

ANNEXE AU RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

# LES FERMES EXPÉRIMENTALES

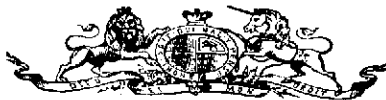
## RAPPORTS

DU DIRECTEUR	WM. SAUNDERS, LL.D.,
DE L'HORTICULTEUR	JOHN CRAIG,
DU CHIMISTE	E. T. SHUTT, M.A.,
DE L'ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE	JAS. FLETCHER, LL.D.,
DU RÉGISSEUR DE LA BASSE-COUR	A. G. GILBERT,
DU RÉGISSEUR, FERME DE NAPPAN (N.-E.)	GEO. W. FORREST,
DE L'HORTICULTEUR, FERME DE NAPPAN (N.-E.)	W. S. BLAIR,
DU RÉGISSEUR, FERME DE BRANDON (MAN.)	S. A. BEDFORD,
“ FERME D'INDIAN-HEAD (T.N.-O.)	ANGUS MACKAY,
“ FERME D'AGASSIZ (C.A.)	THOS. A. SHARPE.

POUR

1896

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA

IMPRIMÉ PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE  
MAJESTÉ LA REINE

1897

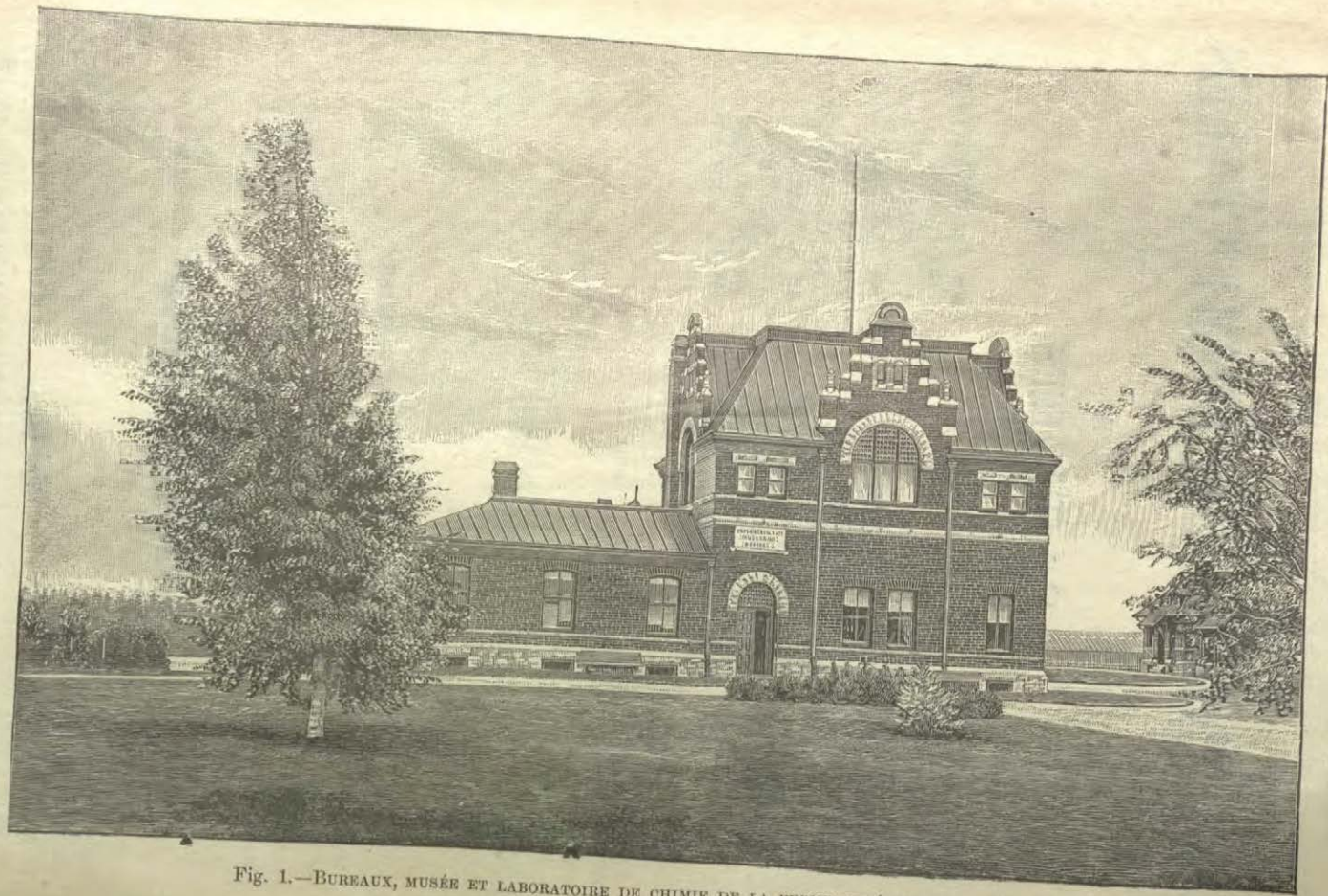


Fig. 1.—BUREAUX, MUSÉE ET LABORATOIRE DE CHIMIE DE LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

# ANNEXE

AU

## RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

SUR LES

### FERMES EXPÉRIMENTALES.

---

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation mon dixième rapport annuel sur les travaux exécutés ou en voie d'exécution à chacune des fermes expérimentales établies dans différentes parties du pays.

Vous trouverez aussi annexés les rapports des officiers suivants de la ferme expérimentale centrale : l'horticulteur, M. John Craig ; le chimiste, M. Frank T. Shutt, et l'entomologiste et botaniste, le Dr James Fletcher. Je sou mets aussi un rapport du régisseur de la basse-cour, M. A. G. Gilbert, et, inclus dans le rapport du directeur, un rapport du contremaître de sylviculture, M. W. T. Macoun.

Sur les fermes expérimentales succursales, il y a des rapports de M. Geo. W. Forrest, régisseur et de M. W. S. Blair, horticulteur de la ferme expérimentale pour les Provinces maritimes, à Nappan (Nouvelle-Ecosse) ; de M. S. A. Bedford, régisseur de la ferme expérimentale pour le Manitoba, à Brandon ; de M. Angus MacKay, régisseur de la ferme expérimentale pour les territoires du Nord-Ouest, à Indian-Head, et de M. Thos. A. Sharpe, régisseur de la ferme expérimentale pour la Colombie-Anglaise, à Agassiz.

Ces rapports présentent les résultats détaillés de nombreux travaux pratiques soigneusement exécutés en agriculture, en horticulture et en apiculture, obtenus dans les champs, les vergers, les plantations, les granges, la laiterie et la basse-cour ; les résultats de l'investigation scientifique de problèmes de chimie dans le laboratoire ; ceux de l'étude de l'histoire naturelle d'insectes et de plantes nuisibles, accompagnés de conseils sur les moyens propres à atténuer les dommages qu'ils causent ; ainsi que les résultats d'expériences faites l'année dernière en apiculture.

La demande de ces rapports et des bulletins des fermes expérimentales parmi les cultivateurs est considérable, et elle augmente d'année en année; c'est un indice réjouissant d'un désir croissant de connaissances dans cette classe de la communauté, et de la haute estime qu'on a pour ces comptes rendus des travaux. J'espère que la classe agricole trouvera les renseignements réunis dans le présent rapport d'une utilité pratique et qu'ils contribueront à l'avancement de l'agriculture et de l'horticulture en Canada.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,  
Votre obéissant serviteur,

WM SAUNDERS,  
*Directeur.*

A l'Honorable  
Monsieur le Ministre de l'Agriculture,  
Ottawa.



# RAPPORT ANNUEL

SUR LES

## FERMES EXPÉRIMENTALES.

---

### RAPPORT DU DIRECTEUR,

(*W. SAUNDERS, LL.D., F.L.S., F.C.S.*)

En soumettant le dixième rapport annuel des fermes expérimentales, il me semble à propos de présenter quelques détails qui donneront une idée de l'avancement des travaux pour l'exécution desquels ces institutions ont été établies. La valeur d'une entreprise quelconque s'estime ordinairement d'après ses résultats, et, bien que pour celles dont le but est en grande partie d'instruire il ne soit pas toujours possible de démontrer leur valeur d'après les résultats apparents, il y a néanmoins dans ce qui a été accompli assez de quoi citer pour faire voir que les fermes expérimentales ont déjà rendu d'importants services aux cultivateurs du pays.

Quand en octobre 1896 le directeur fut nommé,—premier pas vers l'organisation des fermes expérimentales en Canada,—notre premier soin fut d'étudier avec soin les conditions climatologiques et autres qui affectent l'agriculture dans les différentes parties du pays et de déterminer où pourraient être placées les fermes à établir, de manière à ce qu'elles fussent du plus grand avantage aux agriculteurs. L'intention était que les sites de ces institutions présentassent les conditions climatologiques les plus importantes du pays et fussent à portée de la population agricole dont les fermes étaient destinées à servir les intérêts. Malgré l'ardente rivalité entre différents districts qui désiraient avoir ces fermes au milieu d'eux, le fait qu'il n'y a point eu de critique hostile digne d'attention est ample preuve que le public a accepté le choix des sites comme judicieux.

Dès le début nous nous sommes appliqué à venir en aide aux cultivateurs qui s'efforçaient d'acquérir l'expérience nécessaire pour surmonter les difficultés et travailler avec plus d'avantage et de profit. Ces dernières années les profits des cultivateurs ont considérablement diminué par suite du bas prix des denrées qu'ils produisaient et de la concurrence toujours croissante; en présence de ces difficultés pressantes il était impératif que la plus grande partie des travaux entrepris en vue de l'avantage des cultivateurs de ce pays, tendit à l'amélioration des méthodes de culture, à l'étude et à l'introduction de variétés de céréales vigoureuses, productives et précoces qui donneraient probablement des récoltes à la fois plus abondantes et de qualité supérieure. En vue du premier objet mentionné nous avons fourni des renseignements pratiques concernant les meilleurs moyens de maintenir la fertilité des terres ou de restaurer celles qui ont été en partie épuisées. Nous avons discuté les soins à prendre du fumier de ferme et démontré l'effet des engrais sur diverses

cultures, ainsi que les meilleures méthodes de préparer le sol pour recevoir la semence, les modes de semis qui réussissent le mieux, la quantité de semence à employer et la profondeur à laquelle il vaut le mieux l'enfouir. Nous avons aussi fait de longues séries d'expériences afin de déterminer le moment le plus favorable pour le semis des principales plantes agricoles dans les différents climats du pays.

Pour arriver au second but proposé, nous avons cherché des variétés convenables de grains et autres produits dans tous les pays où nous l'avons pu et où il existe des difficultés climatologiques semblables aux nôtres. Afin d'ajouter à nos chances de réussite nous avons eu recours à l'art de la fécondation artificielle dans le but de réunir ensemble dans les variétés ainsi produites les bonnes qualités des variétés existantes. Quoique nous n'ayons encore eu que peu de temps, nos efforts ont été couronnés d'une mesure de succès encourageante, l'intérêt de nos cultivateurs dans ce travail a été éveillé et de nouvelles variétés plus prolifiques prennent rapidement la place de quelques-unes des variétés inférieures usitées jusqu'ici. Un grand élan a été donné à cette branche spéciale des travaux par la distribution judicieuse et gratuite en sacs-échantillons de tout notre surplus de grain des meilleures variétés produit à toutes les fermes expérimentales.

Les leçons de choses qui ont été données par la production de récoltes fourragères et leur conversion en ensilage afin de fournir une nourriture succulente au bétail pendant l'hiver, ont grandement stimulé l'industrie laitière, en particulier la fabrication du beurre en hiver, ainsi que l'engraissement économique des bœufs, ce qui procure un emploi plus avantageux des ouvriers de ferme pendant les mois d'hiver. Les expériences que nous avons faites relativement à la production économique de beurre de qualité supérieure et au meilleur traitement du lait afin de l'écrémer complètement, ont beaucoup attiré l'attention de ceux qui se livrent à cette industrie spéciale. Les résultats obtenus par l'alimentation des porcs avec les céréales de moindre valeur et autres produits de la ferme qui auraient été autrement perdus mais qui ont ainsi été transformés en viande de porc, ont stimulé et fait développer l'industrie de l'élevage de ces animaux. Le commerce des œufs et des volailles habillées pour la table a aussi été encouragé par la publication des résultats obtenus dans les expériences faites dans la division de la basse-cour.

Nous avons aussi considéré avec soin les difficultés que rencontrent les colons dans les parties les plus reculées du pays où les extrêmes du climat sont le plus considérables, et avons travaillé à leur venir en aide. Nous avons fait de nombreuses expériences quant au traitement du sol afin d'en conserver l'humidité, et aussi quant à l'introduction de graminées fourragères convenant au pays. C'est aux fermes expérimentales qu'est dû l'honneur d'avoir introduit le brome inerme dans le Nord-Ouest du Canada et d'en avoir démontré la valeur tant pour foin que pour pâturage, répondant ainsi à un besoin très senti par ceux qui s'occupaient de l'élevage du bétail et de la production du lait. La culture générale de cette utile graminée qui résiste parfaitement aux fortes sécheresses et aux froids intenses et qui donne un fourrage vert kâtif et succulent et une quantité d'excellent foin, prépare la voie pour une extension considérable du commerce du bétail aussi bien que des industries beurrière et fromagère.

Les instructifs essais d'un grand nombre de variétés d'arbres et d'arbustes fruitiers, ont servi à faire connaître où l'on peut les cultiver, et, par la fécondation croisée opérée avec intelligence sur des formes sauvages rustiques, nous produisons des variétés nouvelles et améliorées, dont quelques-unes, croyons-nous, se trouvent être utiles aussi bien que suffisamment rustiques pour fournir un jour aux colons dans tout le Nord-Ouest quelques-uns de ces fruits salubres et agréables que la nature a donnés d'une main si libérale à ceux qui habitent les parties du pays à climat moins inclement. Les renseignements que nous avons fournis sur la nature des légumes des variétés les plus appropriées aux différents climats du pays ont été d'une grande valeur, et l'encouragement donné par notre exemple et nos distributions de petites quantités de graines et de boutures à ceux qui désirent embellir leurs alentours par la plantation d'arbres et d'arbrisseaux, a eu pour effet de faire fleurir plus d'un désert et de transformer des sites nus et désolés en habitations charmantes et bien abritées.

Le public a aussi eu à se louer des conseils pratiques et très appréciés fournis par les officiers chargés des branches plus spécialement scientifiques des travaux. C'a été le cas pour les renseignements donnés concernant les meilleurs remèdes contre les insectes nuisibles et les maladies fongueuses dont les grains, les fruits et autres produits ont beaucoup souffert par le passé; les cultivateurs et les producteurs de fruits se sont bien trouvés d'avoir suivi ces recommandations. D'autres sujets d'études soigneuses ont été celui des mauvaises herbes et celui des meilleurs moyens de les maîtriser.

Il a été fait des recherches sur les constituants nutritifs de beaucoup de plantes fourragères qui ont été analysées à différents degrés de développement afin de déterminer à quel moment il est le plus avantageux de faucher ces plantes. Il a ainsi été donné aux cultivateurs du Canada beaucoup de renseignements utiles dont ils ont grandement bénéficié. Il a été publié une quantité de faits utiles relatifs à d'autres recherches chimiques telles que l'action des engrais, l'utilité des terres noires de marais, des vases et des marnes comme amendements, ainsi que la composition de terres de différentes parties du Canada. Le chimiste des fermes expérimentales a aussi beaucoup travaillé à déterminer la qualité d'eaux de puits de cultivateurs, et dans bien des cas il a fait rapport que l'eau était impure; les dangereux résultats souvent dus à l'usage d'eau contaminée ont ainsi été prévenus dans bien des cas.

Chaque année les officiers du personnel donnent beaucoup de renseignements au nombre toujours croissant des correspondants, et un cercle encore plus considérable de cultivateurs reçoivent les rapports et les bulletins publiés par les fermes expérimentales qui contiennent les résultats de toutes les branches de travaux. A juger d'après les lettres de remerciements que nous recevons, l'aide que les cultivateurs reçoivent ainsi, est grandement appréciée.

Dans ce court résumé nous n'avons fait mention que des détails les plus saillants des travaux qui ont été exécutés aux fermes expérimentales pendant les quelques années depuis leur établissement. Nous avons tâché, et avec beaucoup de succès, de travailler dans chacune des branches importantes de l'agriculture, de l'horticulture et de l'arboriculture, et, bien que notre objet principal ait été d'aider à l'avancement de l'agriculture et à rendre cette noble occupation plus avantageuse, nous n'avons pas négligé d'autres sujets importants; nous avons encouragé la culture et la dissémination d'arbres et d'arbustes, ainsi que la plantation d'arbres, d'arbrisseaux et de plantes d'agrément, de sorte que notre population tant dans les villes qu'à la campagne puisse participer à l'avantage des fruits salubres dont notre climat peut permettre la production et en même temps s'entourer d'objets dont l'étude et la contemplation élèvent l'esprit et nous procurent de douces jouissances.

## ESSAIS D'AVOINE.

L'avoine est une des céréales qui sont le plus généralement cultivées. L'homme la cultive depuis plus de mille ans pour sa nourriture ou pour celle de ses animaux. Il se trouve dans différentes parties du monde plusieurs espèces d'avoine sauvage, mais la question de savoir de laquelle l'avoine cultivée est dérivée, est encore pure conjecture. De Candolle avance l'opinion que nos variétés cultivées de cet utile grain



FIG. 2.—Avoine étalée, American Beauty—moitié de grosseur naturelle.

sont dérivées de quelque forme préhistorique originaire de l'Est de l'Europe tempérée et de la Tartarie.

Quelle qu'en ait été l'origine, la grande utilité de l'avoine pour l'homme en a fait adopter la culture sur une échelle des plus considérables dans presque tous les pays. En Canada elle couvre une très vaste superficie. Dans la province d'Ontario seule 2,425,107 acres ont été consacrés à l'avoine en 1896, et le rendement total en grain a été près de 83 millions de boisseaux. Le terrain en avoine dans cette pro-

vince était presque égal à la superficie occupée par toutes les autres céréales réunies. On cultive un grand nombre de variétés d'avoine dont les unes sont beaucoup plus vigoureuses et plus productives que les autres. Un trait distinctif est la couleur: il y en a de noires, de rousses et de jaunes, mais le plus grand nombre sont blanches. Elles se distinguent en outre par la forme des panicules. Jusqu'aux dernières années on ne connaissait que les variétés étalées et les variétés unilatérales, mais il y a maintenant des formes intermédiaires. La figure 2 est celle d'une avoine étalée connue



FIG. 3.—Avoine mi-étalée Oderbruch—moitié de grosseur naturelle.



FIG. 4.—Avoine uni-latérale Giant Cluster—moitié de grandeur naturelle.

sous le nom de d'American Beauty. Une forte proportion des variétés les plus productives appartiennent à cette classe, par exemple les suivantes, Banner, Américaine améliorée, Holstein Prolific, Ligowo améliorée, Golden Beauty, Columbus, Wallis American Triumph et de Bavière. La figure 3 représente l'avoine Oderbruch qui est mi-étalée; l'avoine Gothland précoce est aussi mi-étalée.

La figure 4 représente une variété unilatérale, l'avoine Giant Cluster (Panicule géante), d'autres exemples de cette ferme sont les avoines Golden Giant et Noire de Tartarie. Une forme intermédiaire est représentée par la figure 5, connue sous le

nom de mi-latérale; le nom de cette variété est Russell, elle provient d'un croisement entre la variété étalée Prize Cluster (Panicule primée) et la variété unilatérale Giant Cluster. La très grande majorité des variétés les plus prolifiques sont à panicule étalée (fig. 2).



Fig. 5.—Avoine mi-latérale Russell—moitié de grosseur naturelle.

#### PARCELLES D'ESSAI UNIFORMES D'AVOINE.

Pendant la saison de 1896 nous avons essayé 59 variétés d'avoine dans des conditions passablement uniformes afin de recueillir des renseignements sur leur précocité et leur rendement relatifs et sur leurs autres qualités. Elles ont toutes été semées le 30 avril et le 1<sup>er</sup> mai dans des parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune. Le sol était une argile sableuse d'assez bonne qualité qui avait reçu au printemps de 1891 environ 20 tonnes de fumier de ferme à l'acre, puis l'automne de 1893 environ 130 boisseaux de cendre de bois non lessivée, mais aucun autre engrais depuis lors. La précédente récolte avait été de l'orge; peu après la moisson, le terrain avait été labouré au trisoc jusqu'à environ 2 pouces de profondeur et hersé à la herse afin de recouvrir et de faire germer les graines de mauvaises herbes et le grain égrené, puis plus tard en automne avait été labouré jusqu'à 8 pouces de profondeur. Au printemps de 1896, le terrain a été travaillé deux fois au pulvérisateur à disques et hersé avant l'ensemencement. La figure 6 est une vue de ces parcelles d'essai uniformes au moment de la moisson.





Vue des parcelles d'essai uniformes à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa.



AVOINE—Essai de variétés.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.		Longueur de la panicule.	Panicule.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
			jours.	pouces.			boiss.	lb.		
Banner.....	3 août...	94	48 à 51	8 à 10	Étalée.....	85	10	35½	Un peu.	
Américaine améliorée.	5 " "	97	51 à 60	9 à 11	" "	83	18	35	Beaucoup.	
Golden Beauty.....	2 " "	93	48 à 55	8 à 10	" "	80	—	35½	Un peu.	
American Triumph.....	4 " "	95	53 à 59	9 à 10	" "	78	18	34½	Beaucoup.	
Columbus.....	1er " "	92	44 à 54	8 à 10	" "	77	2	35	Un peu.	
Blanche de Russie.....	2 " "	94	55 à 63	8 à 10	" "	76	6	34	Fortement.	
Holstein Prolific.....	31 juill.	91	44 à 54	8 à 10	" "	76	6	35	Beaucoup.	
Mennonite.....	1er août...	92	48 à 54	8 à 10	" "	75	30	34½	Un peu.	
Golden Giant.....	10 " "	101	46 à 52	10 à 12	Latérale.....	74	24	31½	Beaucoup.	
Brandon.....	3 " "	94	55 à 63	10 à 12	Étalée et mi-latérale.	73	28	38	"	
Hazlett's Seizure.....	1er " "	93	51 à 60	9 à 11	Étalée.....	73	18	37½	Fortement.	
Bavière.....	3 " "	94	48 à 57	9 à 10	" "	72	22	34½	Un peu.	
Abundance.....	1er " "	92	48 à 53	8 à 9½	" "	72	12	36	"	
Buckbee's Illinois.....	3 " "	94	45 à 58	9 à 11	" "	72	12	36½	"	
Giant Cluster.....	10 " "	101	46 à 54	10 à 12	Latérale.....	71	26	31½	Beaucoup.	
Ligowo améliorée.....	28 juill.	89	36 à 48	8	Étalée.....	71	16	36½	Un peu.	
Archangel précoce.....	29 " "	89	48 à 56	9 à 11	" "	71	16	41	"	
Doncaster Prize.....	11 août...	102	48 à 60	9 à 10	" "	71	6	36½	Fortement.	
Oderbruch.....	3 " "	95	46 à 58	.....	Mi-étalée.....	70	20	38	Beaucoup.	
Russell.....	4 " "	95	56 à 63	.....	" "	70	20	33½	"	
American Beauty.....	1er " "	92	44 à 51	8 à 10	Étalée.....	69	14	35½	Un peu.	
Rennie's Prize White.....	29 juill.	89	58 à 64	9 à 11	" "	68	8	39	"	
Flying Scotchman.....	30 " "	90	48 à 57	8 à 10	" "	68	8	36½	Beaucoup.	
Gothland précoce.....	3 août...	94	48 à 58	8 à 9½	Mi-latérale.	68	8	39½	Un peu.	
Cromwell.....	3 " "	94	53 à 60	10 à 12	Étalée et mi-latérale.	68	8	36½	"	
Schonen blanche.....	1er " "	93	43 à 52	8 à 11	Étalée.....	66	6	35	"	
Pense.....	5 " "	96	51 à 58	9 à 12	Latérale et mi-latérale.	65	30	34½	Fortement.	
Lincoln.....	4 " "	95	48 à 58	8 à 10	Étalée.....	65	20	35½	Un peu.	
Early Golden Prolific.....	5 " "	96	51 à 61	8 à 10	" "	64	24	34	Beaucoup.	
Wallis.....	1er " "	92	42 à 48	8 à 10	" "	62	32	35	Un peu.	
Welcome.....	28 juill.	89	57 à 63	10 à 12	" "	62	12	39½	"	
Miller.....	5 août...	96	41 à 48	7 à 10	" "	62	12	35½	Beaucoup.	
Cream Egyptian.....	3 " "	94	48 à 58	8 à 9½	Mi-latérale.	61	26	39½	"	
Abyssinie.....	3 " "	95	46 à 58	8 à 9½	" "	61	6	39	"	
Master.....	3 " "	94	48 à 60	10 à 12	Étalée et mi-latérale.	61	6	35½	"	
Joanette.....	5 " "	96	36 à 43	7 à 8	Étalée.....	60	30	35½	Un peu.	
Étampe précoce.....	5 " "	96	36 à 42	7 à 8	" "	60	30	35½	"	
Rosedale.....	3 " "	94	51 à 54	8 à 9½	Mi-latérale.	60	20	37	Beaucoup.	
Victoria Prize.....	27 juill.	88	58 à 63	10 à 11½	Étalée.....	60	.....	38½	"	
Poland.....	31 " "	92	45 à 54	8 à 10	" "	60	.....	37½	Un peu.	
Scotch Hopetoun.....	13 août...	105	42 à 56	9 à 10	" "	60	.....	32½	Fortement.	
Bonanza.....	27 juill.	88	56 à 63	10 à 11½	" "	59	24	38½	Beaucoup.	
Oxford.....	4 août...	95	52 à 63	10 à 13	Étalée et mi-latérale.	59	24	35½	"	
Grise d'hiver.....	27 juill.	88	48 à 60	9 à 11	Étalée.....	59	14	40	"	
Prize Cluster.....	30 " "	101	57 à 66	9 à 11	" "	58	28	40	Fortement.	
King.....	8 août...	99	41 à 48	7 à 10	" "	58	8	33½	Beaucoup.	
Medal.....	3 " "	94	55 à 63	10 à 12	Étalée et mi-latérale.	57	22	36½	"	
Scottish Chief.....	27 juill.	88	48 à 58	9 à 11	Étalée.....	56	11	38½	Un peu.	
Imported Irish.....	27 " "	88	49 à 54	10 à 11½	" "	56	6	41	"	
White Wonder (blanche).....	28 " "	89	50 à 60	9 à 12	" "	56	6	37½	Beaucoup.	
Early Maine.....	5 août...	96	46 à 56	9 à 11	" "	55	10	33½	Fortement.	
Sibérie.....	7 " "	98	48 à 56	9 à 10	Latérale.....	55	.....	32½	Un peu.	
Wide Awake.....	31 juill.	92	42 à 54	8 à 9	Étalée.....	54	4	37	"	
White Monarch (blanc).....	10 août...	102	45 à 53	8 à 9	" "	52	32	38	Fortement.	
Tartarie noire prolifig.....	5 " "	97	51 à 58	9 à 10	Latérale.....	52	2	28½	"	
Olive.....	7 " "	98	48 à 54	9 à 11	Latérale et mi-latérale.	49	14	35½	Beaucoup.	
Coulommiers.....	13 " "	105	46 à 54	9 à 10	Étalée.....	47	32	33½	Fortement.	
Early Blossom, sol pauv.....	5 " "	96	34 à 50	8 à 9	Mi-latérale.	45	30	36½	"	
Californie noire prolifig.....	5 " "	96	48 à 58	8 à 9	Latérale.....	45	10	33½	Beaucoup.	

La liste précédente comprend dix des nouvelles variétés métisses produites aux fermes expérimentales. En voici les noms et la parenté:—

Brandon.....	Giant Cluster,	femelle,	avec	Prize Cluster,	mâle.
Russell.....	Prize Cluster,	“	“	Giant Cluster,	“
Cromwell.....	Prize Cluster,	“	“	Giant Cluster,	“
Pense.....	Noire de Tartarie,	“	“	Gothland précoco,	mâle.
Miller.....	Banner,	“	“	Doncaster Prize,	“
Master.....	Prize Cluster,	“	“	Giant Cluster,	“
Oxford.....	Giant Cluster,	“	“	Prize Cluster,	“
King.....	Banner,	“	“	Doncaster Prize,	“
Medal.....	Prize Cluster,	“	“	Giant Cluster,	“
Olive.....	Noire de Tartarie,	“	“	Gothland précoco,	“

Ces variétés sont autant de grains obtenus par le Dr A. P. Saunders, à Brandon, en 1892. Les simples amandes produites furent semées au printemps de 1893 à la ferme centrale et y ont été multipliées jusqu'au printemps de 1896 où elles ont été pour la première fois envoyées pour être essayées aux fermes succursales.

Nous avions plusieurs objets en vue en faisant ces croisements: en premier lieu, de tâcher de produire des variations nouvelles et vigoureuses de variétés productives, ensuite de constater l'effet du croisement d'avoines unilatérales avec des avoines étalées, d'avoines à enveloppe mince avec d'autres à enveloppe épaisse, d'avoines à longue amande avec d'autres à amande courte, d'avoines jaunes avec des blanches, des noires avec des blanches. Nous avons obtenu plusieurs résultats intéressants en fait de formes intermédiaires, mais celles-ci devront probablement être sélectionnées pendant plusieurs années afin qu'il y ait uniformité de caractère du grain.

#### AVOINE DE SIBÉRIE.

Un sujet de surprise depuis plusieurs années était les récoltes d'avoine de Sibérie qu'obtenait régulièrement l'expérimentaliste de la ferme du collège de Guelph (Ontario), toujours de beaucoup plus élevées que celles de l'avoine du même nom à Ottawa. Grâce à la bienveillance de M. C. A. Zavitz, nous reçûmes l'année passée à la ferme centrale assez de semence de l'avoine de Sibérie cultivée à Guelph pour ensemercer une parcelle de  $\frac{1}{20}$  d'acre. Cette semence n'étant pas arrivée à temps pour être comprise dans les parcelles d'essai uniformes, elle fut semée à part, et elle s'est trouvée être très productive, rapportant à raison de 82 boisseaux 12 lb. à l'acre; de plus, c'était une avoine étalée, tandis que l'avoine de Sibérie que nous avons cultivée à Ottawa est unilatérale. La semence employée à la ferme centrale avait été importée en 1888 et achetée de Haage et Schmidt, les grainiers bien connus d'Erfurt (Allemagne), tandis que l'avoine de Sibérie cultivée à Guelph avait été fournie par une maison grainière anglaise. Ces avoines sont des variétés distinctes, et la semence de Guelph a jusqu'ici été la plus productive, mais il n'a pas encore été déterminé laquelle est la véritable avoine de Sibérie.

#### TRAITEMENT DE L'AVOINE CONTRE LA CARIE.

Depuis plusieurs années la carie attaque plus ou moins certaines variétés d'avoine à la ferme centrale, et dans quelques cas les récoltes obtenues dans les parcelles d'essai ont été sensiblement réduites par cette cause. Dans le but d'empêcher la reproduction d'une telle perte, nous avons traité cette année toutes les variétés qui ont souffert précédemment, en faisant tremper la semence dans une solution de sulfure de potassium, comme suit:—

On fait dissoudre 1 livre  $\frac{1}{2}$  de sulfure de potassium dans 25 gallons d'eau froide et on fait tremper l'avoine dans cette solution pendant 24 heures. On fait écouler le liquide et étend le grain en couche mince sur un plancher, où il sèche rapidement, et on le sème le jour suivant. Si le grain ainsi traité ne sèche pas rapidement, il risque de germer avant d'être semé. Dans tous les cas où nous avons ainsi traité le grain, la récolte a été pratiquement sans aucune carie.

Pour les variétés ci-après nous avons semé du grain traité ainsi que du grain non traité et avons ensuite compté les panicules produites sur 33 pieds carrés. Voici les résultats :—

Variété d'avoine.	Semence traitée.		Semence non traitée.	
	Nombre d'épis sains.	Nombre d'épis cariés.	Nombre d'épis sains.	Nombre d'épis cariés.
Flying Scotchman.....	1,407	Point.	1,424	167
Doncaster Prize (Doncaster primée).....	1,479	4	1,067	352
Rennie's Prize (Rennie primée). ....	1,516	4	1,656	138

*Abundance.*—Quatre acres et trois quarts. Sol léger sablo-argileux. Le terrain au printemps de 1893 avait reçu environ 18 à 20 tonnes de fumier de ferme à l'acre et porté en 1895 une récolte de 3 acres de pois et 1 acre  $\frac{3}{4}$  de pommes de terre. La partie en pois avait été labourée en automne jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, travaillée deux fois avec le pulvérisateur à disques au printemps et hersée deux fois avant l'ensemencement. La partie en pommes de terre en 1895 avait reçu au printemps de 1893 environ 18 à 20 tonnes de fumier de ferme à l'acre; été labourée en automne de 1896 jusqu'à environ 6 pouces de profondeur puis hersée deux fois avant l'ensemencement. Semé 24 avril, deux boisseaux à l'acre; levé 3 mai; mûre le 31 juillet en 98 jours. Le rendement par acre a été 57 boisseaux 24 livres; poids du boisseau 35 livres. Panicule de 8 à 11 pouces; étalée; paille de 40 à 55 pouces. Pousse assez vigoureuse; s'est toute bien tenue; point de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

*Wallis.*—Neuf acres. Sol sablo-argileux léger; avait reçu au printemps 1895 environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Récolte précédente, maïs. Labouré en automne de 1895 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, puis travaillé deux fois avec le pulvérisateur à disques et hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 6 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé le 11 mai; mûre 8 août en 94 jours. Rendement par acre, 37 boisseaux 13 lb.; poids du boisseaux 35 lb  $\frac{1}{2}$ . Panicule de 7 à 9 pouces, étalée, paille de 40 à 50 pouces; s'est toute bien tenue; pousse moyenne mais un peu inégale; point de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées. La récolte a été légère à cause de la qualité inférieure du sol.

*Golden Beauty.*—Un acre. Terre sablo-argileuse forte, qui avait reçu au printemps de 1895 environ 10 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Récolte précédente, maïs et fèves; labouré tard en automne de 1895 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur et travaillé deux fois avec le pulvérisateur à disques, au printemps de 1896, et hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 6 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé 13 mai; mûre 6 août, en 92 jours. Rendement par acre, 56 boisseaux 6 lb.; poids du boisseau 39  $\frac{1}{2}$  lb. Panicule de 7 à 9 pouces, étalée; paille de 46 à 50 pouces; s'est bien tenue; pousse vigoureuse et uniforme. Il y avait un peu de carie et les feuilles et tiges étaient légèrement rouillées.

Les quatre parcelles suivantes étaient contiguës au champ de Golden Beauty; sol semblable; même fumure et même façon.

*Columbus.*—Trois quarts d'acre. Semé 6 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé 12 mai et mûre le 5 août, en 91 jours. Rendement par acre, 67 boisseaux 30 lb.; poids du boisseau 35 lb.  $\frac{1}{2}$ . Panicule de 7 à 9 pouces, étalée; paille de 46 à 48 pouces; s'est toute bien tenue; pousse vigoureuse et uniforme; point de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

*American Beauty.*—Trois quarts d'acre. Semé 6 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé 12 mai; mûre 6 août, en 92 jours. Rendement par acre 74 boisseaux 11 lb.; poids du boisseau 38 lb.  $\frac{1}{2}$ . Panicule de 7 à 9 pouces, étalée; paille de 41 à 48 pouces;

s'est bien tenue; pousse vigoureuse et uniforme; très peu de carie; feuilles et tiges très légèrement rouillées.

*Ligowo améliorée*.—Trois quarts d'acre; semé 6 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé 12 mai; mûre 5 août, en 91 jours. Rendement par acre, 70 boisseaux 15 lb.; poids du boisseau 39 lb.  $\frac{1}{4}$ . Panicule de 8 à 10 pouces, étalée; paille de 46 à 52 pouces; s'est toute bien tenue; pousse très vigoureuse et uniforme; point de carie et très légèrement rouillée.

*Joanette*.—Un acre et demi. Semé le 6 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 14 mai; mûre 8 août, en 94 jours. Rendement par acre, 62 boisseaux 22 lb.; poids du boisseau, 34 lb.  $\frac{1}{4}$ . Panicule de 6 à 8 pouces, étalée; paille de 37 à 43 pouces; s'est bien tenue; pousse moyenne; point de carie; feuilles et tiges très légèrement rouillées.

*Early Gothland* (Gothland précoce).—Quatre acres. Terre sablo-argileuse forte; depuis 1889 avait été en pâture et n'avait reçu aucune fumure; labouré au printemps de 1895, avait porté la même année une récolte de maïs et de fèves. Labouré en automne de 1895 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur et travaillé deux fois avec le pulvérisateur à disques le printemps suivant, puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 7 mai; 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre; levé 12 mai; mûre 7 août, en 92 jours. Rendement par acre, 60 boisseaux 4 lb.; poids du boisseau 40 lb. Panicule de 6 à 8 pouces, mi-latérale; paille de 46 à 56 pouces; s'est assez bien tenue, n'a versé que par places; pousse très vigoureuse et uniforme; de la carie sur quelques panicules; feuilles et tiges très légèrement rouillées.

*Banner* (Bannière).—Un acre et trois quarts. Terre sablo-argileuse forte. Le sol avait reçu, en hiver 1895-96, environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre déposés en petits tas espacés d'environ une demi-charretée, puis épandu et enfoui par un labour au printemps; hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 9 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé le 14 mai; mûre 10 août, en 90 jours. Rendement par acre, 64 boisseaux 13 lb.; poids du boisseau 34 lb. Panicule de 8 à 10 pouces, étalée; paille de 55 à 61 pouces; pousse très vigoureuse et uniforme; s'est assez bien tenue n'a versé que par petites places; point de carie; feuilles et tiges très légèrement rouillées.

Nous avons ensemencé d'avoine Banner un deuxième champ de 10 acres d'étendue. Terre sablo-argileuse légère. Le sol avait reçu au printemps 1894 environ 15 à 18 tonnes de fumier de ferme, labouré tard en automne 1895 puis travaillé deux fois au pulvérisateur à disques au printemps 1896 et hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 9 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé 16 mai; mûre 12 août, en 95 jours. Rendement par acre, 47 boisseaux 16 lb.; poids du boisseau, 34 lb. Panicule de 7 à 10 pouces, étalée; paille de 45 à 51 pouces; pousse vigoureuse et uniforme, s'est bien tenue; très peu de carie; feuilles et tiges très légèrement rouillées.

*Rosedale*.—Trois acres. Parcelle aussi contiguë au champ de Banner, sol semblable léger, qui avait reçu même fumure que l'avoine Banner sauf que le fumier y avait été appliqué pendant l'hiver 1894-95, et enfoui par un labour au printemps puis le terrain a été deux fois hersé avant l'ensemencement. Semé 9 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 15 mai; mûre 10 août, en 93 jours. Rendement par acre, 59 boisseaux 25 lb.; poids du boisseau, 38 lb. Panicule de 7 à 10 pouces; mi-latérale, paille de 43 à 48 pouces; toute s'est bien tenue; pousse vigoureuse et uniforme; point de carie; feuilles et tiges fortement rouillées.

*De Bavière*.—Huit acres. Sol sablo-argileux léger, une petite étendue de terre tourbeuse. Le terrain, au printemps de 1895, avait été fumé, le fumier déposé pendant l'hiver en petits tas d'environ une demi-charretée, puis épandu au printemps; récolte précédente, avoine. En automne 1895 le terrain a été labouré jusqu'à environ 8 pouces de profondeur et travaillé deux fois au pulvérisateur à disques au printemps 1896, puis hersé deux fois avant l'ensemencement. Semé 9 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 19 mai, mûre 12 août, en 95 jours. Rendement par acre, 46 boisseaux 17 lb.; poids du boisseau 32 lb.  $\frac{3}{4}$ . Panicule de 7 à 10 pouces, étalée; paille de 45 à 51 pouces, pousse vigoureuse et uniforme, toute se tenant bien; point de carie; feuilles et tiges très légèrement rouillées.

*Golden Giant-side* (Géante unilatérale dorée).—Cinq acres. Parcelle contiguë à celle de l'avoine de Bavière sol sablo-argileux léger, qui avait reçu même fumure et même façon. Semé 12 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé 17 mai; mûre 15 août, en 95 jours. Rendement par acre, 48 boisseaux 2 lb.; poids du boisseau, 36 lb. Panicule de 7 à 9 pouces; unilatérale; paille de 43 à 51 pouces, toute se tenant bien; pousse vigoureuse et uniforme; point de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

*Winter Grey* (Grise d'hiver).—Trois acres et trois quarts. Parcelle aussi contiguë à celle de l'avoine de Bavière, avait reçu même fumure et même façon, mais tout le terrain était tourbeux. Semé 13 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 18 mai; mûre 11 août, en 90 jours. Rendement par acre, 29 boisseaux 25 lb.; poids du boisseau 41 lb.; panicule de 7 à 9 pouces, étalée; paille de 33 à 44 pouces; s'est assez bien tenue; pousse moyenne et uniforme; point de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées. Le sol ne convenait pas pour l'avoine, c'est pourquoi rendement comparativement faible.

Les six variétés suivantes ont toutes été semées dans des parcelles contiguës d'un acre. Le terrain était semblable en qualité, et avait reçu même fumure et même façon.

*Oderbruch*.—Un acre. Semé dans terre sablo-argileuse forte. Le terrain, au printemps de 1895, avait reçu environ 8 tonnes de fumier de ferme à l'acre; récolte précédente grains mêlés; labouré au printemps de 1896 jusqu'à environ 6 pouces de profondeur puis hersé avant l'ensemencement. Semé 14 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 21 mai, mûre 15 août, en 93 jours. Rendement par acre, 33 boisseaux 20 lb.; poids du boisseau, 31 lb.; panicule de 7 à 9 pouces, unilatérale; paille de 41 à 49 pouces; toute se tenant bien; pousse vigoureuse et uniforme; point de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

*De Sibérie*.—Un acre. Semé 14 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 21 mai, mûre 15 août, en 93 jours. Rendement par acre, 37 boisseaux 13 lb.; poids du boisseau 35 lb. Panicule de 8 à 10 pouces; unilatérale; paille de 44 à 51 pouces; toute se tenant bien; pousse vigoureuse et uniforme; point de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

*Victoria Prize*.—Un acre. Semé 14 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 21 mai; mûre 8 août, en 86 jours. Rendement par acre, 33 boisseaux 5 lb.; poids du boisseau, 33 lb. Panicule de 8 à 10 pouces, étalée; paille de 45 à 49 pouces; a été quelque peu cassée juste avant la récolte; pousse vigoureuse et uniforme; un peu de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

*Flying Scotchman*.—Un acre. Semé 14 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 21 mai; mûre 7 août, en 85 jours. Rendement par acre, 34 boisseaux 3 lb.; poids du boisseau, 37 lb.  $\frac{3}{4}$ . Panicule de 7 à 9 pouces, étalée; paille de 41 à 47 pouces, a beaucoup versé; pousse vigoureuse et uniforme; un peu de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

*Early Golden Prolific* (Prolifique dorée précoce).—Un acre. Semé 14 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 21 mai; mûre 10 août, en 90 jours. Rendement par acre, 44 boisseaux 3 lb.; poids du boisseau, 35 lb.  $\frac{1}{2}$ . Panicule de 7 à 9 pouces, étalée; paille de 41 à 47 pouces; toute se tenant bien; pousse vigoureuse et uniforme; un peu de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

*Prize Cluster*.—Un acre. Semé 14 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 21 mai; mûre 10 août, en 90 jours. Rendement par acre, 32 boisseaux 4 lb.; poids du boisseau, 38 lb.  $\frac{1}{2}$ ; panicule de 8 à 10 pouces; étalée; paille de 44 à 49 pouces, toute se tenant bien; pousse vigoureuse et uniforme; un peu de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

## ESSAIS D'ORGE.

Pendant la saison de 1896 nous avons fait des essais comparatifs de cinquante-sept variétés d'orge, dont vingt-huit étaient à deux rangs et vingt-neuf à six rangs, dans des parcelles de  $\frac{1}{2}$  acre chacune. Les variétés à deux rangs ont toutes été semées le 5 mai, celles à six rangs les 4 et 5 mai. Terre sablo-argileuse forte, qui avait reçu au printemps de 1876, environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre, le

fumier ayant été déposé en hiver en petits tas d'environ une demi-charretée, puis épandu au printemps, et enfoui par un labour jusqu'à environ 6 pouces de profondeur et hercée deux fois avant l'ensemencement. Le terrain n'avait reçu point de fumier ou d'autre engrais depuis le printemps de 1892; récolte précédente fèves à cheval.

## ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur, paille.	Paille.	Longueur, épi.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Rouillée.
		jrs.	pouces.		pouces.	boiss. lb.		
Bolton.....	7 août.	91	48	Mi-raïd.	3 $\frac{3}{4}$ à 5	51 2	52	Un peu.
Newton.....	7 "	94	48 à 52	Assez r.	3 à 3 $\frac{1}{2}$	51 2	51	Très peu.
Chevalier danoise.....	7 "	96	42 à 54	Raïde...	4 à 5	50 10	49	"
Canadian Thorpe.....	9 "	94	48 à 55	Assez r.	3 à 3 $\frac{1}{2}$	49 28	50 $\frac{3}{4}$	"
Chevalier Kinver.....	8 "	95	48 à 54	Faible..	4 $\frac{1}{2}$ à 5 $\frac{1}{2}$	49 8	49 $\frac{1}{4}$	"
Pacer.....	4 "	91	48	Mi-raïd.	3 à 4	48 6	52	Un peu.
Logan.....	1 "	88	48 à 60	Raïde...	2 $\frac{3}{4}$ à 4 $\frac{1}{2}$	47 44	51	Très peu.
Victor.....	4 "	91	48	Mi-raïd.	3 à 4 $\frac{1}{2}$	46 32	51 $\frac{1}{2}$	"
Leslie.....	1 "	88	48 à 52	Raïde...	3 à 4	46 27	52	"
Douglas.....	7 "	94	48 à 56	Mi-raïd.	2 $\frac{1}{4}$ à 4	46 12	46 $\frac{3}{4}$	"
Sidney.....	3 "	90	48 à 52	"	3 à 4 $\frac{1}{2}$	46 12	50 $\frac{3}{4}$	"
Dunham.....	1 "	88	48 à 58	Assez r.	2 $\frac{3}{4}$ à 4	46 7	50 $\frac{3}{4}$	"
Chevalier française.....	10 "	97	42 à 54	Faible..	3 $\frac{1}{2}$ à 5	45 40	48 $\frac{3}{4}$	"
Nepean.....	4 "	91	48 à 58	Assez r.	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$	45 30	52	"
Kirby.....	1 "	88	42 à 48	Mi-raïd.	3 à 4 $\frac{1}{2}$	45 30	51	"
Jarvis.....	5 "	92	48 à 56	Raïde...	3 à 5	45 5	50 $\frac{1}{2}$	"
Suffolk Coast Chevalier, n° 1.....	7 "	94	48	Faible..	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$	44 38	48 $\frac{3}{4}$	"
Thanet.....	8 "	95	45 à 51	"	4 à 5	44 28	48	"
Beaver.....	7 "	94	44 à 48	Assez r.	3 à 4	44 8	51 $\frac{1}{4}$	"
Suffolk Coast Chevalier, n° 2.....	7 "	94	44 à 48	"	4 à 5	44 8	49 $\frac{1}{4}$	"
Prize Prolific.....	8 "	95	48 à 52	Faible..	4 à 5	41 42	46 $\frac{3}{4}$	"
Prolific (Wrinch).....	7 "	94	42 à 48	"	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$	40 40	48 $\frac{3}{4}$	"
Duck-bill.....	7 "	94	48 à 54	Raïde...	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{1}{2}$	39 28	49 $\frac{1}{4}$	"
Californie Prolifique.....	7 "	94	46 à 52	Assez r.	3 à 3 $\frac{1}{2}$	39 28	51 $\frac{1}{4}$	"
Gordon.....	1 "	88	51 à 60	Raïde...	2 $\frac{3}{4}$ à 4 $\frac{1}{2}$	38 36	52	"
Harvey.....	3 "	90	52 à 60	Mi-raïd.	2 $\frac{3}{4}$ à 4 $\frac{1}{2}$	38 31	50 $\frac{1}{2}$	"
Monck.....	8 "	95	51 à 55	"	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$	36 42	51 $\frac{1}{4}$	Un peu.
Rigid.....	8 "	95	48 à 55	"	3 à 3 $\frac{1}{2}$	34 38	50 $\frac{3}{4}$	"

Dans la liste précédente de variétés à deux rangs treize sont des variétés hybrides nouvelles produites aux fermes expérimentales. Voici les noms et la parenté de ces formes nouvelles :

1. Bolton.....Suède	(à deux rangs)	female	Baxter.....	(à six rangs)	mâle
2. Pacer.....Suède	( " )	"	Baxter.....	( " )	"
3. Logan.....Baxter	(à six rangs)	"	Duck-bill....	(à deux rangs)	"
4. Victor.....Suède	(à deux rangs)	"	Baxter.....	(à six rangs)	"
5. Leslie.....Rennie amél.	(à six rangs)	"	Duck-bill....	(à deux rangs)	"
6. Sidney.....Suède	(à deux rangs)	"	Baxter.....	(à six rangs)	"
7. Dunham.....Duck-bill	( " )	"	Rennie amél.	( " )	"
8. Nepean...Suède	( " )	"	Baxter.....	( " )	"
9. Kirby....Rennie amél.	(à six rangs)	"	Duck-bill....	(à deux rangs)	"
10. Jarvis.....	(à quatre rangs)	"	Can. Thorpe.	( " )	"
11. Beaver....Suède	(à deux rangs)	"	Baxter.....	(à six rangs)	"
12. Gordon....Baxter	(à six rangs)	"	Duck bill....	(à deux rangs)	"
13. Harvey...Rennie amél.	( " )	"	Duck-bill....	( " )	"

De ces résultats d'hybridation les numéros 1, 2, 4, 6, 8 et 11 sont des gains du directeur à la ferme centrale en 1889, les numéros 3, 10 et 12 de M. W. T. Macoun à

la ferme centrale en 1892, et les numéros 5, 7, 9 et 13 du D<sup>r</sup> A. P. Saunders, à la ferme succursale d'Agassiz en 1892. Tous ont été particulièrement soignés et sélectionnés depuis leur origine; toutes les variations à six rangs ont été rejetées, et les types de la plupart sont maintenant assez bien établis.

Le but principal en vue en produisant ces hybrides d'orge à deux rangs et à six rangs a été d'essayer d'ajouter à la liste des variétés vigoureuses et productives, de hâter la maturité des variétés à deux rangs et de produire dans les variétés à six rangs des épis plus longs, et une plus grande tendance à taller, ce qui donnerait probablement des récoltes plus abondantes.

CHAMPS D'ORGE À DEUX RANGS.

*Canadian Thorpe* (Thorpe du Canada).—Trois acres. Sol sablo-argileux, qui a reçu une couche légère de fumier de ferme environ 10 tonnes à l'acre au printemps de 1896 et avait reçu au printemps de 1895 environ 8 tonnes de fumier de ferme à l'acre; récolte précédente, maïs. Le terrain a été labouré au printemps de 1896 jusqu'à environ 6 pouces de profondeur et hersé avant l'ensemencement. Semé 5 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé les 11 et 12 mai; mûre 6 août, en 93 jours. Rendement par acre, 30 boisseaux 6 lb; poids du boisseau, 52 lb.  $\frac{3}{4}$ . Épi de  $2\frac{1}{2}$  à  $3\frac{1}{2}$  pouces; à deux rangs; paille de 33 à 38 pouces; toute se tenant bien; pousse moyenne et un peu inégale; un peu de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûre en	Longueur, paille.	Paille.	Longueur, épi.	Bende-ment par acre.		Poids du boisseau.	Rouillée.
						boiss.	lb.		
		jrs.	pouces.		pouces.	boiss.	lb.	lb.	
Odessa ..	29 juill.	86	46 à 50	Ass'z raide	2 $\frac{1}{2}$ à 3	69	8	49	Point.
Royal ..	29 "	86	41 à 46	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3	62	4	48 $\frac{1}{2}$	Un peu.
Champion ..	26 "	82	50 à 54	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3	61	12	42 $\frac{1}{2}$	Point.
Mensury ..	30 "	87	48 à 54	"	3 à 4	61	2	47 $\frac{1}{2}$	Très peu.
Baxter's ..	26 "	83	48 à 52	"	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	60		46 $\frac{1}{2}$	Un peu.
Trooper ..	29 "	85	39 à 44	Raide ..	2 à 3	58	46	49 $\frac{1}{2}$	"
Summit ..	29 "	86	36 à 46	Ass'z raide	2 $\frac{1}{2}$ à 3	58	46	51	Point.
Phoenix ..	25 "	82	42 à 48	"	2 à 2 $\frac{3}{4}$	58	36	47	"
Excelsior ..	26 "	82	48 à 53	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3	57	24	44	"
Pioneer ..	1er août.	89	42 à 48	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3	56	32	51	Un peu.
Stella ..	26 juill.	83	42 à 45	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3 $\frac{1}{2}$	55		49	Point.
Common e.	26 "	83	40 à 46	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3 $\frac{1}{2}$	54	38	48 $\frac{1}{2}$	"
Mansfield ..	1er août	88	43 à 52	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3 $\frac{1}{2}$	53	36	47 $\frac{1}{2}$	"
Nugent ..	31 juill.	88	42 à 48	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3	50	10	47 $\frac{1}{2}$	Un peu.
Yale ..	31 "	88	48 à 56	Raide ..	2 $\frac{1}{2}$ à 3	49	23	47 $\frac{1}{2}$	Très peu.
Albert ..	3 août.	91	55 à 58	Ass'z raide	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$	49	8	47	"
Brome ..	21 juill.	88	44 à 48	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3	48	36	48 $\frac{1}{2}$	Un peu.
Oderbruch ..	1er août	88	43 à 47	Raide ..	2 $\frac{1}{2}$ à 3	48	26	49 $\frac{1}{2}$	Point.
Empire ..	1er "	89	48 à 54	Ass'z raide	2 $\frac{1}{2}$ à 3	47	14	50	Un peu.
Rennie améliorée ..	26 juill.	83	42 à 49	Raide ..	2 à 2 $\frac{3}{4}$	47	4	48	Point.
Blue (épi long).	2 août.	89	42 à 46	Ass'z raide	2 $\frac{1}{2}$ à 3 $\frac{1}{2}$	47	4	43 $\frac{1}{2}$	Très peu.
Claude ..	1er "	88	36 à 45	"	2 $\frac{1}{2}$ à 4	46	32	45 $\frac{1}{2}$	Un peu.
Vanguard ..	24 juill.	81	34 à 42	Raide ..	2 $\frac{1}{2}$ à 3 $\frac{1}{2}$	46	32	47	Point.
Petschora ..	23 "	80	36 à 48	"	3 à 3 $\frac{1}{2}$	45	40	46 $\frac{1}{2}$	"
Blue (épi court).	3 août.	95	36 à 40	"	1 $\frac{3}{4}$ à 2	45	40	42 $\frac{1}{2}$	Un peu.
Garfield ..	31 juill.	88	51 à 60	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3	44	18	47 $\frac{1}{2}$	"
Success ..	24 "	80	36 à 48	"	2 à 3	43	46	45 $\frac{1}{2}$	Point.
Argyle ..	3 août.	91	48 à 54	Ass'z raide	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{1}{2}$	43	16	46 $\frac{1}{2}$	Un peu.
Surprise ..	1er "	89	30 à 48	Raide ..	2 à 2 $\frac{1}{2}$	41	2	50 $\frac{1}{2}$	"



Dans la liste d'orges à six rangs sont incluses quinze des nouvelles espèces hybrides qui ont été produites aux fermes expérimentales. Les noms et la parenté de ces nouvelles formes à six rangs sont donnés dans la liste suivante :—

1. Royal....	Suède (à deux rangs).....	femelle,	Baxter (à six rangs).....	mâle
2. Trooper...	Suède ( " ).....	"	Baxter ( " ).....	"
3. Summit...	Suède ( " ).....	"	Baxter ( " ).....	"
4. Phœnix...	Baxter (à six rangs).....	"	A deux rangs (nom perdu)..	"
5. Pioneer...	Suède (à deux rangs).....	"	Baxter (à six rangs).....	"
6. Stella.....	Suède ( " ).....	"	Baxter ( " ).....	"
7. Mansfield..	Duck-bill (à deux rangs)..	"	Rennie amél. (à six rangs)..	"
8. Nugent...	Suède (à deux rangs).....	"	Baxter (à six rangs).....	"
9. Yale.....	Duck-bill (à deux rangs)..	"	Rennie amél. (à six rangs)..	"
10. Albert....	(à quatre rangs).....	"	Can. Thorpe (à deux rangs).	"
11. Brome....	Rennie amél. (à six rangs).	"	Duck-bill (à deux rangs)..	"
12. Empire...	Rennie amél. ( " )..	"	Duck-bill ( " )... "	"
13. Claude....	Duck-bill (à deux rangs)..	"	Commune (à six rangs)....	"
14. Garfield...	Baxter (à six rangs).....	"	Duck-bill (à deux rangs)..	"
15. Argyle....	Baxter ( " ).....	"	Duck-bill ( " )... "	"

Les numéros 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8, sont les résultats des essais faits à la ferme centrale par le directeur et ont presque tous été produits par des variations d'un croisement, ils ont été soignés et sélectionnés par M. W. T. Macoun, et toutes les variations différant du type ont été rejetées. Les essais faits par M. Macoun à la ferme centrale ont produit les numéros 10, 14 et 15, tandis que les numéros 7, 9, 11 et 12 ont été produits à la ferme succursale d'Agassiz par les essais du Dr A. P. Saunders, et le numéro 13 par M. Thos. A. Sharpe, aussi à Agassiz.

#### CHAMPS D'ORGE À SIX RANGS.

*Odessa.*—Trois quarts d'acre. Terrain contigu à l'orge Thorpe du Canada, mais dans un sol un peu meilleur; même fumure et même façon. Semé 5 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 11 mai; mûre 27 juillet, en 83 jours. Rendement par acre, 72 boisseaux 13 lb.; poids du boisseau, 50 lb.  $\frac{1}{2}$ . Epi de  $2\frac{1}{2}$  à  $3\frac{1}{4}$  pouces; à six rangs; paille de 33 à 38 pouces, toute se tenant bien; pousse moyenne et assez uniforme; un peu de carie mais très peu de rouille.

Les neuf variétés suivantes ont été semées dans des parcelles contiguës les unes aux autres. Les quatre premières parcelles à sol argilo-sableux, uniforme, les deux parcelles suivantes à sol partie argileux et partie sablo-argileux, et les trois parcelles restantes, à sol de qualité inférieure partie argileux et partie tourbeux. Cette différence dans la qualité du terrain est la cause principale du faible rendement des dernières parcelles. Ce terrain avait reçu en automne de 1894, environ 18 tonnes de fumier de ferme à l'acre; récolte en 1895 du blé; labouré légèrement au trisoc en 1895 immédiatement après la récolte, pour recouvrir et faire lever les graines de mauvaises herbes et le grain égrené, labouré de nouveau à 8 pouces de profondeur tard en automne. Labouré au trisoc au printemps de 1896 et hersé avant la semaille.

*Trooper.*—Un acre. Semé 4 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 11 mai; mûre 27 juillet, en 84 jours. Rendement par acre, 40 boisseaux 27 lb.; poids du boisseau 51 lb.  $\frac{1}{4}$ . Epi de  $2\frac{1}{2}$  à  $3\frac{1}{4}$  pouces, à six rangs; paille de 32 à 36 pouces; toute se tenant bien; pousse moyenne et uniforme; un peu de carie, point de rouille.

*Royal (Royale).*—Un acre. Semé 4 mai, 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 11 mai; mûre 24 juillet, en 81 jours. Rendement par acre, 50 boisseaux 45 lb.; poids du boisseau, 53 lb. Epi de  $2\frac{3}{4}$  à  $3\frac{1}{2}$  pouces, à six rangs; paille de 33 à 36 pouces; toute se tenant bien, pousse moyenne et uniforme, un peu de carie, point de rouille.

*Mensury.*—Un acre. Semé 4 mai, 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 11 mai; mûre 25 juillet, en 82 jours. Rendement par acre, 48 boisseaux 21 lb.; poids du boisseau, 51 lb. Epi de 3 à 3 $\frac{1}{2}$  pouces, à six rangs; paille de 35 à 38 pouces; toute se tenant bien; pousse moyenne à vigoureuse, très uniforme; de la carie, point de rouille.

*Oderbruch.*—Un acre. Semé 4 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 11 mai; mûre 25 juillet, en 82 jours. Rendement par acre, 46 boisseaux 35 lb.; poids du boisseau, 53 $\frac{1}{4}$  lb. Epi de 2 $\frac{1}{2}$  à 3 $\frac{1}{2}$  pouces; à six rangs; paille de 33 à 36 pouces; toute se tenant bien; pousse moyenne; très peu de carie; point de rouille.

*Vanguard.*—Un acre. Semé 4 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 11 mai; mûre 25 juillet, en 82 jours. Rendement par acre, 25 boisseaux 45 lb.; poids du boisseau, 51 lb.  $\frac{1}{4}$ . Epi de 3 à 3 $\frac{1}{2}$  pouces; à six rangs; paille de 33 à 36 pouces; toute se tenant bien; pousse moyenne et uniforme; très peu de carie; point de rouille.

*Stella.*—Un acre. Semé 4 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 12 mai; mûre 27 juillet, en 84 jours. Rendement par acre, 36 boisseaux; poids du boisseau, 51 lb. Epi de 2 $\frac{1}{2}$  à 3 $\frac{1}{2}$  pouces; à six rangs; paille de 33 à 36 pouces; toute se tenant bien; pousse moyenne à faible; beaucoup de carie; point de rouille.

*Success.*—Un acre. Semé 4 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé 11 et 12 mai; mûre 24 juillet, en 81 jours. Rendement par acre, 25 boisseaux 9 lb.; poids du boisseau, 49 lb.  $\frac{1}{2}$ . Epi de 2 $\frac{1}{2}$  à 3 pouces; à six rangs; paille de 28 à 32 pouces; toute se tenant bien; point de carie; tiges très légèrement rouillées.

*Petschora.*—Un acre. Semé 4 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé les 11 et 12 mai; mûre 28 juillet, en 85 jours. Rendement par acre, 18 boisseaux 33 lb.; poids du boisseau, 48 lb.  $\frac{1}{2}$ . Epi de 2 $\frac{1}{4}$  à 3 $\frac{1}{2}$  pouces; à six rangs; paille de 28 à 33 pouces; toute se tenant bien; pousse un peu faible et un peu inégale; un peu de carie feuilles légèrement rouillées.

*Nugent.*—Un acre. Semé 4 mai; 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre; levé les 11 et 12 mai mûre 3 août, en 90 jours. Rendement par acre, 21 boisseaux, 35 lb.; poids du boisseau, 50 lb.  $\frac{1}{4}$ . Epi de 3 à 4 pouces; à six rangs; paille de 30 à 35 pouces; toute se tenant bien; un peu de carie; feuilles et tiges légèrement rouillées.

## ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Trente-neuf variétés de blé de printemps ont été essayées en 1896, toutes semées le 30 avril dans des parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune. Le terrain était contigu à celui pour l'essai des variétés d'avoine; même sol et même façon. Récolte précédente, avoine.

Variété de blé de printemps.	Mûr.	Mûri en	Longueur, paille.	Paille.	Longueur, épi.	Epi.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
							boiss.	lb.		
			jrs. pouces.		pouces.		boiss.	lb.	lb.	
Hongrie.....	4 août.	96 47 à 51	Raide	3 à 3 $\frac{3}{4}$	Barbu	24	20	63	Un peu.	
Preston.....	3 "	95 39 à 51	"	3 à 4	"	24	24	62	"	
Stanley.....	3 "	95 39 à 48	"	3 à 4	Sans barbes.	23	50	60 $\frac{1}{2}$	"	
Alpha.....	3 "	95 46 à 55	"	3 à 4	"	22	30	60	"	
Russie blanc.....	9 "	101 45 à 54	"	3 $\frac{3}{4}$ à 4 $\frac{1}{2}$	"	22	10	60	"	
Monarch.....	8 "	100 48 à 54	"	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$	"	22	10	60	"	
Colorado.....	4 "	96 44 à 50	"	3 à 3 $\frac{3}{4}$	Barbu	22	20	62 $\frac{3}{4}$	"	
Golden Drop..	4 "	96 40 à 48	"	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{1}{4}$	Sans barbes.	21	40	61	"	
Beauty.....	7 "	99 51 à 60	"	3 $\frac{3}{4}$ à 5	"	21	30	59 $\frac{1}{2}$	"	
Rio Grande.....	9 "	101 50 à 55	"	8 $\frac{1}{2}$ 3 5	Barbu	21	20	63	"	
Progress.....	3 "	95 48 à 58	"	3 à 4	Sans barbes.	21	10	60 $\frac{3}{4}$	"	
Fife rouge.....	8 "	100 40 à 48	"	3 à 4	"	20	40	61 $\frac{1}{2}$	Très peu.	
Beaudry.....	4 "	96 39 à 54	"	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{3}{4}$	Barbu	20	20	63 $\frac{1}{2}$	"	
Goose.....	10 "	102 48 à 54	"	2 $\frac{1}{2}$ à 3	"	19	40	64 $\frac{1}{2}$	"	
Dawn.....	30 juill.	91 42 à 48	"	3 à 4	Sans barbes.	19	40	61 $\frac{1}{2}$	Un peu.	
Crown.....	4 août	96 42 à 51	"	4 à 3	Barbu	19	20	59	Très peu.	
Advance.....	4 "	96 42 à 56	"	3 à 4 $\frac{1}{2}$	"	19	20	60 $\frac{3}{4}$	"	
Vernon.....	5 "	97 42 à 51	"	2 $\frac{3}{4}$ à 4	"	19	10	61 $\frac{1}{2}$	Un peu.	
Huron.....	4 "	96 39 à 52	"	3 à 5	"	19		60 $\frac{3}{4}$	Très peu.	
Pringle's Champlain.	8 "	100 51 à 60	"	3 $\frac{3}{4}$ à 4	"	19		60 $\frac{1}{2}$	"	
Mer Noire.....	31 juill.	92 42 à 48	"	3 à 4	"	17	40	59	Un peu.	
Herisson barbu.	5 août.	97 38 à 48	"	1 $\frac{3}{4}$ à 2 $\frac{3}{4}$	"	17	30	64 $\frac{1}{2}$	Très peu.	
Percy.....	4 "	96 48 à 56	"	3 $\frac{3}{4}$ à 4 $\frac{1}{2}$	Sans barbes.	17	20	61	"	
Balle blanche Percy.	4 "	96 44 à 54	"	3 $\frac{3}{4}$ à 4 $\frac{1}{2}$	"	16	50	60 $\frac{3}{4}$	"	
Captor.....	5 "	97 48 à 57	"	3 $\frac{3}{4}$ à 4 $\frac{1}{2}$	"	16	40	59 $\frac{1}{2}$	Un peu.	
Red Fern.....	8 "	100 48 à 59	"	4 à 5	Barbu	16	40	62 $\frac{1}{2}$	Très peu.	
Cornell blanc.....	10 "	102 44 à 52	"	3 à 3 $\frac{3}{4}$	Sans barbes.	16	40	60 $\frac{3}{4}$	Un peu.	
Ladoga.....	30 juill.	91 36 à 48	"	3 à 4	Barbu	16	20	59	"	
Admiral.....	5 "	97 46 à 53	"	3 à 4	Sans barbes.	16	10	59 $\frac{3}{4}$	"	
Vieux Riv. Rouge.	9 "	101 42 à 48	"	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{3}{4}$	"	15	40	61	"	
Balle rouge Captor.	7 "	99 48 à 57	"	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$	"	15	10	58 $\frac{3}{4}$	Très peu.	
Dion's.....	8 "	100 46 à 56	"	4 à 5	Barbu	15		62	"	
Wellman's Fife.....	9 "	101 48 à 57	"	4 à 5	Sans barbes.	14	50	60 $\frac{3}{4}$	Un peu.	
Emporium.....	8 "	100 48 à 54	"	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$	Barbu	14	40	63	Très peu.	
Campbell à balle blanche.	5 "	97 41 à 48	"	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{3}{4}$	Sans barbes.	14	40	59	Un peu.	
Fife blanc.....	10 "	102 42 à 48	"	3 à 3 $\frac{3}{4}$	"	14	20	61	"	
Blenheim.....	3 "	95 46 à 54	"	3 à 4	Barbu	14		59 $\frac{3}{4}$	Très peu.	
Dufferin.....	2 "	94 45 à 52	"	3 à 4	"	13	30	58 $\frac{1}{2}$	Un peu.	
Gehun.....	5 "	97 36 à 42	"	3 $\frac{1}{4}$ à 4	Sans barbes.	9		60	"	

Quinze des nouvelles variétés métisses produites aux fermes expérimentales sont comprises dans la liste précédente. Suit une liste de leurs noms et leur parenté:—

- |                                 |       |               |                      |       |       |
|---------------------------------|-------|---------------|----------------------|-------|-------|
| 1. Preston.....Ladoga,.....     | ..... | femelle, avec | Fife rouge,.....     | ..... | mâle. |
| 2. Stanley.....Ladoga,.....     | ..... | "             | Fife rouge,.....     | ..... | "     |
| 3. Alpha.....Ladoga,.....       | ..... | "             | Fife blanc,.....     | ..... | "     |
| 4. Beauty.....Fife rouge.....   | ..... | "             | N° 1 Club Bombay,    | ..... | "     |
| 5. Progress..Fife rouge.....    | ..... | "             | Ladoga,.....         | ..... | "     |
| 6. Dawn.....Sonora précoce..... | ..... | "             | Fife rouge,.....     | ..... | "     |
| 7. Crown.....Ladoga,.....       | ..... | "             | Fife blanc,.....     | ..... | "     |
| 8. Advance..Ladoga,.....        | ..... | "             | Fife blanc,.....     | ..... | "     |
| 9. Vernon...Ladoga,.....        | ..... | "             | Sonora précoce,..... | ..... | "     |
| 10. Huron....Ladoga,.....       | ..... | "             | Fife blanc,.....     | ..... | "     |

11. Perry.....Ladoga,.....	femelle, avec	Fife blanc,.....	mâle.
12. Captor....Ladoga,.....	"	Fife blanc,.....	"
13. Admiral . Campbell (balle blanche),..	"	Fife rouge,.....	"
14. Blenheim .Ladoga,.....	"	Fife blanc,.....	"
15. Dufferin . Anglo Canadien,.....	"	Indian Karachi,....	"

Sur ces résultats de fécondations croisées sept sont des variétés barbues et neuf sont sans barbes. Sept variétés ont été produites à la ferme centrale par le directeur—les numéros 1 et 2 en 1888; numéros 6 et 9 en 1889; et numéros 5, 13 et 15 en 1890. Sept variétés ont été produites à la ferme centrale par le D<sup>r</sup> A. P. Saunders en 1888, les numéros 3, 7, 8, 10, 11, 12 et 14, et une variété, n<sup>o</sup> 4, à la ferme centrale en 1890 par M. J. L. McMurray, membre du personnel de la ferme expérimentale. Le but principal en vue dans ce travail de fécondation croisée est d'augmenter le nombre des variétés productives et vigoureuses, et de produire des variétés à maturité précoce et de qualité supérieure. Le blé Fife rouge ou le Fife blanc ont servi de base pour la plupart des croisements en raison de leur qualité, de leur vigueur et de leur fertilité, et les blés Ladoga, Sonora précoce, Indian Karachi, et n<sup>o</sup> 1 Club Bombay en raison de leur précocité.

#### COMMENT ON PRODUIT DES VARIÉTÉS DE GRAINS MÉTISSES ET HYBRIDES.

La production de nouvelles variétés de grain par la fécondation croisée et



Fig. 7.—Fleur de blé.

l'hybridation est une des branches les plus intéressantes et les plus importantes des travaux exécutés aux fermes expérimentales. On emploie le terme "métis" pour les croisements produits entre différentes variétés d'une même espèce, et le mot "hybride" pour les fermes nouvelles produites par le croisement de plantes considérées par les botanistes comme étant des espèces distinctes, par exemple les orges à deux et à six rangs.

Voici la manière dont on effectue un croisement. A supposer que l'on veuille opérer sur du blé, on choisit un épi peu après qu'il s'est dégagé de la gaine. Cet épi consiste en une série de groupes de fleurs qu'on appelle épillets et qui sont disposés alternativement sur les côtés opposés de la tige; plus tard, chaque épillet, s'il est bien rempli, contiendra de trois à quatre amandes de blé; à ce moment-ci les amandes ne sont pas formées et l'espace que chacune est destinée à remplir est maintenant occupé par la fleur. A la figure 7 on voit une portion d'un épi de blé dont tous les épillets sauf un ont été enlevés et dans ce dernier un côté de l'une des chambrettes florales, la double enveloppe de balle,—ce qu'on appelle les glumes— a été rabattu, de manière à laisser voir la fleur de blé. Dans cette figure et dans la suivante, les parties sont grossies quatre fois. Les dessins ont été faits d'après nature par le D<sup>r</sup> C. E. Saunders. On voit que la fleur consiste 1<sup>o</sup> en trois étamines à base filiforme avec un sac allongé au-dessus appelé anthère et qui contient le pollen

fécondant, 2° en un pistil à deux branches plumeuses. Les étamines sont les organes mâles et le pistil l'organe femelle. La fleur d'avoine représentée hors de son enveloppe à la figure 8 et aussi grossie quatre diamètres, ressemble beaucoup à celle du blé, mais on y distingue plus facilement les étamines et le pistil.

Dans la nature, la fécondation a lieu à l'intérieur de l'enveloppe de balle fermée, où les anthères à leur maturité crèvent et répandent leur pollen sur le délicat pistil plumeux. Une portion de ce pollen reste attaché à la surface du pistil, et de l'un ou de plusieurs de ces granules microscopiques, naît un filament qui s'allonge peu à peu et, perçant les tissus tendres du pistil s'insinue jusqu'à sa base où il pénètre dans l'ovaire, représenté au-dessous de la base du pistil dans la figure 8, et la fécondation a lieu, ce qui cause le développement de l'amande.

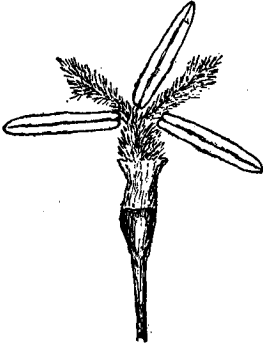


Fig. 8.—Fleur d'avoine.

Lorsque l'on veut effectuer un croisement, à l'aide de pinces à pointes fines on enlève la glume ou enveloppe de balle extérieure et rebrousse l'enveloppe intérieure en la saisissant à son sommet et la pliant en arrière vers le bus, ce qui met la fleur à nu. On examine ensuite soigneusement les anthères, ordinairement à l'aide d'une loupe, et si leur condition est suffisamment avancée pour qu'il ait pu se répandre du pollen, on rejette cet épillet et l'enlève, puis on en examine d'autres jusqu'à ce qu'on trouve des fleurs à étamines vertes, mais presque mûres. On enlève ces étamines avec grand soin, car la moindre meurtrissure au tendre et délicat pistil le fait flétrir, et, quand on a enlevé les étamines d'un assez grand nombre de fleurs choisies, on arrache toutes les autres portions de l'épi. On avait préalablement recueilli des épis d'une autre variété qu'on désirait employer comme mâle; on y cherche des fleurs contenant des anthères mûres et couvertes de pollen, on rouvre successivement les fleurs à féconder en repliant la glume, et l'on touche légèrement le tendre pistil avec ou plusieurs des anthères chargées de pollen de l'autre variété jusqu'à ce qu'on ait appliqué une quantité perceptible de la poudre fécondante. On renferme avec soin l'enveloppe de la fleur, et, quand on a ainsi opéré sur toutes les fleurs préparées dans l'épi, on enveloppe l'épi mutilé dans du fin papier de manille et l'attache de manière à empêcher toute possibilité d'accès d'autre pollen qui serait apporté soit par le vent ou par des insectes. Pour prévenir des accidents on attache l'épi recouvert à un bâton ou un bambou planté dans le sol et le laisse sans y retoucher jusqu'au moment de la moisson où toutes les amandes formées seront mûres, et chacune de ces amandes étant semée la saison suivante sera le point de départ d'une nouvelle variété.

La plante unique obtenue la première année produira des épis tous semblables, et pourra ressembler soit à la plante femelle dont le pistil a été fécondé et sur laquelle l'amande a mûri, soit à la plante qui a fourni le pollen. En tout cas, s'il y a eu croisement, le grain recueilli la première année sur la plante, quand on le sèmera la saison suivante, produira généralement plusieurs formes différentes, les uns ressemblant à l'un des parents et les autres à l'autre, tandis que d'autres aussi pourront être d'un caractère plus ou moins intermédiaire. Lorsqu'on a choisi le type ou les types les plus satisfaisants provenant d'un croisement, on rejette toutes les autres formes, et d'année en année retient seulement celles qui sont fidèles aux types choisis. Après un sélectionnement soigneux pendant plusieurs saisons le type devient généralement établi et est ensuite assez permanent. Il se produira néanmoins dans beaucoup de cas des variations, même après que l'on croit la variété devenue fixe; il faut séparer ces variations quand elles apparaissent, sinon le grain de cette nouvelle variété ne sera plus pur.

Le travail de la fécondation croisée exige beaucoup de soin, et quelque habiles que soient des mains exercées, les amandes qui mûrissent sont toujours en petit nombre comparativement au nombre de fleurs qui ont été fécondées. D'après les notes incomplètes des croisements opérés sur le blé aux fermes expérimentales, sur

1,650 fleurs artificiellement fécondées avec soin, il n'a été obtenu que 220 amandes, ce qui fait à peu près 1 sur 8; néanmoins, dans le courant des six années passées il a été produit aux fermes plus de 700 variétés de grain croisées et hybrides.

ESSAIS DE POIS.

Trente-six variétés de pois ont été essayées la saison dernière dans des parcelles uniformes de  $\frac{1}{20}$  acre chacune; les résultats sont présentés au tableau n° 1. Ces pois ont été semés dans une terre sablo-argileuse légère; récolte précédente, avoine. Le sol avait reçu au printemps de 1894 environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre. La terre fut labourée au printemps de 1896 jusqu'à environ 6 pouces de profondeur, travaillée une fois au pulvérisateur à disques, puis hersée avant la semaille. Les parcelles ont toutes été ensemencées le 23 avril avec les résultats suivants:—

POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS—TABLEAU N° 1.

Variété de pois.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur,	Longueur,	Pois.	Rendement		Poids du
				tige.	cosse.		par acre.	boisseau.	
		jours.		pouces.	pouces.		boiss.	lb.	lb.
Creepers .....	7 août...	106	Vigoureuse..	60 à 84	2 à 2½	Petit...	45	50	63½
Victoria .....	16 " ..	115	" ..	84 à 96	2½ à 3	" ..	44	40	63½
Canadian Beauty .....	12 " ..	111	" ..	72 à 84	2½ à 3	Gros ..	44	20	63
Agnes .....	4 " ..	103	Moyenne....	54 à 60	2½ à 3	" ..	44	20	62
Bruce .....	9 " ..	108	Vigoureuse..	60 ..	2½ à 3	" ..	44	..	62½
Mackay .....	8 " ..	107	" ..	72 à 96	2½ à 3	" ..	44	..	62½
Bleu de Prusse .....	4 " ..	103	" ..	84 à 96	2 à 2½	Moyen..	43	20	63½
Kent .....	13 " ..	112	" ..	84 ..	2½ à 3	Gros ..	43	20	62
Vasey .....	14 " ..	113	" ..	84 à 96	2½ à 3	" ..	43	..	62½
Gros à œil noir .....	8 " ..	107	" ..	60 ..	2½ à 3	" ..	42	..	62½
Duke .....	11 " ..	110	" ..	72 à 84	2 à 2½	" ..	42	..	62
Tracey .....	12 " ..	111	" ..	60 à 72	2½ à 3	Moyen..	41	40	62½
Crown .....	6 " ..	105	" ..	48 à 72	2 à 2½	Petit...	41	30	64½
Golden Vine .....	5 " ..	104	" ..	60 ..	2 à 2½	" ..	40	40	64
New Potter .....	7 " ..	106	" ..	60 à 72	2½ à 3	Gros ..	40	30	61½
Prince Albert .....	11 " ..	110	" ..	60 à 72	2 à 2½	Petit...	40	20	63½
Daniel O'Rourke .....	3 " ..	102	Moyenne....	54 à 60	2½ à 2¾	" ..	40	20	62½
Mummy (Momie) .....	29 juill.	97	" ..	42 à 54	1½ à 2½	Moyen..	40	..	65½
Multiplier .....	10 août.	109	Vigoureuse..	60 ..	2 à 2½	Petit...	39	40	63½
Prince .....	7 " ..	106	Moyenne....	48 à 54	2½ à 3	Gros ..	39	40	62½
Luther .....	12 " ..	111	Vigoureuse..	72 à 84	2½ à 2¾	" ..	39	30	63½
Paragon .....	8 " ..	107	" ..	60 à 72	2½ à 3	Moyen..	39	20	63½
Pride .....	28 juill.	96	Moyenne....	24 à 30	2 à 2¾	Gros ..	38	30	65
Derby .....	12 août.	111	" ..	54 à 60	2½ à 3	" ..	38	10	62
Fenton .....	11 " ..	110	" ..	60 ..	2½ à 3	" ..	37	30	61½
Elva .....	15 " ..	114	Vigoureuse..	72 à 84	2½ à 3	Moyen..	37	30	62½
Macoun .....	10 " ..	109	" ..	60 à 72	2½ à 3	Gros ..	37	20	64
Archer .....	11 " ..	110	" ..	72 à 84	1½ à 2½	Moyen..	37	20	63½
Arthur .....	4 " ..	103	" ..	60 ..	2 à 2¾	" ..	37	20	63½
Tribby .....	10 " ..	109	Moyenne....	48 à 60	2 à 3	" ..	37	..	62½
Centennial .....	12 " ..	111	Vigoureuse..	84 à 96	2½ à 2¾	" ..	37	..	63½
Bedford .....	12 " ..	111	" ..	72 à 84	1½ à 2½	" ..	36	20	62½
Alma .....	13 " ..	112	" ..	84 ..	2 à 2½	Petit...	36	20	63
Carleton .....	11 " ..	110	" ..	72 ..	2 à 2½	Moyen..	35	..	64
Grand gros blanc .....	5 " ..	104	" ..	66 à 72	2 à 3	Gros ..	34	..	62½
Excelsior .....	13 " ..	112	" ..	60 à 72	2½ à 2¾	Moyen..	32	40	62½

De plus, trente-huit variétés ont été semées dans des parcelles plus petites, de  $\frac{1}{40}$  d'acre chacune, les résultats se trouvent au tableau n° 2. Sol sablo-argileux d'assez bonne qualité, récolte précédente, fèves à cheval. Le sol a reçu l'hiver de 1895-96 une couche de fumier de ferme, environ 12 tonnes à l'acre. Le fumier a été déposé en petits tas d'environ une demi-charretée distribués régulièrement et répandus au printemps, puis enfoui par un labour à environ 6 pouces de profondeur et la terre hersée deux fois avant la semaille.

POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS—TABLEAU N° 2.

Variété de pois.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur, tige.	Longueur, cosse.	Pois.	Rende- ment par acre.		Poids du boisseau.
								boiss.	lb.	
			jours.		pouces.	pouces.		boiss.	lb.	lb.
Chancellor.	9 mai.	11 août.	94	Vigoureuse..	84	2 $\frac{1}{2}$	Petit...	50	40	63 $\frac{3}{4}$
Picton.	23 avril.	8 "	107	Moyenne...	48 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Moyen.	46	20	62 $\frac{1}{2}$
Hazen.	23 "	9 "	108	"	48 à 54	2 $\frac{1}{2}$ à 3	"	45	20	61 $\frac{3}{4}$
King.	23 "	10 "	109	Vigoureuse..	60 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	Gros.	44	20	62 $\frac{1}{4}$
White Wonder.	9 mai.	11 "	94	Moyenne...	36 à 48	2 à 2 $\frac{3}{4}$	Moyen.	44	20	63 $\frac{3}{4}$
Vincent.	23 avril.	4 "	103	"	54 à 60	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	Gros.	42	40	62 $\frac{3}{4}$
Early Britain.	9 mai.	13 "	96	Vigoureuse..	72	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	"	42	40	61 $\frac{1}{2}$
Nelson.	23 avril.	3 "	102	Moyenne...	54	1 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{1}{2}$	Moyen.	42	20	63 $\frac{1}{2}$
Surrey.	23 "	12 "	110	Vigoureuse..	60 à 84	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	Gros.	41	40	62
Perth.	2 mai.	0 "		Moyenne...	60	2 $\frac{1}{2}$ à 3	"	38	40	61 $\frac{3}{4}$
Bright.	23 avril.	15 "	114	Vigoureuse..	72 à 34	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Moyen.	38	20	63
Lanark.	2 mai.	15 "	105	"	84	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Gros.	38		61 $\frac{3}{4}$
Moore.	2 "	10 "	100	"	89	2 $\frac{1}{2}$ à 3	"	37	40	61
Comet.	2 "	17 "	107	"	84 à 96	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Moyen.	36	40	63
Forbes.	2 "	13 "	103	"	60 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	"	35	40	63
Grant.	2 "	14 "	104	"	60 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Gros.	35	20	62 $\frac{3}{4}$
Jackson.	2 "	14 "	104	Moyenne...	48 à 60	2 $\frac{1}{2}$ à 3	"	34		62 $\frac{1}{2}$
Leader.	2 "	13 "	103	Vigoureuse..	69 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 3	"	34		62
Cooper.	2 "	13 "	103	"	72	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	"	34		62 $\frac{1}{4}$
Albion.	2 "	15 "	105	"	84 à 96	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	Moyen.	34		62 $\frac{3}{4}$
Dexter.	2 "	17 "	107	"	60 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Gros.	33	20	61 $\frac{3}{4}$
Elliott.	2 "	16 "	106	"	60 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Moyen.	33		61 $\frac{1}{2}$
Dixon.	2 "	17 "	107	"	84 à 96	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Gros.	33		61 $\frac{1}{2}$
Gregory.	2 "	14 "	104	"	60 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	Moyen.	32	40	63
Weston.	2 "	19 "	109	"	108	2 $\frac{1}{2}$ à 3	"	32	40	63 $\frac{1}{2}$
Chelsea.	2 "	16 "	106	"	72 à 84	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	Gros.	31	40	63
Ogden.	2 "	18 "	108	"	108	1 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{1}{2}$	Petit...	31		62 $\frac{3}{4}$
Pearl.	23 avril.	12 "	111	"		2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	Gros.	30	20	62
Fergus.	2 mai.	14 "	104	"	72	2 à 2 $\frac{1}{2}$	Petit...	30	20	62 $\frac{1}{2}$
Prospect.	2 "	16 "	106	"	60 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Gros.	30	20	62
Elder.	2 "	16 "	106	"	72 à 84	1 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{1}{2}$	Petit...	30		62 $\frac{1}{2}$
Lisgar.	2 "	13 "	103	"	72 à 84	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Gros.	30		61 $\frac{1}{2}$
Kerry.	2 "	18 "	108	"	108	2 $\frac{1}{2}$ à 3	"	30		62 $\frac{1}{2}$
Nixon.	2 "	15 "	105	"	60 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Moyen.	28	20	61 $\frac{1}{2}$
Kingsford.	2 "	17 "	107	"	96	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	Petit...	28	20	62 $\frac{1}{2}$
Herald.	2 "	16 "	106	"	84 à 96	2 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{3}{4}$	"	28	20	62
Dover.	23 avril.	13 "	112	"	60 à 72	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Moyen.	27		63
Clarke.	2 mai.	18 "	108	"	96	2 à 2 $\frac{3}{4}$	Petit...	26		62 $\frac{3}{4}$

Les deux tableaux précédents ne comprennent pas moins de cinquante-six nouvelles variétés mélasses produites aux fermes expérimentales. Leurs noms et leur parenté sont indiqués dans la liste suivante, les noms sont placés dans le même ordre que dans les listes :—

1	Victoria	Mummy.....	femelle,	Grand gros blanc	mâle.
2	Agnes	Grand gros blanc.....	"	Pride	"
3	Bruce	Gros à œil noir.....	"	Mummy	"
4	Mackay	Mummy.....	"	Gros à œil noir	"
5	Kent	Mummy.....	"	Gros à œil noir	"
6	Vasey	Gros à œil noir.....	"	Mummy	"
7	Duke	Mummy.....	"	Gros à œil noir	"
8	Tracey	Mummy.....	"	Grand gros blanc	"
9	Prince	Mummy.....	"	Gros à œil noir	"
10	Luther	Mummy.....	"	Gros à œil noir	"
11	Paragon	Gros à œil noir.....	"	Mummy	"
12	Derby	Gros à œil noir.....	"	Mummy	"



13	Fenton	Pride	femelle,	Gros à œil noir mâle.
14	Elva	Mummy.	"	Grand gros blanc "
15	Macoun	Mummy.	"	Grand gros blanc "
16	Archer	Mummy.	"	Multiplier "
17	Arthur	Mummy.	"	Multiplier "
18	Trilby	Gros à œil noir.	"	Mummy "
19	Bedford	Mummy.	"	Multiplier "
20	Alma	Mummy.	"	Multiplier "
21	Carleton	Mummy.	"	Multiplier "
22	Picton	Mummy.	"	Grand gros blanc "
23	Hazen	Mummy.	"	Grand gros blanc "
24	King	Mummy.	"	Lathyrus "
25	Vincent	Grand gros blanc.	"	Pride "
26	Nelson	Mummy.	"	Multiplier "
27	Surrey	Gros à œil noir.	"	Mummy "
28	Perth	Grand gros blanc.	"	Pride "
29	Bright	Mummy.	"	Grand gros blanc "
30	Lanark	Grand gros blanc.	"	Pride "
31	Moore	Pride	"	Gros à œil noir "
32	Comet	Mummy.	"	Grand gros blanc "
33	Forbes	Grand gros blanc.	"	Lathyrus "
34	Grant	Mummy.	"	Gros à œil noir "
35	Jackson	Grand gros blanc.	"	Mummy "
36	Leader	Grand gros blanc.	"	Lathyrus "
37	Cooper	Grand gros blanc.	"	Lathyrus "
38	Albion	Mummy.	"	Grand gros blanc "
39	Dexter	Gros à œil noir.	"	Mummy "
40	Elliot	Gros à œil noir.	"	Mummy "
41	Dixon	Grand gros blanc.	"	Lathyrus "
42	Gregory	Mummy.	"	Grand gros blanc "
43	Weston	Mummy.	"	Grand gros blanc "
44	Chelsea	Mummy.	"	Grand gros blanc "
45	Ogden	Mummy.	"	Multiplier "
46	Pearl	Mummy.	"	Grand gros blanc "
47	Fergus	Mummy.	"	Multiplier "
48	Prospect	Mummy.	"	Grand gros blanc "
49	Elder	Mummy.	"	Multiplier "
50	Lisgar	Gros à œil noir.	"	Mummy "
51	Kerry	Mummy.	"	Grand gros blanc "
52	Nixon	Gros à œil noir.	"	Mummy "
53	Kingsford	Multiplier.	"	Mummy "
54	Herald	Mummy.	"	Multiplier "
55	Dover	Mummy.	"	Grand gros blanc "
56	Clarke	Multiplier.	"	Mummy "

Sur ces 56 nouvelles variétés, dix-huit ont été produites à la ferme centrale, no 1892 par M. W. T. Macoun, les numéros 1, 2, 3, 13, 14, 15, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 38, 42, 43, 46, 51 et 55; quatre variétés à la ferme succursale de Brandon par M. S. A. Bedford, en 1892, numéros 19, 20, 45 et 49; quatre à la ferme succursale d'Agassiz, par M. Thos. A. Sharpe, en 1892, numéros 33, 36, 37 et 41, et les trente restantes par le Dr A. P. Saunders, toutes en 1892. Huit de celles-ci sont les résultats d'expériences faites à la ferme succursale à Brandon, numéros 16, 17, 21, 26, 47, 53, 54 et 56; seize à la ferme succursale à Indian Head, numéros 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 18, 27, 34, 39, 40, 50 et 52, et six à la ferme succursale à Agassiz, numéros 22, 23, 24, 35, 44 et 48. Le but principal en vue dans le croisement des pois est d'obtenir des variétés nouvelles de bonne grosseur et une augmentation de vigueur et de fertilité.

## CHAMPS DE POIS.

*Daniel O'Rourke.*—Deux acres. Sol sablo-argileux, d'assez bonne qualité, qui avait reçu en automne 1895 une couche de fumier de ferme, environ 12 tonnes à l'acre enfoui par un labour. Au printemps de 1896 la terre a été deux fois travaillée au pulvérisateur à disques et hersée deux fois avant la semaille. Semé 1er mai; 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  à l'acre; levé 11 mai; mûrs 7 août, en 99 jours. Rendement par acre, 50 boisseaux 59 lb.; poids du boisseau 63 lb.  $\frac{1}{4}$ . Pousse moyenne; tiges bien chargées de cosses.

*Pride.*—Un acre. Terrain contigu à celui des Daniel O'Rourke mais plus élevé et plus léger; même fumure et même façon. Semé 1er mai, 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  à l'acre, levé 11 mai; mûrs 8 août, en 100 jours. Rendement par acre, 26 boisseaux 3 lb. poids du boisseau, 64 lb. Pousse moyenne, tiges assez bien chargées de cosses.

Six variétés métisses ont été semées dans un sol sablo-argileux d'assez bonne qualité, dans des parcelles de  $\frac{1}{6}$  d'acre chacune; récolte précédente, avoine. Cette terre avait reçu au printemps 1893 une couche de fumier de ferme, environ 10 tonnes à l'acre; aussi au printemps 1896 une couche de cendre non-lessivée, environ 150 boisseaux à l'acre. Labourée tard en automne 1895 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur puis labourée une deuxième fois de bonne heure au printemps 1896 jusqu'à environ 5 à 6 pouces de profondeur, et hersée deux fois avant la semaille.

*Prince.*—Semé 2 mai; 3 boisseaux à l'acre; levé 10 mai; mûrs 14 août, en 104 jours. Rendement par acre, 47 boisseaux 18 lb.; poids du boisseau, 62 lb. Cosse de  $2\frac{1}{2}$  à 3 pouces, tiges de 60 à 84 pouces.

*Paragon.*—Semé 2 mai; 3 boisseaux à l'acre; levé 10 mai; mûrs 12 août, en 102 jours. Rendement par acre, 47 boisseaux; poids du boisseau, 63 lb.  $\frac{1}{4}$ . Cosse de  $2\frac{1}{2}$  à 3 pouces; tiges de 60 à 72 pouces.

*Alma.*—Semé 2 mai; 2 boisseaux à l'acre; levé 10 mai; mûrs 13 août, en 103 jours. Rendement par acre, 45 boisseaux, 42 lb.; poids du boisseau, 64 lb. Cosse de  $2\frac{1}{4}$  à  $2\frac{3}{4}$  pouces, tiges, 72 pouces.

*Vincent.*—Semé 2 mai; 3 boisseaux à l'acre; levé 10 mai; mûrs 8 août, en 98 jours. Rendement par acre, 45 boisseaux 30 lb.; poids du boisseau, 63 lb. Cosse de  $2\frac{1}{2}$  à 3 pouces; tiges de 60 à 72 pouces.

*Fenton.*—Semé 2 mai; 3 boisseaux à l'acre; levé 10 mai; mûrs 13 août, en 103 jours. Rendement par acre, 41 boisseaux 24 lb.; poids du boisseau, 62 lb. Cosse de  $2\frac{1}{2}$  à 3 pouces; tiges, 60 pouces.

*Tracey.*—Semé 2 mai; 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  à l'acre; levé 10 mai; mûrs 15 août, en 105 jours. Rendement par acre, 37 boisseaux, 30 lb.; poids du boisseaux 62 lb. Cosse de  $2\frac{1}{4}$  à  $2\frac{3}{4}$  pouces; tiges, 84 pouces.

## RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Ces essais ont tous été faits dans des parcelles contiguës les unes aux autres de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune et dans sol semblable. Terrain sablo-argileux qui avait reçu une couche de fumier de ferme environ 12 tonnes à l'acre en automne 1895, où il avait été enfoui par un labour. Au printemps, une étendue suffisante de terre pour la première série de parcelles a été travaillée deux fois au pulvérisateur à disques puis hersée deux fois avant la semaille; la première semaille a eu lieu aussitôt que la terre a été prête à recevoir la semence. L'avoine a été semée à raison de 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  à l'acre, l'orge à raison de 2 boisseaux, le blé de printemps à raison de 1 boisseau  $\frac{1}{2}$ , et les pois à la raison de 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  à l'acre. Une portion suffisante de terre réservée pour des semailles postérieures a été travaillée de semaine en semaine de la façon indiquée, au besoin, et ainsi toutes mauvaises herbes qui avaient germé ont été détruites, et chaque série de parcelles a eu les mêmes avantages au début quant à la condition du sol.

AVOINE—Semée à différentes dates.

Variétés.	Semé.	Moissonné.	Mûri en	Longueur de la paille.	Poids de la paille par acre.	Rendement de grain par acre.		Poids du boisseau	Rouillée.
			jours.	pouces.	lb.	boiss. lb.	lb.		
Abundance	20 avril.	1 août.	103	40 à 45	3,660	56	6	37½	Très peu.
"	27 "	2 "	97	44 à 48	2,900	75	..	37½	Point.
"	4 mai	6 "	94	45 à 49	3,130	70	..	38	Très peu.
"	11 "	10 "	91	43 à 48	3,305	58	28	35	Un peu.
"	18 "	14 "	88	43 à 47	3,510	49	24	31½	Beaucoup.
"	25 "	16 "	83	43 à 47	3,605	42	17	26½	"
Banner	20 avril.	1 "	103	44 à 48	2,460	71	31	36½	Très peu.
"	27 "	2 "	97	45 à 50	4,050	80	10	37	"
"	4 mai	7 "	95	46 à 51	3,320	79	14	35½	"
"	11 "	11 "	92	45 à 50	3,540	70	10	33½	"
"	18 "	15 "	89	43 à 49	3,895	56	26	29	"
"	25 "	18 "	85	43 à 49	3,410	51	6	24	Beaucoup.

ORGE—Semée à différentes dates.

Canadian Thorpe	20 avril.	31 juillet.	102	33 à 44	2,710	38	16	53	Un peu.
"	27 "	1 août.	96	40 à 46	3,220	51	32	54	"
"	4 mai	5 "	93	34 à 40	3,975	35	..	54	Très peu.
"	11 "	8 "	89	36 à 40	3,775	34	23	52½	"
"	18 "	14 "	88	36 à 39	3,405	33	21	49	"
"	25 "	17 "	84	33 à 39	2,965	27	44	49	"
Odessa	20 avril.	24 juillet.	95	34 à 38	3,825	51	42	50½	"
"	27 "	24 "	88	33 à 38	3,460	54	38	51½	"
"	4 mai	25 "	82	33 à 36	3,205	50	5	52	Point.
"	11 "	30 "	80	34 à 40	3,175	49	23	52½	"
"	18 "	5 août.	79	36 à 42	3,170	48	16	50½	Très peu.
"	25 "	10 "	77	33 à 42	3,130	42	4	50½	"

BLÉ DE PRINTEMPS—Semé à différentes dates.

Stanley	20 avril.	6 août.	108	40 à 51	2,640	17	40	62	Très peu.
"	27 "	7 "	102	46 à 52	3,060	21	30	62½	"
"	4 mai	8 "	96	38 à 43	2,835	20	15	63	"
"	11 "	11 "	92	37 à 45	2,950	20	5	58½	"
"	18 "	15 "	89	36 à 43	2,730	14	30	59	Beaucoup.
"	25 "	21 "	87	33 à 41	2,470	10	30	59	"
Fife rouge	20 avril.	9 "	111	43 à 49	2,275	19	35	61	Un peu.
"	27 "	10 "	105	48 à 53	4,345	26	45	63½	"
"	4 mai	11 "	99	33 à 39	4,355	20	50	63	"
"	11 "	15 "	96	36 à 45	4,340	19	30	60	"
"	18 "	17 "	91	40 à 44	3,475	18	15	56½	Très peu.
"	25 "	25 "	91	33 à 41	2,975	13	45	59½	Beaucoup.

## Pois—Semés à différentes dates.

Variété.	Semé.	Récolte.	Mûri	Longueur des tiges.	Poids des tiges par acre.	Rende- ment de pois par acre.	Poids du bois- seau.
			en jours.				
Golden Vine .....	20 avril...	5 août...	107	45 à 54	3,325	24 40	65½
“ .....	27 “ .....	8 “ .....	103	51 à 58	3,315	30 5	65½
“ .....	4 mai .....	10 “ .....	98	50 à 64	3,465	36 30	66
“ .....	11 “ .....	14 “ .....	95	50 à 60	3,530	34 30	65½
“ .....	18 “ .....	17 “ .....	91	49 à 59	3,580	30 30	65½
“ .....	25 “ .....	19 “ .....	89	49 à 52	3,200	29 40	65
Mummy .....	20 avril...	6 “ .....	108	45 à 50	3,210	23 35	65½
“ .....	27 “ .....	7 “ .....	102	50 à 56	4,520	37 50	65½
“ .....	4 mai .....	9 “ .....	97	48 à 52	4,585	34 55	65½
“ .....	11 “ .....	14 “ .....	95	43 à 49	4,860	34 ..	64½
“ .....	18 “ .....	16 “ .....	90	47 à 51	4,470	30 40	64½
“ .....	25 “ .....	18 “ .....	88	47 à 52	4,365	28 25	61½

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES  
POUR TOUTE LA PÉRIODE.

Voici les moyennes de tous les essais qui ont été continués pendant sept ans, d'avoine, d'orge et de blé de printemps, et de deux années d'essai de pois :—

SEPT ANS D'ESSAIS.						DEUX ANS D'ESSAIS.	
Avoine.	Rende- ment moyen par acre.	Orge.	Rende- ment moyen par acre.	Blé de printemps.	Rende- ment moyen par acre.	Pois.	Rende- ment moyen par acre.
	boiss. lb.		boiss. lb.		boiss. lb.		boiss. lb.
1er semis .....	54 28	1er semis .....	40 7	1er semis .....	18 26	1er semis .....	31 39
2e “ .....	58 ..	2e “ .....	40 19	2e “ .....	19 13	2e “ .....	34 37
3e “ .....	48 14	3e “ .....	31 38	3e “ .....	13 47	3e “ .....	37 10
4e “ .....	42 15	4e “ .....	28 8	4e “ .....	12 8	4e “ .....	30 41
5e “ .....	38 12	5e “ .....	24 47	5e “ .....	10 46	5e “ .....	27 47
6e “ .....	28 7	6e “ .....	22 21	6e “ .....	9 15	6e “ .....	25 39

## ESSAIS DE MAÏS (BLÉ-D'INDE).

Vingt-quatre variétés de maïs ont été essayées, en 1896, à côté les unes des autres dans une terre sablo-argileuse légère. Récolte précédente, avoine. Ce terrain, au printemps de 1893, avait reçu une couche de fumier de ferme d'environ 10 tonnes à l'acre, ainsi qu'une application de cendre non lessivée au printemps de 1896, environ 150 boisseaux à l'acre. Il a été labouré tard en automne jusqu'à environ 8 pouces de profondeur et labouré une deuxième fois de bonne heure au printemps jusqu'à 5 à 6 pouces de profondeur; avant le semis il a été travaillé au pulvérisateur à disques et hersé deux fois.

Toutes les différentes variétés ont été semées le 23 mai et coupées le 10 septembre.

MAIS—Essai de variétés.

Variété de maïs.	Pousse.	Type de la variété.	Hauteur.	Tiges.	Barbes.	Soies.	Etat laiteux-aqueux.	Etat à la coupe.	Poids par acre.			
									En rayons.		En buttes.	
									tonn.	lb.	tonn.	lb.
			pouces.					10 septembre.				
Early Mastodon (M. Précoce).	Très vigour.	Dent rouge et jaune.	108 à 120	Feuilles.....	12 août..	15 août..		Pas encore laiteux-aq..	24 932	18 455		
Golden Dent.	"	"	114 à 126	"	14 "	23 "		"	21 1,850	16 743		
Pride of the North.	"	"	114 à 126	"	13 "	16 "		"	20 1,672	19 42		
Leaming.	"	"	120 à 132	"	12 "	16 "		"	20 1,527	19 72		
Golden Beauty.	"	"	114 à 126	"	14 "	21 "		"	20 220	15 782		
Cuban Giant.	"	Dent blanc.	120 à 132	Assez feuillues	13 "	19 "		"	19 1,349	16 380		
Rural Thoroughbred White Flint.	"	Flint blanc.	108 à 120	Très feuillues.	12 "	15 "		Presque laiteux-aqueux.	19 42	17 558		
Red Cob Ensilage.	"	Dent blanc.	108 à 126	Feuilles.....	14 "	22 "		Pas encore laiteux-aq..	18 736	16 1,106		
Wisconsin White Dent.	"	"	108 à 114	Assez feuillues	6 "	10 "		Laiteux-aqueux.....	17 775	15 1,363		
Compton's Early.	Vigoureuse.	Flint jaune.	90 à 102	Feuilles.....	30 juillet.	6 "	27 août..	"	16 670	12 1,410		
Pearce's Prolific.	"	"	90 à 102	"	26 "	1 "	20 "	Laiteux avancé	16 525	14 1,984		
Giant Prolific Ensilage.	Très vigour.	Dent blanc.	108 à 120	Assez feuillues	14 août..	21 "		Pas encore laiteux-aq..	16 234	13 1,661		
Champion White Pearl.	"	"	108 à 120	Feuilles.....	9 "	13 "		Laiteux-aqueux.....	15 1,944	14 750		
Longfellow.	Vigoureuse.	Flint jaune.	90 à 102	"	30 juillet.	5 "	23 août..	Laiteux avancé	15 1,364	13 136		
Mammoth Eight-rowed Flint.	"	"	90 à 108	"	30 "	5 "	24 "	"	15 1,073	12 1,410		
White Cap Yellow Dent.	Très vigour.	Dent jaune et blanc.	108 à 132	"	7 août..	11 "		Laiteux aqueux.....	15 601	13 1,878		
Sanford.	Vigoureuse.	Dent rouge et jaune.	96 à 108	Très feuillues.	26 juillet.	2 "	22 août..	"	15 274	12 539		
King of the Earliest.	"	"	102 à 114	Assez feuillues	12 août..	16 "	21 "	Presque laiteux avancé.	14 858	15 347		
Early Huron Dent.	"	"	96 à 108	"	30 juillet.	3 "	22 "	Laiteux avancé	14 96	12 974		
Canada White Flint.	"	Flint blanc.	96 à 108	Feuilles.....	31 "	6 "	24 "	Laiteux-aqueux.....	14 24	10 1,490		
Angel of Midnight.	"	Flint jaune.	96 à 108	"	30 "	5 "	24 "	"	13 1,443	10 1,344		
Country Gentleman.	"	Dent blanc ridé.	72 à 90	"	10 août..	13 "		Pas encore laiteux-aq..	10 1,853	9 1,021		
North Dakota.	Moyenne.	Flint rose et blanc.	60 à 72	Assez feuillues	19 juillet.	21 juillet.	12 août..	Mûr.....	10 1,635	9 1,275		
Mitchell's Extra Early.	"	Flint blanc.	66 à 78	"	20 "	23 "	13 "	"	10 1,635	10 38		

RAPPORT DU DIRECTEUR.

## CHAMPS DE MAÏS

Treize variétés de maïs ont été semées dans des parcelles de  $\frac{1}{2}$  acre, toutes dans un même champ. Terrain sablo-argileux d'assez bonne qualité, avec une bande de terre tourbeuse et une autre de terre argilo-sableuse. Les parcelles ont été arrangées de manière à ce que chacune eût mêmes variétés de sol. La terre a reçu au printemps de 1896 environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Récoltes précédentes, des parcelles d'essai de grains sur la partie de terre sablo-argileuse, racines et fèves à cheval sur les autres parties. Le terrain avait été labouré tard en automne jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, et le fumier épandu au printemps enfoui par un labour jusqu'à environ 6 pouces de profondeur avant l'ensemencement. Le maïs a été semé le 22 mai, en buttes espacées de trois pieds en tous sens, levé le 4 à 6 juin, coupé pour ensilage, 25 septembre. Voici le poids de la récolte de ces variétés, et leur état à la coupe:—

	RENDEMENT PAR ACRE.	
	tonnes.	lb.
Early Mastodon—Hauteur, 9 à 11 pieds, bien fourni d'épis, grains formés mais aqueux.....	15	1,750
Pride of the North—Hauteur 10 à 12 pieds, bien fourni d'épis, grains formés mais aqueux.....	16	910
Leaming—Hauteur, 9 à 11 pieds, bien fourni d'épis, grains presque laiteux-aqueux.....	17	1,150
Cuban Giant—Hauteur, 9 à 12 pieds, épis formés mais pas mûrs, état aqueux.....	17	190
Red Cob Ensilage—Hauteur 10 à 12 pieds, bien fourni d'épis mais grains non formés.....	21	1,830
Pearce's Prolific—Hauteur, 7 à 8 pieds, bien fourni d'épis, état pâteux, commençant à mûrir.....	13	370
Giant Prolific Ensilage—Hauteur, 10 à 12 pieds, bien fourni d'épis, grains commençant à se former mais aqueux.....	17	120
Champion White Pearl—Hauteur, 9 à 11 pieds, bien fourni d'épis, grains laiteux-aqueux.....	19	338
White Cap Yellow Dent—Hauteur, 9 à 11 pieds, bien fourni d'épis, grains à l'état pâteux.....	15	1,210
Sanford—Hauteur, 9 à 11 pieds, bien fourni d'épis, grains à l'état pâteux.....	12	1,674
King of the Earliest—Hauteur, 8 à 10 pieds, bien fourni d'épis, grains à l'état pâteux.....	11	1,012
Early Huron Dent—Hauteur, 8 à 10 pieds, bien fourni d'épis, grains à l'état pâteux.....	10	680
Canada White Flint—Hauteur, 8 à 10 pieds, bien fourni d'épis, grains à l'état pâteux.....	13	860

*Rural Thoroughbred White Flint.*—Trois acres trois quarts. Ce champ était contigu aux parcelles de  $\frac{1}{2}$  acre dont il vient d'être fait mention; sol semblable et même façon; semé 23 mai; levé 6 juin; coupé 24 septembre. Hauteur, 8 à 10 pieds, bien fourni d'épis, grains formés, mais pas encore laiteux-aqueux. Rendement par acre, 14 tonnes 970 lb.

*Longfellow.*—Trois acres. Sol sablo-argileux d'assez bonne qualité qui a reçu une couche de fumier de ferme de bonne heure au printemps de 1894, environ 18 tonnes à l'acre. N'a reçu aucun fumier depuis. Récolte précédente, avoine semée avec du trèfle rouge Mammoth, 8 lb. à l'acre. Après que l'avoine avait été moissonnée le trèfle a été laissé sur pied jusqu'au 25 mai suivant où il avait atteint 12 à 14 pouces de hauteur et avait formé une masse épaisse. Celle-ci a été enfouie par un labour jusqu'à environ 5 pouces de profondeur; le terrain a été travaillé deux fois au pulvérisateur à disques, puis hersé deux fois, ce qui l'a parfaitement préparé pour le maïs. Semé 30 mai, en buttes espacées de trois pieds en tous sens, levé 9 juin, coupé 21 septembre. Hauteur de 7 à 9 pieds, bien fourni d'épis, grains bien avancés à l'état pâteux. Rendement par acre, 14 tonnes 615 lb.

Deux autres variétés de maïs ont été semées dans le même champ que le Long-fellow, sol semblable et même façon, comme suit:—

*Mammoth Eight-rowed Flint.*—Trois acres et quart. Semé le 20 mai, en buttes espacées de trois pieds en tous sens; levé 8 et 9 juin, coupé 19 septembre. Hauteur de 7 à 10 pieds, bien fourni d'épis, grains à l'état pâteux. Rendement par acre, 13 tonnes 1,200 lb.

*Angel of Midnight.*—Trois acres et demi. Semé le 30 mai en buttes espacées de trois pieds en tous sens; levé 8 et 9 juin, coupé 18 septembre. Hauteur de 7 à 10 pieds, bien fourni d'épis, grains à l'état pâteux. Rendement par acre, 15 tonnes 328 lb.

ESSAIS DE NAVETS.

Nous avons, la saison passée, essayé quatorze variétés de navets dans des parcelles contiguës les unes aux autres, toutes ayant reçu même façon. Sol sablo-argileux un peu léger de bonne qualité. Récolte précédente, parcelles d'essai de grains. Peu après la moisson en 1895 la terre a été labourée très superficiellement jusqu'à environ deux pouces de profondeur et hersée afin de recouvrir et faire germer les grains de mauvaises herbes et le grain égrené. En automne de 1895 il y a été appliqué du fumier de ferme, environ 12 tonnes à l'acre, et peu après avoir été épandu il a été enfoui par un labour jusqu'à environ 8 pouces de profondeur. Au printemps la terre a été de nouveau labourée jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, hersée, des rayons y ont été tracés espacés de 2 pieds, ensuite un pesant rouleau y a été passé qui a aplati les rayons d'environ moitié, laissant une couche à semis ferme. Il a été fait deux semis de chaque variété de graine à raison de 3 lb. à l'acre, le premier le 8 mai, le second le 22 mai, et les racines des deux séries de parcelles ont été arrachées le 15 octobre. Le rendement par acre indiqué a été calculé d'après le poids obtenu dans deux rangs chacun de 99 pieds de longueur.

NAVETS—Essai de variétés.

Variété de navet.		Rendement par acre.							
		1e parcelle.		2e parcelle.					
		tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Hartley's Bronze.....	Bronzé de Hartley .....	45	90	1,501	30	30	1,710	1,028	30
Carter's Elephant.....	Eléphant de Carter.....	41	335	1,372	15	28	1,090	951	30
Purple Top Swede.....	Rutabaga à collet violet.....	40	1,180	1,353	30	29	740	979	
Mammoth Clyde.....	Clyde Mammoth.....	37	250	1,237	30	25	215	836	55
Perfection.....		37	250	1,237	30	21	570	709	30
Giant King.....	Roi géant.....	36	600	1,210		25	1,535	858	55
Prize Purple Top.....	A collet violet primé.....	34	1,630	1,160	30	22	220	737	
Marquis of Lorne.....	Marquis de Lorne.....	33	660	1,111		23	1,190	786	30
Jumbo ou Monarch.....		33	330	1,105	30	21	1,615	726	55
Prize Winner.....	Primé.....	32	1,395	1,089	55	23	860	781	
Selected Champion.....	Champion choisi.....	32	1,010	1,083	30	20	1,910	693	30
East Lothian.....		31	425	1,040	25	21	1,230	720	30
Sutton's Champion.....	Champion de Sutton.....	30	1,380	1,023		22	880	748	
Skirving's.....	De Skirving.....	28	485	941	25	21	1,670	727	50

PARCELLES—CHAMPS DE NAVETS.

Les quatorze variétés de navets semées dans les parcelles d'essai uniformes ont aussi été semées dans un champ en parcelles contiguës de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune. Terre sablo-argileuse forte qui avait été en 1895 ensemencée d'avoine en même temps que de trèfle rouge Mammoth, environ 8 lb. à l'acre. Le trèfle s'est bien établi et a poussé rapidement après que l'avoine a été moissonnée. Il a été enfoui par un labour le 25 mai suivant où il avait formé une belle masse de 12 à 14 pouces de hauteur. La terre a été travaillée plusieurs fois avec le pulvérisateur à baches et ensuite avec la herse ordinaire ce qui a pulvérisé la terre et l'a bien préparée pour le semis de navets. Des rayons de 2 pieds ont été tracés et ensuite roulés fortement, ce qui les a



aplatis d'environ moitié, faisant une couche à semis ferme. Semé 13 juin, levé 18 juin, racines arrachées 23 octobre. Le rendement obtenu de chaque variété a été comme suit :—

Variété de navet.	Produit par acre.	Variété de navet.	Produit par acre.
	tonn. lb.		tonn. lb.
Hartley's Bronze	22 1,930	Marquis of Lorne	21 300
Carter's Elephant	20 1,302	Jumbo ou Monarch	20 132
Purple Top Swede	20 81	Prize Winner	20 1,190
Mammoth Clyde	20 686	Selected Champion	21 249
Perfection	21 1,207	East Lothian	18 1,812
Giant King	17 687	Sutton's Champion	19 14
Prize Purple Top	19 720	Skirving's	18 1,712

Les résultats de ces essais semblent indiquer qu'il y a avantage à semer de bonne heure. Les quatorze parcelles d'essai uniformes ont été ensemencées le 8 mai, ont donné une récolte moyenne de 35 tonnes 572 lb. par acre. Le second semis des mêmes parcelles, a rendu une moyenne de 24 tonnes 388 lb., tandis que du troisième semis fait le 13 juin, date approuvée pour la semence de navets et usitée par plusieurs excellents cultivateurs, la récolte moyenne a été seulement de 20 tonnes 294 liv. par acre.

#### ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Nous avons essayé en 1896 dix-sept variétés de betteraves fourragères à côté les unes des autres. Terrain contigu à celui pour l'essai des variétés de navets, même sol et même façon. Récolte précédente, parcelles d'essai de grains. Semé en rayons espacés de 2 pieds à raison de 3 à 4 lb. à l'acre. Deux semis de chaque variété, le premier le 8 mai et le second le 22 mai; arrachage des deux le 15 octobre. Les rayons ont été tracés et fortement roulés au moment du premier semis, mais avant l'ensemencement de la deuxième série de parcelles la surface des rayons a été travaillée avec la houe à bras afin de détruire les mauvaises herbes qui avaient germé.

Les parcelles les premières ensemencées ont de nouveau donné les plus fortes récoltes, la moyenne du premier semis étant de 8 tonnes 557 lb. plus élevé que le second. Les rendements indiqués ont été calculés d'après le poids de racines obtenu dans deux rangs chacun de 99 pieds de longueur.

#### BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Variété de betterave fourragère.	Rendement par acre.					
	1e parcelle.			2e parcelle.		
	tonn.	lb.	boiss. lb.	tonn.	lb.	boiss. lb.
Mammoth Long Red (Evans) . . . . . Rouge longue	40	1,840	1,364	35	1,610	1,193 30
Gate Post . . . . . Poteau de barrière	40	520	1,342	29	1,565	992 45
Golden Tankard . . . . . Gobelet dorée	40	520	1,342	27	835	913 55
Giant Yellow Intermediate (Steele) Jaune géante mi-longue	39	1,255	1,320 55	31	370	1,039 30
Conqueror Prize Winner, jaune . . . . . Conquéreur primée	38	615	1,276 55	24	1,170	819 30
Yellow Intermediate . . . . . Jaune mi-longue	38	285	1,271 25	35	1,995	1,199 55
Giant Yellow Intermediate (Pearce) Jaune géante mi-longue	37	635	1,243 55	24	1,555	1,089 55
Red Fleshed Globe . . . . . Globe à chair rouge	36	1,095	1,218 15	32	1,395	825 55
Warden Orange Globe . . . . . Globe orange Warden	36	985	1,216 25	27	120	902
Red Fleshed Tankard . . . . . Gobelet à chair rouge	36	655	1,210 55	23	475	774 35
Giant Yellow Globe . . . . . Globe géante jaune	35	950	1,182 30	29	1,400	990
Yellow Fleshed Tankard . . . . . Gobelet à chair jaune	34	1,960	1,166	24	1,170	819 30
Golden Fleshed Tankard . . . . . Gobelet à chair dorée	34	365	1,139 25	31	370	1,039 30
Mammoth Long Red (Webb) . . . . . Longue rouge Mammoth	32	1,725	1,095 25	28	650	944 10
Champion Yellow Globe . . . . . Globe jaune Champion	31	975	1,049 35	28	1,420	957
Mammoth Long Red (Steele) . . . . . Rouge longue Mammoth	30	5	1,000 5	19	1,985	666 25
Canadian Giant . . . . . Géante du Canada	25	1,480	858	20	1,910	698 30

Dans ces essais aussi le semis hâtif a été très avantageux. Le premier semis des 17 variétés le 8 mai a rendu une moyenne de 35 tonnes 1,756 lb. par acre, tandis que la récolte moyenne du deuxième semis le 22 mai n'est que de 27 tonnes 1,999 lb. par acre.

CHAMPS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Semé dans le même champ que les parcelles d'essais uniformes de navets. Sol semblable, même fumure et même façon. Voici les résultats :—

*Mammoth Long Red* (Evans) (Rouge Longue Mammouth).—Un acre. Semé 8 mai, levé 15 mai, arraché 17 octobre. Rendement par acre, 22 tonnes 1,185 lb.

*Canadian Giant* (Géante du Canada).—Un acre. Semé 8 mai, levé 15 mai, arraché 17 octobre. Rendement par acre, 19 tonnes 419 lb.

*Champion Yellow Globe* (Globe jaune Champion).—Un demi-acre. Semé 8 mai, levé 15 mai, arraché 15 octobre. Rendement par acre, 18 tonnes 1,110 lb.

*Giant Yellow Intermediate*.—Un demi-acre. Semé 8 mai, levé 15 mai, arraché 16 octobre. Rendement par acre 19 tonnes 1,960 lb.

ESSAIS DE CAROTTES.

Vingt variétés de carottes ont été semées à côté les unes des autres et des parcelles de navets. Même sol et même façon. Les carottes ont été semées sur billons espacés de deux pieds, à raison de 3 à 4 lb. de graine à l'acre. Il y a eu deux semis de chaque variété, le premier le 8 mai, le second le 22 mai, arrachage 15 octobre. Les rayons ont tous été faits puis roulés fortement lors du premier semis, mais avant l'ensemencement de la deuxième série de parcelles la surface des rayons a été travaillée avec la houe à bras afin de détruire les mauvaises herbes qui avaient germé. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids obtenu dans deux rangs chacun de 99 pieds de longueur.

Les parcelles les premières ensemencées ont de nouveau donné les plus fortes récoltes, le premier semis ayant surpassé le second de 4 tonnes 1,404 lb. par acre. Les vingt parcelles ensemencées le 8 mai ont produit une récolte moyenne de 26 tonnes 458 lb. par acre, tandis que celles ensemencées le 22 mai ont produit une moyenne de 21 tonnes 1,054 lb. seulement par acre.

CAROTTES—Essai de variétés.

Variété de carotte.	Rendement par acre.							
	1 <sup>e</sup> parcelle.				2 <sup>e</sup> parcelle.			
	tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	b.
Short White Vosges . . . Vosges bl. courte..	35	1,665	1,194	25	25	1,810	863	30
White Belgian . . . . . Belgique blanche..	31	1,470	1,057	50	20	1,250	687	30
Carter's Orange Giant (Carter) . . . . . Géante orange . . . . .	29	1,070	984	30	22	275	737	55
White Green Top Orthe . . O. bl. collet vert . . .	29	80	968	..	22	830	748	..
Improved Short White . . Courte bl. amél. . . . .	28	1,860	964	20	24	290	804	50
Iverson's Champion . . . . Champ. d'Iverson.	28	1,090	951	30	24	510	808	30
Selected White Belgian . . Belg. bl. choisie . . .	28	1,090	951	30	22	495	741	35
Half Long White . . . . . Mi-longue blanche.	28	760	946	..	27	1,880	931	20
Giant Yellow Intermediate . . . . . Jaune géante mi-l.	27	505	908	25	20	260	671	..
Half Long Chantenay . . . Ch. mi-longue . . . . .	27	110	918	30	22	1,870	764	30
New Giant Intermediate. Géante mi-longue . . .	26	1,845	897	25	21	1,890	731	30
Mammoth White Inter. M. bl. mi-longue . . .	26	1,790	896	30	24	1,555	825	55
Giant White Vosges . . . . . Vosges géante bl. . . . .	24	1,830	830	30	20	315	671	55
Early Gem . . . . . Joyau hâtive . . . . .	24	840	814	..	21	295	704	55
Guerande ou Ox-heart . . . Cœur de bœuf . . . . .	24	565	809	25	22	1,870	764	30
Carter's Orange Giant (Pearce) . . . . . Géante orange . . . . .	24	180	803	..	18	685	611	25
Henderson's New York Market . . . . .	23	585	776	25	18	960	616	..
Scarlet Intermediate . . . . Écarlate mi-longue	20	1,305	688	25	17	980	583	..
Long Orange ou Surrey . . Longue orange . . . . .	17	650	577	30	15	1,350	522	30
Long Scarlet Altringham. A. longue écarlate.	16	1,880	564	40	16	1,660	561	..

## PARCELLES-CHAMPS DE CAROTTES.

Les parcelles de carottes étaient près des parcelles d'essai uniformes de navets ; sol semblable, même fumure et même façon. La graine a été semée à raison de 3 lb. à l'acre avec les résultats suivants :—

*Mammoth White Intermediate* (Mi-longue blanche Mammoth).—Un acre. Semé 8 mai, levé 16 mai, arraché 22 octobre. Rendement par acre, 32 tonnes 10 lb.

*Improved Short White* (Blanche courte améliorée).—Un acre. Semé 8 mai, levé 16 mai, arrachée 22 octobre. Rendement par acre, 28 tonnes 705 lb.

*White Belgian* (Blanche de Belgique).—Un demi-acre. Semé 8 mai, levé 16 mai, arraché 21 octobre. Rendement par acre, 21 tonnes 1,870 lb.

*Iverson's Champion*.—Un demi-acre. Semé 8 mai, levé 16 mai, arraché 20 octobre. Rendement par acre, 29 tonnes 780 liv.

## ESSAIS DE BETTERAVES.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été semées dans des parcelles d'un huitième d'acre chacune. Sol, sablo-argileux d'assez bonne qualité qui avait reçu au printemps de 1896 une couche de fumier de ferme, environ 12 tonnes à l'acre. Récolte précédente, orge. La terre labourée tard en automne 1895 avait été au printemps, après que le fumier eut été épandu, labourée une deuxième fois jusqu'à environ 6 pouces de profondeur, hersée et les rayons ont été tracés espacés de deux pieds. Les rayons ont été ensuite roulés fortement, ce qui les a aplatis d'environ moitié et a fait une couche à semis ferme. Il a été semé environ 5 lb. de graine à l'acre. Voici les résultats.

*Vilmorin's Improved* (Améliorée de Vilmorin).—Semé 13 mai, levé 21 mai, arraché 13 octobre. Rendement par acre, 7 tonnes 1,470 lb.

*Austrian Electoral Wohanka*.—Semé 13 mai, levé 21 mai, arraché 13 octobre. Rendement par acre, 11 tonnes 204 lb.

*Lane's Improved* (Améliorée de Lane).—Semé 13 mai, levé 21 mai, arraché 13 octobre. Rendement par acre, 12 tonnes 651 lb.

## ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Nous avons la saison passée planté dans des parcelles contiguës quatre-vingt-seize variétés de pommes de terre à côté les unes des autres, afin de nous assurer de leur fertilité, de leur qualité et de leur précocité relatives. Sol sablo-argileux, qui au printemps de 1893 avait reçu environ 18 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Récolte précédente, pois. La terre en automne 1895 a été labourée jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, travaillée au pulvérisateur à disques et hersée puis les rayons ont été tracés. Les tubercules avaient été coupés en tronçons à deux ou trois yeux chacun et plantés en rangs espacés de  $2\frac{1}{2}$  pieds, les plantons à intervalles d'un pied. Planté le 21 et 22 mai, arraché, du 29 septembre au 3 octobre. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids de tubercules obtenu dans un rang de 132 pieds de longueur. Il n'y a point eu de maladie cette saison dans aucune des variétés essayées.

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Variété de pomme de terre.	Rendement total par acre.		Rendement par acre, vendables.		Rendement par acre, non vendables.		Couleur.
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Late Puritan.....	455	24	431	12	24	12	Blanc.
S. Sabeau, reçue de.....	430	6	411	24	18	42	"
Holborn Abundance.....	404	48	383	54	20	54	"
I. X. L.....	377	51	357	30	20	21	Rose et blanc.
Dreer's Standard.....	375	6	355	18	19	48	Blanc.
Carman, n° 1.....	371	48	334	12	17	36	"
Clay Rose.....	355	18	342	6	13	12	Rose.
American Wonder.....	353	6	323	24	29	42	Blanc.
Polaris.....	351	4	319		32	4	"
Everett.....	350	54	323	24	27	30	Rose.
Burnaby Seedling..... Semis de Burnaby.	346	30	320	6	26	24	Rose et blanc.
Empire State.....	344	18	319		25	18	Blanc.
Ideal.....	341		330		11		Rose.
American Giant.....	341		308		33		Blanc.
Irish Daisy.....	337	42	280	30	57	12	"
Early Harvest.....	337	42	310	12	27	30	"
State of Maine.....	336	36	331	6	5	30	"
Rochester Rose.....	327	48	300	18	27	30	Rose.
McKenzie.....	320	6	292	36	27	30	Blanc.
Pride of the Table.....	317	54	280	30	37	24	Rose.
Semis n° 230.....	316	48	294	48	22		Blanc.
Rural Blush.....	316	48	297		19	48	Rose.
Brownell's Winner.....	312	24	300	18	12	6	Rouge.
Hale's Champion.....	311	18	270	36	40	42	Blanc.
Variété nouvelle n° 1.....	309	6	288	12	20	54	"
Monroe County.....	308		284	54	23	6	Rose.
Seattle.....	305	48	278	18	27	30	Blanc.
Chicago Market.....	304	42	268	24	36	18	Rose.
Flemish Beauty Seedling.....	304	42	261	48	42	54	Rose vif.
Troy Seedling.....	299	12	242		57	12	Blanc.
Early Sunrise.....	294	48	269	52	24	56	Rose.
Daisy.....	293	42	265	6	28	36	Rose et blanc.
Orphans.....	289	13	266	12	23	6	Blanc.
Pride of the Market.....	287	6	261	48	25	18	"
General Gordon.....	286		242		44		Rose.
Rural New Yorker, n° 2.....	284	54	261	48	23	6	Blanc.
Brown's Rot Proof.....	283	48	266	12	17	36	Rose.
New Queen.....	282	42	250	48	31	54	Rose et blanc.
Crown Jewel.....	280	30	255	12	25	18	"
Money Maker.....	279	24	262	54	16	30	Blanc.
Vick's Extra Early.....	279	24	242		37	24	Rose et blanc.
Peerless Junior.....	275		259	36	15	24	Blanc.
Delaware.....	275		261	48	13	12	"
Vanier.....	275		245	18	29	42	Rouge.
Russell's Seedling.....	275		248	36	26	24	Blanc.
Early Gem.....	269	30	211	12	58	18	Rose.
Stourbridge Glory.....	268	24	193	36	74	48	Blanc.
Napoleon.....	267	18	250	48	16	30	Rose.
Early Rose..... Rose hâtive.	265	28	224	24	41	4	"
Pearce's Extra Early.....	265	6	224	24	40	42	"
Carman n° 3.....	265	6	243	6	22		Blanc.
Satisfaction.....	264		240	54	23	6	"
Early Ohio.....	261	48	235	24	26	24	Rose.
Earliest of All.....	260	42	201	18	59	24	Rose et blanc.
Prize Taker.....	259	36	222	12	37	24	Rose.
E. Lortie, reçue de.....	257	24	228	48	28	36	Rose pâle.
Great Divide.....	256	18	234	18	22		Blanc.
Northern Spy.....	255	12	228	48	26	24	Rose vif.
Semis n° 2, G. Edwards.....	254	6	235	24	18	42	Blanc.
J. N. Bergeron, reçue de.....	254	6	242		12	6	Rose pâle.
Maggie Murphy.....	253		242		11		Rose vif.
Thorburn.....	249	42	214	30	35	12	Rose et blanc.
Early White Prize.....	247	52	225	52	22		Blanc.
Early Six Weeks..... Six semaines.	247	30	213	24	34	6	Rose.

## POMMES DE TERRE—Essai de variétés—Fin.

Variété de pomme de terre.	Rendement total par acre.		Rendement par acre, vendables.		Rendement par acre, non vendables.		Couleur.
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Victor Rose.....	245	18	226	36	18	42	Rose.
Beauty of Hebron .....	245	18	204	36	40	42	Rose et blanc.
Blue Cup .....	244	12	235	24	8	48	Violet et blanc.
Early Norther.....	242		204	36	37	24	Rose.
Lee's Favourite .....	239	48	216	42	23	6	"
Green Mountain.....	235	24	226	36	8	48	Blanc.
Chas. Downing.....	233	12	173	48	59	24	"
Sharpe's Seedling..... Semis de Sharpe.	231	44	203	52	27	52	Rose et blanc.
Reading Giant.....	231		162	48	63	12	Rouge et blanc.
Wonder of the World.....	229	54	187		42	54	Rose et blanc.
White Beauty.....	228	48	198		30	48	Blanc.
Clarke's n° 1.....	227	20	170	8	57	12	Rose.
Dakota Red..... Rouge du Dakota.	224	24	204	36	19	48	Rouge.
London.....	221	6	188	6	33		Rose.
Queen of the Valley.....	217	48	212	18	5	30	Rose vif.
Semis n° 7.....	209		193	36	15	24	"
Sutton's Abundance.....	206	48	171	36	35	12	Blanc.
Semis n° 214.....	206	48	140	48	66		"
Hopeful.....	204	36	189	12	15	24	"
Lizzie's Pride.....	203	30	183	42	19	48	Rose, yeux rouges.
Early Puritan.....	201	18	160	36	40	42	Blanc.
Freeman.....	199	6	158	24	40	42	"
Table King.....	198		180	24	17	36	"
Record.....	198		169	24	28	36	"
Burpee's Extra Early.....	195	48	144	6	51	42	Rose et blanc.
Sutton's Main Crop.....	191	24	165		26	24	Blanc.
Early Thorburn.....	191	24	155	6	36	18	Rose et blanc.
World's Fair.....	189	12	170	8	19	4	Blanc.
Algoma n° 1.....	181	30	169	24	12	6	Rose.
Harbinger.....	159	30	136	24	23	6	Rose pâle.
Pearce's Prize Winner.....	159	30	118	48	40	42	Rose.
Martin's.....	158	24	127	36	30	48	Violet.

## PARCELLES-CHAMPS DE POMMES DE TERRE.

Douze variétés de pommes de terre ont été plantées dans des parcelles-champs plus grandes couvrant en tout environ trois acres et quart. Terre sablo-argileuse d'assez bonne qualité qui a reçu au printemps de 1896 une couche de fumier de ferme d'environ 12 tonnes à l'acre. Récolte précédente, pois. Cette terre fut labourée en automne jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, labourée de nouveau au printemps jusqu'à environ 6 pouces de profondeur afin de recouvrir le fumier, puis hersée et les sillons tracés pour planter. Les plantons ont été plantés à intervalles de 14 pouces en rangs espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$ . Les variétés ont toutes été plantées le 21 mai, à l'exception des deux dernières sur la liste qui ont été plantées le 26 mai; levé du 6 au 11 juin, arraché du 8 au 12 octobre. Voici les rendements:—

Variété de pomme de terre.	Par acre.		Variété de pomme de terre.	Par acre.	
	boiss.	lb.		boiss.	lb.
Clarke's n° 1.....	223	47	Pearce's Extra Early.....	187	48
Early White Prize.....	252	9	London.....	156	5
Early Sunrise.....	193	53	Empire State.....	267	25
Early Rose.....	137	5	Chicago Market.....	159	54
Lee's Favourite.....	237	1	Vanier.....	184	57
Dakota Red.....	195	47	Northern Spy.....	175	51

## EXPÉRIENCES AVEC LE TRÈFLE.

Dans le rapport annuel pour 1895 nous donnions les résultats de quelques expériences effectuées cette année-là en semant du trèfle avec du grain afin de recueillir des renseignements sur la très importante question : Peut-on avec avantage semer d'année en année du trèfle avec le grain sans en diminuer sensiblement le rendement ? Si la chose est possible, le trèfle sera une excellente culture dérobée qui captera et s'appropriera les substances fertilisantes azotées entraînées par la pluie pendant la fin de l'été et l'automne et qu'à la fin de la saison on pourra enterrer par un labour au grand avantage du sol. Nous désirions de plus arriver à connaître quelles variétés de trèfle étaient préférables pour cela et combien il fallait semer de graine à l'acre.

Nous avons continué ces expériences avec quelques modifications. L'année passée nous avions eu 11 parcelles qui avaient été ensemençées de différentes quantités de graine de trèfle rouge Mammoth à l'acre, de 2 à 16 lb., y compris trois parcelles témoins. Cette année-ci nous avons réservé dans ce but 7 parcelles où il a été semé des quantités de graines variant de 4 à 14 lb., et une parcelle témoin. En 1895 le grain semé dans toutes ces parcelles était l'orge à deux rangs Canadian Thorpe ; cette année-ci q'a été l'orge à six rangs d'Odessa.

Le terrain choisi pour ces essais était un sablo-argileux d'assez bonne qualité ; au printemps de 1896 il a reçu une légère application de fumier de ferme, environ 10 tonnes à l'acre. La récolte précédente avait été du maïs. Aussitôt après avoir été épandu, le fumier a été enfoui par un labour jusqu'à 6 pouces de profondeur et le terrain a ensuite été hersé deux fois avant l'ensemencement. Les parcelles étaient de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune. L'orge a été semée dans toutes le 5 mai, 1 boisseau  $\frac{2}{3}$  à l'acre, a levé le 11 mai et était mûre le 27 juillet. La période jusqu'à maturation a été de 83 jours. Les rendements ont été comme suit :—

Variété d'orge—Odessa.	Poids de paille par acre.	Produit, orge par acre.	
	lb.	boiss.	lb.
Parcelle 1— 4 lb. Trèfle rouge Mammoth per acre .....	3,245	56	27
2— Parcelle témoin, sans trèfle. ....	3,205	50	5
3— 6 lb. Trèfle rouge Mammoth à l'acre. ....	2,995	56	12
4— 8 lb. " " " " .....	2,730	55	10
5— 10 lb. " " " " .....	2,690	52	4
6— 12 lb. " " " " .....	2,665	48	11
7— 14 lb. " " " " .....	2,535	47	14

A juger d'après les légères variations dans ces rendements soit au-dessus soit au-dessous de celui de la parcelle témoin, il ne paraît que le produit ait été sensiblement affecté par le semis du trèfle ; et ceci confirme l'expérience de la saison précédente. En 1895 toutes les parcelles avaient été labourées le 4 octobre et dans chaque parcelle un bloc carré d'environ 6 pouces sur 6 avait été prélevé, les racines avaient été débarrassées de la terre par le lavage et examinées. Cette année-ci le trèfle a été laissé dans le sol pour y passer l'hiver. Les notes suivantes ont été prises sur la végétation du trèfle à deux dates différentes, le 23 juillet et le 14 octobre.

*Parcelle 1.*—4 lb. trèfle rouge Mammoth à l'acre. Le 23 juillet, pousse faible et claire mais assez uniforme. Le 14 octobre, hauteur 8 à 10 pouces, pousse irrégulière et inégale, pas assez drue pour faire une bonne prairie ou pour être enfoui avec avantage—quelques plantes en fleurs.

*Parcelle 3.*—6 lb. trèfle rouge Mammoth à l'acre. Le 23 juillet, pousse faible et claire, mais assez uniforme. Le 14 octobre, hauteur 8 à 10 pouces, pousse moyenne à vigoureuse, serait assez bonne pour prairie mais pas assez drue pour être enfoui—quelques plantes en fleurs.

*Parcelle 4.*—8 lb. trèfle rouge Mammoth à l'acre. Le 23 juillet, pousse moyenne et assez uniforme. Le 14 octobre, hauteur 10 à 12 pouces, pousse moyenne vigou-

reuse et uniforme, en bonne condition pour rester comme prairie et assez bonne pour être enfouie—très peu de plantes en fleurs.

*Parcelle 5.*—10 lb. trèfle rouge Mammoth à l'acre. Le 23 juillet, pousse moyenne à vigoureuse et uniforme. Le 14 octobre, hauteur 10 à 12 pouces, pousse vigoureuse et uniforme, trop épaisse pour prairie, mais bien fournie pour l'enfouissement—très peu de plantes en fleurs.

*Parcelle 6.*—12 lb. trèfle rouge Mammoth à l'acre. Le 23 juillet, pousse moyenne à vigoureuse et uniforme. Le 14 octobre, hauteur 10 à 12 pouces, pousse vigoureuse et uniforme, formant une masse épaisse, trop drue pour prairie, mais en excellente condition pour l'enfouissement—très peu de plantes en fleurs.

*Parcelle 7.*—14 lb. trèfle rouge Mammoth à l'acre. Le 23 juillet, pousse vigoureuse et uniforme. Le 14 octobre, hauteur 10 à 12 pouces, pousse vigoureuse et uniforme, formant une épaisse masse, trop drue pour prairie, mais en excellente condition pour l'enfouissement—très peu de plantes en fleurs. Aucun avantage apparent sur la parcelle 6.

Les parcelles ci-après contiguës dans sol semblable ayant reçu même traitement ont aussi étéensemencées d'orge d'Odessa à la même date et en même temps de différentes espèces et quantités de trèfle.

Variété d'orge—Odessa.	Poids de paille par acre.	Produit, orge par acre.	
	lb.	boiss.	lb.
Parcelle 8. 24 lb. Trèfle incarnat.....	3,140	55	
9. 14 lb. Luzerne.....	3,170	60	20
10. 6 lb. Trèfle hybride (Alsike).....	3,110	64	13
11. 10 lb. Trèfle rouge vivace.....	3,305	58	16
12. 10 lb. Trèfle rouge ordinaire.....	3,250	55	40
13. 6 lb. Trèfle hybride avec 14 lb. Dactyle pelotonné.....	2,800	46	42

Il n'y avait point de parcelle témoin dans cette série-ci, celle de la série précédente, étant tout près, a fait service pour les deux. Dans la parcelle 13, où le dactyle était associé au trèfle, le rendement a été moindre, mais ceci est provenu probablement de différence dans le sol plutôt que de l'effet du dactyle dont la pousse était très courte et faible jusqu'au moment du fauchage du grain. Les autres parcelles varient trop peu en rendement pour que nous croyions que les différences soient dues réellement à la présence du trèfle. Nous avons pris note de la pousse du trèfle dans ces parcelles de même que pour la première série.

*Parcelle 8.*—24 lb. trèfle incarnat à l'acre. Le 23 juillet, pousse assez uniforme—quelques plantes en fleurs. Le 14 octobre, hauteur 6 à 8 pouces, pousse assez uniforme, pas assez drue pour l'enfouissement.

*Parcelle 9.*—14 lb. luzerne à l'acre. Le 23 juillet, pousse faible, plantes ayant l'air malade avec beaucoup de feuilles séchées. Le 14 octobre, hauteur 12 à 14 pouces, pousse assez uniforme, tiges un peu ligneuses, en bonne condition pour rester comme prairie mais un peu claire pour l'enfouissement.

*Parcelle 10.*—6 lb. trèfle hybride à l'acre. Le 23 juillet, pousse très faible et grêle. Le 14 octobre, hauteur 4 à 8 pouces, pousse inégale, trop claire pour bonne prairie ou pour être enfouie avec avantage.

*Parcelle 11.*—10 lb. trèfle rouge vivace à l'acre. Le 23 juillet, pousse faible et inégale. Le 14 octobre, hauteur 6 à 8 pouces, pousse inégale et irrégulière, peut-être assez drue pour rester comme prairie mais pas assez pour être enfouie avec avantage—quelques plantes en fleurs.

*Parcelle 12.*—10 lb. trèfle rouge ordinaire à l'acre. Le 23 juillet, pousse faible mais assez égale. Le 14 octobre, hauteur 8 à 10 pouces, assez drue pour rester comme prairie mais pas assez pour être enfouie avec avantage—quelques plantes en fleurs.

*Parcelle 13.*—6 lb. trèfle hybride avec 14 lb. de dactyle pelotonné à l'acre. Le 23 juillet, le trèfle hybride avait passablement poussé et la pousse de dactyle était moyenne et uniforme. Le 14 octobre trèfle hybride, hauteur 6 à 8 pouces, pousse moyenne et uniforme, assez drue pour faire une bonne prairie mais pas assez pour être enfoncée avec avantage—beaucoup de plantes en fleurs. Le dactyle avait de 2 à 3 pouces de hauteur, pousse assez uniforme, très belle pour prairie.

Nous avons fait une autre série d'expériences avec du trèfle semé avec différentes variétés de grain, chaque parcelle ayant une parcelle témoin contiguë de même grandeur. Comme le trèfle rouge Mammouth a donné à la ferme centrale de meilleurs résultats qu'aucune autre variété, c'est le trèfle que nous avons choisi pour cette expérimentation, dans chaque cas 10 lb. à l'acre, cette quantité s'étant trouvée suffisante pour donner de bons résultats dans les différents essais où nous en avons fait usage dans le passé. Les parcelles d'essai dans ce groupe étaient au nombre de 20, chacune d'un quart d'acre. Notre but était de constater quels seraient les résultats sur la végétation du trèfle quand il serait semé avec différentes espèces de grain, et de recueillir des renseignements sur la récolte de trèfle et sur son utilité comme engrais suivant l'espèce de grain semé avec, comme aussi sur l'influence que le trèfle aurait sur le rendement du grain.

Le sol dans ce cas était une terre sablo-argileuse forte d'assez bonne qualité qui au printemps de 1896 avait reçu une application d'environ 12 tonnes à l'acre de fumier de ferme enfoui aussitôt après par un labour jusqu'à environ 6 pouces de profondeur. Le terrain avait ensuite été hersé deux fois avant l'ensemencement. La récolte précédente avait été soleils et maïs. Toutes les parcelles ont été ensemencées le même jour, le 1<sup>er</sup> mai. Il a été semé 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre des blés Fife rouge et Preston, 1 boisseau  $\frac{2}{3}$  des orges Odessa et Trooper, 2 boisseaux des orges Sidney et Bolton, 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  des avoines Banner et Abundance et 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  des pois Daniel O'Rourke et Bleu de Prusse. Les résultats ont été comme suit:—

	PAR ACRE			
	Avec 10 lb. de trèfle Mammouth à l'acre.		Sans trèfle.	
	boiss.	lb.	boiss.	lb.
Blé Fife rouge.....	25	5	23	1
“ Preston.....	19	17	22	55
Orge d'Odessa.....	50	42	56	32
“ Trooper.....	38	36	38	12
“ Sidney.....	39	40	38	12
“ Bolton.....	37	8	35	8
Avoine Banner.....	60	33	72	...
“ Abundance.....	68	32	65	4
Pois Daniel O'Rourke.....	38	4	35	...
“ Bleu de Prusse.....	39	52	35	...

On verra que les rendements ont été plus élevés dans sept des parcelles avec trèfle et dans trois des parcelles sans trèfle. La somme des trois est un peu plus grande que la somme des sept autres, mais de très peu, et il ne paraît pas d'après cette expérience que le semis de trèfle avec le grain affecte sensiblement le rendement du grain.

Les blés Fife rouge et Preston étaient mûrs le 6 juillet, les orges Odessa et Trooper le 25 juillet, l'orge Sidney le 1<sup>er</sup> août, l'orge Bolton le 29 juillet, l'avoine Banner le 6 août, l'Abundance le 7 août, les pois Daniel O'Rourke le 5 août et les Bleu de Prusse le 7 août. La pousse du trèfle était pratiquement la même dans toutes les parcelles. Le 5 octobre elle avait de 10 à 12 pouces de hauteur, et était vigoureuse et uniforme, d'une épaisseur convenable pour l'enfouissement. Le trèfle semé avec l'avoine était moins uniforme et moins dru quoique ayant à peu près la même hauteur; quelques-unes des jeunes plantes avaient évidemment été étouffées par la vigoureuse pousse de l'avoine. Ce résultat était plus marqué encore dans les parcelles ensemencées de pois, où le trèfle était très inégal et irrégulier, particulièrement dans



la parcelle de pois Bleu de Prusse, dont les tiges sont plus longues et vigoureuses que celles de pois O'Rourke.

#### CONCLUSIONS.

Les résultats obtenus jusqu'ici paraissent montrer: 1° que le semis de trèfle avec le grain n'a pas d'effet sensible sur le rendement du grain, 2° que dans le climat d'Ottawa la meilleure variété de trèfle à semer pour l'enfouissement est le rouge Mammouth et qu'il suffit de 10 lb. de graine à l'acre pour avoir à la première semaine d'octobre une pousse épaisse que l'on peut enfouir pour aider à engraisser le sol pour la récolte subséquente.

#### PARCELLES D'UN ACRE D'ORGE D'ODESSA ENSEMENCÉES DE LUZERNE ET DE BROME INERME.

Ces parcelles étaient dans une terre sablo-argileuse d'assez bonne qualité, qui au printemps de 1896 avait reçu une application de fumier de ferme d'environ 12 tonnes à l'acre. Le fumier aussitôt après l'épandage avait été enfoui par un labour jusqu'à environ 5 pouces de profondeur, puis le terrain avait été hersé deux fois avant la semaille. L'orge a été semée dans ces deux parcelles à raison de 1 boisseau  $\frac{3}{4}$  à l'acre.

Un acre d'orge d'Odessa, avec 14 lb. de luzerne à l'acre; semé 5 mai, levé 11 mai, mûre le 27 juillet en 98 jours; rendement par acre 44 boisseaux 40 lb., poids du boisseau 50 lb.  $\frac{1}{2}$ . Au 23 juillet la luzerne avait fait une pousse moyenne et assez uniforme de 6 à 8 pouces de hauteur, avec beaucoup de fleurs fanées comme si les plantes avaient souffert de la sécheresse. Le 14 octobre la luzerne avait atteint une hauteur de 12 à 14 pouces, la pousse était moyenne et uniforme, assez épaisse pour faire une bonne prairie, mais pas assez pour être enfouie avec avantage.

Un acre d'orge d'Odessa avec 18 lb. de brome inerme à l'acre; semé 5 mai, levé 11 mai, mûre le 27 juillet en 98 jours; rendement par acre, 47 boisseaux 26 lb.; poids du boisseau 50 lb.  $\frac{1}{2}$ . Le 23 juillet le brome avait bien crû et assez également. Le 14 octobre cette graminée avait de 2 à 3 pouces de hauteur et la pousse était assez vigoureuse et uniforme. Bien qu'à ce moment-là il parut un peu clair sur le sol, le rapide développement des racines qui est remarquable dans cette plante aura sans doute produit bientôt une masse épaisse de tiges et de feuilles.

#### ESSAIS DE LIN.

Nous avons plusieurs objets en vue en faisant ces essais, de constater d'une part la quantité de filasse de lin que l'on peut produire en cultivant la plante dans les différents climats du Canada où se trouvent les fermes expérimentales, et en second lieu la quantité qu'on peut obtenir par acre quand on sème clair, 40 lb. à l'acre, ou plus dru, 80 lb. à l'acre, et en outre le meilleur moment de semer dans ces localités différentes et le rendement de graine par acre dans chaque cas.

Nous nous sommes procuré une quantité suffisante de graine de tout premier choix—récoltée dans le pays de graine importée de Russie—chez M. J. Livingston, M.P., de Baden (Ontario), qui est très intéressé à l'industrie du lin en Canada et il en a fourni à chacune des fermes. Des instructions accompagnaient la graine, priant qu'il fût choisi assez de terrain de caractère aussi uniforme que possible pour pouvoir être divisé en huit parcelles de  $\frac{1}{8}$  d'acre chacune. Deux de ces parcelles devaient être ensemencées de bonne heure dans la saison, et deux le même jour chaque semaine subséquente en quatre semis. Une parcelle devait recevoir 40 lb. à l'acre et l'autre 80 lb. à l'acre. Il était aussi recommandé que, lorsqu'environ un tiers de la graine serait mûre, le lin fût arraché sur une moitié de chaque parcelle et lié en faisceaux, puis que l'on constatât le poids des tiges après qu'il aurait été séché dans le champ. On devait laisser mûrir la graine dans l'autre moitié de chaque parcelle, puis la récolter et la battre afin d'en savoir le produit. Il avait aussi été arrangé qu'il serait préparé une balle de tiges pesant 50 lb. venant de chacune des huit parcelles et qu'elle serait envoyée à MM. J. et J. Livingston, de Baden (Ontario), pour être roui et teillé afin que dans chaque cas la quantité et la qualité de la filasse fût notée.

Le sol choisi pour ces parcelles était sablo-argileux de bonne qualité et pendant l'hiver de 1895-96 avait reçu une application de fumier de ferme environ 12 tonnes à l'acre. La récolte précédente avait été des fèves à cheval. Le terrain n'avait pas été labouré en automne de 1895 mais au printemps de 1895 jusqu'à environ 6 pouces de profondeur puis hersé avant le semis. Le terrain pour toutes les parcelles avait été labouré le même jour, mais avant chaque semis successif la parcelle à ensemercer avait été travaillée au pulvérisateur à disques et hersée afin de détruire toutes les mauvaises herbes qui pourraient avoir germé et de donner les mêmes soins à chaque parcelle dès le début. La graine a été semée à la volée, recouverte par un léger hersage, puis le terrain a été roulé.

Voici les résultats obtenus à la ferme expérimentale centrale; on trouvera les détails des renseignements obtenus aux fermes succursales dans les rapports des régisseurs.

PREMIER SEMIS.

*Parcelle 1.*—Quarante livres de graine à l'acre. Semé 7 mai; levé 12 mai; arraché moitié de la parcelle pour les tiges 28 juillet où la graine était à peu près au deux tiers mûre, hauteur 36 à 45 pouces. Autre moitié de cette parcelle récoltée pour graine 14 août.

Poids de tiges par acre..... 6,070 lb.  
Rendement en graine par acre..... 12 boisseaux 28 lb.

*Parcelle 2.*—Quatre-vingts livres de graine à l'acre. Semé, arraché lin et récolté graine aux mêmes dates que parcelle 1. Hauteur des tiges à l'arrachage, 36 à 45 pouces.

Poids des tiges par acre..... 7,878 lb.  
Rendement en graine par acre..... 11 boisseaux 20 lb.

SECOND SEMIS.

*Parcelle 3.*—Quarante livres de graine à l'acre. Semé 14 mai, levé 19 mai; arraché moitié de la parcelle pour les tiges 3 août, où la graine était à peu près aux deux tiers mûre, hauteur 36 à 43 pouces. Autre moitié de cette parcelle récoltée pour graine 14 août.

Poids de tiges par acre..... 5,550 lb.  
Rendement en graine par acre..... 17 boisseaux 8 lb.

*Parcelle 4.*—Quatre-vingts livres de graine à l'acre. Semé arraché lin et récolté graines aux mêmes dates que parcelle 3. Hauteur des tiges à l'arrachage, 36 à 43 pouces.

Poids de tiges par acre..... 6,657 lb.  
Rendement en graine par acre..... 15 boisseaux 15 lb.

TROISIÈME SEMIS.

*Parcelle 5.*—Quarante livres de graines à l'acre. Semé 21 mai, levé 27 mai; arraché moitié de la parcelle pour les tiges 10 août, où la graine était à peu près aux deux tiers mûre; hauteur 33 à 39 pouces. Autre moitié de la parcelle récoltée pour graine 10 août.

Poids de tiges par acre..... 5,270 lb.  
Rendement en graine par acre..... 13 boisseaux 2 lb.

*Parcelle 6.*—Quatre-vingts livres de graine à l'acre. Semé, arraché lin et récolté graines aux mêmes dates que parcelle 5. Hauteur des tiges à l'arrachage 36 à 43 pouces.

Poids de tiges par acre..... 5,420 lb.  
Rendement en graine par acre..... 11 boisseaux 44 lb.

QUATRIÈME SEMIS.

*Parcelle 7.*—Quarante livres de graine à l'acre. Semé 29 mai, levé 4 juin; arraché moitié de la parcelle pour les tiges 17 août, où la graine était à peu près aux deux

tiers mètre. Hauteur 31 à 37 pouces. Autre moitié de la parcelle récoltée pour graine, 19 août.

Poids de tiges par acre.....	5,570 lb.
Rendement en graine par acre.....	11 boisseaux 24 lb.

*Parcelle 8.*—Quatre-vingts livres de graine à l'acre. Semé, arraché lin et récolté graines aux mêmes dates que parcelle 7. Hauteur des tiges à l'arrachage, 31 à 37 pouces.

Poids de tiges par acre.....	5,560 lb.
Rendement en graine par acre.....	10 boisseaux 20 lb.

Dans chacun de ces semis, sauf le quatrième, les parcelles qui avaient reçu 30 lb. de graine à l'acre, ont donné le plus grand poids de tige, tandis que celles qui avaient reçu les 40 lb. ont donné la plus forte récolte de graine. Les premières parcelles ensemencées ensuite ont produit le plus de graine. Nous donnerons plus loin les détails quant à la quantité et la qualité de la filasse produite dans chaque parcelle.

### ESSAIS DE FÈVES À CHEVAL.

Nous avons ensemencé deux parcelles-champs de fèves à cheval pour ensilage, d'une superficie totale de 3 acres. Le terrain était partie sablo-argileux et partie tourbeux. Récolte précédente, orge. Après moisson de l'orge le terrain avait été labouré légèrement et hersé afin de faire pousser les graines de mauvaises herbes et le grain égrené, puis plus tard en automne labouré jusqu'à 8 pouces de profondeur. Il avait reçu au printemps de 1896 environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre, labouré pour l'enfouir jusqu'à environ 6 pouces de profondeur et hersé deux fois. Les fèves ont ensuite été semées au semoir en rayons espacés de 3 pieds, à raison d'environ 50 lb. à l'acre.

*Parcelle 1.*—Deux acres ensemencés de fèves importées. Semé 9 mai, levé 19 mai, coupé pour ensilage 22 septembre où les plantes étaient encore vertes. Pousse faible à moyenne, tiges bien chargées de cosses, dont quelques-unes mûres. Hauteur 45 à 50 pouces; la plupart des plantes avaient leurs feuilles en partie détruites par une maladie fongueuse. Rendement par acre 2 tonnes, 437 lb.

*Parcelle 2.*—Un acre ensemencé de fèves mûries l'année dernière à la ferme centrale. Semé 2 mai, levé 18 mai, coupé 21 septembre. Pousse faible à moyenne, hauteur 45 à 50 pouces, beaucoup de feuilles détruites par la maladie fongueuse. Rendement par acre 3 tonnes, 1,400 lb.

Les faibles rendements sont sans doute dus à la maladie fongueuse et à ce que le sol ne convenait pas.

### ESSAIS DE SOLEILS.

Deux parcelles-champs de 1 acre  $\frac{1}{2}$  en tout ont été ensemencées de soleils, dans le but d'obtenir un grand nombre de têtes de graines à ensiler avec le maïs afin de fournir de la matière grasse. Le sol était sablo-argileux et avait porté une récolte d'orge. Le terrain avait été très légèrement labouré après la moisson afin de recouvrir et faire germer les graines de mauvaises herbes et le grain égrené, puis labouré tard en automne jusqu'à 8 pouces de profondeur. Au printemps de 1896 il a reçu environ 12 tonnes de fumier de ferme à l'acre, labouré jusqu'à 6 pouces de profondeur, puis hersé et fortement roulé avant l'ensemencement. La graine a été semée à l'aide d'un semoir à bras Planet Junior en rayons espacés de 3 pieds, et lorsque les plantes ont eu environ 3 pouces de hauteur, elles ont été éclaircies de manière à être espacées de 16 à 18 pouces dans les rayons. Les récoltes obtenues de graine de Russie les années passées étaient partie à graines noires et partie à graines blanches; nous avons séparé les graines d'après leur couleur et les avons semées séparément la saison passée.

*Parcelle 1.*—Un acre de soleils de Russie Mammouth à graine noire. Semé 9 mai 4 lb. à l'acre, levé 15 mai; têtes coupées pour ensilage 18 septembre. Poids de têtes par acre, 8 tonnes, 645 lb.

*Parcelle 2.*—Un demi-acre de soleils de Russie Mammoth à graine pâle. Semé 9 mai, levé 15 mai; têtes coupées pour ensilage 23 septembre. Poids de têtes par acre 7 tonnes, 1,000 lb.

### ESSAIS DE SARRASIN.

Deux parcelles de sarrasin ont été ensemencées, superficie totale 2 acres  $\frac{1}{2}$ . La variété employée était la Silver Hull (Enveloppe argentée), et le terrain de nature sablo-argileuse avait reçu pendant l'hiver 1895-96 une application d'environ 150 boisseaux à l'acre de cendre de bois non lessivée. Ce terrain avait été employé comme pépinière de jeunes arbres forestiers et n'avait reçu aucune autre matière fertilisante depuis dix ans. Le terrain avait été labouré l'automne de 1895 jusqu'à environ 8 pouces de profondeur, puis de nouveau au printemps jusqu'à environ 6 pouces de profondeur avant le semis du sarrasin.

*Parcelle 1.*—Un acre. Semé 20 juin,  $\frac{3}{4}$  de boisseau à l'acre, levé 27 juin, mûr 25 septembre. Rendement par acre 29 boisseaux 26 lb.

*Parcelle 2.*—Un acre trois quarts. Même variété de semence. Terrain contigu à parcelle 1, terrain partie sablo-argileux partie argilo-sableux. Même traitement. Semé 29 juin, levé 5 juillet, mûr 25 septembre. Rendement par acre 23 boisseaux 32 lb.

### ESSAIS D'ENGRAIS DANS CERTAINES CULTURES.

Dans le Rapport annuel des Fermes expérimentales pour 1893 nous donnons aux pages 8 à 25 des détails sur les résultats d'une série d'essais qui avaient été continués pendant les cinq ou six années précédentes dans le but de recueillir des renseignements concernant l'effet de l'application de certains engrais et mélanges d'engrais sur les principales plantes agricoles. Les détails qui y étaient donnés portaient sur les résultats de six années d'essais sur le blé, et le maïs, de cinq années sur l'avoine, l'orge, les navets et les betteraves fourragères. Nous présentions aussi les résultats d'essais semblables pendant trois ans sur les carottes et pendant un an sur les betteraves à sucre.

Ces expériences ont été continuées; et pour en faire connaître les préparatifs et le programme général, ainsi que la manière dont elles ont été exécutées, nous citons ce qui suit du Rapport pour 1893:—

“ Nous avons choisi pour ces expériences un champ de terre sableuse plus ou moins argileuse, qui était originairement couvert d'un bois épais, composé surtout de pins blancs. Les arbres avaient été coupés il y a un grand nombre d'années, et parmi les souches qui restaient encore au moment de l'achat du terrain, il y avait un épais recru d'arbres, principalement peupliers, bouleaux et érables, dont à peine quelques-uns avaient six pouces de diamètre à leur pied. Au commencement de 1887, nous défrichâmes ce terrain en arrachant les jeunes arbres et les souches et les brûlant en tas sur le terrain où ils avaient été pris, épandant ensuite les cendres sur la surface aussi également que possible; puis le terrain fut labouré et soigneusement hersé. Plus tard dans la saison il fut de nouveau labouré et hersé, et la plus grande partie se trouva en assez bon état pour la culture.

“ Les parcelles tracées pour le travail expérimental avec les engrais étaient d'un dixième d'acre chacune: 21 consacrées au blé, 21 à l'orge, 21 à l'avoine, 21 au maïs ou blé-d'Inde, et 21 aux navets et aux betteraves fourragères. Par suite de la difficulté à drainer quelques parties humides et du retard qui en résulta, il ne fut pas possible de commencer le travail dans toutes les parcelles la première saison en 1888, où les expériences n'embrassèrent que 20 parcelles de blé et 16 de maïs; mais en 1889 toutes les séries étaient complètes excepté six de plantes-racines, n° 16 à n° 21 inclusivement, qui furent prêtes pour le travail en 1890.” Dans tous les cas les parcelles de chaque série ont été ensemencées le même jour.

“ En 1890 toutes les parcelles de grain se trouvèrent tellement envahies par les mauvaises herbes que la végétation des cultures en fut très entravée, et dans le but de nettoyer le terrain, nous ensemencâmes de carottes moitié de chacune des parcelles de blé et d'avoine, et nous ensemencâmes de betteraves à sucre moitié de cha-

cune des parcelles d'orge. En 1892 nous ensemencâmes de carottes l'autre moitié de chaque parcelle de ces mêmes séries. En 1893 nous avons cru utile de continuer ce moyen de nettoyer le terrain, et nous avons de nouveau ensemencé de carottes les demi-parcelles de blé et d'avoine qui l'avaient été en 1891, et de betteraves à sucre celles d'orge qui l'avaient été en 1891." En 1894, 1895 et 1896, les demi-parcelles d'avoine ont été de nouveau ensemencées de carottes et les demi-parcelles consacrées au blé et à l'orge ont été plantées de pommes de terre.

*Façons données au sol.*

"Toutes les parcelles à grain sont chaque année labourées au trisoc (gang plough) après la récolte, puis, quand le grain tombe des épis et que les mauvaises herbes ont bien levé, elles sont labourées de nouveau jusqu'à environ 7 pouces de profondeur. Au printemps les parcelles sont deux fois travaillées au pulvérisateur à disques (disc-harrow) avant l'application des engrais, puis hersées avec la herse ordinaire avant la semaille. Dans les parcelles qui ont reçu le fumier de ferme, le fumier a été enfoui à une petite profondeur par un labour aussitôt que possible après l'épandage, et la herse y a été passée avant la semaille. Toutes les fois qu'il est parlé ici de fumier de ferme, il s'agit d'un mélange de fumier de cheval et de vache en proportions à peu près égales."

Nous nous proposons de donner chaque année dans le rapport annuel un compte-rendu de ces expériences dans les parcelles à engrais continus, indiquant la moyenne de toute la période écoulée, ajoutant les résultats de l'année courante, puis le rendement moyen de toutes les années. L'expérience de chaque année ajoutera matériellement à la valeur des essais de toute la période.

PARCELLES DE BLÉ.

Dès le début nous avons ensemencé ces parcelles à raison d'un boisseau et demi de grain à l'acre, excepté en 1894. Les variétés que nous avons employées sont les suivantes : En 1888-89 et 1891 le blé Blanc de Russie, et en 1892-93 le blé de Campbell à balle blanche. En 1894 le blé Rio Grande fut semé ; peu avant de semer ce blé nous fîmes l'épreuve de sa vitalité, et nous constatâmes que sa faculté germinative était très faible, plus de moitié de grains n'ayant pas germé. Comme il était alors impossible de nous procurer de meilleure semence, nous semâmes le double de la quantité ordinaire, savoir trois boisseaux à l'acre, ce qui donna dans chaque parcelle environ la pousse ordinaire. En 1895 le blé Fife rouge fut semé en quantité ordinaire, un boisseau et demi à l'acre.

La saison de 1896 à Ottawa a été favorable à la culture du blé de printemps et a produit des récoltes bien au-dessus de la moyenne. Cette année-ci la parcelle qui a reçu du fumier frais a rapporté 10 lb. à l'acre de plus que celle où a été appliqué du fumier consommé. Ce gain, toutefois, n'est pas suffisant pour contrebalancer le gain antérieur de la parcelle au fumier consommé, et la moyenne du rendement de la parcelle au fumier consommé est un peu plus élevée que celle de toute autre parcelle de la série.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES DE BLÉ DE  $\frac{1}{20}$  D'ACRE CHACUNE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqué chaque année.	RENDEMENT MOYEN DE HUIT ANNÉES.		9 <sup>E</sup> SAISON, 1896, VARIÉTÉ FIFE ROUGE.		RENDEMENT MOYEN DE NEUF ANNÉES.	
		Rendement par acre.		Rendement par acre.		Rendement par acre.	
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
		boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.
1	Fumier de ferme (de cheval et de vache mêlé) bien consommé, 12 tonnes à l'acre en 1888; 15 tonnes chaque année depuis...	18 41 $\frac{3}{4}$	3,466	27 ..	3,650	19 36 $\frac{3}{4}$	3,486
2	Fumier de ferme (de cheval et de vache mêlé) frais, 12 tonnes à l'acre en 1888; 15 tonnes chaque année depuis...	18 31 $\frac{3}{4}$	3,457	27 10	4,100	19 29	3,528
3	Point de fumure.....	9 57 $\frac{3}{4}$	1,853	14 ..	1,870	10 24 $\frac{3}{4}$	1,855
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre.....	10 4 $\frac{3}{4}$	1,789	13 ..	2,140	10 23 $\frac{3}{4}$	1,828
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.....	12 6 $\frac{3}{4}$	2,886	14 30	2,570	12 22 $\frac{3}{4}$	2,851
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre; phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre; les deux mis en compost, intimement mélangés, et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage.....	16 1 $\frac{1}{2}$	2,954	26 30	3,430	17 11 $\frac{3}{4}$	3,007
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre.....	12 19 $\frac{3}{4}$	2,728	15 10	2,440	12 38 $\frac{3}{4}$	2,696
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.....	10 11 $\frac{3}{4}$	1,714	12 20	1,720	10 37 $\frac{3}{4}$	1,715
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre.....	11 26 $\frac{3}{4}$	1,690	14 20	1,770	11 46 $\frac{1}{4}$	1,699
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.....	12 21 $\frac{3}{4}$	2,956	17 10	2,700	12 53 $\frac{3}{4}$	2,928
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.....	12 27 $\frac{3}{4}$	2,500	18 50	3,430	13 10	2,603
12	Point de fumure.....	9 27 $\frac{3}{4}$	1,575	14 30	2,260	10 1 $\frac{1}{2}$	1,651
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre.....	10 27 $\frac{3}{4}$	1,746	17 20	2,340	11 13 $\frac{3}{4}$	1,812
14	Poudre d'os fine, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.....	13 23 $\frac{1}{4}$	2,098	23 20	2,690	14 29 $\frac{1}{4}$	2,182
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.....	13 13 $\frac{3}{4}$	2,339	16 ..	2,130	13 31 $\frac{3}{4}$	2,316
16	Muriate de potasse, 150 lb. à l'acre.....	14 33 $\frac{3}{4}$	1,899	21 40	2,300	15 20 $\frac{3}{4}$	1,944
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre.....	11 2 $\frac{3}{4}$	2,480	16 ..	1,250	11 35 $\frac{3}{4}$	2,343
18	Sulfate de fer, 60 lb. à l'acre.....	11 59 $\frac{3}{4}$	1,930	14 50	1,760	12 18 $\frac{3}{4}$	1,911
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb. à l'acre.....	11 38 $\frac{3}{4}$	1,662	19 10	1,940	12 28 $\frac{3}{4}$	1,693
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb. à l'acre.....	12 13 $\frac{3}{4}$	1,931	15 40	1,880	12 36 $\frac{3}{4}$	1,925
21	Non fumé en 1889, chaque année depuis superphosphate minéral n° 2, 500 lb. à l'acre.....	12 28 $\frac{1}{4}$	1,813	10 ..	2,110	12 12	1,846

PARCELLES D'ORGE.

Les parcelles d'orge ont été ensencées en 1889, 1890 et 1891 à raison de 2 boisseaux à l'acre; en 1892, et 1893 à raison de 1 boisseau  $\frac{1}{2}$ , et en 1894, 1895 et 1896 à raison de 2 boisseaux; nous avons toujours ensencé d'orge à deux rangs. Les

variétés employées ont été les suivantes: en 1889, 1890 et 1891, Saale; en 1892, Goldthorpe; en 1893, Duck-bill, et en 1894, 1895 et 1896, Thorpe du Canada, variété sélectionnée de l'orge Duck-bill. En 1896, l'orge Thorpe du Canada a été semée le 2 mai, levé le 10 mai, récoltée le 10 août, ayant mûri en 100 jours. En 1896, le rendement des parcelles d'orge a été considérablement supérieur à la moyenne des saisons passées. La parcelle qui a reçu du fumier consommé a donné un rendement meilleur que celle où il a été appliqué du fumier frais. Cet avantage, toutefois, n'est pas suffisant pour contrebalancer les gains antérieurs de la parcelle au fumier frais, dont la moyenne est de 1 boisseau 7 lb. plus élevée que de celle où le fumier consommé a été appliqué pendant les huit ans d'essais.

EXPÉRIENCE avec engrais dans des parcelles d'orge de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	RENDEMENT MOYEN DE SEPT ANNÉES.		SE SAISON, 1896, VARIÉTÉ THORPE DU CANADA		RENDEMENT MOYEN DE HUIT ANNÉES.				
		Rendement par acre.		Rendement par acre.		Rendement par acre.				
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.			
		boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.			
1	Fumier de ferme, bien consommé, 15 tonnes à l'acre	30	39½	2,909	46	12	3,270	32	36½	2,954
2	Fumier de ferme, frais, 15 tonnes à l'acre	32	17½	3,212	44	28	4,130	33	43	3,252
3	Point de fumure	13	36½	1,548	17	4	1,900	14	8½	1,592
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre	13	37½	1,447	18	6	1,440	14	15½	1,446
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	18	47	2,254	21	32	1,750	19	15½	2,191
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre; phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre, les deux mis en compost, intimement mélangé et qu'on avait laissé s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage	24	47½	2,402	37	44	2,930	26	29½	2,468
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre	20	44½	2,462	30	20	2,540	22	5½	2,472
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	16	42½	1,699	30	..	1,910	18	25½	1,725
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre	19	36½	2,043	30	40	1,880	21	7	2,023
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	24	1½	2,443	35	20	2,320	25	21½	2,428
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	22	27½	2,495	36	2	2,700	24	12½	2,521
12	Point de fumure	12	17½	1,258	20	40	1,060	13	20½	1,233
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre	13	27½	1,324	18	16	1,450	14	8	1,340
14	Poudre d'os fine, 500 à l'acre; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	19	30½	1,980	33	16	2,240	21	16½	2,012
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	21	16½	2,638	25	20	1,600	21	40½	2,508
16	Muriate de potasse, 150 lbs à l'acre	21	17½	2,042	27	4	1,660	22	4	1,994
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre	17	31½	2,215	20	..	1,650	17	45½	2,144
18	Sulfate de fer, 60 lb. à l'acre	17	46½	1,897	21	32	1,440	18	20½	1,842
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium) 300 lb. à l'acre	26	12	2,073	34	38	2,060	27	15½	2,071
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb. à l'acre	20	17½	1,842	20	20	1,390	20	18½	1,786
21	Superphosphate minéral n° 2, 500 lb. à l'acre	20	15½	1,761	22	44	1,360	20	31½	1,711

PARCELLES D'AVOINE.

Les parcelles d'avoine ont été ensemencées en 1889 et 1890 à raison de 2 boisseaux à l'acre; en 1891, 1892 et 1893 à raison de 1½ boisseau, et en 1894, 1895 et 1896 à

raison de 2 boisseaux. Les variétés employées ont été les suivantes: en 1889 Early English (Précoce d'Angleterre); en 1890, 1891, 1892, 1893. Prize Cluster; et en 1894, 1895 et 1896 Banner. L'avoine Banner a été semée en 1896 le 2 mai, a levé le 10 mai, et a été récoltée le 8 août, ayant mûri en 90 jours depuis la semaille. Dans tous les cas le rendement d'avoine cette année a été bien plus élevé que la moyenne des huit années précédentes. La récolte de la parcelle n° 2 qui a reçu du fumier de ferme frais a de nouveau surpassé celle de la parcelle n° 1, qui a reçu du fumier de ferme consommé, et la moyenne de la première parcelle pour les huit années, est de 6 boisseaux 19 lb. plus élevée que la dernière.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES D'AVOINE DE  $\frac{1}{20}$  D'ACRE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	RENDEMENT MOYEN DE SEPT ANNÉES.		8 <sup>E</sup> SAISON, 1896, VARIÉTÉ—BANNER.		RENDEMENT MOYEN DE HUIT ANNÉES.		
		Rendement par acre.		Rendement par acre.		Rendement par acre.		
		Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	
		boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	boiss. lb.	lb.	
1	Fumier de ferme, bien consommé, 15 tonnes tonnes à l'acre.....	37	29½	2,817	84 14	4,590	43 23	3,039
2	Fumier de ferme, frais, 15 tonnes à l'acre..	44	2½	3,163	93 18	4,400	50 8½	3,318
3	Point de fumure.....	27	2½	1,542	51 6	2,070	30 3½	1,608
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre.....	27	3½	1,814	56 6	2,050	30 24½	1,843
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.....	43	10½	2,822	72 2	2,940	46 31	2,837
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre; phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre, les deux mis en compost, intimement mélangé, et qu'on avait laissé s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage.....	36	14½	2,561	71 26	3,430	40 28½	2,670
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude; 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre.....	38	11½	3,277	73 8	3,590	42 23½	3,316
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.....	33	10½	2,399	65 20	2,740	37 11½	2,442
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre	30	7½	2,031	54 24	1,960	33 9½	2,022
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.....	40	4½	2,951	65 30	2,870	43 11½	2,941
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.....	33	11	2,561	47 32	1,060	35 5½	2,373
12	Point de fumure.....	22	30½	1,675	20 10	1,330	22 19½	1,632
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre.....	28	26½	2,018	52 22	2,060	31 26	2,023
14	Poudre d'os fine, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.....	30	13½	2,072	69 24	3,390	35 10½	2,237
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.....	40	½	2,682	71 6	3,030	43 31½	2,725
16	Muriate de potasse, 150 lb. à l'acre.....	30	30	2,247	53 8	2,390	33 23	2,265
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre.....	38	15½	3,251	66 6	2,560	41 30½	3,165
18	Sulfate de sel, 60 lb. à l'acre.....	30	4½	2,169	64 24	2,500	34 15½	2,210
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb. à l'acre.....	28	33½	2,034	65 ..	1,960	33 16½	2,025
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb. à l'acre.....	29	5½	2,186	45 20	1,790	31 7½	2,137
21	Superphosphate minéral n° 2, 500 lb. à l'acre.....	26	31	1,920	52 12	1,950	30 3½	1,924



## PARCELLES DE MAÏS.

Dans les parcelles de maïs, nous avons eu pour objet d'obtenir le poids le plus élevé possible d'un fourrage vert à point pour l'ensilage, assez avancé pour qu'au moment de la coupe les grains fussent à l'état laiteux avancé ou lustrés. Dès le début chaque parcelle a été divisée en deux parties égales; dans l'une de ces parties, désignée sous le n° 1, nous avons essayé l'une des variétés à pousser la plus vigoureuse et à maturité un peu plus tardive, et dans l'autre, désignée sous le n° 2, l'une des variétés les plus précoces. Pendant les quatre premières années l'une de variétés de maïs Dent fut essayée dans le n° 1; en 1888, 1889 et 1890 la variété Mammouth Southern Sweet; en 1891 Red Cob Ensilage, et en 1892, 1893, 1894, 1895 et 1896 une variété très luxuriante du maïs Flint, le Rural Thoroughbred White Flint. Dans l'autre moitié (n° 2) des parcelles, il a été semé du Canada Yellow Flint en 1888, 1889 et 1890; du Thoroughbred White Flint en 1891 et Pearce's Prolific en 1892, 1893 et 1894, et du Mammouth Flint à six rangs en 1895 et 1896. Pendant les quatre premières années, les parcelles 1 ont été ensemencées en rayons espacés de 3 pieds, à raison d'environ 24 livres de semence à l'acre; les plantes étaient éclaircies quand elles avaient levé de manière à être espacées de 6 à 8 pouces. Les parcelles 2 ont été ensemencées en buttes espacées de trois pieds en tous sens, quatre ou cinq grains par butte. Depuis cinq ans les deux variétés ont été semées en buttes. Dans les deux séries le maïs a été semé en 1896 le 20 mai et coupé le 16 septembre. Le rendement de fourrage dans la plupart de ces parcelles la saison dernière a été au-dessous de la moyenne des années passées.

Les deux parcelles ensemencées de maïs qui ont reçu du fumier de ferme consommé ont donné cette année un rendement plus élevé que celle où a été appliqué le fumier frais, dans la parcelle 1 de 350 livres par acre et dans la parcelle 2 de 980 livres; mais la moyenne de neuf ans d'essais est plus élevée de 2 tonnes 567 livres par acre dans la parcelle de fumier frais que dans la parcelle 1 au fumier consommé tandis que l'avantage de la parcelle 2 au fumier consommé est de 932 livres par acre. **EXÉRIENCES d'engrais dans des parcelles de maïs de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune, coupé ver pour ensilage.**

N° de la parcelle.	ENGRAIS APPLIQUÉS CHAQUE ANNÉE.		RENDEMENT MOYEN DE HUIT ANNÉES.		9 <sup>e</sup> SAISON, 1896.		RENDEMENT MOYEN DE NEUF ANNÉES.	
	Demi-parcelle n° 1.	Demi-parcelle n° 2.	Demi-parcelle n° 1.	Demi-parcelle n° 2.	Thoroughbred White Flint.	Mammouth à huit rangs.	Demi-parcelle n° 1.	Demi-parcelle n° 2.
	Poids de fourrage vert par acre.							
	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.
1	Fumier de ferme, bien consommé, 12 tonnes à l'acre.....	15 1,044	11 1,568	16 200	14 420	15 1,172	12 107	
2	Fumier de ferme, frais, 12 tonnes à l'acre..	18 225	11 642	15 1,850	13 1,440	17 1,739	11 1,175	
3	Point de fumure.....	9 551	6 622	3 1,800	4 1,020	8 1,356	5 1,866	
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre en 1888; 800 à l'acre, chaque année depuis .....	7 1,617	5 565	3 890	3 1,190	7 647	5 190	
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 liv. à l'acre en 1888; 800 lb. à l'acre, chaque année depuis; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.....	11 1,961	8 857	5 520	9 810	11 467	8 1,074	
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre; phosphate minéral non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre, les deux mis en compost, intimement mélangés, et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage.....	16 1,675	11 1,483	14 460	10 1,780	16 1,095	11 1,293	
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois lessivée, 1,000 lb. à l'acre..	15 1,245	10 1,198	12 1,080	11 920	15 560	10 1,389	

EXPÉRIENCES d'engrais dans des parcelles de maïs de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune.—Fin.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	RENDEMENT MOYEN EN HUIT ANNÉES.		9 <sup>E</sup> SAISON, 1896.				RENDEMENT MOYEN DE NEUF ANNÉES.					
		Demi-parcelle n° 1.	Demi-parcelle n° 2.	Demi-parcelle n° 1. Thoroughbred White Flint.	Demi-parcelle n° 2. Mammoth à huit rangs.	Demi-parcelle n° 1.	Demi-parcelle n° 2.	Demi-parcelle n° 1.	Demi-parcelle n° 2.				
		Poids de fourrage vert par acre.											
		tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.	12	383	8	1,111	9	660	7	1,950	11	1,747	8	982
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre.	11	790	8	502	7	1,210	6	1,840	10	1,947	8	206
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.	14	515	10	1,156	10	1,740	10	120	13	1,762	10	1,040
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.	16	749	12	790	13	1,500	12	400	16	165	12	746
12	Point de fumure.	11	1,333	9	968	6	1,960	6	1,570	11	291	9	368
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre.	12	1	8	1,915	9	1,800	9	760	11	1,534	9	8
14	Poudre d'os fine, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.	12	651	8	1,712	11	350	8	640	12	284	8	1,592
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.	13	1,601	10	732	7	1,920	7	1,340	13	303	10	132
16	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre.	14	351	10	343	8	410	9	480	13	1,024	10	136
17	Superphosphate minéral n° 1, 600 lb.; muriate de potasse, 200 lb. ; sulfate d'ammoniaque, 150 lb. à l'acre.	13	216	9	586	12	300	9	1,640	13	3	9	703
18	Muriate de potasse, 300 lb. à l'acre.	9	1,171	5	1,927	7	200	6	520	9	618	5	1,992
19	Sulfate double de potasse et de magnésium, 300 lb. en 1889 et 1890 (remplacé chaque année depuis par 200 lb. de muriate de potasse) ; sang séché, 300 lb. ; superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre.	11	1,087	7	1,574	12	500	8	1,700	11	1,244	7	1,800
20	Cendre de bois non lessivée, 1,900 lb. à l'acre.	10	850	6	1,716	8	810	8	1,020	10	401	7	83
21	Poudre d'os, fine, 500 lb. ; sulfate d'ammoniaque, 200 lb. ; muriate de potasse, 200 lb. à l'acre.	13	735	8	1,596	12	1,830	11	1,630	13	634	9	266

PARCELLES DE BETTERAVES FOURRAGÈRES ET DE NAVETS.

Dans ces parcelles nous n'avons récolté que les racines, les feuilles ont toujours été coupées et laissées sur le terrain pour être enfouies par un labour, afin de rendre au sol les constituants fertilisants qu'elles lui avait enlevés. Nous avons consacré la moitié de chaque parcelle de  $\frac{1}{10}$  d'acre dans la série aux betteraves fourragères et l'autre moitié aux navets. La préparation a été la même pour ces deux plantes. La terre a été labourée en automne après la récolte, travaillée au pulvérisateur à disques une fois au printemps, hersée une fois, sillonnée puis roulée et ensemencée.

En 1889, nous employâmes la variété de betteraves fourragères Rouge longue Mammoth. En 1890, nous semâmes trois variétés; 15 rangs de Rouge longue Mammoth, 6 de Jaune longue Mammoth, et 6 de Demi-longue dorée (Golden Intermediate) dans chaque parcelle. En 1891 chaque parcelle fut encore ensemencée de trois variétés: 18 rangs de Rouge longue Mammoth, 3 de Gobelet à chair jaune (Yellow Fleshed Tankard) et 6 de Gobelet dorée. En 1892, 1893, 1894, 1895 et 1896 nous n'avons employé qu'une seule variété, savoir; la Rouge longue Mammoth. Nous avons semé chaque année, de 4 à 6 livres de graine à l'acre, en rangs espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$ . En 1896 les betteraves fourragères ont été semées le 11 mai, et ont levé le 19 mai. L'arrachage a eu lieu le 13 octobre.

Deux variétés de navets furent semées en 1889 dans les demi-parcelles consacrées à ces plantes : 25 rangs de Prize Winner de Carter et 2 rangs de Queen of Swedes de Carter. En 1890 nous n'en semâmes qu'une seule variété, le Rutabaga Eléphant de Carter. En 1891, six variétés furent semées : 6 rangs de Rutabaga Lord Derby, 4 rangs de Nouveau roi Géant, 3 de Rutabaga Impérial, 6 de Rutabaga Champion, 4 de Rutabaga à collet violet, 4 de Rutabaga East Lothian. En 1892, la variété choisie fut le Rutabaga amélioré à collet violet ; en 1893 et 1894 de Rutabaga à collet violet primé, en 1895 Rutabaga Impérial et en 1896 le Rutabaga à collet violet primé. Le terrain consacré aux navets, qui sont généralement semés plus tard que les betteraves fourragères, a été laissé en repos après avoir été travaillé au pulvérisateur à disques ou labouré au trisoc ; il a ensuite été biné hersé, sillonné et roulé immédiatement avant l'en-ementement. En 1896, les navets ont été semés le 12 juin, ont levé le 17 juin, et ont été arrachés le 17 octobre. Les récoltes de navets pendant la dernière saison ont été bien plus élevées que le rendement moyen des années précédentes, tandis qu'environ moitié des parcelles de betteraves fourragères ont donné un rendement bien plus élevé que la moyenne de la saison passée et l'autre moitié des parcelles un rendement moins élevé. Les betteraves fourragères et les navets ont donné en moyenne un rendement plus élevé dans les parcelles qui avaient reçu du fumier consommé que dans celles où il a été appliqué du fumier frais.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES PARCELLES DE BETTERAVES FOURRAGÈRES ET DE NAVETS DE  $\frac{1}{10}$  D'ACRE CHACUNE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	RENDEMENT MOYEN DE SEPT ANNÉES.		SE SAISON, 1896. VARIÉTÉS.		RENDEMENT MOYEN DE HUIT ANNÉES.	
		Betteraves fourragères.	Navets.	Demi-parcelle est.	Demi-parcelle ouest.	Betteraves fourragères.	Navets.
				Par acre.	Par acre.		
		tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.
1	Fumier de ferme, bien consommé, 20 tonnes à l'acre	21 1,586	12 137	26 1,300	24 1,320	22 800	13 1,285
2	Fumier de ferme frais, 20 ton. à l'acre.	21 683	13 153	24 1,970	23 1,840	21 1,594	14 864
3	Point de fumure.	9 947	6 890	9 840	12 1,150	9 933	7 422
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 1,000 lb. à l'acre.	8 1,716	6 1,470	7 1,340	11 1,340	8 1,419	7 704
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 1,000 lb. ; nitrate de soude, 250 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre.	13 1,090	7 462	11 1,430	18 720	13 632	8 1,244
6	Fumier de ferme partiellement consommé et en active fermentation, 12 tonnes à l'acre ; phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 1,000 lb., les deux mis en compost, intimement mélangés et qu'on avait laissés s'échauffer avant l'épandage.	17 1,699	11 304	19 1,670	20 930	18 196	12 632
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 1,000 lb. ; sulfate de potasse, 200 lb. en 1888 et 1890, remplacé par le muriate de potasse en 1891 et les années suivantes ; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.	10 507	7 1,831	6 1,800	14 1,160	9 1,668	8 1,497
8	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. ; sulfate de potasse, 200 lb. en 1889 et 1890 ; remplacé par le muriate de potasse, 250 lb. en 1891 et les années suivantes ; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.	14 1,407	11 287	15 1,180	15 160	14 1,628	11 1,271
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre	9 1,268	8 362	10 1,880	12 1,930	9 1,594	8 1,558

EXPÉRIENCES avec engrais dans des parcelles de betteraves fourragères et de navets.—Fin.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	RENDEMENT MOYEN DE SEPT ANNÉES.		8 <sup>E</sup> SAISON, 1896. VARIÉTÉS.		RENDEMENT MOYEN DE HUIT ANNÉES.	
		Betteraves fourragères.	Navets.	Demi-parcelle est.	Demi-parcelle ouest.	Betteraves fourragères.	Navets.
				Betteraves fourragères. Longue rouge Mammoth.	Navets. Rutabaga à collet rouge.		
		Par acre.	Par acre.	Par acre.	Par acre.	Par acre.	Par acre.
		tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.	tonn. lb.
10	Nitrate de soude, 300 lb. à l'acre . . .	14 422	7 1,250	17 720	15 1,690	14 1,209	8 1,305
11	Sulfate d'ammoniaque, 300 liv. à l'acre	11	8 1,674	15 1,450	18 780	11 1,181	10 62
12	Point de fumure . . . . .	7 877	6 1,226	9 880	9 1,170	7 1,377	6 1,968
13	Poudre d'os fine, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 2,000 lb. à l'acre.	10 673	7 217	11 1,620	14 1,800	10 1,041	8 165
14	Cendre de bois non lessivée, 2,000 lb. à l'acre . . . . .	11 1,790	7 536	9 240	12 1,580	11 1,096	7 1,916
15	Sel ordinaire (chlorure de sodium) 400 lb. à l'acre.	10 1,074	7 147	6 1,240	10 1,060	10 95	7 1,011
16	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. ; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre . . .	13 1,822	10 181	12 1,960	14 700	13 1,589	10 1,226
17	Superphosphate n° 1, 500 lb. ; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre . . . . .	12 1,367	8 1,688	12 1,750	15 130	12 1,415	9 1,243
18	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. ; muriate de potasse, 200 lb. à l'acre . .	12 1,287	9 1,418	10 250	16 340	12 657	10 1,033
19	Sulfate double de potasse et de magnésie, 300 lb. à l'acre en 1889 et 1890 ; (muriate de potasse, 200 lb., substitué chaque année depuis) ; sang sec, 250 lb. ; superphosphate minéral n° 1, 500 à l'acre . . . . .	14 961	10 458	12 1,220	19 1,320	14 493	11 816
20	Cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. ; sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb. à l'acre . . . . .	14 1,935	9 1,405	12 1,980	16 580	14 1,440	10 1,052
21	Superphosphate minéral n° 2, 500 lb. à l'acre . . . . .	15 1,555	9 1,398	13 300	19 680	15 898	10 1,808

PARCELLES DE CAROTTES.

Depuis six ans nous avons semencé de carottes alternativement les deux moitiés des parcelles d'avoine, dans le but de débarrasser le terrain des mauvaises herbes. Ce travail a commencé en 1891. Ces parcelles sont semencées, tous les ans, de la variété Blanche courte améliorée. En 1896, les carottes ont occupé la moitié ouest des parcelles. La graine mise en terre le 5 mai, a levé le 14 mai et les racines ont été arrachées le 19 octobre. Cette année-ci la récolte de toutes les parcelles à l'exception du n° 1 a été au-dessous de la moyenne des années précédentes.

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES DEMI-PARCELLES DE  $\frac{1}{10}$  D'ACRE DE CAROTTES (Blanche courte améliorée) après avoine.

N <sup>o</sup> de la parcelle.	Engrais appliqué chaque année.	Rendement moyen de cinq années.		6 <sup>e</sup> saison, Blanche courte améliorée.		Rendement moyen de six années.	
		Poids des racines par acre.		Poids des racines par acre.		Poids des racines par acre.	
		tonn.	lb.	tonn.	lb.	tonn.	lb.
1	Fumier de ferme, bien consommé, 15 tonnes à l'acre .....	18	930	21	600	18	1,875
2	Fumier de ferme, frais, 15 tonnes à l'acre .....	20	1,212	19	1,960	20	1,003
3	Point du fumure .....	14	216	7	860	12	1,990
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre .....	13	1,552	10	1,310	13	511
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre .....	16	1,918	12	710	15	1,633
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre; phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 livres à l'acre, les deux mis en compost, intimement mélangés et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage .....	19	756	17	590	19	61
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre .....	15	814	13	1,760	15	305
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; cendre de bois, non lessivée, 1,300 lb. à l'acre .....	12	940	10	1,370	12	345
9	Superphosphate minéral n <sup>o</sup> 1, 500 lb. à l'acre .....	10	466	8	460	9	1,798
10	Superphosphate minéral n <sup>o</sup> 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre .....	12	950	9	1,740	12	81
11	Superphosphate minéral n <sup>o</sup> 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre .....	16	864	11	640	15	1,160
12	Point de fumure .....	12	1,604	3	1,230	11	641
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre .....	13	856	5	820	12	183
14	Poudre d'os fine, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre .....	18	740	15	80	17	1,630
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre .....	16	1,035	8	980	15	359
16	Muriate de potasse, 150 lb. à l'acre .....	17	624	12	1,440	16	1,093
17	Sulfate d'ammoniaque, 400 lb. à l'acre .....	12	588	5	1,050	11	331
18	Sulfate de fer, 60 lb. à l'acre .....	13	408	6	1,000	12	173
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb. à l'acre .....	15	84	8	1,990	14	68
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb. à l'acre .....	14	1,886	11	1,000	14	738
21	Superphosphate n <sup>o</sup> 2, 500 lb. à l'acre .....	12	1,246	7	920	11	1,525

PARCELLES DE POMMES DE TERRE (PATATES).

Les moitiés alternantes des parcelles de blé et d'orge, après avoir été occupées par des carottes et des betteraves à sucre en 1891, 1892 et 1893, ont été plantées en 1894, 1895 et 1896 en pommes de terre, en rangs espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$  et les plants à un pied d'intervalle dans les rangs.

En 1896 les pommes de terre succédant au blé ont été plantées le 12 mai, ont levé le 3 juin, et ont été arrachées le 5 octobre. Dans chaque parcelle il y avait cinq rangs de chacune des variétés Early Rose, Daisy, Early Sunrise et May Queen Early.

Les pommes de terre succédant à l'orge ont été plantées le 11 mai, ont levé le 2 juin et ont été arrachées le 30 septembre. Chaque parcelle avait sept rangs de Burpee's Extra Early, et cinq rangs de chacune des variétés Wonder of the World, Beauty of Hebron, Thorburn et Lee's Favourite. Les tableaux suivants indiquent le rendement de toutes ces variétés par parcelles et le rendement total en boisseaux par acre.

Nous soumettons ici le poids de tubercules de chaque variété par rang de celles que nous avons essayées, cinq pendant trois ans, quatre pendant deux ans et une pendant un an, suivant l'ordre de leur rendement en 1896.

VARIÉTÉS de pommes de terre.

Variété de pommes de terre.	1896.	1895.	1894.	Moyenne pour les années.
Early Sunrise	367	407	...	387
Queen of the Valley	358	462	...	410
Thorburn	351	329	357	346
Beauty of Hebron	308	257	406	323
Lee's Favourite	295	284	333	304
Early Rose	294	426	235	318
Burpee's Extra Early	276	...	...	276
Daisy	268	376	...	322
May Queen Early	259	269	...	264
Wonder of the World	247	344	406	332

Ces variations d'année en année dans le rendement de la même variété plantée apparemment dans des conditions de sol et de traitement exactement semblables, démontrent la folie de tirer des conclusions précipitées d'après les essais d'une seule année.

EXPÉRIENCES avec engrais dans des demi-parcelles ( $\frac{1}{20}$  d'acre) de pommes de terre après blé.

N° de la parcelle.	Engrais appliqués chaque année.	MOITIÉ EST DES PARCELLES.					Rendement total par acre.	
		Rendement de 7 rangs, Early Rose.	Rendement de 5 rangs, Queen of the Valley.	Rendement de 5 rangs, Daisy.	Rendement de 5 rangs, Early Sunrise.	Rendement de 5 rangs, May Queen Early.		
1	Fumier de ferme (fumier de cheval et de vache mêlé) bien consommé, 12 tonnes à l'acre en 1888; 15 tonnes à l'acre tous les ans depuis	b.	lb.	lb.	lb.	lb.	boiss.	lb.
2	Fumier de ferme (fumier de cheval et de vache mêlé) frais, 12 tonnes à l'acre en 1888; 15 tonnes par acre tous les ans depuis	238	185½	151½	179½	154	302	50
3	Point de fumure	213½	166	141	166½	123½	270	10
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre	74	57½	44	51½	43	90	
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	61	47	33	65½	47½	84	40
6	Fumier de ferme, partiellement consommé, et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre; phosphate minéral non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre; les deux mis en compost, intimement mélangés et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage	67½	55½	50	61	48	94	
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1 000 lb. à l'acre	195	154	155	136	129	256	20
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb.	144	102½	70	95	83½	165	
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre	115½	85	63	84½	52½	133	50
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	88	81½	72	95½	53	130	
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	83½	73½	61½	83	57	119	50
12	Point de fumure	120	122	107	129½	68	182	30
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre	45½	49	39½	65½	33½	77	40
14	Poudre d'os fine, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre	66½	52	33½	67	37½	85	50
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre	139	119	69½	128½	72	176	
16	Muriate de potasse, 150 lb. à l'acre	66	78	36½	84½	51	105	30
17	Sulfate d'ammoniac, 300 lb. à l'acre	96	90½	58	83	67½	131	40
18	Sulfate de fer, 60 lb. à l'acre	56½	54½	23½	41	33	69	50
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium), 300 lb. à l'acre	48½	58½	26½	43	30	69	10
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux), 300 lb. à l'acre	31	36	22	46	22½	52	50
21	Point de fumure en 1889; superphosphate minéral n° 2, 500 lb. à l'acre, chaque année depuis	57½	55	39	58	39	83	10
		52	69	41	71½	53	95	50

EXPÉRIENCES AVEC ENGRAIS DANS DES DEMI-PARCELLES DE  $\frac{1}{20}$  D'ACRE DE POMMES DE TERRE APRÈS ORGE.

N° de la parcelle.	Engrais appliqué chaque année.	MOITIÉ OUEST DES PARCELLES.					Rende- ment total per acre.	
		Rendement de 5 rangs, Won- der of the World.	Rendement de 5 rangs, Thor- burn.	Rendement de 5 rangs, Beau- ty of Hebron.	Rendement de 5 rangs, Lee's Favourite.	Rendement de 5 rangs, Bur- pee's Extra Early.		
1	Fumier de ferme, bien consommé, 15 tonnes à l'acre.	137 $\frac{1}{2}$	148 $\frac{1}{2}$	142	136	197 $\frac{1}{2}$	253	50
2	Fumier de ferme, frais, 15 tonnes à l'acre.	126 $\frac{1}{2}$	119 $\frac{1}{2}$	133	127 $\frac{1}{2}$	195 $\frac{1}{2}$	233	40
3	Point de fumure	51 $\frac{1}{2}$	53 $\frac{1}{2}$	56 $\frac{1}{2}$	61	77	99	50
4	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre.	58 $\frac{1}{2}$	64 $\frac{1}{2}$	66 $\frac{1}{2}$	59	46	98	10
5	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.	54	62 $\frac{1}{2}$	65	52 $\frac{1}{2}$	62 $\frac{1}{2}$	98	50
6	Fumier de ferme, partiellement consommé et en active fermentation, 6 tonnes à l'acre; phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb. à l'acre, les deux mis en compost, intimement mélangés et qu'on avait laissés s'échauffer plusieurs jours avant l'épandage.	110 $\frac{1}{2}$	122	123 $\frac{1}{2}$	109	135	196	40
7	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,000 lb. à l'acre.	49	87 $\frac{1}{2}$	82	83	104 $\frac{1}{2}$	135	20
8	Phosphate minéral, non traité, finement pulvérisé, 500 lb.; cendre de bois, non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.	35	101	64 $\frac{1}{2}$	84	100 $\frac{1}{2}$	128	20
9	Superphosphate minéral n° 1, 500 lb. à l'acre.	60 $\frac{1}{2}$	111	81	82	108 $\frac{1}{2}$	147	40
10	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.	41 $\frac{1}{2}$	66 $\frac{1}{2}$	44	67 $\frac{1}{2}$	80	99	50
11	Superphosphate minéral n° 1, 350 lb.; nitrate de soude, 200 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.	92	132	114	111	131 $\frac{1}{2}$	193	30
12	Point de fumure	15 $\frac{1}{2}$	60 $\frac{1}{2}$	26	64	74	80	
13	Poudre d'os fine, 500 lb. à l'acre.	22 $\frac{1}{2}$	43	31 $\frac{1}{2}$	38	57	64	
14	Poudre d'os fine, 500 lb.; cendre de bois non lessivée, 1,500 lb. à l'acre.	77	95 $\frac{1}{2}$	80 $\frac{1}{2}$	81	101	115	
15	Nitrate de soude, 200 lb. à l'acre.	41 $\frac{1}{2}$	59	66	40	60	88	50
16	Muriate de potasse, 150 lb. à l'acre.	62 $\frac{1}{2}$	91 $\frac{1}{2}$	74 $\frac{1}{2}$	60 $\frac{1}{2}$	68 $\frac{1}{2}$	119	10
17	Sulfate d'ammoniaque, 300 lb. à l'acre.	27	31 $\frac{1}{2}$	27 $\frac{1}{2}$	25 $\frac{1}{2}$	53	54	50
18	Sulfate de fer, 60 lb. à l'acre.	26	61 $\frac{1}{2}$	35	35	58	71	50
19	Sel ordinaire (chlorure de sodium) 300 lb. à l'acre.	45 $\frac{1}{2}$	87 $\frac{1}{2}$	66	55	73	109	
20	Plâtre à amendement ou gypse (sulfate de chaux) 300 lb. à l'acre.	62 $\frac{1}{2}$	56	82	51	69 $\frac{1}{2}$	107	
21	Superphosphate minéral, n° 2, 500 lb. à l'acre.	38 $\frac{1}{2}$	102 $\frac{1}{2}$	81 $\frac{1}{2}$	55	80	119	16

SOMMAIRE des récoltes, Ferme expérimentale centrale, pendant l'année 1896.

	tonn.	lb.		boiss.	lb.
Poin.....	134		Blé.....	129	34
Mais ensilé.....	322	865	Avoine.....	3,019	26
Fèves à cheval ensilées.....	8	275	Orge.....	801	39
Têtes de soleils ensilées.....	12	145	Pois.....	198	51
Navets.....	62	1,005	Pommes de terre (patates)...	505	16
Carottes.....	105	1,590			
Betteraves fourragères..	95	1,229		4,654	46
Betteraves à sucre.....	3	1,680			
	744	789			

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE.

Nous avons fait au printemps de 1896 une nouvelle distribution de grain de semence composée principalement d'échantillons des variétés les plus promettantes récoltées aux fermes expérimentales. Nous les avons expédiés aux cultivateurs sur demande, en règle générale un seul échantillon à chacun, le but étant de mettre à leur portée des échantillons purs et authentiques des variétés les meilleures et les plus fertiles que l'on cultive. En traitant soigneusement ces échantillons le cultivateur peut bientôt produire assez de grain pour une superficie étendue, et être ainsi pourvu du meilleur grain qui ne lui coûte rien que son propre travail. L'appréciation de ce travail est démontrée par la demande pour ces échantillons qui augmente d'année en année. Le nombre de demandes reçues l'année dernière a été d'environ 40,000 tandis que la quantité de produits disponibles n'a suffi que pour satisfaire à environ 35,000 demandes.

Nous avons fait des préparatifs pour une nouvelle distribution en 1897 qui consistera comme jusqu'ici en plusieurs des variétés les plus promettantes d'avoine, d'orge, de blé, de pois, de maïs et de pommes de terre. Les fermes succursales expédieront aussi comme ci-devant des échantillons aux cultivateurs des provinces et territoires qu'elles sont destinées à desservir.

Les échantillons expédiés depuis la ferme expérimentale centrale à Ottawa pendant les premiers mois de 1896 ont été distribués comme suit:—

Espèce de grain.	Ile du Prince-Edouard.	Nouvelle-Ecosse.	Nouveau-Brunswick.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Territoires du Nord-Ouest.	Colombie-Anglaise.
Avoine.....	520	1,014	1,143	5,181	4,161	277	203	575
Orge.....	203	463	340	2,974	1,356	97	81	265
Blé.....	326	484	468	2,173	1,750	123	93	262
Pois.....	180	364	395	917	1,267	72	90	203
Maïs.....	100	153	198	446	393	17	8	34
Pommes de terre (patates).....	117	384	211	1,209	934	85	110	26
Nombre total d'échantillons..	1,446	2,862	2,755	12,900	9,861	671	585	1,365
Nombre de ceux qui ont reçu sur demande.....	1,411	2,843	2,751	12,765	9,810	663	580	1,352



Suit la liste du nombre de paquets de trois livres des différentes variétés qui ont été distribuées.

A VOINE.		ORGE À DEUX RANGS.	
Banner.....	3,289	Thorpe du Canada.....	939
Wallis.....	3,165	BLÉ.	
Abundance.....	2,063	Fife rouge.....	3,150
Bavière.....	1,484	Connell blanc.....	1,876
Gothland précoce.....	1,030	Fife blanc.....	211
Golden Giant.....	486	Fife de Wellnan.....	174
Grise d'hiver.....	327	Ladoga.....	167
Oderbruch.....	276	Couronne (Crown).....	101
Pologne.....	253	Total.....	5,679
Sibérie.....	205	POMMES DE TERRE.	
Victoria Prize.....	195	Wonder of the World.....	512
Golden Beauty.....	86	Daisy.....	334
Primée de Rennie (Rennie's Prize).....	81	Everett.....	370
Flying Scotman.....	134	Early Sunrise.....	302
Total.....	13,074	Thorburn.....	295
POIS.		Rouge du Dakota.....	255
Momie.....	1,241	London.....	169
Gros à oeil noir.....	812	Lee's Favourite.....	138
Daniel O'Rourke.....	817	Burpee extra précoce.....	139
Bleu de Prusse.....	369	May Queen Early.....	109
Orgueil (Pride).....	133	Vanier.....	151
Canadian Beauty.....	116	Empire State.....	95
MÂIS.		Ohio précoce.....	88
Mammoth à 8 rangs.....	758	Rural Blush.....	74
Thoroughbred White Flint.....	391	Beauty of Hebron.....	45
Champion White Pearl.....	200	Total.....	3,076
ORGE À SIX RANGS.			
Odessa.....	3,929		
Mensury.....	416		
Oderbruch.....	389		
Trooper.....	106		
Total.....	4,840		

Nombre total d'échantillons distribués, 32,445.

Nombre de ceux qui ont reçu des échantillons sur demande, 32,170.

DISTRIBUTION DE GRAINS MÉTIS ET HYBRIDES.

Nous avons fait une deuxième distribution pendant la saison passée de quelques grains métis et hybrides des variétés les plus promettantes. Plusieurs de celles-ci sont comprises jusqu'à un certain point dans la distribution générale de paquets de trois livres, mais le plus grand nombre ont été expédiés en paquets d'une livre pour la raison que les quantités disponibles n'étaient pas suffisantes pour une distribution plus libérale. Le nombre de ces paquets expédiés aux différentes provinces est comme suit:

Esèce de grain.	Ile du Prince-Edouard.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Territoires du Nord-Ouest.	Colombie Anglaise.
Blés métis.....	46	137	182	307	438	31	37	9
Orges hybrides.....	54	176	204	308	535	22	38	10
Pois métis.....	18	38	40	133	222	25	22	12
	118	351	426	748	1,195	78	97	31

Nombre total d'échantillons distribués, 3,044.

Le nombre total d'échantillons distribués pour essai depuis la ferme expérimentale centrale pendant 1896 a été de 35,489.

DISTRIBUTION D'ÉCHANTILLONS DEPUIS LES FERMES SUCCURSALES.

Les fermes succursales ont aussi expédié des échantillons comme suit:

*Ferme expérimentale de Nappan, N.-E.*

Avoine.....	133
Orge.....	67
Blé.....	51
Seigle.....	53
Pois.....	6
Pommes de terre (patates).....	155

465

Nombre de ceux qui ont reçu des échantillons sur demande, 264.

*Ferme expérimentale de Brandon, Man.*

Grains de toute espèces en sacs.....	348
Pommes de terre (patates).....	94

442

*Ferme expérimentale d'Indian Head, T.N.-O.*

Avoine.....	448
Orge.....	342
Blé.....	267
Seigle.....	25
Pois.....	93
Lin.....	12
Pommes de terre (patates).....	463
	<hr/>
	1,650
	<hr/>

*Ferme expérimentale d'Agassiz, C.-A.*

Avoine.....	71
Orge.....	75
Blé d'automne.....	41
Blé de printemps.....	24
Pois.....	84
Pommes de terre (patates).....	38
	<hr/>
	333
	<hr/>

Ceci fait un total de 2,890 échantillons qui ont été envoyés par les fermes succursales, ce qui, ajouté au nombre distribué par la ferme centrale, donne un total de 38,379 échantillons. Ce travail de ferme est très apprécié, et par ce moyen quelques-unes des meilleures variétés se répandent rapidement dans la culture générale.

## EPREUVES DE LA VITALITÉ DES GRAINS ET AUTRES SEMENCES.

Le nombre d'échantillons de grains de semence et autres graines soumis à l'épreuve pour leur faculté germinative en 1896 a été de 1,793. Les chiffres suivants présentent les variations dans la moyenne de vitalité des céréales les plus importantes pendant les quatre années passées :

	1893.	1894.	1895.	1896.
Blé.....	81·8	90·5	88	87·7
Orge.....	84·9	89	85·7	90·1
Avoine.....	93	95·5	93·3	89·8

Les résultats ci-joints font voir que quelques-uns des échantillons de blé, d'orge et d'avoine dans ces essais ont présenté un degré si bas de vitalité qu'ils étaient tout à fait inutiles pour semence, de là la nécessité de mettre tout échantillon douteux à l'épreuve. Il ne faut qu'une petite quantité de graine pour cette épreuve. Nous pouvons en général communiquer les résultats des épreuves de vitalité environ quinze jours après la réception des échantillons. Nous ne demandons aucune rétribution pour ce travail, et les échantillons de semence peuvent être expédiés à la ferme centrale, Ottawa, en franchise par la poste.

RÉSULTATS des épreuves de vitalité de graines, 1875-96.

Esèce de graine.	Nombre d'essais.	Taux pour cent le plus élevé.	Taux pour cent le plus bas.	Pour cent de plantes vigoureuses.	Pour cent de plantes chétives.	Vitalité moyenne.	
Blé.	Wheat	477	100·0	3·0	81·0	6·7	87·7
Orge.	Barley	305	100·0	7·0	80·1	10·0	90·1
Avoine.	Oats	501	100·0	1·0	84·7	5·1	89·8
Seigle.	Rye	1	81·0	81·0			81·0
Pois.	Pease	102	92·0	8·0			64·0
Mais (blé-d'Inde).	Corn	17	100·0	16·0			81·3
Trèfle.	Clover	6	87·0	54·0			73·1
Graminées.	Grass	16	100·0	23·0			67·9
Soleils.	Sunflowers	8	98·0	84·0			92·7
Navets.	Turnips	29	98·0	3·0			70·2
Carottes.	Carrots	29	84·0	1·0			46·3
Betteraves fourragères	Mangels	20	74·0	18·0			44·9
Betteraves.	Beet	16	84·0	32·0			61·6
Betterave à sucre.	Sugar beet	3	68·0	46·0			58·0
Laitue.	Lettuce	16	87·0	1·0			55·7
Oignons.	Onions	20	89·0	0·0			59·5
Poireaux.	Leeks	6	87·0	34·0			57·1
Spinards.	Spinach	7	54·0	19·0			32·7
Chou.	Cabbage	37	93·0	1·0			65·1
Chou-fleur.	Cauliflower	6	90·0	33·0			53·5
Chou de Bruxelles.	Brussels sprouts	2	78·0	43·0			60·5
Chou vert.	Kale	1	78·0	78·0			78·0
Radis.	Radish	16	88·0	6·0			55·4
Pois.	Sweet pease	13	98·0	12·0			67·0
Céleri.	Celery	15	69·0	1·0			30·4
Panais.	Parsnips	5	76·0	42·0			61·4
Tomate.	Tomatoes	23	91·0	13·0			53·0
Piment.	Pepper	8	58·0	4·0			29·5
Concombre.	Cucumber	12	76·0	20·0			44·1
Melon.	Melon	13	56·0	6·0			29·8
Melon d'eau.	Water Melon	12	74·0	8·0			41·8
Courge.	Squash	15	88·0	0·0			30·2
Persil.	Parsley	3	53·0	13·0			29·3
Potiron.	Pumpkin	3	64·0	0·0			30·6
Tabac.	Tobacco	4	68·0	21·0			45·5
Fève à cheval.	Horse Beans	2	86·0	34·0			60·0
Salsifis.	Salsify	2	61·0	52·0			56·5
Endive.	Endive	2	28·0	19·0			23·5
Cresson.	Cress	2	90·0	83·0			86·5
Carfeuil.	Chervil	2	35·0	31·0			33·0
Thym.	Thyme	3	15·0	4·0			10·3
Sarriette annuelle.	Summer Savory	2	39·0	37·0			38·0
Marjolaine à coquille.	Sweet Marjoram	2	22·0	11·0			16·5
Sauge.	Sage	1	5·0	5·0			5·0
Marrube blanc.	Horehound	1	1·0	1·0			1·0
Graine de canari.	Canary Seed	1	56·0	56·0			56·0
Coriandre.	Coriander	1	92·0	92·0			92·0
Moutarde.	Mustard	1	95·0	95·0			95·0
Réséda.	Mignonette	1	23·0	23·0			23·0
Rhubarbe.	Rhubarb	1	84·0	84·0			84·0
Vesce (lentille).	Tares	1	86·0	86·0			86·0
Lin.	Flax	1	90·0	90·0			90·0
Nombre total d'échantillons essayés ; taux le plus élevé et le plus bas	1,793	100·0	0·0				

## RESULTATS des essais de grain dans chaque province.

## ONTARIO.

Espèce de grain.	Nombre d'essais.	Taux pour cent le plus élevé.	Taux pour cent le plus bas.	Pour cent de plantes vigoureuses.	Pour cent de plantes chétives.	Vitalité moyenne.
Blé.....	146	100·0	0·0	71·1	9·0	80·1
Orge.....	89	100·0	0·0	77·1	12·6	89·7
Avoine.....	133	100·0	86·0	95·4	2·3	97·7

## QUÉBEC.

Blé.....	71	100·0	73·0	88·3	4·0	92·3
Orge.....	86	100·0	39·0	80·1	8·7	88·8
Avoine.....	102	100·0	75·0	92·2	4·2	96·4

## MANITOBA.

Blé.....	72	100·0	41·0	87·3	5·5	92·8
Orge.....	38	100·0	7·0	83·1	9·5	92·6
Avoine.....	54	100·0	40·0	87·0	5·4	92·4

## TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

Blé.....	84	100·0	3·0	77·1	9·4	86·5
Orge.....	51	100·0	7·0	81·6	10·2	91·8
Avoine.....	141	99·0	1·0	65·3	7·9	73·2

## NOUVELLE-ECOSSE.

Blé.....	45	100·0	61·0	88·1	4·1	92·2
Orge.....	20	100·0	53·0	81·2	7·5	88·7
Avoine.....	36	100·0	85·0	91·0	5·0	96·0

## NOUVEAU-BRUNSWICK.

Blé.....	32	100·0	73·0	90·2	3·3	93·5
Orge.....	12	100·0	44·0	76·3	9·7	86·0
Avoine.....	24	100·0	68·0	89·8	5·6	95·4

## ILE DU PRINCE-EDOUARD.

Blé.....	18	99·0	79·0	87·9	3·6	91·5
Orge.....	5	100·0	84·0	88·6	5·4	94·0
Avoine.....	11	100·0	87·0	92·2	5·3	97·5

## COLOMBIE-ANGLAISE.

Blé.....	9	100·0	85·0	86·7	5·7	92·4
Orge.....	4	99·0	92·0	93·5	2·5	96·0
Avoine.....	0					

## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

TABLEAU d'observations météorologiques faites à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, 1896; température maximum, minimum et moyenne de chaque mois avec date; quantité de pluie ou de neige:

Mois.	Maximum.	Date.	Minimum.	Date.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Nombre de jours où il a plu ou neigé.
	°		°		°	pouces.	pouces.	
Janvier .....	38·6	2	-25·0	6	11·9	0·00	23·00	15
Février .....	43·0	28	-30·7	17 & 18	12·2	0·32	37·50	17
Mars .....	45·0	30	-9·2	24	17·6	1·45	18·25	15
Avril .....	82·8	19	13·0	4	41·5	0·81	2·75	11
Mai .....	90·5	9	37·1	1	63·6	2·26	.....	13
Juin .....	87·4	5	42·5	30	66·9	3·43	.....	9
Juillet .....	92·8	2	48·5	24	70·4	3·03	.....	11
Août .....	92·1	11	41·0	29	68·7	3·91	.....	13
Septembre .....	89·0	11	30·0	23	57·1	3·42	.....	14
Octobre .....	64·0	15	25·8	17	43·1	1·19	0·50	11
Novembre .....	59·2	18	8·2	23	34·5	1·79	5·25	21
Décembre .....	41·0	6	-15·0	22	17·8	0·00	12·50	16
						21·53	99·75	166

Pendant ces douze mois, il a plu ou neigé 166 jours.

Chute de pluie la plus forte en 24 heures, 1·96 pouce, le 27 juin.

Chute de neige la plus forte en 24 heures, 15 pouces, le 12 février.

On remarquera que la température maximum pendant les douze mois a été 98°·8 le 2 juillet, et 92°·1 le 11 août.

La température minimum pendant les douze mois a été 30°·7 le 17 et 18 février.

Pendant la saison de végétation il a plu 13 jours dans les mois de mai et août, et 14 jours en septembre.

Juin est le mois où il y a eu le moins de jours de pluie, savoir: 9.

En novembre il a plu ou neigé 21 jours.

WILLIAM T. ELLIS,  
Observateur.

## EXPÉRIENCES DE FÉCONDATION CROISÉE POUR LA PRODUCTION D'ARBRES FRUITIERS PROPRES AU NORD-OUEST DU CANADA.

Un grand nombre de nos lecteurs, plus particulièrement ceux qui habitent le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest, seront intéressés de savoir quelle est la nature et quels sont les résultats des expériences que nous faisons pour tâcher de produire tôt ou tard des variétés de pommiers, de pruniers et de cerisiers suffisamment rustiques pour supporter le climat et produire du fruit qui par sa grosseur et sa qualité soit utile aux colons établis dans ces parties du Canada. Au printemps de 1890, aussitôt que les fermes succursales furent établis dans le Nord-Ouest, nous commençâmes les essais d'arbres fruitiers, et dans le courant des six années passées nous avons essayé à Brandon et à Indian-Head presque toutes les variétés qu'il est possible de se procurer. Nous avons choisi toutes les formes rustiques cultivées dans l'Est du Canada, dans l'Ouest et le Nord des États-Unis et dans le Nord de l'Europe. Nous nous sommes aussi procuré un choix très complet de variétés de Russie, les unes importées par le feu Charles Gibb, d'Abbotsford (Québec), et par le professeur J. L. Budd, de l'Iowa, les autres importées directement. Elles ont été multipliées par l'horticulteur à la ferme centrale à Ottawa, et envoyées aux fermes succursales du Nord-Ouest en nombres considérables afin qu'elles fussent essayées dans toute



espèce de conditions, quant à l'abri, au sol, etc. Nous avons fait des plantations dans différentes expositions de terrains, en "prairie," dans des éclaircies faites parmi les broussailles qui couvrent naturellement les hauteurs, et à l'abri de ceintures d'arbres et de haies ; mais après sept années d'études persévérantes avec environ 300 des variétés les plus promettantes et plusieurs milliers d'arbres en tout, il ne reste pas un seul arbre dont nous puissions raisonnablement espérer d'obtenir du fruit en quantité satisfaisante.



Fig. 9.—Branche de *Pirus baccata* portant fruit.

Il y a toutefois une variété de pommier très rustique venue de Sibérie, connue sous le nom de *Pirus baccata*, qui a supporté le climat ces cinq années passées sans en souffrir et dont les boutons terminaux ont poussé chaque printemps tant à Indian-Head qu'à Brandon. Cet arbre fructifie très abondamment mais le fruit en est très petit, guère plus gros qu'une cerise. La figure 9 représente une petite branche de cet arbre portant fruit, d'après une photographie, moitié de grandeur naturelle. Nous nous efforçons d'améliorer ce fruit en grosseur et en qualité par fécondation croisée avec plusieurs des variétés de pommiers les plus rustiques et des pommiers du pays à gros fruit. Ce travail de croisement fut commencé au printemps de 1894, partie par le directeur, mais la plus grande partie par le Dr C. E. Saunders. Les variétés suivantes furent employées pour ces croisements : Duchesse, Wealthy, Tetofsky, MacMahan blanche, Anis, Anis rouge, Hyslop, Transcendent et Orange. Les graines obtenues des fruits fécondés par croisements furent semées l'automne de 1894 et levèrent au printemps de 1895. Les jeunes arbres ont été bien soignés et la plupart ont poussé vigoureusement ; ils ont été enlevés des planches de semis au printemps de 1896 au nombre de 175 et ont été plantés

en verger serré pour essai. Le *Pirus baccata* est à pousse vigoureuse, mais est un arbre nain à branches étendues près du sol. Les arbres plantés il y a sept ans à la ferme centrale à Ottawa, deux ans après le semis, ont maintenant de 8 à 9 pieds de hauteur, sont très robustes et très branchus. La figure 10 représente un de ces arbres littéralement couverts de fleurs, d'après une photographie prise le printemps dernier.

Au printemps de 1896 nous procédâmes à ce travail sur une beaucoup plus grande échelle ; nous nous assurâmes les services du Dr C. E. Saunders, qui est expert dans ce travail, et, outre les variétés nommées plus haut, les suivantes ont été employées pour les croisements sur le *Pirus baccata* : Astrachan rouge, Transparente jaune, Excelsior, Pewaukee, Fameuse, Mackintosh rouge, Talman's Sweet



Ribston Pippin, Swayzie, Pomme grise et Martha. Comme résultat de ce travail, nous avons obtenu 1,822 graines croisées qui ont été dûment plantées en automne. De ces graines nous pouvons espérer d'avoir de 1,500 à 1,600 arbres, et nous nous proposons, dès qu'ils auront crû une année, de les envoyer partie à Brandon et partie à Indian-Head, où on leur prépare des parcelles convenablement encloses. Sur un si grand nombre de croisements nous nous attendons à en trouver une bonne proportion qui porteront des fruits plus gros et améliorés, seront rustiques et réaliseront le but désiré. Nous nous proposons de choisir les meilleures de ces variétés et de les greffer en tête sur les variétés inférieures qui fourniront des porte-greffes rustiques, et nous espérons avancer bientôt d'une manière satisfaisante dans cette utile et intéressante branche des travaux.



Fig. 10.—Arbre de *Pirus baccata* en fleur, neuf ans après le semis.

Afin de faire mieux comprendre ce procédé de croisement, nous avons fait graver la figure 11 d'après des dessins faits par le Dr C. E. Saunders: 1 représente la fleur du *Pirus baccata* grossie deux diamètres, peu avant son épanouissement, quand elle est juste à point pour l'opération; 2 est la même fleur dont les pétales ont été enlevés, ce qui laisse voir la touffe centrale de pistils et les étamines portant les



anthères non encore mûres réunies au-dessous. A 5 la fleur est telle que préparée pour le croisement, après enlèvement de toutes les anthères ou organes mâles. Le grossissement de 2 et de 3 est aussi de deux diamètres. 4 fait voir l'une des étamines à part avec l'anthère contenant le pollen portée par le filament; le grossissement est ici de trois diamètres. Quand elle arrive à maturité, l'anthère crève et laisse échapper une poudre jaune très fine appelée pollen, composée de très petits grains ovales, dont l'un est représenté à 5 fortement grossi et vu de côté, tandis que 6 le fait voir vu par le bout. C'est par ces corpuscules que la fécondation est effectuée. Lorsque

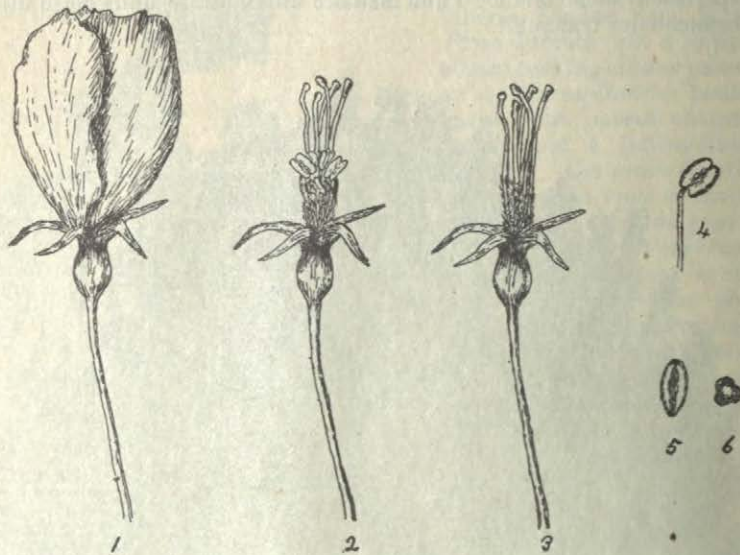


Fig. 11.—Fleurs du *Pirus baccata*, avant et après enlèvement des pétales et des étamines.

ces grains de pollen sont tous placés sur le sommet de l'un des pistils, ils émettent un fil minuscule qui s'insinue dans la substance de cet organe et s'allonge vers le bas jusqu'à l'ovaire, où a lieu la fécondation des graines non encore développées.

Quand on veut opérer sur une branche, on enlève d'abord toutes les fleurs épanouies, car elles sont trop avancées pour que l'on pût être certain à leur égard; on prépare ensuite les boutons bien développés, comme à 3 dans la figure, après quoi on retranche tous les boutons plus petits et partiellement développés, et l'on enferme la branche dans un petit sac en papier de manille résistant, afin de prévenir toute possibilité d'apport de pollen d'autres fleurs par des insectes ou par le vent. On recueille ensuite du pollen des fleurs de la variété choisie pour le croisement et on l'applique libéralement au sommet des pistils de fleurs que l'on veut féconder, on ferme de nouveau le sac en papier au moyen d'une ficelle et le laisse ainsi pendant deux ou trois semaines; au bout de ce temps on peut le remplacer par un sac de gaze ou de mousseline qui protégera le fruit formé jusqu'à ce qu'il soit mûr. Quand le fruit est mûr, on le cueille et le conserve pendant plusieurs semaines afin que les graines mûrissent parfaitement; on n'a plus qu'à ouvrir le fruit, séparer les graines et les semer.

Le *Pirus baccata* est sujet à varier beaucoup et chez quelques variétés le fruit est beaucoup plus gros que chez d'autres; on profite de ces variations naturelles et nous avons choisi des arbres produisant les fruits les plus gros et les meilleurs comme base de ce travail de fécondation croisée.

Le cerisier nain (sand cherry, *Prunus pumila*) est un arbuste à fruits indigène qui a une distribution considérable. On le trouve sur les grèves sableuses, sur les dunes et les plaines sableuses depuis la côte de Gaspé à l'est jusqu'aux grands lacs, et dans les "prairies" jusqu'à la longitude et la latitude de Prince-Albert et proba-



blement beaucoup plus loin. C'est un arbuste peu élevé d'environ 3 à 4 pieds de hauteur, à feuilles ressemblant à celles des saules et à branches étalées naissant depuis le pied. Le fruit qui est ordinairement noir est produit en grappes comme le

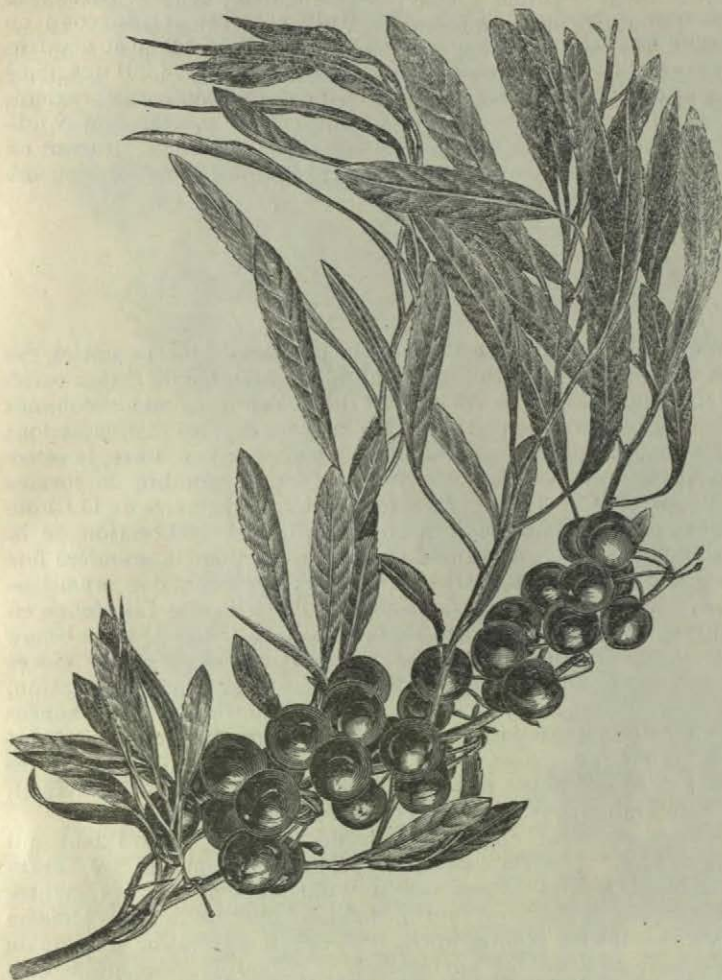


Fig. 12.—Branche de *Prunus pumila* portant fruit.

représente la figure 12, d'après une petite branche de l'un des semis obtenus par l'horticulteur de la ferme centrale, M. John Craig. M. Craig a obtenu un nombre considérable de ces semis qui diffèrent beaucoup en grosseur et en qualité. Il en a été envoyé plusieurs centaines il y a deux ans aux fermes de Brandon et d'Indian-Head, où il a été établi des plantations de cet arbuste. M. Bedford a aussi obtenu des semis de graine recueillie sur des cerisiers nains sauvages du Manitoba. Comme ces derniers, bien que plus petits et plus jeunes, ont bien fructifié la saison passée, tandis que ceux reçus de la ferme centrale n'ont point produit de fruits, il y a à craindre que les spécimens obtenus de semis faits dans l'Est n'y seront pas parfaitement rustiques.

Parmi les semis de M. Bedford qui ont fructifié, il y en a trois de taille plus élevée et plus méritants que nous avons cru à propos de nommer : Minnie (n° 9), vigoureux et assez dressé, avec fruit gros et de bonne saveur ; Othello (n° 8) à fruit très noir, gros et d'assez bonne saveur ; Brandon (n° 6) de taille au-dessus de la moyenne, qui se charge abondamment de fruits d'une bonne saveur.

Il a été fait la saison passée de nombreux essais de croisements entre le cerisier nain et les meilleurs cerisiers cultivés, mais jusqu'ici sans succès. Le noyau de l'arbuste sauvage ressemblant à celui du prunier, on a aussi tâché de le croiser avec un des pruniers indigènes améliorés ; il y a eu réussite dans un cas et la graine unique a été semée. Nous espérons que ce travail avec le cerisier nain sera continué et que par ce moyen et aussi par un sélectionnement soigneux des meilleurs semis, nous aurons avant longtemps des cerisiers rustiques pour culture dans le Nord-Ouest produisant d'abondantes récoltes de fruits d'une bonne grosseur et agréables au goût.

Pour plus ample renseignements sur ce sujet et aussi sur les résultats remarquables de la greffe du cerisier nain sur prunier, nous renvoyons le lecteur au Rapport de l'horticulteur.

Le prunier sauvage, *Prunus americana*, est indigène dans beaucoup de parties du Manitoba, particulièrement dans les vallées. Son fruit varie aussi beaucoup en grosseur, en couleur et en qualité, certains arbres en produisent de rouge et d'autres de jaunes, soit de saveur agréable, soit à peine mangeable. Il en a été fait des plantations qui s'agrandissent d'année en année et comprennent les meilleures variétés de ce prunier sauvage; nous réunissons aussi aux fermes expérimentales du Nord-Ouest toutes les variétés améliorées des formes sauvages que l'on peut trouver en culture dans le Nord-Ouest des Etats-Unis, et nous nous préparons à améliorer encore cet arbre par la fécondation croisée.

### LA PIVOINE.

La pivoine est une ancienne favorite des jardins qui, ces dernières années, est devenue beaucoup plus recherchée par suite du nombre considérable de belles variétés nouvelles qui ont été produites. Les variétés herbacées sont les mieux connues et méritent les premières notre attention. Il y en a plusieurs espèces distinctes dont les fleurs non améliorées sont simples ou semi-doubles; mais par la culture, le sélectionnement et la fécondation croisée, il a été obtenu un grand nombre de formes doubles très belles. La pivoine de Chine, *Pæonia albiflora*, originaire de la Chine et de la Sibérie a été très employée par ceux qui ont travaillé à l'amélioration de la pivoine. Cette plante à fleurs fut introduite dans les jardins pour la première fois vers 1780 et avait une grande vogue il y a près d'un siècle; plusieurs des premières formes nouvelles furent décrites dans les Transactions de la Société Linnéenne en 1817. Les pivoines crurent ensuite rapidement en faveur et de 1835 à 1842 de beaux spécimens des variétés d'introduction récente se payaient à des prix très élevés variant de £2 à £10 sterling la pièce. Depuis lors elles ont reçu moins d'attention, mais l'intérêt pour ces plantes s'est considérablement ravivé pendant les dix années passées, et dans leurs catalogues quelques-uns des grands producteurs en offrent maintenant jusqu'à 500 variétés nommées qu'ils affirment être toutes distinctes, les fleurs variant en couleur depuis le blanc pur au lilas, au rose, au carmin, au violet, au pourpre, au rouge et au cramoiisi, et beaucoup ont le parfum de la rose.

Les pivoines herbacées poussent chaque année de robustes tiges à fleur, qui périssent à la fin de la saison. Les racines sont épaisses, charnues et très branchues; aussi, si on les laisse à elles-mêmes pendant plusieurs années, les plantes forment d'énormes touffes qui à la floraison font un brillant effet. Dans la planche ci-jointe est représentée une de ces plantes après trois ans de végétation telle qu'on pouvait la voir l'année passée dans un des parterres à la ferme expérimentale centrale. Les pivoines aiment un sol riche, profond, bien fumé, et il faut en planter les racines de sorte que leur collet ou les boutons soient à 3 ou 4 pouces au-dessous de la surface. Du fumier consommé appliqué en couverture pendant l'été est aussi très utile en ce qu'il nourrit la plante et empêche l'évaporation, et une couverture semblable en hiver est bonne comme protection. Les pivoines ont bien réussi à toutes les fermes expérimentales; à Indian Head et à Brandon elles se trouvent être rustiques et ont fleuri abondamment ces deux années passées; la période de floraison varie avec le climat depuis la fin mai jusque près de la fin juin.

Une autre classe de pivoines est celle des pivoines en arbre; ce sont des variétés d'une pivoine arbuste de Chine, *P. Moutan*; les tiges n'en dépérissent pas jusque rez terre comme celles des pivoines herbacées. Nous les avons cultivées avec assez de succès à la ferme à Ottawa lorsque la neige a bien couvert le sol pendant les grands froids de l'hiver; mais si le sol reste nu et que la température s'abaisse considérablement, les tiges souffrent plus ou moins. Les pivoines en arbre coûtent plus cher que les variétés herbacées et sont bien moins satisfaisantes pour la culture en général.



Massif de pivoines herbacées à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa.



## NOTES SUR LES IRIS.

Il en est peu qui, à moins de s'être spécialement occupé, de la belle classe de plantes vivaces connue sous le nom d'iris, puissent se faire une idée exacte de leur grande beauté et de leur merveilleuse variété. Beaucoup des plus remarquables sont parfaitement rustiques, de culture facile et prospèrent dans tout bon sol de jardin, et, avec la protection d'un peu de paillis en hiver, ils résistent ordinairement sans dommage au rigoureux climat du Nord-Ouest. Quand ils sont une fois établis, ceux à racine rampante s'étendent à droite et à gauche et forment bientôt de gros massifs qui d'année en année deviennent plus vigoureux et plus floribonds. Une grande partie des variétés rustiques d'iris fleurissent au printemps et au commencement de l'été, mais par un choix judicieux de variétés on peut faire durer la période de floraison la plus grande partie de la saison.



Fig. 13.—*Iris germanica*, moitié de grandeur naturelle.

Les nombreuses espèces et variétés différentes appartenant à cet intéressant groupe peuvent pour plus de commodité être divisées en deux sections, suivant le caractère des racines, les unes ayant des rhizomes charnus rampants et les autres de longs cormes bulbiformes. Les iris à rhizomes présentent une grande diversité de forme, de couleur et de beauté des panachures. Les iris d'Allemagne (*Iris germanica*), quelquefois appelés Iris barbus comprennent de nombreuses variétés à grandes et belles fleurs de couleurs très variées, à riches teintes jaunes, pourpres, mauve, blanches et bronzées. La figure 13 fait voir la forme type de ce groupe : la fleur en est légèrement parfumée ; elle est lilas, bleue et pourprée, à barbe jaune. Cette espèce, à la ferme centrale, était en pleine floraison au commencement de juin et a continué à fleurir pendant plusieurs semaines. C'est quand elle est abondamment arrosée ou plantée dans un sol humide qu'elle fleurit le mieux. Elle est originaire du centre et du midi de l'Europe.

8c—5½



Fig. 14.—*Iris flavescens*, moitié de grandeur naturelle.

L'*Iris flavescens* (fig. 14) est une magnifique espèce à fleurs jaune citron, légèrement veinées de brun pourpré. Il est aussi barbu; sa barbe est jaune orange. Les grappes de composent de trois ou quatre fleurs et la période de floraison à Ottawa est le commencement de juin. Il est originaire de l'Est de l'Europe et de l'Ouest de l'Asie.

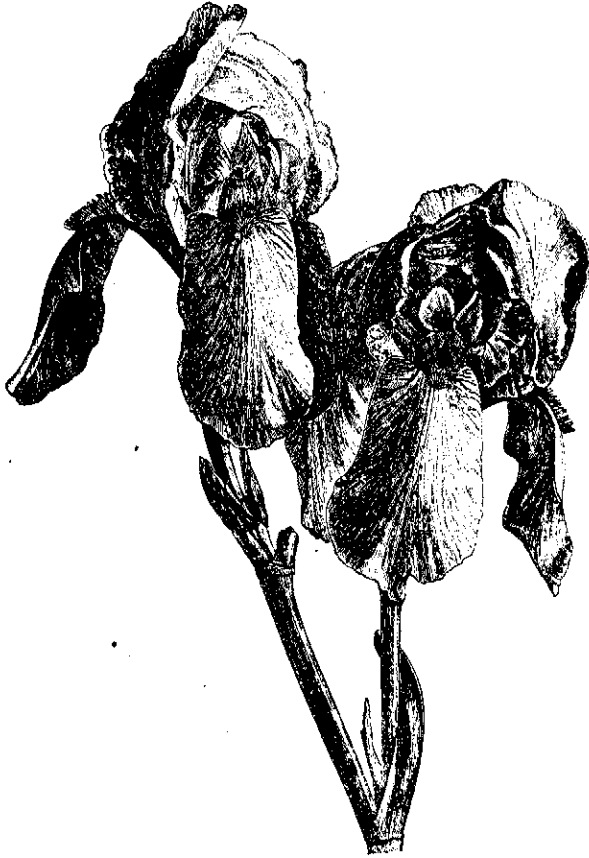


Fig. 15—Iris de Florence. *Iris florentina*.

L'iris de Florence (*Iris florentina*), autre espèce barbu, est peut-être l'un des plus majestueux et des plus gracieux du groupe entier. Les fleurs sont très grandes d'un bleu lilas très pâle, en partie veinées de vert et de brun avec barbe jaune vif, et elles sont parfumées. Il croît, naturellement, dans le midi de l'Europe; il est à pousse vigoureuse; ses tiges à fleurs ont environ deux pieds de hauteur, et il fleurit à Ottawa pendant la plus grande partie de juin. Quoique présentant des différences spécifiques très marquées, il est classé dans le groupe des *germanica*. Le rhizome a une odeur agréable rappelant la violette. On le vend dans les pharmacies sous le nom de poudre d'iris (orris root) et il entre dans la composition de certains parfums et extraits aromatiques, ainsi que dans des poudres à dents.



Fig. 16.—*Iris variegata honorabilis*, moitié de grandeur naturelle.

L'iris panaché (*Iris variegata*) est une autre espèce très distincte, quoique d'ordinaire placée par les floristes dans le groupe des *germanica*. C'est une belle espèce, qui vient de l'Europe et dont il y a environ quarante variétés nommées, la plupart à fleurs d'une très grande beauté. Celle représentée par la figure 16 est appelée *honorabilis*; la fleur est jaune à riches ombres et veines brunes. A Ottawa elle est en pleine floraison la première ou la seconde semaine de juin. Les nombreuses variétés dérivées de cette espèce ont été surtout produites par fécondation croisée avec d'autres espèces alliées.

Parmi les variétés à rhizomes se trouvent beaucoup d'autres à fleurs élégantes, formant des groupes très distincts et caractéristiques. Deux méritent mention spéciale. L'une est l'iris à frange (*Iris plicata*) dont il y a plusieurs belles variétés. Les fleurs sont ordinairement à fond blanc, à dessins lilas, bleus et d'autres couleurs. L'iris à frange Madame Chereau est probablement l'un des plus beaux que l'on cultive; les pétales dressés—que l'on appelle étendards—ont leurs bords en tresse d'un riche bleu d'azur. Un autre groupe remarquable est celui des iris du Japon. On les classe en général sous le nom d'*Iris Kämpferi*, mais un nom plus correct est *Iris laevigata*. Ces iris produisent de très grandes fleurs de plus de 6 pouces de diamètre, de forme un peu aplatie mais présentant une variété charmante de belles combinaisons de couleurs. La floraison en est tardive et dure la plus grande partie de juillet; les plus riches teintes sont réunies sur les fleurs en contrastes charmants.

Les espèces bulbeuses sont moins rustiques. Celles qui sont le plus cultivées portent les noms d'iris d'Espagne et d'iris d'Angleterre (*Iris hispanica* et *Iris xiphoides*), quoique toutes deux d'origine espagnole; la première est toutefois la plus rustique des deux. Il faut planter les bulbes à environ 3 pouces au-dessous de la surface et les abriter en automne avec un paillis de fumier d'étable long ou quelque autre couverture légère. Ils réussissent ordinairement de préférence dans un sol sableux léger et riche, dans une situation pleinement exposée au soleil et néanmoins protégée si possible contre les vents violents. Il est aussi important que le terrain soit suffisamment drainé en automne et en hiver. Les iris à bulbes font plus d'effet quand ils sont plantés en massifs; leur floraison est dans sa plus grande beauté vers le milieu ou la troisième semaine de juin. Les couleurs des fleurs sont des plus brillantes et offrent des contrastes riches et frappants. Le spécimen représenté par la figure 17 a les pétales dressés, bleu pâle et la plus grande partie des inférieurs jaune brillant.

On peut enlever les bulbes après que les feuilles sont fanées et les replanter plus tard dans la saison, mais nous avons trouvé qu'ils vaut mieux les laisser deux ou trois ans au même endroit et au bout de trois ans les enlever et les planter dans un sol neuf.

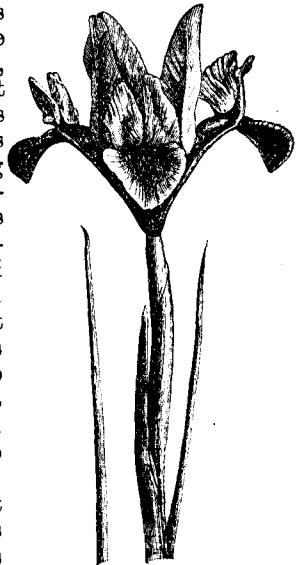


Fig. 17.—Iris d'Espagne, *Iris hispanica*, moitié de grandeur naturelle.

## RAPPORT DU CONTRE-MAÎTRE DE SYLVICULTURE.

(W. T. MACOUN.)

La saison passée a été moins favorable pour la végétation des arbres, arbrisseaux et plantes à fleurs que plusieurs des années précédentes.

Le temps pendant les mois de novembre et de décembre 1895 a beaucoup éprouvé les espèces et variétés délicates; de fortes gelées suivies d'un temps doux, puis de nouveau de grands froids au commencement de janvier sans neige sur le sol, étaient des conditions très défavorables; néanmoins, il y a eu peu d'arbres entièrement tués, et au printemps les espèces rustiques ne paraissaient pas s'être ressenties des intempéries de l'hiver.

Le printemps a été plus hâtif même que celui de 1895 et le temps chaud pendant la plus grande partie d'avril et de mai a fait gonfler les boutons et pousser les feuilles très rapidement; mais ces mois ayant été exceptionnellement secs, l'effet de cette sécheresse a été visible sur les arbres et les arbrisseaux, dont la pousse vers la fin de mai paraissait faible, et les fleurs des arbrisseaux qui fleurissent alors étaient moins belles que d'ordinaire.

L'été a été sec et la pousse en somme moins vigoureuse qu'elle n'aurait été autrement.

## CEINTURES D'ABRI.

Les ceintures d'abri à la ferme expérimentale centrale s'étendent le long de ses limites nord et ouest; celle sur la limite ouest a 160 pieds de largeur et celle sur la limite nord 65 pieds; leur longueur totale est de près de 1 mille  $\frac{1}{2}$ . Le nombre des arbres qui les composent ainsi que le massif de conifères en automne de 1896 est de 20,718.

Nous avons planté les arbres dans les ceintures d'abri en vue de nous renseigner sur les points suivants: la rapidité de la croissance des différentes espèces, le meilleur espacement des arbres, l'effet relatif de leur plantation en massifs d'une même essence ou en ceintures à essences mêlées mais à même espacement. Un autre but des plantations était de les avoir comme utiles brise-vents pour la ferme.

Dans les rapports pour 1893, 1894 et 1895, on trouvera de plus amples détails concernant la plantation de ces arbres, leur culture, leur végétation et leur état en général.

## NOTES SUR LES CEINTURES D'ABRIS, 1896.

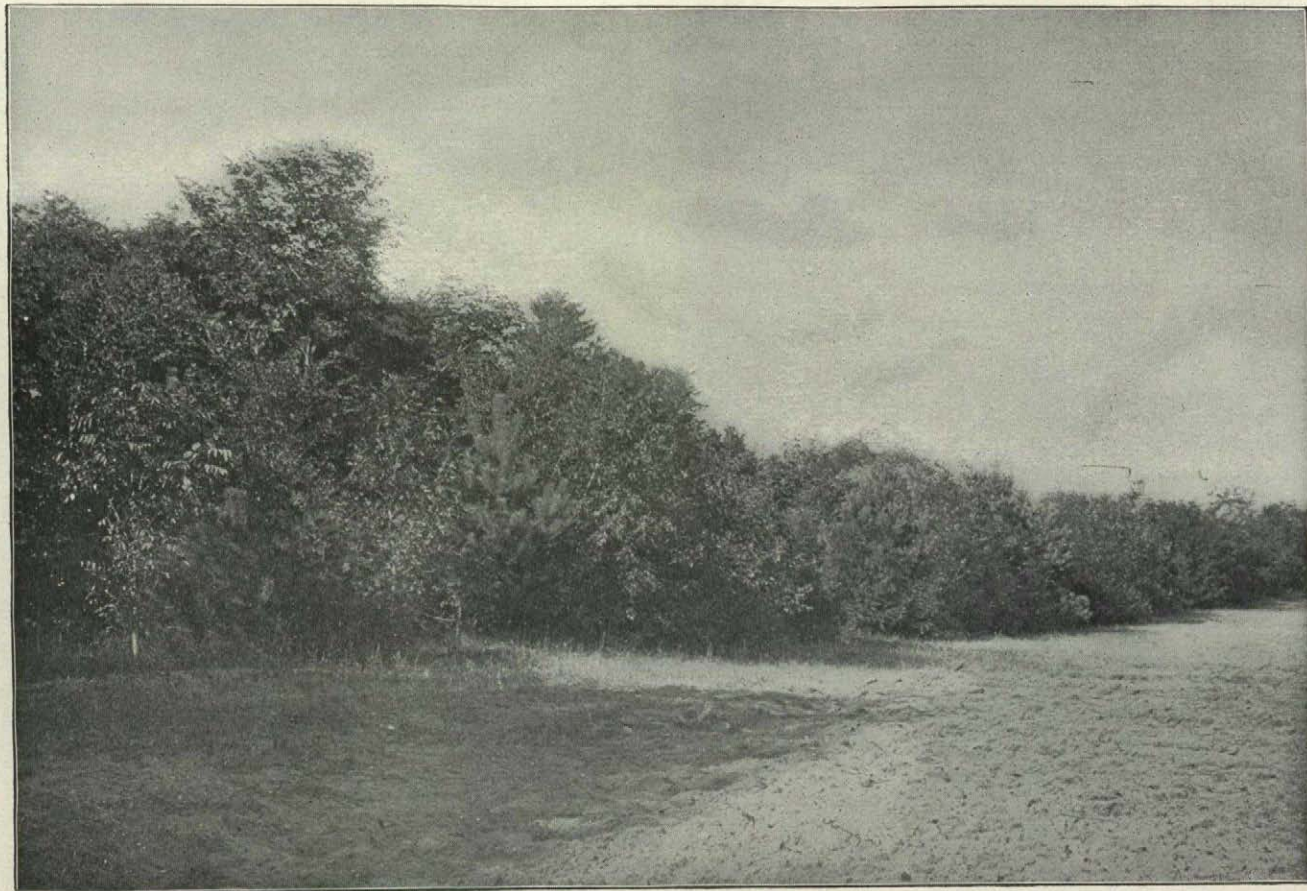
Chaque saison on peut remarquer dans les ceintures d'abris des faits nouveaux et intéressants, et ceux qui se proposent de planter des arbres forestiers peuvent maintenant y apprendre bien des leçons instructives.

Il y a une différence très marquée dans l'état de plusieurs espèces d'arbres suivant qu'ils sont espacés de 5 ou de 10 pieds. On l'aperçoit surtout pour le pin d'Europe, le mélèze d'Europe, le bouleau blanc, le bouleau à papier, le frêne vert, le frêne rouge, le frêne blanc, la plaine blanche, le cerisier noir et l'érable du Manitoba. Chez ceux qui sont plantés drus, les branches inférieures jusqu'à la hauteur de 4 à 6 pieds sont mortes; tandis que celle des arbres espacés de 10 pieds sont en général encore parfaitement saines, ce qui retarde la formation de nœuds dans le bois. Les arbres espacés de 10 pieds ne s'allongent pas autant vers le haut que ceux espacés de 5 pieds, mais ils ont crû davantage en diamètre; les accidents aux flèches des arbres espacés de 10 pieds sont plus fréquents et plus sérieux.

Pendant l'été, les chenilles ont été passablement importunes sur le cerisier noir, l'orme d'Amérique, le noyer noir, le noyer cendré et le mélèze d'Europe, mais nous les avons en général détruites avant qu'elles eussent fait beaucoup de mal. L'hiver dernier nous avons remarqué les gros-becs du pin dévorant les boutons des sapins pesses, dont beaucoup ont ainsi perdu leurs boutons terminaux et ont en conséquence poussé plusieurs flèches pendant la saison de végétation.

Quelques-uns des peupliers de Russie ne réussissent pas dans les ceintures d'abri. Un grand nombre de ceux qui ont été plantés sont morts de ce qui semble être une





Vue d'une partie de la ceinture d'abri à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

espèce de pourriture sèche et les autres sont affectés de la maladie. L'aune d'Europe ne convient évidemment pas à cette section-ci du pays. Ces quelques années dernières les arbres ont été très chargés de fruits, ce qui est probablement un signe de faiblesse, et l'année passée et de nouveau celle-ci beaucoup sont morts, au point que maintenant il reste peu d'arbres de cette espèce d'aune.

Plusieurs espèces d'arbres ont fructifié, quelques-uns ces deux ou trois dernières années. Nous avons pris note des suivants comme ayant porté fruit cette saison-ci :— Erable du Manitoba, cerisier noir, frêne vert, frêne blanc, noyer noir, bouleau jaune, bouleau blanc, bouleau à papier, aune d'Europe, pin d'Europe, épinette blanche, mélèze d'Europe et cèdre d'Amérique.

Dans le rapport pour 1895, je donnais les mesures prises de beaucoup des arbres dans les ceintures d'abri. Nous avons continué ce travail la saison passée et recueilli de nouvelles données. Nous avons aussi mesuré les arbres dans les ceintures d'abri à essences mêlées où le sol et les autres conditions sont différents de ceux où sont les arbres précédemment mesurés.

La seule partie de la ceinture d'abri qui ait été binée cette année a été celle où les arbres ont été plantés l'automne de 1894. Il a fallu y biner fréquemment, une grande partie du sol étant plutôt humide, de sorte que si on négligeait les binages, il se formerait bientôt un gazon qu'il serait difficile d'extirper. Les arbres de cette partie de la ceinture d'abri ont poussé d'une manière très satisfaisante la saison passée.

#### TERRAINS D'AGRÈMENT.

Le terrain autour du bâtiment des bureaux et des autres bâtiments, qui a été consacré à la culture d'arbres et d'arbrisseaux d'ornement, a eu cette année plus belle apparence que jamais auparavant, bien que la saison ait été défavorable. A mesure que les arbres grandissent d'année en année, le paysage s'embellit, les effets des groupements deviennent plus marqués et présentent d'agréables combinaisons et contrastes de couleur et de forme. Un bon nombre d'espèces commencent aussi à porter abondance de fruits blancs, jaunes, rouges, écarlates, pourpres et noirs, qui rehaussent encore l'effet produit par l'intelligente distribution des groupes divers et des spécimens détachés qui ornent cette partie des terrains.

Les arbrisseaux à fleurs, quoique d'un bel aspect, ont été cette année moins brillants qu'habitude par suite de la sécheresse exceptionnelle de la saison. Les platebandes et les planches de fleurs étaient des masses de fleurs depuis le commencement de l'été jusque tard en automne; les balisiers, les glaïeuls et les asters ont été particulièrement beaux.

Chaque année le nombre des visiteurs à la ferme augmente, et les bancs distribués dans les endroits ombragés ont été très souvent occupés pendant le courant de la saison. Les arbres en croissant donnent toujours plus d'ombre, ce qui rend le repos sur ces bancs plus agréable.

Pendant l'été de petites bouches à eau avec tasses attachées ont été placées en différents endroits sur les terrains et pendant les chaleurs ont été vivement appréciées par maint visiteur altéré.

#### SOIN DES TERRAINS D'AGRÈMENT.

Le travail du maintien des arbres et arbrisseaux, des haies, des platebandes de fleurs, des pelouses et des chemins a coûté davantage cette saison-ci que par le passé, car il a été fait cette année des additions aux massifs d'arbres et d'arbrisseaux; il a été planté de nouvelles haies, et de nouveaux espaces ont étéensemencés de graine de gazon; les planches de fleurs plantées l'automne passé ont aussi exigé des soins pendant l'été. Malgré ce surcroît de travail, nous avons, avec un peu d'aide extra, maintenu les terrains en bon état pendant toute la saison.

#### ADDITIONS AUX ARBRES ET ARBUSTES DANS LES TERRAINS D'AGRÈMENT.

Au printemps dernier le travail de plantation a été continué dans les terrains d'agrément, et il a été ajouté 334 arbres et arbrisseaux au nombre précédemment indiqué. La plupart ont été plantés le long de l'avenue et du chemin depuis l'en-

trée nord de la ferme jusqu'au bâtiment de la basse-cour. Les arbres et arbrisseaux plantés ces deux saisons passées ajoutent beaucoup à la beauté de cette partie de la ferme.

Nous avons planté plusieurs nouveaux massifs, comprenant 44 arbres et arbustes dans le terrain de la basse-cour afin que la volaille ait de l'ombre et des abris pendant l'été et afin d'embellir le terrain.

### HAIES.

Les haies ont été très admirées cette année par les visiteurs à la ferme; peu d'entre eux paraissent avoir l'idée qu'on pût employer un si grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux pour haies. Les haies ont été tondues deux fois pendant la saison, une fois vers la fin juin où avait eu lieu la plus grande partie de la pousse, et de nouveau en septembre. On peut trouver dans le rapport du directeur pour 1894 la description de la plupart de ces haies. Sur celles plantées l'année passée, les suivantes ont péri pendant l'hiver de 1895-96:—*Cotoneaster buxifolia*, *Cotoneaster microphylla*, *Cotoneaster nepalensis*, *Cotoneaster Simonsii* et *Quercus palustris*; il restait 61 haies vives au printemps de 1896. Les 14 suivantes ont été ajoutées, ce qui porte le nombre à 75 maintenant vivantes, toutes d'espèces et de variétés différentes.

#### ADDITIONS AUX ÉCHANTILLONS DE HAIES.

Aurone.....	<i>Artemisia Abrotanum</i> .
Aurone de Russie.....	“ “ <i>tobolskianum</i> .
Aune vert.....	<i>Alnus viridis</i> .
Liard commun.....	<i>Cotoneaster vulgaris</i> .
Liard à feuilles aiguës.....	“ <i>acutifolia</i> .
Arbre aux pois nain.....	<i>Caragana pygmæa</i> .
Weigelia de Siebold.....	<i>Diervilla rosea Sieboldii</i> .
Chèvre-feuille de Tartarie.....	<i>Lonicera tatarica</i> .
“ “ élégant.....	“ “ <i>elegans</i> .
	<i>Spiræa aubifolia</i> .
Spirée à feuille de germandrée.....	“ <i>chamædrifolia</i> .
Saule à feuilles aiguës.....	<i>Salix acutifolia</i> .
Retinospora bruyère.....	<i>Cupressus ericoides</i> .

#### QUELQUES ARBRES ET ARBRISSEAUX D'AGRÉMENT RUSTIQUES ET DE CHOIX.

Dans le rapport du directeur pour 1894 se trouve une liste d'arbrisseaux à fleurs rustiques des plus recommandables. A cette liste on peut ajouter les arbres et arbustes suivants qui méritent certainement d'être davantage cultivés.

**KATSURA** (*Cercidiphyllum japonicum*).—Arbre très remarquable, compact, pyramidal, à feuilles cordiformes délicatement veinées de rouge. A été trouvé tout à fait rustique ici. Est originaire du Japon où il acquiert des grandes dimensions. Le katsura est allié de près à la famille des magnolias.

**ÉRABLE DE GINNALA** (*Acer tataricum Ginnala*).—Très joli érable qui est parfaitement rustique et mérite bien d'être plus généralement cultivé. C'est un arbre petit, quelquefois arbrisseau, à feuilles profondément découpées, qui deviennent très belles quand elles prennent leurs teintes d'automne. Il est originaire du pays du fleuve Amour, c'est une variété de l'*Acer tataricum*, mais il est beaucoup plus beau.

**COGNASSIER DU JAPON DE MAULE** (*Pirus Japonica Maulei*).—Cette variété du cognassier du Japon est tout à fait rustique à Ottawa. Fleurissant comme il le fait au commencement du printemps avant le plein développement des feuilles, ses grappes de fleurs d'un rouge vif font un brillant effet. C'est un arbuste plus petit que le *Pirus japonica* qui n'est pas rustique à Ottawa.

**CHÈVREFEUILLE D'ALBERT** (*Lonicera Alberti*).—Un des chèvrefeuilles les plus ornementaux d'introduction récente. C'est un arbuste peu élevé, qui vient du Turkestan, à branches pendantes, à feuilles linéaires, à fleurs rose vif, et d'un port

intermédiaire entre les types en buisson et grimpants. Ce charmant chèvrefeuille serait le bienvenu dans tous les jardins et est tout à fait rustique.

**TROÛNE DE L'AMOUR** (*Ligustrum amurense*).—C'est le seul troûne (privet) qui ait encore été trouvé parfaitement rustique à la ferme expérimentale. Il est tout aussi ornemental que le troûne commun (*Ligustrum vulgare*), et a l'avantage de conserver chaque hiver toutes ses pousses jusqu'au sommet. Il est originaire du Japon et de la Chine.

**BOIS-JOLI CAMÉLÉE** (Garland Flower, *Daphne Cneorum*).—Ce charmant arbuste toujours vert, qui vient de l'Est de l'Europe, s'est trouvé être rustique à Ottawa, et aux premiers jours de mai il se couvre de fleurs rose vif et parfumées. Il fleurit de nouveau tard en automne quoique moins abondamment qu'au printemps. N'atteignant que 12 à 18 pouces de hauteur, il convient bien pour bordures de fleurs.

**LILAS DE CHINE** (*Syringa villosa*).—Ce lilas fleurit après que toutes les variétés du *Syringa vulgaris* ont perdu leurs fleurs. Les fleurs sont lilas pâle et moins parfumées que celles du lilas commun. Très recommandable en raison de sa floraison tardive.

**MILLE-PERTUIS DE KALM** (*Hypericum Kalmianum*).—Peu d'arbrisseaux rustiques à Ottawa fleurissent en juillet, mais c'est pendant la seconde et la troisième semaine de ce mois que cette magnifique espèce de Mille-pertuis (St. John's wort) se couvre de ses grandes fleurs jaunes, d'autant plus appréciées que les fleurs sont rares à ce moment de l'été. Il est originaire du sud-ouest de l'Ontario et du nord des Etats-Unis.

**ÉPINETTE D'ALCOCK** (*Picea Alcockiana*).—L'un d'entre les arbres et arbrisseaux les plus méritants introduits du Japon. Est tout à fait distinct de toute autre épinette (spruce) cultivée à la ferme expérimentale. Ce qui le fait surtout admirer est le contraste en couleur entre la surface supérieure des feuilles qui est vert foncé, et le vert bleuâtre argenté de la surface inférieure ainsi que son port symétrique.

**SAPIN BLEU** (*Picea pungens*).—Ce magnifique sapin est indigène dans le nord-ouest des Etats-Unis et est parfaitement rustique à Ottawa. Sa grande beauté consiste dans la couleur bleu d'acier de ses feuilles, dont le contraste avec la végétation environnante est toujours frappant. Les arbres de cette espèce varient considérablement en couleur du bleu au vert terne, les premiers ayant beaucoup plus de valeur comme arbres d'agrément que les autres.

**ARBRE AUX QUARANTE ÉCUS** (Maiden-hair tree, *Gingko biloba*).—Cet intéressant et gracieux arbre est un conifère à feuilles caduques du Japon, où il atteint de grandes dimensions. Les feuilles à forme étrange en éventail le rendent très ornemental. Nous en avons planté il y a neuf ans à la ferme expérimentale et il s'est trouvé être rustique.

**CYPRÈS AUX POIS** (*Cupressus [Retinospora] pisifera*).—Ce bel et gracieux conifère a aussi été introduit du Japon et est rustique à Ottawa. Les branches sont pendantes, le feuillage vert brillant, et tout l'arbre est d'un effet très ornemental. Bien qu'il devienne arbre en Japon, il est seulement arbrisseau ici.

*Cupressus pisifera plumosa*.—Quoique plus compact que le précédent, cet arbre-ci est très ornemental. Ses rameaux rappellent un peu la forme d'une plume; de là son nom. Les variétés dorées et d'un vert vif de ce type sont aussi très belles.

*Cupressus pisifera filifera*.—Variété très distincte et très frappante du *C. pisifera*, à branches pendantes et à longues feuilles filiformes qui lui donnent une aspect étrange. Avec l'âge cet arbre devient très compact et très beau; où qu'il soit il attire l'attention.

**RETINOSPORA BRUYÈRE** (*Cupressus ericoides*).—Ce joli conifère nain, généralement connu sous le nom de *Retinospora ericoides* est très remarquable. Par ses feuilles et ses branches il a l'aspect général de la bruyère et est tout à fait doux au toucher; pendant l'été il est d'un vert délicat, mais à l'approche de l'hiver il prend une teinte pourprée terne. Des spécimens de cet arbuste plantés il y a six ans ont environ deux pieds de hauteur.

Il y a un grand nombre de variétés très belles et très intéressantes du cèdre d'Amérique (*Thuja occidentalis*). Quelques-unes des plus belles sont *T. occ. Hoveyi*, *T. occ. compacta*, *T. occ. pyramidalis*, *T. occ. Ellwangeriana*, *T. occ. globosa*, *T. occ. aurea* et *T. occ. Vervæneana*, toutes tout à fait rustiques et très ornementales.

## ARBORETUM.

La plantation des 65 acres de terrain réservés à la ferme expérimentale centrale comme espace pour l'arboretum et jardin botanique se continue rapidement, et la saison passée les progrès ont été considérables tant en fait d'addition de nouvelles espèces et variétés d'arbres, d'arbustes et de plantes, qu'en fait de préparation du terrain pour le plantage.

Il y avait l'année passée dans l'arboretum 935 espèces et variétés d'arbres et d'arbrisseaux vivants; cette année-ci le nombre a été porté à 1,931, représentant 173 genres; d'autre part, dans la platebande spécialement consacrée à la culture des plantes vivaces il y a maintenant 907 espèces et variétés appartenant à 222 genres.

Ces collections, quoique loin encore d'être complètes, ont déjà démontré la possibilité de cultiver dans ce district-ci un bien plus grand nombre d'arbres, d'arbrisseaux et de plantes que nous ne nous y étions d'abord attendu. Elles forment maintenant un champ utile pour les études botaniques, et les visiteurs manifestent beaucoup de plaisir à y examiner les nombreuses formes nouvelles et intéressantes qui s'y trouvent. La planche ci-jointe, d'après une photographie prise en juin 1896 présente une vue des arbres et arbrisseaux dans une partie des terrains et donne une idée des progrès accomplis depuis le commencement de la plantation en 1889.

## DONS.

Plusieurs institutions publiques, ainsi que des individus privés, ont courtoisement aidé à augmenter le nombre des espèces et variétés nouvelles en envoyant soit des collections de graines ou des spécimens de plantes, d'arbrisseaux ou d'arbres.

Aux Jardins royaux de Kew (Angleterre) nous sommes redevables pour une collection considérable de graines d'espèces utiles et intéressantes; à l'Arboretum d'Arnold à Boston (Massachusetts) pour graines à différentes reprises des arbres et arbrisseaux d'introduction récente; aux Jardins botaniques royaux de Sapporo, (Japon) pour graines d'arbres, d'arbrisseaux et de plantes du Japon; et aux Jardins botaniques de Ventimiglia (Italie) pour une collection de graines de plantes de serre et de plantes vivaces rustiques. Nous sommes aussi redevables à M. Williams E. Saunders, de London (Ontario), pour un grand nombre de plantes indigènes qu'il a recueillies dans l'ouest de l'Ontario. Nous désirons reconnaître aussi d'importantes contributions reçues du Dr Chas. Shaffer, de Philadelphie (Pennsylvanie), de graines de plantes vivaces et de spécimens d'arbrisseaux obtenus de semis dans les monts de Selkirk.

## PROGRÈS DES TRAVAUX.

Le premier travail exécuté dans l'arboretum au printemps de 1896 a été l'enlèvement de la légère couche de fumier appliquée en automne à la platebande de plantes vivaces qui a 12 pieds de largeur et s'étend sur 2,100 pieds le long du côté est d'une épaisse haie de cèdres. Les plantes dans cette platebande ont très bien résisté à l'hiver avec la légère protection susmentionnée, et il a y eu floraison continue depuis les premiers jours du printemps jusque tard en automne. Quelques-uns des arbres et des arbrisseaux avaient aussi reçu un paillis de fumier en automne; nous avons aussi enlevé ce paillis aussitôt qu'il a été possible. Bien que l'hiver ait été très rigoureux, les arbres et les arbrisseaux ont moins souffert que nous ne l'avions craint; les weigélia et quelques autres toujours comparativement délicats se sont néanmoins ressentis davantage de l'hiver que d'habitude.

La tondeuse de gazon à cheval a commencé à travailler le 14 mai et a maintenu le gazon en bon état pendant toute la saison. Il a été fait très peu de travail avec la tondeuse à bras, les grands ronds autour des arbres et des arbrisseaux permettant à la tondeuse à cheval de tondre jusque sur leurs bords.

Avec l'augmentation en nombre des arbres et des arbrisseaux dans l'arboretum, les soins nécessaires pour les maintenir en bon état augmentent matériellement notre travail. La saison passée ayant été aussi exceptionnellement sèche, le sol a dû être fréquemment biné dans les ronds autour des arbres, afin de conserver autant que possible l'humidité du sol.

Les chemins ont exigé beaucoup d'attention pour les serclages et le maintien des lignes du bord. Les nouveaux chemins qui ont été tracés cet automne augmenteront le travail à donner aux chemins la saison prochaine.





Vue dans l'arboretum et jardin botanique à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Une superficie d'environ dix acres, qui n'a pas encore été ensemencée de graine de gazon, a été maintenue binée avec le cultivateur à cheval depuis le printemps jusqu'en automne afin de détruire les mauvaises herbes et d'encourager la pousse des arbres en conservant l'humidité et permettant à l'air de pénétrer le sol plus facilement. Une autre partie du terrain qui a été employée comme pâturage pendant quelques années a été labourée et sera bien ameublie la saison prochaine de manière à pouvoir être employée pour la plantation d'autres arbres et arbrisseaux suivant le besoin.

D'après les chiffres présentés ailleurs on verra que le nombre d'espèces ajoutées à l'arboretum cette année a été considérable. La plus grande partie des plantations ont été faites au printemps, mais comme tout notre stock n'avait pas été épuisé nous avons continué le travail en automne.

La platebande aux plantes vivaces a exigé beaucoup d'attention cette année pour la destruction des mauvaises herbes et les binages. La houe à cheval a fait une grande partie du travail et la houe à main le reste. Comme addition à la partie de la platebande plantée cette année, un espace a été préparé pour un grand nombre de nouvelles espèces.

Pendant le courant de la saison nous avons pris des notes sur la végétation, la rusticité et la période de floraison de la plupart des arbres. Ces données ne peuvent manquer d'être utiles pour référence dans la suite. Les spécimens plantés cette année ont tous été étiquetés avec les étiquettes en zinc décrites dans le rapport de 1895. Ces étiquettes ont jusqu'ici donné satisfaction.

W. T. MACOUN,

*Contre-maître de sylviculture.*

### LE LOT DE QUARANTE ACRES.

En 1891 nous mîmes à part à la ferme expérimentale centrale environ quarante acres de terrain, dans le but d'y cultiver des plantes fourragères, afin d'arriver à savoir combien de têtes de bétail nous pourrions nourrir chaque année avec les produits de cette superficie de terrain. Comme le disait l'agriculteur dans son rapport pour 1891, notre but était avant tout d'attirer l'attention des cultivateurs sur la possibilité de maintenir sur les petites fermes du Canada et sur celles de moyenne étendue, un nombre plus considérable d'animaux que ce n'a été jusqu'ici l'habitude.

Le sol de la partie de la ferme choisie pour cette expérimentation est en partie argilo-sableux et en partie sablo-argileux et comprend environ cinq acres de terre sablo-argileuse légère et trois acres de terre tourbeuse.

Cette expérience fut commencée le 3 juillet 1891 avec 25 vaches et terminée le 6 juin 1892, période de 11 mois et 4 jours. L'expérience de la seconde année avec 28 vaches commença le 7 juin 1892 et dura jusqu'au 6 juin 1893.

L'expérience de la troisième année commença avec 30 vaches, le 7 juin 1893, mais fut close cette année-là le 29 juillet, par suite de la découverte de la tuberculose dans le troupeau de la ferme et de la nécessité où nous nous trouvâmes d'abattre quelques-uns des animaux.

Nous reprîmes le 5 juillet 1894 l'expérimentation pour la quatrième année, avec 30 vaches, et la continuâmes toute l'année jusqu'au 4 juillet 1895; nous l'avons reprise le 5 juillet 1895 avec 30 vaches pour la cinquième période qui a duré jusqu'au 4 juillet 1896. Jugeant que les expériences de quatre années entières étaient suffisantes pour remplir le but en vue dans cette expérimentation, nous les avons discontinuées.

L'agriculteur a donné des détails complets des récoltes obtenues sur ce lot de quarante acres dans les Rapports annuels des Fermes expérimentales pour 1891, pp. 104-109; 1892, pp. 78-85, et 1894 pp. 93-101, auxquels nous renvoyons le lecteur. On remarquera que le nombre d'acres des récoltes ne correspond pas exactement avec le nombre d'acres cultivés, pour la raison que partie du terrain a porté récolte deux fois chaque année.

L'exposé suivant est un court résumé des récoltes produites chaque année y compris celles de 1895 ainsi que celles de 1893, où l'expérience fut nécessairement interrompue. Nous donnons aussi un estimé approximatif de la valeur de ces récoltes, avec des détails sur la quantité d'aliments qu'il a fallu emprunter de la ferme

ou acheter chaque année afin de suppléer ce que nous n'avions pu avoir dans le lot de quarante acres.

Pendant l'été le soir après la traite nous faisons sortir les vaches dans un petit pâturage qui formait partie du lot de quarante acres et où elles restaient toute la nuit et recevaient du fourrage vert fauché dans quelque partie du lot. Le matin nous les faisons rentrer dans l'étable où elles restaient pendant le jour et recevaient du fourrage.

La paille pour les litières des animaux n'a pas été fournie par le lot de quarante acres mais a été prise dans l'approvisionnement de la ferme et il n'a été appliqué à ce terrain aucun fumier de ferme ou autre engrais pendant toute la période de l'expérimentation autre que le fumier obtenu des animaux soumis à cette expérimentation.

## PREMIÈRE ANNÉE, 1891-92.

L'expérience commencée le 3 juillet 1891 avec 25 vaches fut continuée jusqu'au 6 juin 1892 (11 mois 4 jours).

## RÉCOLTES du lot de quarante acres, saison de 1891.

Espèce de fourrage.	Rendement.		Valeur estimée par tonne.	Valeur totale.	
	tonn.	s. lb.	\$ c.	\$ c.	
14 acres, grains mêlés.....	Paille .....	21	1,791	4 00	87 58
		Grain .....	11	365	20 00
3 acres, plantes-racines.....		37	131	4 00	148 26
$\frac{1}{2}$ acre, choux.....		7	1,296	2 00	15 30
2 acres, seigle de printemps ensilé.....		7	1,905	2 00	15 91
11 $\frac{1}{2}$ acres, maïs haché, ensilé.....		130	1,750	2 00	261 75
1 acre, maïs mis en tas et séché.....		5	1,940	4 00	23 88
			par acre.		
1 $\frac{1}{2}$ acres, maïs haché vert et donné aux animaux.....			21 00		31 50
3 $\frac{2}{3}$ acres, grains mêlés verts, donnés aux animaux.....			17 50		64 17
Total .....					872 00

Pendant la période d'alimentation de la première année (11 mois et 4 jours) nous empruntâmes de la ferme les quantités suivantes d'aliments pour suppléer ce qui manquait au produit des quarante acres:—

Espèce de fourrage.	Tonnes.	Livres.	Valeur estimée par tonne.	Valeur totale
			\$ c.	\$ c.
Roots..... Racines.....	36	377	4 00	144 75
Hay..... Foin.....	14	637	8 00	114 54
Corn fodder..... Maïs-fourrage.....	4	1,840	4 00	19 68
Straw for feed..... Paille-fourrage.....	3	1,077	4 00	14 15
Oats, ground..... Avoine moulue.....	1	1,900	20 00	39 00
Barley..... Orge.....	1	1,730	20 00	37 30
Pease..... Pois moulus.....		600	20 00	6 00
Bran..... Son.....		640	12 00	3 84
Oil cake, ground..... Tourteau de lin, moulu.....		1,100	22 00	12 10
Cotton seed meal..... Farine de graine de coton.....		1,000	25 00	12 50
				403 86
A déduire, valeur du fourrage qu'il y a eu de reste—				
Maïs ensilé.....	13	1,930	2 00	27 93
				375 92

Pendant cette première année, les fourrages nécessaires pour suppléer à ce qui manquait au produit du lot de quarante acres furent égaux en valeur à environ 43 pour cent du tout; par suite le produit des quarante acres fut plus que suffisant pour



l'alimentation de 14 vaches pendant un an. Pendant la première saison le terrain n'était pas en bon état; dans la suite nous avons obtenus de meilleurs résultats.

DEUXIÈME ANNÉE, 1892-93.

L'expérience commencée le 7 juin 1892 avec 28 vaches fut continuée l'année entière, jusqu'au 6 juin 1893.

RÉCOLTES du lot de quarante acres, saison de 1892.

Espèce de fourrage.	Rendement.		Valeur estimée par tonne.		Valeur totale.
	tonnes.	lb.	\$	c.	\$ c.
8 <sup>55</sup> / <sub>100</sub> acres, grains mêlés	12	1,039	4	00	50 07
		6	1,317	20	00
5 acres, grains mêlés, séchés	16	605	4	00	65 21
6 <sup>20</sup> / <sub>100</sub> acres, grains mêlés et seigle, donnés verts aux animaux	34	906	2	00	68 90
5 acres, plantes-racines	64	448	4	00	256 89
16 <sup>25</sup> / <sub>100</sub> acres, maïs, fèves à cheval et soleils, hachés et ensilés	245	1,467	2	50	614 33
2 <sup>15</sup> / <sub>100</sub> acres, pâturage					1,188 57

Pendant la deuxième année nous empruntâmes de la ferme les quantités suivantes d'aliments pour suppléer ce qui manquait au produit des quarante acres:—

Espèce de fourrage.	Tonnes.	Livres.	Valeur estimée par tonne.		Valeur totale.
			\$	c.	\$ c.
Racines	31	941	4	00	125 88
Paille-fourrage	5	262	4	00	20 52
Grains mêlés, moulus	2	1,261	20	00	52 61
Blé moulu		1,760	20	00	17 60
Avoine moulue		660	20	00	6 60
Orge		1,485	20	00	14 85
Pois moulus		205	20	00	2 05
Son		1,165	12	00	6 99
Tourteau de lin, moulu		935	22	00	10 28
					257 38
A déduire, valeur du fourrage qu'il y a eu de reste, 28 tonnes de maïs ensilé à \$2 la tonne.					56 00
					201 38

Pendant la deuxième année les aliments nécessaires pour suppléer à ce qui manquait au produit des quarante acres furent égaux en valeur à presque 17 pour cent du tout; par suite, les fourrages produits sur les quarante acres furent plus que suffisants à l'alimentation de 23 vaches pendant toute la période d'une année.

TROISIÈME ANNÉE, 1893-94.

L'expérience commencée le 7 juin 1893, avec 30 vaches, fut continuée jusqu'au 29 juillet 1893 (1 mois 22 jours). Comme nous l'avons déjà dit nous dûmes discontinuer cette expérience par suite de la découverte de la tuberculose parmi le troupeau et abattre quelques-uns des animaux.

## RÉCOLTES du lot de quarante acres, saison de 1893 :—

Espèce de fourrage.	Rendement.		Valeur estimée par tonne.	Valeur totale.
	tonnes.	lb.	\$ c.	\$ c.
8 $\frac{31}{100}$ acres, grains mêlés.	15	363	4 00	61 72
	4	1973	20 00	99 73
6 $\frac{66}{100}$ " " et seigle haché et séché comme foin.	19	135	8 00	152 62
4 " racines.	88	450	4 00	352 90
22 " maïs, fèves à cheval et têtes de soleil ensilés.	217	464	2 50	543 68
2 $\frac{4}{100}$ " pâturage.				
Total.				1,210 05

## QUATRIÈME ANNÉE, 1894-95.

Cette expérience commencée le 5 juillet 1894 avec 30 vaches, fut continuée toute l'année jusqu'au 4 juillet 1895.

## RÉCOLTES du lot de quarante acres, saison de 1894 :—

Espèce de fourrage.	Rendement.		Valeur estimée par tonne.	Valeur totale.
	tonnes.	lb.	\$ c.	\$ c.
7 $\frac{7}{100}$ acres, grains mêlés, séchés.	18	200	4 00	72 40
1 $\frac{1}{100}$ acre, " fauchés verts.	7	1390	1 75	13 46
4 acres, racines.	100	997	4 00	401 82
28 $\frac{11}{100}$ " maïs, fèves et têtes de soleil ensilés.	289	850	2 50	723 56
4 $\frac{1}{100}$ " pâturage.				
Total.				1,211 24

Pendant cette quatrième année nous empruntâmes de la ferme les quantités suivantes d'aliments pour suppléer ce qui manquait au produit des quarante acres :—

Espèce de fourrage.	Rendement.		Valeur estimée par tonne.	Valeur totale.
	tonnes.	lb.	\$ c.	\$ c.
Ensilage.	18	737	2 00	36 73
Foin.	8	1,607	8 00	70 42
Tourteau de lin.	3	701	22 00	73 71
Son.	4	46	12 00	48 27
				229 13
A déduire, valeur du fourrage qu'il y a eu de reste—4 tonnes 1,825 lb. racines à \$4 la tonne.				19 65
				209 48

Les aliments nécessaires pour suppléer à ce qui manquait au produit des quarante acres pendant la quatrième année, furent égaux en valeur à environ 17 pour 100 du tout; par suite le produit des quarante acres fut presque suffisant pour nourrir 25 vaches pendant toute la période d'une année.

CINQUIÈME ANNÉE, 1895-96.

Cette expérience commencée le 5 juillet 1895 avec 39 vaches a été continuée toute l'année jusqu'au 4 juillet 1896.

RÉCOLTES du lot de quarante acres, saison de 1895.

Espèce de fourrage.	Rendement.		valeur estimée par tonne.		Valeur totale.	
	tonnes.	lb.	\$	c.	\$	c.
27 <sup>5</sup> / <sub>100</sub> acres, têtes de soleils .....	16	791	6	30	103	29
2 " carottes .....	46	1,160	4	60	186	32
2 " betteraves fourragères .....	47	1,750	4	00	191	50
12 <sup>7</sup> / <sub>100</sub> " maïs haché ensilé .....	165	1,028	2	00	331	02
5 " maïs et fèves à cheval, hachés, ensilés .....	74	1,769	2	50	187	21
4 <sup>2</sup> / <sub>100</sub> " fèves à cheval, hachées, ensilées .....	30	815	2	70	82	10
10 " grains mêlés, séchés .....	26	1,675	4	00	107	35
4 " " " 2e récolte fauchée verte .....	6	710	1	75	11	13
1 " maïs-fourrage .....	7	1,345	4	00	30	69
					1,230	61

Pendant cette cinquième année nous avons emprunté de la ferme les quantités suivantes d'aliments pour suppléer à ce qui manquait au produit des quarante acres.

Espèce de fourrage.	Rendement.		Valeur estimée par tonne.		Valeur totale.	
	tonnes.	lb.	\$	c.	\$	c.
Foin* .....	19	764	8	09	155	05
Son .....	3	1,763	12	00	46	57
Tourteau de lin .....	3	87	22	00	66	95
Orge moulue .....	1	764	20	00	27	64
Blé moulu .....		880	20	00	8	80
Pois moulus .....		270	20	00	2	70
					307	71
A déduire, valeur du fourrage qu'il y a eu de reste—						
Maïs ensilé, 29 tonnes 1,730 lb. à \$2 la tonne .....			\$	59	78	
Maïs-fourrage, 613 lb. à \$4 la tonne .....				1	22	
					61	00
					246	71

\* Nous avons donné à dix vaches pendant un mois une ration spéciale de foin et de racines, ce qui explique la grande quantité de foin empruntée cette année-ci.

Les aliments nécessaires pour suppléer à ce qui manquait au produit du lot de quarante acres pendant la cinquième année ont été égaux en valeur à 20 pour cent du tout; par suite le produit des quarante acres a été suffisant pour nourrir 24 vaches pendant toute la période d'une année.

RÉSUMÉ.

Il ressort des résultats obtenus que pendant le cours de cette expérimentation nous avons produit sur le lot de quarante acres une quantité suffisante de fourrages pour entretenir le nombre suivant de vaches—sauf que la paille pour les litières a été obtenue de l'approvisionnement de la ferme:

Pendant la première année, 1891-92.....	14	vaches.
Pendant la deuxième année, 1892-93.....	23	"
Pendant la troisième année, 1893-94, période interrompue.....		
Pendant la quatrième année, 1894-95.....	25	"
Pendant la cinquième année, 1895-96.....	24	"

## ALIMENTATION DE BŒUFS, 1895-96.

Le but principal de ces expériences était de recueillir des renseignements sur le coût relatif de l'engraissement de bœufs avec différentes rations dont la partie de fourrage à gros volume était comme suit: Première ration, ensilage mêlé, composé de 10 tonnes de maïs, 2 tonnes  $\frac{1}{2}$  de fèves à cheval et une tonne de têtes de soleils, tous hachés et mêlés ensemble dans le silo, avec moitié de son poids de navets et un dixième de son poids de foin. Seconde ration, dont la partie de fourrage à gros volume se composait d'un poids égal de maïs-fourrage et de navets, avec un cinquième du poids de foin. Troisième ration, dont la partie de fourrage à gros volume se composait de foin et de navets. On laissait manger aux animaux autant du mélange qu'ils voulaient. Nous leur donnions en outre de la farine (moulée) en proportions variées. La farine donnée à tous les groupes se composait de poids égaux d'orge, de blé, de pois, de son et de tourteau de lin moulus, et dans l'estimation du coût des rations, ce mélange a été évalué au taux uniforme d'un centin la livre. Après la période préparatoire ordinaire d'environ six semaines, où tous les bœufs recevaient les mêmes aliments, nous avons commencé les expériences que nous avons continuées pendant vingt semaines. Dans le but de faire bien comprendre les résultats de ces expériences nous avons estimé le prix des parties composantes des fourrages à gros volume de chaque ration. L'ensilage mêlé (maïs, fèves à cheval, et têtes de soleils) a été évalué à \$2.50 la tonne, les navets à \$2 la tonne, le foin à \$8 la tonne, et le maïs-fourrage à \$4 la tonne. Ces prix peuvent être considérés comme élevés ou bas dans différentes localités, mais nous croyons qu'ils représentent à peu près le prix de revient des produits à Ottawa, et ils fourniront une base de comparaison pour toutes les parties du Canada. Nous n'avons point donné de farine au groupe n° 1 pendant les six premières semaines; les huit semaines suivantes chaque animal a reçu 2 lb. de farine par jour, et 4 lb. chacun de farine par jour pendant les six dernières semaines.

Les groupes n° 2 et n° 3 ont reçu pendant les six premières semaines chacun 4 lb. de farine par jour et 6 lb. de farine pendant les quatorze autres semaines. Durant le cours de ces expériences les bœufs avaient accès à l'eau dans une auge devant leurs stalles; ils avaient aussi du sel dans une petite boîte à côté de la crèche. Les bœufs ont été pesés une fois par semaine et les aliments consommés étaient pesés tous les jours.

Le 1<sup>er</sup> novembre 1895, nous achetâmes douze bœufs qui pesaient comme suit:—

	lb.		lb.		lb.
N° 1	1,020	N° 5	1,080	N° 9	975
2	1,030	6	1,100	10	1,005
3	1,080	7	1,070	11	1,145
4	1,125	8	1,000	12	1,135

Depuis le 1<sup>er</sup> novembre au 17 décembre 1895, ces animaux ont reçu les rations suivantes:—

	lb.
Maïs ensilé	50
Racines	25
Foin	5

Nous ne leur donnions point de farine et nous ne pesions pas les aliments consommés.

Le 17 décembre nous avons séparé les bœufs en groupes comme ci-dessous et ce qui suit est la moyenne de trois pesées:—

Groupe n° 1	lb.	Groupe n° 2	lb.	Groupe n° 3	lb.
N° 1	1,030	N° 5	1,160	N° 9	990
2	1,088	6	1,125	10	1,065
3	1,130	7	1,160	11	1,210
4	1,140	8	1,015	12	1,130

Ces chiffres font voir que le gain total pendant cette période a été: pour le groupe n° 1, 133 lb.; n° 2, 210 lb.; et pour le n° 3, 135 lb.; et que ces trois groupes pesaient collectivement au début de l'expérience 4,255 lb., 4,250 lb. et 4,260 lb., le

groupe le plus pesant n'ayant que 10 lb. de plus que le nombre le moins pesant. Le 17 décembre nous avons commencé l'alimentation expérimentale avec les rations suivantes:—

GRUPE N° 1 AVEC LA RATION N° 1.

Ensilage mêlé. ....	50 lb. à	\$2.50 la tonne.....	6½ centins.
Navets .....	25 lb. à	2.00 " .....	2½ "
Foin.....	5 lb. à	2.00 " .....	2 "
	<u>80 lb.</u>		<u>10¾</u>

Résultats des six premières semaines, pendant lesquelles il n'a point été donné de farine.

Bœuf.	Fourrage consommé par jour.	Farine par jour.	Gain total en poids.	Gain en poids par jour.	Coût par jour.	Coût par 100 lb.
	lb.	lb.	lb.	lb.	centins.	\$ c.
N° 1.....	51.88	.....	60	1.42	6.97	4 87
N° 2.....	60.19	.....	57	1.35	8.08	5 95
N° 3.....	60.19	.....	45	1.07	8.08	7 54
N° 4.....	57.54	.....	30	.71	7.73	10 82
Moyenne.....	57.45	.....	48	1.13	7.71	6 74

Résultats des huit semaines suivantes, pendant lesquelles chaque animal a reçu 2 lb. de farine par jour.

Bœuf.	Fourrage consommé par jour.	Farine par jour.	Gain total en poids.	Gain en poids par jour.	Coût par jour.	Coût par 100 lb.
	lb.	lb.	lb.	lb.	centins.	[\$ c.
N° 1.....	51.30	2	70	1.25	8.89	7 11
N° 2.....	56.53	2	75	1.33	9.59	7 16
N° 3.....	57.33	2	70	1.25	9.70	7 76
N° 4.....	56.66	2	80	1.42	9.61	6 72
Moyenne.....	55.45	2	73¾	1.31	9.44	7 16

Résultats des six semaines restantes, pendant lesquelles chaque animal a reçu 4 lb. de farine par jour.

Bœuf.	Fourrage consommé par jour.	Farine par jour.	Gain total en poids.	Gain en poids par jour.	Coût par jour.	Coût par 100 lb.
	lb.	lb.	lb.	lb.	centins.	\$ c.
N° 1.....	51.71	4	84	2.00	10.94	5 47
N° 2.....	56.50	4	99	2.35	11.59	4 91
N° 3.....	57.40	4	98	2.33	11.71	5 01
N° 4.....	56.26	4	63	1.50	11.55	7 70
Moyenne.....	55.46	4	86	2.04	11.44	5 58

## FERMES EXPERIMENTALES.

## GROUPE N° 2 AVEC LA RATION N° 2.

Maïs ensilé .....	25 lb. à \$4 la tonne.....	5 centins.
Navets .....	25 " 2 " .....	2½ "
Foin.....	5 " 8 " .....	2 "
	55 lb .....	9½ "

Résultats des six premières semaines, pendant lesquelles chaque animal a reçu 4 lb. de farine par jour.

Bœuf.	Fourrage consommé par jour.	Farine par jour.	Gain total en poids.	Gain en poids par jour.	Coût par jour.	Coût par 100 lb.
	lb.	lb.	lb.	lb.	centins.	\$ c.
N° 5.....	49.90	4	70	1.66	12.61	7.56
N° 6.....	42.28	4	35	.83	11.30	13.56
N° 7.....	49.90	4	55	1.30	12.61	9.62
N° 8.....	40.76	4	50	1.19	11.04	9.27
Moyenne.....	45.71	4	52½	1.24	11.89	9.51

Résultats des huit semaines suivantes pendant lesquelles chaque animal a reçu 6 lb. de farine par jour.

Bœuf.	Fourrage consommé par jour.	Farine par jour.	Gain total en poids.	Gain en poids par jour.	Coût par jour.	Coût par 100 lb.
	lb.	lb.	lb.	lb.	centins.	\$ c.
N° 5.....	39.98	6	85	1.51	12.90	8.49
N° 6.....	36.05	6	75	1.33	12.22	9.12
N° 7.....	40.82	6	85	1.51	13.05	8.59
N° 8.....	28.83	6	20	.35	10.97	30.71
Moyenne.....	36.42	6	66½	1.17	12.28	10.38

Résultats des six semaines restantes, pendant lesquelles chaque animal a continué à recevoir 6 lb. de farine par jour.

Bœuf.	Fourrage consommé par jour.	Farine par jour.	Gain total en poids.	Gain en poids par jour.	Coût par jour.	Coût par 100 lb.
	lb.	lb.	lb.	lb.	centins.	\$ c.
N° 5.....	39.23	6	64	1.52	12.77	8.37
N° 6.....	38.57	6	48	1.14	12.66	11.07
N° 7.....	40.97	6	70	1.66	13.07	7.84
N° 8.....	28.90	6	28	.66	10.95	16.42
Moyenne.....	36.91	6	52½	1.24	12.36	9.88

GRUPE N° 3 AVEC LA RATION N° 3.

Foin.....	20 lb. à \$8 la tonne.....	8 centins
Navets.....	50 " 2 " .....	5 "
	<u>70 " .....</u>	<u>13 "</u>

Résultats des six premières semaines, pendant lesquelles chaque animal a reçu 4 lb. de farine par jour.

Beuf.	Fourrage consommé par jour.	Farine par jour.	Gain total en poids.	Gain en poids par jour.	Coût par jour.	Coût par 100 lb. de gain.
	lb.	lb.	lb.	lb.	centins.	\$ c.
N° 9.....	42.54	4	65	1.54	11.90	7.68
N° 10.....	47.90	4	50	1.19	12.89	10.82
N° 11.....	49	4	35	.83	13.10	15.72
N° 12.....	51.78	4	70	1.66	13.61	8.16
Moyenne.....	47.80	4	55	1.30	12.87	9.82

Résultats des huit semaines suivantes, pendant lesquelles chaque animal a reçu 6 lb. de farine par jour.

Beuf.	Fourrage consommé par jour.	Farine par jour.	Gain total en poids.	Gain en poids par jour.	Coût par jour.	Coût par 100 lb. de gain.
		lb.	lb.	lb.	centins.	\$ c.
N° 9.....	40.66	6	70	1.25	13.55	10.84
N° 10*.....						
N° 11.....	40.14	6	70	1.25	13.45	10.76
N° 12.....	50.28	6	105	1.87	15.33	8.17
Moyenne.....	43.69	6	81.66	1.45	14.11	9.67

\* Malade; nous avons supposé que c'était pour avoir avalé quelque corps étranger dans le fourrage.

Résultats des six semaines restantes, pendant lesquelles chaque animal a continué à recevoir 6 lb. de farine par jour.

Beuf.	Fourrage consommé par jour.	Farine par jour.	Gain total en poids.	Gain en poids par jour.	Coût par jour.	Coût par 100 lb. de gain.
	lb.	lb.	lb.	lb.	centins.	\$ c.
N° 9.....	38.38	6	50	1.19	13.12	11.02
N° 10.....	40.47	6	85	2.02	13.51	6.67
N° 11.....	39.33	6	39	.92	13.30	14.32
N° 12.....	45.64	6	54	1.28	14.47	11.25
Moyenne.....	40.95	6	57	1.35	13.60	10.02

De ces expériences il ressort que pendant la période d'alimentation les quatre bœufs qui ont reçu la ration n° 1 ont gagné 831 lb. de plus à raison de \$6.49 par 100 lb. Les quatre bœufs qui ont reçu la ration n° 2 pendant la période d'alimentation, ont gagné 685 lb. à raison de \$9.92 par 100 lb., tandis que les quatre bœufs qui ont reçu la ration n° 3 ont gagné un total de 693 lb. à raison de \$9.83 par 100 lb.

Estimant le coût par jour, la nourriture consommée par jour par animal du groupe n° 1, a coûté 9.52 centins; du groupe n° 2, 12.18 centins, et du groupe n° 3 13.53 centins.

Pendant la période de vingt semaines les bœufs qui avaient reçu la ration n° 1 ont gagné en moyenne 36 lb.  $\frac{1}{2}$  de plus par animal et coûté 2.65 centins de moins par jour par animal pour la nourriture consommée que les bœufs qui avaient reçu la ration n° 2, et ils ont gagné 34 lb.  $\frac{1}{2}$  de plus par animal, et coûté 4 centins de moins par jour par animal que les bœufs qui avaient reçu la ration n° 3. Ceci paraît indiquer que des trois rations dont on a fait usage dans ces expériences, la ration n° 1 a été la plus avantageuse.

### EXPÉRIENCES D'ENGRAISSEMENT DE PORCS.

Les expériences d'alimentation de porcs avec rations différentes avaient commencé en 1890 et ont été continuées chaque année depuis, dans le but d'obtenir des renseignements utiles aux cultivateurs du Canada sur les moyens les plus économiques et les plus avantageux de produire du porc de la meilleure qualité. Nous donnons des détails sur les différentes variétés de nourriture dont nous avons fait usage et les quantités consommées, aussi le gain en poids vif des animaux soumis à cette expérience.

Lot 1.—(Loge n° 2). Cette loge contenait cinq porcs, métis de truie Berkshire par verrat Essex, nés le 12 juin 1895; nous leur avons donné autant qu'ils ont voulu manger sans rien laisser, d'une ration composée par mesure de parties égales d'orge, de seigle et de blé moulus et de son, détrempés dans l'eau froide pendant trente heures. Chaque loge a aussi reçu par jour 30 lb. de lait écrémé. Cette expérience d'alimentation a été commencée le 18 septembre 1895 et a été continuée pendant douze semaines: les porcs étaient pesés toutes les deux semaines et le gain en poids et la nourriture consommée pour chaque quatre semaines sont indiqués dans le tableau suivant:—

Nombre de porcs, cinq.	18 sept.	16 oct.	13 nov.	11 déc.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif.....	299	481	683	877	.....
Gain en poids.....		182	202	194	578
Aliments consommés, farine.....		424	635	737	1,796
"    "    lait.....		840	840	840	2,520
					Moyenne.
"    par lb. de gain, farine.....		2.32	3.14	3.79	3.10
"    "    lait.....		4.61	4.15	4.32	4.35

Vendus 23 décembre—Diminution de poids:

Poids vif (après jeûne de 14 heures) .....	932 lb.
Poids des porcs habillés (24 heures après l'abattage).....	725 "
Diminution en poids comparé au poids vif après jeûne, pour cent.....	22.21

Lot 2.—(Loge n° 3). Cette loge contenait cinq porcs, métis de truie Berkshire par verrat Essex; nés 12 juin 1895, et nous leur avons donné la même ration de farine qu'au lot n° 1 mais seulement moitié de la quantité. Chaque loge a



reçu par jour trente lb. de lait écrémé et autant de têtes de soleils que les porcs ont voulu consommer. Ils ont aussi été nourris pendant douze semaines.

Nombre de porcs, cinq.	18 sept.	16 oct.	13 nov.	11 déc.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif.....	305	428	600	771	.....
Gain en poids.....		123	172	171	466
Aliments consommés, farine.....		212	317½	368½	898
“ lait.....		840	840	840	2,520
“ têtes de soleil.....		274	351	361	986
“ par lb. de gain, farine.....		1 72	1 84	2 15	moy. 1 92
“ “ lait.....		6 82	4 88	4 91	5 40
“ “ têtes de soleil.....		2 22	2 04	2 11	2 11

Vendus 23 décembre—Diminution de poids :—

Poids vif après jeûne de 14 heures.....	828 lb.
Poids des porcs habillés, 24 heures après l'abattage ... ..	616 “
Poids vif comparé au poids vif après jeûne, pour cent...	25.60

Lot 3.—(Loge n° 4). Cette loge contenait trois porcs métis : un de truie Yorkshire par verrat Berkshire, né le 29 septembre ; un de truie Tamworth par verrat Berkshire, né le 29 septembre ; et l'autre de truie Berkshire par verrat Tamworth, né le 30 septembre. Nous leur avons donné les cinq premières semaines autant qu'ils ont voulu manger de pommes de terre réduites en pulpe, avec 9 lb. de lait écrémé par jour et par loge ; mais, trouvant qu'ils ne faisaient pas de progrès, la ration a été changée, et pendant le reste de la période d'alimentation de vingt semaines ils ont reçu simplement de la farine, composée de mesures égales d'orge, de seigle et de blé moulus et de son détrem্পés dans l'eau froide pendant 30 heures. Cette expérience avec le mélange de farine a été commencée le 18 décembre et a été continuée pendant vingt semaines.

Nombre de porcs, trois.	18 déc. 1895.	22 janv. 1896.	26 fév.	1er avril.	6 mai.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif.....	167	169	271	382	458	.....
Gain en poids.....		2	102	111	76	291
Consumé, pommes de terre.....		400				400
“ farine.....			367	365	353	1,085
“ lait.....		315				315
“ par lb. de gain, p. de terre.....		200				moy. 1 37
“ “ farine.....			3 59	3 28	4 64	3 72
“ “ lait.....		157½				1 08

Vendus 12 mai—Diminution de poids :—

Poids vif après jeûne de 14 heures.....	491 lb.
Poids des porcs habillés, 24 heures après l'abattage.....	376 “
Diminution en poids comparé au poids vif après jeûne, pour cent.....	23.42

Lot 4.—(Loge n° 5). Cette loge contenait trois porcs métis ; un de truie Yorkshire par verrat Berkshire, né le 24 septembre ; un de truie Tamworth, né le 29 septembre ; et un de truie Berkshire par verrat Tamworth, né le 30 septembre. Nous leur avons donné autant qu'ils ont voulu manger de pommes de terre cuites, depuis le 18 décembre jusqu'au 1er avril, avec 9 lb. par jour de lait écrémé par loge. Trouvant que les porcs ne faisaient pas un progrès satisfaisant nous avons changé leur ration le 1er avril et leur avons donné pour les cinq autres semaines simplement de la farine composée de parties par mesures égales d'orge, de

seigle et de blé moulus et de son, détremés dans l'eau froide pendant 30 heures. La période d'alimentation a aussi été dans ce cas de vingt semaines, les résultats sont donnés dans le tableau suivant en quatre périodes égales de cinq semaines chacune. Les pommes de terre étaient pesées avant d'être bouillies.

Nombre de porcs, trois.	18 déc. 1895.	22 janv. 1896.	26 fév.	1er avril.	6 mai.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif .....	167	213	292	361	514	
Gain en poids .....		46	79	69	153	347
Consommé, pommes de terre .....		695	870	928		2,493
“ farine .....					530	530
“ lait .....		315	315	315		945
						Moyenne.
“ par lb. de gain. pommes de terre .....		15.10	11.01	13.44		7.18
“ farine .....					3.46	1.52
“ lait .....		6.84	3.98	4.56		2.72

La diminution de poids par l'habillage de ce lot, n'a pas été déterminée.

Lot 5.—(Loge n° 6). Cette loge contenait trois porcs métis: un de truie Yorkshire par verrat Berkshire, né le 24 septembre 1895; et deux de truie Berkshire par verrat Tamworth, nés le 30 septembre 1895. Les cinq premières semaines (du 18 décembre au 22 janvier) nous leur avons donné des pommes de terre crues, réduites en pulpe, avec 3 lb. par jour de farine par loge. Comme les porcs ne faisaient pas un progrès satisfaisant, nous avons changé leur ration pendant les cinq semaines suivantes (du 22 janv. au 6 fév.) contre des pommes de terre bouillies simplement, et après le 26 février jusqu'à la fin de la période d'alimentation, dix semaines, la ration a été de la farine composée de parties égales par mesure d'orge, de seigle et de blé moulus et de son, détremés dans l'eau froide pendant 30 heures, avec 9 lb. de lait écrémé par jour et par loge. La période d'alimentation a aussi été commencée le 18 décembre et continuée pendant 20 semaines.

Nombre de porcs, trois.	18 déc. 1895.	22 janv. 1896.	26 fév.	1er avril.	6 mai.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif .....	165	188	216	396	577	
Gain en poids .....		23	28	180	181	412
Consommé, pommes de terre, crues .....		293				293
“ “ cuites .....			995			995
“ “ farine .....		105		365	473	943
“ “ lait .....				315	315	630
						Moyenne.
“ par lb. de gain. pommes de terre, crues .....		12.73				7.71
“ “ cuites .....			35.53			2.41
“ farine .....		4.56		2.02	2.61	2.28
“ lait .....				1.75	1.74	1.52

Vendus 12 mai—Diminution de poids :—

Poids vif après jeûne de 14 heures.....	591 lb.
Poids des porcs habillés, 24 heures après l'abatage.....	455 “
Diminution en poids comparé au poids vif après jeûne, pour cent.....	23.01

Lot 6—(Loge n° 7). Cette loge contenait trois porcs métis: un de truie Yorkshire par verrat Berkshire, né le 24 septembre 1895, un de truie Tamworth par verrat Berkshire, né le 29 septembre, et un de truie Berkshire par verrat Tamworth, né le 30 septembre. Nous leur avons donné pendant les 15 premières semaines une ration de pommes de terre cuites, autant qu'ils en voulaient manger, avec 3 lb. par jour de farine par loge. Après ceci la ration a été changée pendant les cinq autres semaines contre de la farine simplement composée de volumes égaux d'orge, de seigle et de blé moulus et de son détremés dans l'eau froide pendant 30 heures, avec 9 lb. de lait écrémé par jour et par loge.

Nombre de porcs, trois.	18 déc. 1895.	22 janv. 1896.	26 fév.	1 <sup>er</sup> avril.	6 mai.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif.....	164	215	293	386	586	
Gain en poids.....		51	78	93	200	422
Consummé, pommes de terre cuites.....		560	715	862		2,137
“ farine.....		105	105	105	553	868
“ lait.....					315	315
“ par lb. de gain.....						Moyenne.
pommes de terre.....		10.98	9.16	9.26		5.06
farine.....		2.05	1.34	1.12	2.76	2.05
lait.....					1.57	.74

La diminution du poids par l'habillage de ce lot n'a pas été déterminée.

Lot 7—(Loge n° 8). Cette loge contenait trois porcs métis: un de truie Yorkshire par verrat Berkshire, né le 24 septembre 1895; un de truie Tamworth par verrat Berkshire, né le 29 septembre, et un de truie Berkshire par verrat Tamworth, né le 30 septembre. Ils ont reçu pendant toute la période de vingt semaines une ration composée de pommes de terre cuites, autant qu'ils en ont voulu manger, avec 3 lb. par jour et par loge, de farine composée de volumes égaux d'orge, de seigle et de blé moulus et de son, détremés dans l'eau froide pendant 30 heures, et 9 lb. de lait écrémé par jour et par loge.

Nombre de porcs, trois.	18 déc. 1895.	22 janv. 1896.	26 fév.	1 <sup>er</sup> avril.	6 mai.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif.....	150	240	345	843	575	
Gain en poids.....		90	105	467	108	425
Consummé, pommes de terre cuites.....		535	620	122	1,103	3,101
“ farine.....		105	105	105	105	420
“ lait.....		315	315	315	315	1,260
“ par lb. de gain.....						Moyenne.
pommes de terre.....		5.94	5.90	.906	10.21	7.29
farine.....		1.16	1.	.98.	.97	.98
lait.....		3.50	3.	2.58	2.91	2.96

Vendus 12 mai 1896—Diminution de poids:—

Poids vifs après jeûne de 14 heures ..... 583 lb.  
 Poids des porcs habillés 24 heures après l'abatage..... 457 “  
 Diminution en poids comparé au poids vif après jeûne, pour  
 cent..... 21.61

Lot 8—(Loge n° 10). La loge contenait quatre porcs métis: deux de truie Yorkshire par verrat Berkshire, nés le 6 mai 1896, et deux de truie Berkshire par verrat Tamworth, nés le 14 avril 1896. Ils ont reçu pendant une période de 18 semaines une ration d'avoine moulue, détrempée dans l'eau froide pendant 30 heures, autant qu'ils en ont voulu manger, avec 24 livres de lait écrémé par jour et par loge. Nous avons commencé cette expérience comme les deux suivantes le 22 juillet et l'avons close le 25 novembre 1896.

Nombre de porcs, quatre.	22 juill.	19 août.	16 sept.	14 oct.	11 nov.	25 nov.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif.....	218	312	426	539	670	738	
Gain en poids.....		94	114	113	131	68	520
Consommé, avoine.....		180	299	459	516	244	1,698
“ lait.....		672	672	672	672	336	3,024
“ par lb. de gain.....							Moyenne.
avoine.....		1·91	2·62	4·06	3·93	3·58	3·26
lait.....		7·14	5·89	5·94	5·12	4·94	5·81

Vendus 27 novembre 1896—Diminution de poids:—

Poids vif après jeûne de 14 heures.....	724 lb.
Poids des porcs habillés, 24 heures après l'abatage.....	542 “
Diminution en poids comparé au poids vif après jeûne, pour cent.....	25·13

Lot 9—(Loge n° 11). Cette loge contenait 4 porcs métis: un de truie Yorkshire, par verrat Berkshire, né le 7 mai 1896; et trois de truie Berkshire par verrat Tamworth, nés le 14 avril 1896. Ils ont reçu pendant une période de 18 semaines autant qu'ils ont voulu manger d'une ration de pois moulus, détrempés dans l'eau froide pendant 30 heures, avec 24 lb. de lait écrémé par jour et par loge.

Nombre de porcs, quatre.	22 juill.	19 août.	16 sept.	14 oct.	11 nov.	25 nov.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif.....	250	395	546	674	835	896	
Gain en poids.....		145	151	128	161	61	646
Consommé, pois.....		272	382	472	452	205	1,783
“ lait.....		672	672	672	672	336	3,024
“ par lb. de gain.....							Moyenne.
pois.....		1·87	2·52	3·68	2·80	3·36	2·76
lait.....		4·63	4·45	5·25	4·17	5·60	4·68

Vendus 27 novembre 1896—Diminution de poids:—

Poids vif après jeûne de 14 heures.....	869 lb.
Poids des porcs habillés, 24 heures après l'abatage.....	661 “
Diminution en poids comparé au poids vif après jeûne, pour cent.....	23·93

Lot 10—(Loge n° 12). Cette loge contenait trois porcs métis; un de truie Yorkshire par verrat Berkshire, né le 7 mai 1896; et deux de truie Berkshire par Tamworth, nés le 14 avril 1896. Ils ont reçu pendant une période de 18 semaines une ration composée de poids égaux d'avoine et de pois, les deux moulus et détrempés

dans l'eau froide pendant 30 heures. Les porcs ont reçu autant d'avoine qu'ils en ont voulu manger sans rien laisser, avec 18 livres de lait écrémé par jour et par loge.

Nombre de porcs, trois.	22 juillet.	19 août.	16 sept.	14 oct.	11 nov.	25 nov.	Totaux.
	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.	lb.
Poids vif.....	182	266	393	497	623	684	
Grain en poids.....		84	127	104	126	61	502
Consummé, grain.....		167	295	437	430	179	1,508
"    lait.....		504	504	504	504	232	2,268
"    par lb. de gain.							Moyenne.
1 grain.....		1·98	2·32	4·20	3·41	2·93	3·
lait.....		6·	3·96	4·84	4·	4·13	4·51

Vendus le 27 novembre 1896—Diminution de poids:—

Poids vif après jeûne de 14 heures.....	672 lb.
Poids des porcs habillés, 24 heures après l'abatage.....	505 "
Diminution en poids comparé au poids vif après jeûne, pour cent.....	24·85

### RÉSULTATS D'ESSAIS DE GUÉRISON DE BÉTAIL AFFECTÉ DE TUBERCULOSE.

Vers la fin de 1893 et au commencement de 1894, quand le bétail de la ferme centrale expérimentale fut soumis à l'épreuve afin de constater à quel point la tuberculose avait affecté le troupeau, nous fîmes abattre tous les animaux les plus âgés qui présentaient une élévation de température de deux degrés ou plus au-dessus de la normale. Il y avait cependant cinq jeunes génisses âgées de seize mois à trois ans qui avaient toutes présenté une élévation de température sous l'épreuve de la tuberculine, mais que nous jugeâmes bon d'isoler afin d'essayer un traitement curatif. Les noms des animaux et leurs températures au moment où ils furent soumis à l'action de la tuberculine comme il est dit à la page 30 du Bulletin n° 20, étaient comme suit —

#### TEMPÉRATURE observée, 9 janvier 1894.

Nom, race et âge de l'animal..	Quantité de lymphé injectée.	TEMPÉRATURE.							
		Nor-male.	Après injection.						
			Matin.	Soir.			Matin.		
				10 h.	3 h.	7 h.	10 h.	1 h.	4 h.
Violette (Canadienne) 2 ans, 3 m.	45 minims	102°	101·4	101·4	101·8	103·2	104·2	104·2	
Miss Eden (Devon) 2 ans 4 m.	55 "	101·6	102·4	103·4	105·8	107·8	105·4	103·2	
Aaggie Cornelia 3e (Holstein), 1 an 9 mois.	55 "	102°	101·8	101·6	103·2	106°	105·8	102°	
Princess (améliorée) 3 ans 4 mois.	60 "	101·6	101·8	103°	105·6	107·4	105·4	104·4	
Belle of Glen Duart (Jersey) 1 an 4 mois.	45 "	101·6	101·8	102·2	105·2	105·4	105·4	104·2	

Ces animaux furent strictement isolés d'avec le reste du troupeau, et nous commençâmes le traitement le 9 janvier 1894 et le continuâmes jusqu'au 24 décembre

de la même année; deux cuillerées à thé d'acide sulfureux par jour furent données à chaque animal dans leur eau à boire. Nous fîmes le 24 décembre 1894 une deuxième épreuve, dont voici les résultats:—

Nom de l'animal.	Quantité de lymphé injectée.	TEMPÉRATURE.						
		Nor- male.	Après l'injection.					
			Soir.			Matin.		
		Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	
		3 h.	9 h.	6 h.	9 h.	12 h.	3 h.	6 h.
Le 24 décembre 1894—								
Violette .....	25 minims..	101°	101°	101°	101°	103°	104°	103°
Miss Eden .....	30 do .....	101°	101°	100°	100°	101°	104°	107°
Aaggie Cornelia 3e .....	30 do .....	101°	101°	101°	101°	101°	104°	104°
Princess .....	35 do .....	101°	101°	101°	101°	103°	104°	105°
Belle of Glen Duart .....	25 do .....	101°	101°	102°	101°	102°	105°	106°

Ces chiffres ne fournissant aucune preuve que les animaux se trouvaient mieux de l'usage de l'acide sulfureux, nous discontinuâmes ce traitement et comme quelques médecins prétendent que la tuberculine injectée en petites quantités a une action curative, nous l'avons ensuite essayée, commençant le 1<sup>er</sup> juillet 1896, en injectant à chaque animal cinq minims, une fois par semaine pendant quatre semaines. La quantité fut portée à dix minims par animal pendant une seconde période de quatre semaines, puis à quinze minims pendant une troisième période semblable, et à vingt minims pendant les quatre dernières semaines. Les notes de la température qui fut observée à intervalles réguliers après chaque injection, n'indiquent aucune élévation de température très suspecte après aucune de ces injections. Les seuls cas où il y eut élévation de température de plus d'un degré au-dessus de la normale, furent:—

Aaggie Cornelia, 1 <sup>er</sup> juill.,	après injection de 5 minims,	élévation de températ.	1°	2°
Princess, 27 août	"	"	1°	2°
" 8 oct.	"	"	1°	1°
Miss Eden, 8 "	"	"	1°	2°

On remarquera dans le cas de Miss Eden que sa température normale variait beaucoup; le 27 août elle s'éleva à 103°. L'élévation de température dans les autres cas était à peine suffisante pour qu'on puisse positivement affirmer qu'elle était due à l'injection de la tuberculine.

Nom de l'animal et date de l'injection.	Quantité de lymphé injectée.	TEMPÉRATURE.						
		Normale.	Après l'injection.					
			Soir.			Matin.		
		Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	Soir.	Matin.	
		8 h.	6 h.	9 h.	12 h.	3 h.	6 h.	
Le 1 <sup>er</sup> juillet 1895—								
Violette .....	5 minims.	102°	102°	101°	101°	102°	102°	
Miss Eden .....	5 "	101°	100°	101°	100°	101°	101°	
Aaggie Cornelia 3e .....	5 "	102°	101°	101°	101°	103°	103°	
Princess .....	5 "	101°	102°	102°	101°	101°	101°	
Belle of Glen Duart .....	5 "	101°	101°	101°	101°	102°	102°	
Le 9 juillet 1895—								
Violette .....	5 "	101°	101°	101°	101°	101°	101°	
Miss Eden .....	5 "	102°	102°	102°	103°	102°	102°	
Aaggie Cornelia 3e .....	5 "	101°	102°	102°	102°	102°	102°	
Princess .....	5 "	101°	102°	102°	102°	102°	102°	
Belle of Glen Duart .....	5 "	101°	101°	101°	101°	102°	102°	

EPREUVE à la tuberculine—*Suite.*

Nom de l'animal et date de l'injection.	Quantité de lymphé injectée.	TEMPÉRATURE.				
		Normale.	Après l'injection.			
			Soir.	Matin.		Soir.
		8 h.	6 h.	9 h.	12 h.	3 h.
<b>Le 16 juillet 1895—</b>						
Violette .....	5 minims.	101·3	101·1	101·1	101·2	101·2
Miss Eden .....	5 "	102·1	101·3	102·	101·2	102·
Aaggie Cornelia 3e .....	5 "	102·1	101·3	101·4	102·	102·
Princess .....	5 "	102·1	101·3	101·2	101·2	101·4
Belle of Glen Duart .....	5 "	101·4	102·	101·4	102·	102·0
<b>Le 23 juillet 1895—</b>						
Violette .....	5 "	102·	101·1	101·3	101·3	102·
Miss Eden .....	5 "	101·1	101·2	101·3	101·4	101·4
Aaggie Cornelia 3e .....	5 "	101·2	101·1	101·3	101·3	101·3
Princess .....	5 "	101·4	101·4	101·2	102·2	102·3
Belle of Glen Duart .....	5 "	101·3	101·4	101·3	101·4	101·4
<b>Le 30 juillet 1895—</b>						
Violette .....	10 "	101·3	101·	101·2	101·1	101·2
Miss Eden .....	10 "	101·1	101·3	101·1	101·2	101·
Aaggie Cornelia 3e .....	10 "	101·4	101·3	101·3	101·3	101·2
Princess .....	10 "	101·2	101·4	101·3	101·3	101·
Belle of Glen Duart .....	10 "	101·	100·3	101·1	101·1	101·
<b>Le 6 août 1895—</b>						
Violette .....	10 "	101·3	101·4	101·1	101·1	101·3
Miss Eden .....	10 "	102·1	102·	101·2	101·4	101·4
Aaggie Cornelia 3e .....	10 "	101·3	101·2	101·1	101·2	101·1
Princess .....	10 "	101·2	101·	101·3	101·2	101·1
Belle of Glen Duart .....	10 "	101·2	101·2	101·3	102·	102·
<b>Le 13 août 1895—</b>						
Violette .....	10 "	101·2	101·	101·1	101·1	101·2
Miss Eden .....	10 "	101·2	101·2	101·1	101·3	101·3
Aaggie Cornelia 3e .....	10 "	101·4	101·1	100·4	101·1	101·
Princess .....	10 "	101·4	101·1	101·2	101·3	101·3
Belle of Glen Duart .....	10 "	101·1	101·1	101·1	101·2	101·4
<b>Le 20 août 1895—</b>						
Violette .....	10 "	101·1	100·3	101·	101·	101·
Miss Eden .....	10 "	100·3	100·3	100·4	101·	101·1
Aaggie Cornelia 3e .....	10 "	101·3	101·	101·	101·	101·
Princess .....	10 "	100·4	101·	100·4	101·	101·1
Belle of Glen Duart .....	10 "	101·	100·4	101·3	101·3	101·2
<b>Le 27 août 1895—</b>						
Violette .....	15 "	101·2	101·	101·	101·	101·
Miss Eden .....	15 "	103·	101·	100·4	101·3	102·
Aaggie Cornelia 3e .....	15 "	101·1	100·4	101·	101·1	102·
Princess .....	15 "	102·2	102·3	103·	103·3	103·4
Belle of Glen Duart .....	15 "	101·1	101·	101·1	101·1	101·1
<b>Le 3 septembre 1895—</b>						
Violette .....	15 "	101·1	101·	101·2	101·2	102·
Miss Eden .....	15 "	101·2	101·2	101·3	101·3	101·4
Aaggie Cornelia 3e .....	15 "	101·2	101·1	101·	101·2	101·4
Princess .....	15 "	101·4	101·1	101·2	101·4	102·4
Belle of Glen Duart .....	15 "	101·1	101·1	101·1	101·1	102·1
<b>Le 10 septembre 1895—</b>						
Violette .....	15 "	101·4	101·	101·4	101·4	102·
Miss Eden .....	15 "	101·2	101·1	101·2	101·3	101·2
Aaggie Cornelia 3e .....	15 "	101·3	101·2	101·2	101·2	101·
Princess .....	15 "	101·1	101·1	101·	101·2	101·1
Belle of Glen Duart .....	15 "	101·1	101·2	101·3	101·3	101·4

## EPREUVE à la tuberculine—Fin.

Nom de l'animal et date de l'injection.	Quantité de lymphé injectée.	TEMPÉRATURE.				
		Normale.	Après l'injection.			
			Soir.	Matin.		Soir.
		9 h.	6 h.	9 h.	12 h.	3 h.
<b>Le 17 septembre 1895—</b>						
Violette .....	15 minims.	101·1	101·	101·	101·3	101·1
Miss Eden .....	15 "	100·4	100·4	101·1	101·3	101·2
Aaggie Cornelia 3e .....	15 "	101·	101·1	101·1	101·2	101·1
Princess .....	15 "	101·3	101·3	101·3	102·1	102·
Belle of Glen Duart .....	15 "	101·2	100·4	101·1	101·4	101·4
<b>Le 24 septembre 1895—</b>						
Violette .....	20 "	101·	100·3	100·3	100·4	101·
Miss Eden .....	20 "	101·1	101·2	101·2	101·1	101·1
Aaggie Cornelia 3e .....	20 "	101·3	101·1	100·3	100·4	101·1
Princess .....	20 "	101·2	101·	100·4	101·1	101·
Belle of Glen Duart .....	20 "	100·3	101·	101·1	101·1	101·4
<b>Le 1er octobre 1895—</b>						
Violette .....	20 "	101·	100·3	100·4	101·	101·1
Miss Eden .....	20 "	101·	101·2	101·2	101·4	101·4
Aaggie Cornelia 3e .....	20 "	101·1	101·1	101·	101·	101·1
Princess .....	20 "	101·1	101·	101·1	101·2	101·2
Belle of Glen Duart .....	20 "	101·2	101·	101·2	101·4	101·4
<b>Le 8 octobre 1895—</b>						
Violette .....	20 "	100·4	100·2	100·3	100·2	101·1
Miss Eden .....	20 "	100·1	101·	101·1	100·4	101·3
Aaggie Cornelia 3e .....	20 "	100·3	100·3	100·4	101·	101·1
Princess .....	20 "	100·1	100·3	101·	101·	101·2
Belle of Glen Duart .....	20 "	100·3	100·2	101·	100·3	101·3
<b>Le 15 octobre 1895—</b>						
Violette .....	20 "	101·3	100·3	100·3	101·1	101·
Miss Eden .....	20 "	101·1	101·1	101·1	101·2	101·
Aaggie Cornelia 3e .....	20 "	101·3	101·1	101·1	101·2	101·2
Princess .....	20 "	101·1	101·	101·	101·2	101·3
Belle of Glen Duart .....	20 "	100·3	100·2	100·3	101·	101·3

Après ceci nous discontinuâmes tout traitement, mais avons soigneusement maintenu ces animaux isolés jusqu'au 7 août 1896, où conformément aux instructions du Ministre de l'agriculture nous abattîmes deux de ces animaux, les vaches Princess et Belle of Glen Duart. Nous les choisîmes pour être abattues les premières parce qu'elles avaient manifesté de légers symptômes de la maladie en toussant parfois. Cependant elles étaient restées en assez bonne condition. L'autopsie fut faite sous la direction du Dr D. McEachran, inspecteur vétérinaire en chef du Canada, et ce qui suit est en une description résumée de la condition interne de chacun de ces animaux :—

*Princess, ayant du sang de Courtes-Cornes.*—A l'autopsie on trouva que les poumons de cet animal étaient sains. Le foie était légèrement affecté. La surface du foie présentait plusieurs taches jaunes, et en les sectionnant on trouva qu'elles couvraient parfois des dépôts tuberculeux qui s'étendaient jusque dans la substance de cet organe. Les ganglions thoraciques étaient très tuméfiés et remplis de tubercule calcaire. La surface interne gauche du thorax et l'abdomen était couverte d'une couche épaisse de tubercules en grappes ou miliaires, tellement serrés par places que la surface était complètement cachée, et ailleurs ils se recouvraient les uns les autres. Les glandes mésentériques étaient aussi légèrement affectées de tubercule.

*Belle of Glen Duart, vache Jerseyaise.*—Dans ce cas-ci un poumon était en grande partie tuberculeux, et quand on le sectionna transversalement il s'en écroula une



quantité de matière ressemblant à du pus qui suintait d'un grand nombre de points sur la surface sectionnée. Le foie était légèrement affecté. Il y avait une quantité de tubercule dans les ganglions thoraciques qui étaient tuméfiés. On en trouva aussi dans les glandes mésentériques. Le 11 et 12 août nous soumîmes de nouveau les trois animaux restants à l'épreuve par la tuberculine (50 minimes étant injectés dans chaque animal) et nous obtînmes les résultats suivants:—

Nom de l'animal.	TEMPÉRATURE.							
	Nor- male.	Après l'injection.						
		Soir.	Soir.	Matin.			Soir.	
	6 h.	8 h.	5 h.	8 h.	11 h.	2 h.	5 h.	6 h.
▲aggie Cornelia 3e .....	102·1	102·	101·1	102·2	105·2	105·3	105·2	104·3
Miss Eden.....	101·4	101·4	101·4	101·4	101·4	101·4	102·2	102·4
▼iolette.....	101·4	101·4	101·4	101·1	101·1	101·2	102·1	102·

Ces vaches furent abattues le 15 août sous la direction du D<sup>r</sup> A. Smith, inspecteur vétérinaire en chef de l'Ontario. Nous primes les notes suivantes à l'autopsie:—

*Miss Eden, vache Devon.*—Cet animal avait les poumons à peine affectés; mais la substance entière du foie l'était plus ou moins, étant remplie de kystes, de grandeur variée, dont quelques-uns étaient remplis de tubercule à consistance de crème, et d'autres de tubercule caséux, tandis que d'autres l'étaient de tubercule tout à fait fluide et semblable à du pus. Les glandes des bronches étaient aussi tuméfiées et remplies de tubercule de consistance variée.

*Aaggie Cornelia 3e, vache Holstein.*—Les deux poumons et le foie de cette vache étaient sains. Les ganglions thoraciques étaient aussi de grandeur normale et sains. Le seul tubercule aperçu se trouvait dans une des glandes intestinales, où le dépôt se trouvait en quantité.

*Violette, vache Canadienne.*—Les viscères de cette vache furent examinés et on trouva tous les principaux organes sains. Dans un des ganglions thoraciques il paraissait y avoir un léger dépôt, mais à un stade si peu avancé qu'on ne pouvait pas voir clairement s'il était tuberculeux.

## VISITES AUX FERMES EXPÉRIMENTALES SUCCURSALES.

### FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON (MANITOBA).

Sur ma route vers l'ouest au commencement de septembre je visitai la ferme expérimentale de Brandon, puis de nouveau à mon voyage de retour à la fin du même mois. Les récoltes de cette ferme paraissaient être au-dessus de la moyenne en rendement, mais inférieures dans la qualité du grain par suite de la verse et de la rouille, causées par la quantité extraordinaire de pluie tombée au commencement de la saison. Plusieurs variétés d'avoine ont considérablement souffert de la rouille qui a affecté les feuilles et la paille et qui a plus ou moins fait ratatiner le grain. Les récoltes de plantes-racines ont été très abondantes et plusieurs variétés de maïs ont donné des résultats excellents. La saison a été favorable pour la culture des graminées, et le brome inerme a donné une récolte très satisfaisante; une grande quantité de graine de cette graminée utile a été recueillie et est maintenant expédiée aux cultivateurs pour des essais dans différentes parties de la province. Les différentes parcelles d'arbustes à fruits ont bien rapporté, et les plantations expérimentales d'arbres sélectionnés du prunier indigène et des formes spécialement sélectionnées du cerisier nain sont en bon état. La saison a été favorable pour la végétation, et

les ceintures d'abris, les massifs et les avenues d'arbres forestiers ont tous bien poussé. Tous les animaux de ferme paraissaient être en bon état de santé, la condition générale des terrains des bâtiments et le progrès satisfaisant des travaux étaient autant de preuves d'une gestion soigneuse et attentive.

#### FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN HEAD (T.N.-O).

Les perspectives agricoles à cette ferme et dans tous les environs étaient exceptionnellement bonnes. La quantité de chute de pluie pendant la saison quoiqu'un peu plus forte que d'habitude n'a que juste suffi pour amener les récoltes à leur perfection, et le rendement de toutes variétés de grain a été exceptionnellement élevé. Les différentes variétés de blé ont produit de 36 à 46 boisseaux  $\frac{3}{4}$  par acre; les variétés d'avoine les plus fertiles ont donné un rendement de 90 à 108 boisseaux par acre, et un champ de 20 acres de la variété Banner a donné une récolte totale de 1,958 boisseaux, ce qui est à raison de 97 boisseaux 21 lb. par acre, l'orge a aussi bien fait, le rendement des différentes variétés essayées ayant varié de 48 à 73 boisseaux par acre. On dit que la récolte moyenne du blé dans le district d'Indian Head a été d'environ 40 boisseaux par acre sur tout le terrain jachéré, et d'environ 25 boisseaux sur le terrain labouré au printemps et en automne, dont une grande proportion sera classée comme n° 1 dur. Je fis une tournée en voiture d'environ 40 milles, à travers le district connu sous le nom de "Pheasant Plains"; tous les champs donnaient promesse d'abondantes récoltes. Les récoltes de plantes-racines ainsi que de maïs à la ferme expérimentale ont été bonnes. Les grains mêlés pour fourrage ont produit une forte récolte et le brome inerme a donné un rendement excellent. Cette graminée promettante a été essayée sur une vaste étendue du Nord-Ouest, et partout elle a réussi remarquablement bien et a été rustique, a poussé vigoureusement et par la quantité de foin et l'excellent pâturage qu'elle donne a montré qu'elle est bien adaptée au climat. Il y a maintenant environ 70 acres de cette graminée à la ferme d'Indian Head.

Il y a eu une bonne récolte de petits fruits. Les arbres forestiers dont il y en a maintenant plus de 120,000 dans les ceintures d'abri, les massifs, les haies et les avenues sont prospères et ont tout à fait changé l'aspect de cette ferme qui tout récemment n'était qu'une section de prairie nue. Ces plantations fournissent un abri où les récoltes peuvent être cultivées avec plus d'avantage que sur la plaine découverte, démontrant ainsi l'utilité des plantations d'arbres dans cette contrée. Les animaux de ferme étaient en bon état et paraissaient tous bien soignés.

#### FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ (C.-A.).

J'arrivai à Agassiz le 1er septembre. A la ferme expérimentale et partout en général dans le climat de la côte de la Colombie-Anglaise, les récoltes de grains étaient au-dessous de la moyenne, et les récoltes de fruits plus faibles que d'ordinaire. Le grain et les fruits avaient souffert d'une période de temps froid et humide qui avait commencé vers le milieu de mai et duré tout un mois. Dans de telles circonstances les arbres fruitiers qui étaient en pleine floraison n'ont guère noué de fruits, et la pousse du grain a été retardée. Ensuite le temps est devenu extraordinairement chaud et sec, et la sécheresse qui a duré jusqu'au milieu de septembre presque sans aucune interruption a mûri le grain prématurément et a empêché le fruit d'arriver à sa grosseur et à sa qualité habituelles. Nonobstant ces désavantages la Colombie-Anglaise a produit une grande quantité de fruits et l'expédition de fruits aux territoires du Nord-Ouest et au Manitoba a été considérable. La superficie en vergers a été beaucoup augmentée dans cette province ces quelques années passées et l'importance de la récolte de fruits augmente annuellement. Le tarif du fret a été réduit, et les méthodes d'emballage améliorées, de sorte que la plus grande partie du fruit est arrivée à destination en bonne condition et a rapporté un gain satisfaisant aux producteurs.

Je passai une semaine à Agassiz examinant le progrès des travaux et je préparai un programme de travaux pour la suite. Les efforts qui ont été faits pour recueillir

des renseignements sur la valeur et la fertilité relatives dans ce climat d'un grand nombre de variétés de toutes les plantes agricoles les plus importantes ont eu des résultats satisfaisants. Pendant l'année passée les vergers ont été considérablement augmentés par de nombreuses additions à la collection. Environ 600 variétés ont été ajoutées, ce qui porte le nombre des différentes variétés de fruits à l'étude à environ 2,000, dont presque les deux tiers sont de gros fruits. Nous avons fait venir ces additions récentes principalement de pépinières d'Allemagne; elles consistent en collections de pommiers, de poiriers, de pruniers, de cerisiers, d'abricotiers et de noyers d'Europe, dont très peu ont encore été essayés dans ce pays-ci. Les résultats de ces expériences étendues ont déjà beaucoup de valeur pour les producteurs de fruits de la Colombie-Anglaise, en leur fournissant d'utiles renseignements sur beaucoup des variétés qui seront probablement rémunératrices. La plupart des pruniers portaient fruit au moment de ma visite et quelques-unes des variétés les plus nouvelles donnaient promesse d'être productives et à fruit bon pour l'expédition et de bonne qualité. Les vergers sur les terrasses les plus élevées sur les pentes de la montagne viennent bien; plusieurs des arbres ont fructifié la saison passée; le feuillage et le fruit ont été moins sujets aux attaques d'insectes et de champignons que les arbres des vergers dans la vallée.

#### VALLÉE DE LA NICOLA.

A mon voyage de retour je visitai la vallée de la Nicola, un des districts secs de la Colombie-Anglaise, et les ranches qui s'étendent sur une distance d'environ 40 milles depuis le confluent de la rivière avec le Fraser. Dans cette localité toutes les cultures se font à l'aide de l'irrigation. Ce territoire est favorable pour les ranches et de grandes bandes de bestiaux paissent l'herbe touffue qui croît sur les pentes des collines. L'exploitation des mines attire ici beaucoup l'attention et déjà plusieurs terrains miniers ont été arpentés sur la rivière de la Frontière (Boundary Creek) à peu de distance au sud de cette vallée.

#### CALGARY.

Je passai un jour à Calgary où je m'informai du progrès de l'irrigation, si nécessaire dans cette partie de l'Alberta, et j'examinai quelques récoltes qui avaient été produites la saison passée sur des terrains irrigués. Les résultats sont très encourageants. D'après les renseignements reçus de M. J. S. Dennis, ingénieur du gouvernement chargé des expertises d'irrigation, il y a déjà 115 canaux et fossés de construits, mesurant 230 milles de longueur; ceux-ci sont en opération. Ces fossés peuvent irriguer 79,300 acres de terre. Je constatai en outre que 45 autres fossés mesurant 173 milles sont en voie de construction et que quand ils seront finis ils pourront irriguer une étendue de 84,250 acres. Ces travaux ont été faits sous la direction du gouvernement, d'accord avec l'Acte d'irrigation, mais avec des fonds privés.

Des expertises ont été faits par les ingénieurs du gouvernement pendant 1895-96 pour les nouveaux canaux suivants: le canal de la rivière de l'Arc (Bow), longueur 40 milles, superficie capable d'être irriguée 300 000 acres; le canal Sainte-Marie, longueur 50 milles, superficie capable d'être irriguée 50,000 acres; et le canal de la rivière des Chevrenils (Red Deer), longueur 47 milles, capable d'arroser 50,000 acres. Les terres dans tout ce district sont très fertiles, et avec un approvisionnement d'eau suffisante on peut produire d'énormes récoltes de fourrage et de grain. L'étendue de la superficie arrosée offrira de nouvelles facilités pour l'élevage du bétail et des chevaux et supportera ainsi une grande population.

#### VISITE À EDMONTON.

Je visitai aussi le district entre Calgary et Edmonton, et je passai plusieurs jours dans ce dernier endroit pour prendre connaissance du progrès agricole dans ce district. Je constatai partout dans ce district de grands progrès depuis ma dernière

visite il y a trois ans. Il s'est construit plusieurs nouvelles villes et je vis beaucoup de demeures de colons au milieu de champs cultivés où lors de ma première visite la charrue n'avait jamais encore passé. Les récoltes, à tout prendre, étaient bonnes et la qualité et le rendement du grain étaient au-dessus de la moyenne. Plusieurs excellents échantillons de blé, surtout du district d'Edmonton, m'ont été envoyés après le battage. On porte une plus grande attention à l'élevage des bestiaux, des chevaux et des porcs pour lesquels il y a abondance de nourriture et un débouché facile. Cette branche de l'agriculture est ici capable d'une extension illimitée et paraît être à la fois avantageuse et d'un succès certain.

#### VISITE AU DISTRICT DU LAC DAUPHIN.

En revenant à Brandon, Man., je fis en voiture le trajet d'environ 250 milles en compagnie de M. S. A. Bedford, régisseur de la ferme expérimentale de Brandon, à travers la partie nord du Manitoba afin de recueillir des renseignements sur la région du lac Dauphin. En prenant la piste de l'est passant par Neepawa je trouvai qu'on peut cultiver le blé avantageusement jusqu'à quelques milles plus au nord et qu'au delà, sur la plus grande partie de la route le long des hauteurs, le terrain est bon pour les ranches à bestiaux. On obtient aussi quelques bonnes récoltes d'avoine et d'orge dans certaines portions de ce district. Après les premiers 20 ou 25 milles la contrée devient très bien boisée avec çà et là une éclaircie de plaine nue ou de broussailles. Les arbres sont principalement des peupliers, avec quelques pins et épinettes rouges. A environ moitié chemin du lac Dauphin nous arrivâmes à la voie ferrée qui est maintenant en voie de construction. Il y avait presque 60 milles de rails posés depuis le point de départ à Gladstone, et plus loin sur environ 30 milles des bandes d'hommes et d'attelages nivelaient les sections successives du chemin.

En approchant du lac Dauphin le pays devient plus ouvert, et dans les environs du lac il y a de belles étendues de terres à foin. A quelques milles de Gartmore le terrain est plus élevé et prend tout à fait une apparence de parc avec de grandes étendues de " prairie " et çà et là des massifs d'arbres et de broussailles. Le sol est ici riche et fertile, et l'on obtient d'excellentes récoltes de blé et d'autres grains. Au moment de cette visite, presque tout grain avait été mis en meules; il y avait cependant quelques champs où le grain avait été récemment moissonné et qui était encore en tas; nous en prîmes des échantillons; aucun n'avait souffert de la gelée sauf un qui était seulement légèrement affecté. La contrée au nord à travers les plaines de Gilbert comprend une grande superficie de terre excellente et, quoiqu'elle soit plus au nord, cependant par suite de sa moindre altitude, de sa proximité à de grandes étendues d'eau, ce district se trouvera probablement aussi propre à la culture du blé que d'autres localités favorisées dans les parties centrales de la province, et, aussitôt qu'il sera d'un accès facile par chemin de fer, il se colonisera sans doute rapidement.

Nous revînmes par la piste qui traverse les montagnes de Riding, jusqu'à Strathclair, et à travers des milles et des milles de bois où sont les plus beaux peupliers que j'aie jamais vus, avec des quantités considérables, principalement sur les pentes vers le sud, de sapins et d'épinettes rouges. Les chemins cependant sont terriblement mauvais. On peut sans doute les suivre assez facilement en hiver, où les centaines de bourbiers sont gelés et où les troncs d'arbres renversés sont en partie couverts de neige; mais à cette saison-ci il faut y voyager soi-même pour se faire une idée de ce que sont ces chemins, et heureux sont ceux qui arrivent au terme de leur voyage avec voiture et harnais en bon état. Il n'y a point d'habitations sur la plus grande partie de cette route, et dans un cas il nous fallut parcourir une distance de quarante milles avant d'arriver à un lieu d'arrêt; encore était-ce une hutte en bois si malpropre que, quoiqu'il gelât, nous préférâmes passer la nuit dehors à l'abri de quelques moules de paille.



Groupe d'arbres et d'arbrisseaux d'agrément, Ferme expérimentale centrale.

## ARBRES ET ARBRISSEAUX D'AGRÉMENT À LA FERME CENTRALE.

La grande collection variée d'arbres et d'arbustes d'agrément que nous avons réunie à la ferme centrale à Ottawa est une source constante de jouissance à tous les visiteurs. Il y a neuf ans seulement que nous avons commencé cette plantation et le changement produit dans le paysage par la pousse et le développement rapides de ces arbres et arbrisseaux est une surprise agréable. Le nombre des variétés qui se sont trouvées être rustiques et adaptées à ce climat est bien plus considérable et leur pousse plus vigoureuse que nous ne l'avions d'abord espéré. Le nombre d'échantillons plantés le long des chemins depuis les barrières d'entrée jusqu'aux bâtiments et leurs alentours est de 2,742, et le nombre des espèces et variétés est d'environ 400. Avec tant de différents types de beauté qui s'offrent de tous côtés à la vue, le visiteur trouve à chaque pas des objets intéressants, et le groupement judicieux des spécimens a réuni les harmonies au point de vue de la forme aussi bien que de la couleur, qui charment l'œil et produisent une impression favorable sur l'esprit. La planche ci-jointe a été préparée d'après une photographie prise en juin 1896, d'une partie de ce groupement ornemental à environ moitié chemin entre la barrière d'entrée et le bâtiment des bureaux. L'objet central et le plus frappant dans ce cas est un bouleau à feuilles décomposées, arbre très gracieux qui réussit remarquablement bien ici à Ottawa.

## CHANGEMENTS DANS LE PERSONNEL.

Pendant l'année passée il a été fait deux changements importants dans le personnel. La ferme centrale expérimentale a perdu les services estimés du professeur J. W. Robertson, qui a donné sa démission comme agriculteur et a maintenant ses bureaux dans le même bâtiment que le Ministère de l'agriculture comme Commissaire de l'agriculture et de l'industrie laitière. Le régisseur de la ferme expérimentale succursale de Nappan, M. W. M. Blair, qui avait rempli cette position avec compétence depuis neuf ans, a donné sa démission au commencement de l'année, et M. George W. Forrest a été nommé à sa place.

## DOMMAGE CAUSÉ PAR UN INCENDIE AU LABORATOIRE DE CHIMIE.

A environ six heures du soir le 6 juillet un incendie éclata dans le laboratoire de chimie à la ferme centrale, et, par suite du caractère inflammable des matériaux qu'il contenait, le feu se répandit avec une telle rapidité que dans quelques moments tout l'intérieur était en flammes. Les officiers et les ouvriers réunirent leurs efforts; bientôt un puissant jet d'eau fut dirigé sur le bâtiment et le feu fut éteint avant l'arrivée des pompiers de la ville. L'intérieur du bâtiment fut considérablement endommagé, et presque tous les appareils et l'approvisionnement de produits chimiques furent détruits. L'incendie avait été causé par l'explosion d'un flacon dans lequel était du fumier de ferme soumis à l'analyse, qui bouillait dans de l'acide sulfurique. Cette opération se faisait dans une chambre en plomb. L'acide bouillant tomba sur le tube en caoutchouc employé pour faire arriver le gaz au bec et le détruisit en partie; le grand volume de gaz ainsi mis en liberté se mélangea avec l'air, et il s'ensuivit plusieurs explosions qui crevèrent la chambre en plomb, et firent jaillir le contenu brûlant dans toutes les directions.

Par suite du caractère inflammable des matériaux nécessaires pour la conduite des opérations de chimie, il est très à désirer qu'il soit construit un bâtiment séparé à l'épreuve du feu, dans lequel les chimistes pourraient à l'avenir continuer cette branche importante des travaux.

## CORRESPONDANCE.

Suit un tableau des nombres de lettres reçues et expédiées à la ferme expérimentale centrale depuis le 30 novembre 1895 au 30 novembre 1896 ainsi que des nombres de bulletins et de rapports distribués par voie postale pendant la même période :

	Lettres reçues.	Lettres expédiées.
Directeur.....	12,271	11,289
Agriculteur et commissaire de l'industrie laitière (nov. et déc. seulement).....	722	443
Horticulteur.....	2,177	2,515
Chimiste.....	1,116	1,047
Entomologiste et botaniste.....	2,083	2,004
Régisseur de la basse-cour.....	1,680	1,396
Comptable.....	1,285	1,213
	21,634	19,907
Lettres circulaires envoyées en même temps que les échantillons de grains de semence.....		35,489
Rapports et bulletins expédiés par voie postale.....		162,642

## REMERCIEMENTS.

Je désire accuser avec reconnaissance réception d'une nouvelle collection de grande valeur de graines d'arbres, d'arbustes et de plantes reçue des jardins royaux de Kew (Angleterre), ainsi que d'une quantité de paquets de graines d'espèces rares et intéressantes de l'arboretum Arnold, Jamaica Plains (Massachusetts), et d'arbres, d'arbustes et de plantes du Japon reçus des jardins botaniques royaux, à Sapporo (Japon). Je dois aussi des remerciements au professeur John Macoun, botaniste de la commission géologique, et à M. J. M. Macoun, aide-botaniste, pour des graines d'une grande quantité d'espèces rares et utiles, recueillies dans différentes parties du Canada, et à M. le comm. Thomas Hanbury, propriétaire des jardins bien connus à La Mortola, Ventimiglia (Italie), pour une collection intéressante de graines de plantes de serre et de plantes vivaces rustiques.

Je désire aussi reconnaître les services consciencieux qu'ont continué à me rendre comme par le passé tous les officiers de la ferme expérimentale centrale et des fermes expérimentales succursales, et leur concours, leur zèle et leur diligence dans l'exécution du programme des nombreuses branches du travail expérimental.

Je dois mentionner spécialement les membres du personnel qui m'ont aidé dans les travaux dont je suis personnellement chargé. A M. John Fixter, contre-maître de la ferme, qui a dirigé et suivi les expériences dans les champs et a pris des notes soigneuses sur les plantes cultivées à différents temps; à mon aide M. W. T. Macoun, qui comme contre-maître de sylviculture a dirigé les travaux nécessaires dans les ceintures d'arbres forestiers, les avenues, les haies et les plantations d'agrément en général et a été chargé du soin de l'arboretum et jardin botanique, ainsi que des parcelles d'essai uniformes de grains et de pommes de terre et a noté le progrès et le rendement de diverses variétés à l'étude. M. R. R. Elliott, vacher, m'a aussi beaucoup aidé dans les travaux d'expérimentation avec le bétail et les porcs. Je désire aussi rendre témoignage au travail assidu et consciencieux de M. W. T. Ellis, chargé des essais de graines et du soin des serres et qui a pris les notes météorologiques, ainsi qu'à M. J. Kirkpatrick, qui a dirigé la distribution des échantillons de grains. Les employés dans tous les départements des travaux ont rempli leur devoir fidèlement et bien.

Wm. SAUNDERS,

Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat.

# RAPPORT DE L'HORTICULTEUR.

(JOHN CRAIG.)

Monsieur le docteur WM SAUNDERS,  
Directeur, Ferme expérimentales de l'Etat,  
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport sur certains travaux exécutés pendant l'année 1896 par la Division de l'horticulture de la ferme expérimentale centrale.

## RÉCOLTE DE FRUITS.

La récolte de fruits a été en somme dans toutes les parties du Canada plus forte que jamais auparavant, à l'exception de celle des pêches qui, en conséquence des fortes gelées vers la fin de l'hiver, a été faible sur le lac Ontario entre Niagara et Hamilton. La récolte de pommes et celle de prunes ont été vraiment extraordinaires dans beaucoup de parties de l'Ontario et considérables dans toutes. Par suite en partie de ce que la distribution des produits n'a pas été faite comme elle aurait dû l'être et en partie par suite des bas prix à l'étranger ainsi que dans le pays, les pommes dans beaucoup de districts ont été laissées sur les arbres. Le nombre de barils de pommes exportés cette année aux îles Britanniques, autant que nous pouvons l'apprendre par les relevés des expéditions, a dépassé de beaucoup celui des années passées. Il est à regretter que, avec une telle récolte de fruits de qualité vraiment excellente, il y ait eu tant de plaintes sur la manière dont les fruits étaient emballés et sur le mauvais état des fruits, plaintes qui trop souvent paraissent être méritées. L'énorme quantité de fruits qu'on avait devant soi en automne paraît dans beaucoup de cas avoir conduit à négliger l'emballage, au lieu de faire choisir le fruit plus consciencieusement et plus soigneusement. Les marchés du pays surabondent—sont presque encombrés—de pommes Baldwin, Greening et Spy; mais il est souvent difficile d'acheter un baril qui se trouve être uniformément de classe n° 1 jusqu'au fond.

*Qualités de garde.*—Les marchands de fruits se plaignent souvent en ce moment (15 janvier) que les variétés d'hiver que je viens de mentionner ne se conservent pas aussi bien que d'ordinaire. Les qualités de garde de toutes les variétés sont toujours affectées sensiblement par le temps qu'il a fait à la fin de l'été et jusqu'au moment de la récolte. La saison passée n'a pas été défavorable à cet égard. Si les variétés d'hiver ont cette année commencé tôt à se gâter, la cause doit donc en être attribuée au moment où la cueillette s'est faite et à la manière dont on a ensuite manié le fruit. Je suis d'opinion qu'une bonne partie de la récolte de 1896 s'est ressentie de ce qu'on l'a laissée trop longtemps sur les arbres. Le fruit a ainsi parfaitement mûri; la qualité en a été d'autant meilleure à la cueillette, mais les qualités de garde en ont beaucoup souffert. Si l'on cueille le fruit quand il a atteint toute sa grosseur



et que les pepins sont bien colorés, bien que la peau n'ait pas encore pris ses teintes les plus riches, si on le trie avec soin et l'emmagasine dans des caves fraîches bien ventilées, la couleur deviendra plus foncée, la qualité s'améliorera et en général le fruit se conservera bien. Ce traitement, sauf pour ce qui concerne le moment de la cueillette, s'applique particulièrement au fruit qui est destiné à la consommation dans le pays ou pour l'exportation tard en automne, plutôt qu'à celui qu'on expédie tout de suite hors du pays. Beaucoup d'expéditeurs d'expérience empaquètent dans le verger même et expédient aussitôt le fruit; d'autres remplissent les barils et les ferment dans la cave d'empaquetage après que les pommes ont "sué". Il semblerait raisonnable de supposer que les envois faits suivant cette dernière méthode présenteraient dans les rapports des agents en commission de Liverpool moins de barils "lâches" et "humides" que les envois faits d'après la dernière méthode. Il n'y a pas à douter qu'on peut attribuer une bonne proportion des "lâches" et des "humides" aux mauvais traitements des barils dans le transport et aux mauvaises conditions où les barils se trouvent sur les vaisseaux.

*Pêches.*—La superficie consacrée à la culture de ce fruit délicieux augmente rapidement en Ontario. Les vergers de pêcheurs prennent la place des vergers de pommiers dans le district au sud du lac Ontario. Dans le comté d'Essex aussi, cette industrie, bien que comparativement nouvelle, fait des progrès très rapides. Il ne paraît pas qu'il y ait raison de douter que dans très peu d'années l'Ontario, pourvu que les facilités de transport soient suffisantes, produira assez de pêches pour en fournir à toute la partie du Canada à l'est des montagnes Rocheuses.

*Domage par les gelées de l'hiver de 1895-96.*—L'hiver dernier a été anormal sous plusieurs rapports. Les grands froids de décembre et de janvier ont affecté les racines des arbres qui n'avaient pas leur couverture ordinaire de neige et ont causé la mort de beaucoup d'arbres fruitiers. Nous reviendrons dans la suite de ce rapport sur ces pertes en indiquant les remèdes dans le chapitre sur les "Racines tuées par la gelée."

*Travaux de l'année.*—Nous notons avec plaisir l'intérêt croissant que les producteurs de fruits et les cultivateurs prennent dans les travaux de notre division. Une preuve en est la correspondance considérable sur les sujets d'importance vitale pour les producteurs de fruits et de légumes. Nous avons reçu une quantité de spécimens attaqués par des parasites des plantes et avons conseillé les remèdes; il nous a été envoyé un grand nombre de fruits d'arbres de semis, et l'horticulteur a exprimé son opinion sur leurs mérites; il a beaucoup de plaisir à reconnaître la précieuse coopération de M. L. Woolverton, secrétaire de l'Association des Producteurs de fruits de l'Ontario et de M. H. L. Hunt, conférencier et instructeur en horticulture au Collège d'agriculture de l'Ontario, à Guelph. Il nous a aussi été adressé beaucoup de spécimens de fruits dont on nous demandait les noms. Nous les avons examinés et avons donné les renseignements demandés autant que nous l'avons pu.

*Investigations spéciales.*—Pendant l'année nous avons fait certaines investigations concernant des attaques particulières des maladies des plantes, qui causent des pertes aux producteurs de fruits sur une plus ou moins grande étendue de pays. Une des plus importantes a été la maladie des pois dans le comté du Prince-Edouard. Là les variétés des champs et de jardin sont cultivées en grandes quantités sous contrat pour des marchands-grainiers. L'industrie, qui est importante, représentant probablement une valeur d'au moins \$200,000 par an, a sérieusement souffert ces années dernières par suite d'une maladie qui attaque la plante du pois peu après sa floraison, causant sa mort immédiate, ou du moins l'affaiblissant au point d'empêcher le développement normal des graines. M. F. T. Shutt, chimiste, et moi avons soigneusement examiné les champs infestés; nous avons recueilli des échantillons du sol et des plantes malades. Les premiers n'ont pas encore été examinés; les plantes l'ont été soigneusement par M. J. Dearness, de London (Ontario), qui mainte fois et avec grande bienveillance m'est venu en aide pour la détermination de maladies fon-

gneuses. Jusqu'ici il n'a été possible que d'offrir des suggestions en rapport avec ce dommage. Il serait prématuré après notre investigation nécessairement superficielle de tirer aucune conclusion. Il paraîtrait toutefois que : 1° les champs qui ont porté le plus de récoltes sont les plus affectés, et 2° que certaines variétés sont presque entièrement indemnes, tandis que d'autres sont particulièrement sujettes à la maladie. Du nombre de ces dernières je puis mentionner l'Early Kent. Jusqu'ici, une rotation intelligente des cultures paraît être le seul remède pratique, quoiqu'il soit à recommander d'essayer soigneusement l'emploi des engrais minéraux. Nous espérons que cet important sujet sera étudié à fond la saison prochaine et qu'à cet effet des expériences seront instituées et effectuées.

*Notes sur les dates de floraison.*—Avec la bienveillante aide de mes amis producteurs de fruits, nous avons continué à noter les dates de floraison de nos principales variétés d'arbres et d'arbustes à fruits. Je regrette qu'il n'ait pas été possible de compiler et de condenser ces notes à temps pour les insérer dans le rapport annuel. Nous espérons que les moyennes des résultats déjà obtenus et de ceux que nous obtiendrons après une autre saison, auront suffisamment de valeur pour mériter d'être publiés séparément. Je désire reconnaître mes grandes obligations aux producteurs de fruits dont les noms suivent pour leur utile concours.

Provinces.	Observateur.	Résidence.
Ile du Prince-Edouard.....	J. Johnstone .....	Loag River.
	J. T. Weeks .....	Alberton.
	L'Hon. David Laird.....	Charlottetown.
	F. McRae .....	Pownall.
Nouveau-Brunswick.....	W. W. Hubbard.....	Sussex.
	G. U. Hay .....	Saint-Jean.
Ontario.....	Thos. Beall .....	Lindsay.
	Richard Trotter.....	Owen Sound.
	J. P. Cockburn.....	Gravenhurst.
	W. H. Pettit.....	Grimsby.
	E. B. Edwards.....	Peterborough.
	G. E. Fisher.....	Freeman.
	G. Nicol.....	Cataraqui.
	B. Gott.....	Strathroy.
	Capit. J. Shepherd.....	Queenston.
	E. Morden.....	Niagara Sud.
Nouvelle-Ecosse.....	Geo. Thompson.....	Wolfville.
	C. E. Brown.....	Yarmouth.
	Révd. H. How.....	Annapolis.
	W. Saxby Blair.....	Nappan.
Québec .....	W. C. Archibald.....	Wolfville.
	R. W. Starr.....	"
	S. C. Parker.....	Berwick.
	Asa Johnston.....	East Farnham.
	W. M. Pattison.....	Clarenceville.
	C. P. Newman.....	Lachine Locks.
	J. C. Chapais.....	Saint-Denis.
	R. Brodie.....	Montréal.
	J. M. Fisk.....	Abbotsford.
	Thos. Daly.....	Keremeos.
Colombie-Anglaise.....	J. R. Anderson.....	Victoria.
	W. B. Anderson.....	Comox.
	Theodore Trage.....	Ile Salt Spring.
	Henry Kipp.....	Chilliwack.
	T. G. Earl.....	Lytton.
	Richard Layritz.....	Près de Victoria.
	Tom Wilson.....	Vernon.

*Réunions.*—Je me suis rendu sur invitation aux réunions des organisations ci-après, où j'ai pris la parole:—

Association des cultivateurs de la Nouvelle-Ecosse, 21 janvier. Association des producteurs de fruits de la Nouvelle-Ecosse, réunion à Wolfville les 22, 23 et 24 janvier. Société pomologique de Québec, à Saint-Jean, les 12 et 13 février; à Saint-Jean Port-Joli, les 24 et 25 septembre. Association des producteurs de fruits de l'Ontario, à Kingston, les 2, 3 et 4 décembre.

Une importante série de réunions a eu lieu dans l'île du Prince-Edouard pendant la dernière semaine de janvier et la première de février. Les réunions ont eu le plus grand succès, qui a été dû à Son Honneur le lieutenant-gouverneur Howlan, à M. T. J. Dillon, régisseur de laiterie sur l'île, et aux différents comités locaux. Nous espérons que l'intérêt éveillé dans l'île sera maintenu toujours vif par l'Association des producteurs de fruits de la province dernièrement organisée.

*Remerciements.*—Je suis extrêmement redevable à plusieurs éminents hommes de science pour l'aide qu'ils ont bien voulu me donner: le Dr B. D. Halsted, botaniste et horticulteur, à la Station expérimentale du New-Brunswick (New-Jersey); le professeur B. T. Galloway et le Dr Erwin T. Smith, de la Division de la pathologie végétale, Ministère de l'Agriculture à Washington (Etats-Unis); le professeur L. R. Jones, botaniste, Station expérimentale, Burlington, Vermont (Etats-Unis); le professeur A. D. Selby, botaniste et chimiste, Station expérimentale, Columbus (Ohio); le professeur L. H. Bailey, horticulteur, Université Cornell, Ithaca (New-York); et M. J. Dearness, inspecteur des écoles, London (Ontario).

*Dons.*—J'accuse avec reconnaissance réception de boutures, plantes greffons, graines, instruments d'horticulture, etc., de la part de producteurs de fruits et de pépiniéristes du Canada, ainsi que de personnes enthousiastes en fait d'horticulture dans les Etats-Unis, comme suit:—

Expéditeur.	Dons.
1. Aylmer Iron Works, Aylmer, Ont. ....	1 pompe-pulvérisateur.
2. Allen, A. McD., Goderich, Ont. ....	Greffons des pommiers: Jordan, Breckenridge.
3. Anderson, J. R., Dépt. de l'Agriculture, Victoria, B. C. ....	Ribes indigènes— <i>Lobbit, divaricatum, lacustre, sanguineum, bracteosum.</i>
4. Anderson, M., Hamilton, Ont. ....	Boutures des groseilliers: Drum major, Fiddler, Full moon, London, Whitesmith, Yorkshire Green.
5. Burns, John, Barrière Ste-Foye, Québec.	Boutures de chrysanthèmes.
6. Brown, C. E., Yarmouth, N.-E. ....	Graines de palmiers.
7. Bruner, M. G., Olinda, Ont. ....	Deux pieds de vignes Bruner.
8. Ball & Colquhoun, Knowlton, Qué. ....	Graines de légumes: betteraves, Stinson, Danish Sugar; haricots, Day's leafless; carotte, Meaux rouge; maïs, sucre hâtif de Québec; tomates, Fordhook First.
9. Burgess, Thos., Bala, Ont. ....	Greffons de pommier du pays: Burgess.
10. Black, R. J., Bremen, Ill., Etats-Unis.	Greffons de pêcheurs: Miss Lola, June Rose, Onderdonk, Boquett Free.
11. Conn, John, Kemptville, Ont. ....	Pommiers: Scarlet Pippin, Haas; greffons, McIntosh rouge.
12. Crandall, Franklin, Lindsay, Ont. ....	Greffons de pommiers: Empress, Red Rock.
13. Cuppage, J., Orillia, Ont. ....	" Diamond n° 4.
14. Claire, F. H. P., Rideau Centre, Ont. ....	" Joe Pattie.
15. Dempsey, W. H., Trenton, Ont. ....	" Ontario: Poirier, Flemish Beauty.
16. Edwards, E. B., Peterborough, Ont. ....	" Blenheim Pippin.
17. Graves et fils, H. O., St-Joseph, Mo., Etats-Unis.	" Longevity.
18. Gordon, J. K., Whitby, Ont. ....	Boutures de vigne: Whitby.
19. Gault, W. C., Ruggles, Ohio, Etats-Unis.	Framboisiers noirs: 6 Gault.
20. Gill, J. H., Charlottetown, I. P.-E. ....	Greffons de pommiers: semis.
21. Graham, J. I., Vandeleur, Ont. ....	" de Green.
22. Grierson, G. H., Oshawa, Ont. ....	Greffons de <i>Crateagus</i> .
23. Gerrish, O. K., Lakeville, Mass. ....	" pommier, Arctic.
24. Hansen, N. E., Prof., South Dakota, Station expérimentale, Brookings.	Graines de cerisier Vladimir.
Hoover & Gaines, Dayton, Ohio. ....	Pêcheurs Champion, jr; framboisier, 2 Dayton précoce.

DONS—Suite.

Expéditeur.	Dons.
26 Howard, Capt. A. L., Capelton, Qué....	Greffons de pommier d'hiver.
27 Hoover, D. B., Almira, Ont.....	" Hoover Weeping, Lady Washington, Hoover rouge.
28 Hales, Hy., Ridgetown, N.-J., Etats-U..	Graines : noix de caryer à coque mince.
29 Johnson, J. D., Miranda, Qué.....	Greffons de Fameuse rouge.
30 Johnson, John, Long River, New London, I. P.-E.	" pommier, Winter Bough.
32 Kerr, W. J., Renfrew, Ont.....	Greffons de pommiers :—Forrest n° 1 ; Knight's n° 1. Knight's Winter ; Forest n° 2 ; Knight's n° 2. " Russet ; " 3 ; " Greening ; " 4 ; Fraser's n° 1. Stewart's No. 1 ; " 5 ; " 2. 2 ; McCallum n° 1.
32 Leef, W. H., Orillia, Ont.....	Pommier de semis.
33 Livingston, L. L., Frankville, O.....	Graine de févier (Honey Locust).
34 Mills, Charles, Fairmount, N.-Y.....	Framboisiers : 12, Onondaga, C.-A. ; 12, n° 15, noirs.
35 Morse, S. P., Milton, Ont.....	Greffons de pommiers : Boys Delight.
36 Niemetz, Jaroslav, Conseiller d'Etat, Winnitza, Podolie, Russia.	Collection importante de greffons : Pommiers—R. de Winnitza, Grafenst rouge, Antonovka I. P., Pirus spectabilis, Grafensteiner, Spasovka, Annis Rose, Voronesh Sablonka, Gr. D. Michel, Aport (blanche), Dop, Prinz, Diester, Olga Onikov. Poiriers—Princesse, Bessemianka, Long, Rylsk, Ordynka, Bergamotte, Beurré Roman, Sapieganka, Flutsk, Krivonogov, Mitschurin, Bonchrétien, Tonkovietka, Lemon.
37 Pettit, A. H., Grimsby, Ont.....	Graines, Bignonia radicans.
38 Roberts, J. D., Cobourg, Ont.....	Greffons : Pommiers—Reinette du Canada, Prince Albert, The Queen, Peasegood Nonsuch, Devonshire Quarrenden, Lord Suffield, Bedfordshire Foundling. Poiriers—Fertility, Wilmot, Beurré Baltet, Marguerite Marillat, Beurré Chaudy, Directeur Alphonse, Beurre de Martillet.
39 Ramsay, A. J., Central, Lot 16, I.P.-E.	Greffons de 2 pommiers.
40 Reid, W. C., Belleville, Ont.....	Greffons de pommier : Ontario.
41 Smith, A. M., Ste. Catherine, Ont.....	Groseilliers Pearl.
42 Van-Lindley, J., Pomona, N.C., E.-U..	Pêcher : 2 Musser.
43 Williamson, W. J., Port Nelson, O.....	Greffons de pommier : semis.
44 Whitten, C. E., Bridgeman, Mich.....	Fraisiers : 12, Satisfaction.
45 Williams, Thos., Orillia, Ont.....	Greffons de pommiers : semis de Keane.
46 Waters, J. M., Fernhill, Ont.....	Framboisiers dragonnants : 4, Triumph.
47 Yeisley, Charles, Lisbon, Iowa.....	Greffons de pommier : Springdale, Allen's Choice, Banana, American Blush, Milding, Isherwood, Kohl's Early.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN CRAIG,

Horticulteur.

## LA VIGNE.

Le rapide développement de la viticulture en Amérique est sans parallèle dans l'histoire de l'horticulture. Ce progrès merveilleux est dû à la facilité avec laquelle on peut améliorer la vigne sauvage et est le résultat d'efforts intelligents. Dans l'espace de quarante ans, comme résultat de patients efforts ou par production fortuite, il a été produit plus des trois quarts des 165 variétés décrites dans la liste présentée plus loin. Les pages qui suivent sont à l'intention des commençants en viticulture, auxquels j'aime à croire qu'elles ne seront pas sans utilité. La vigne varie beaucoup dans la manière dont elle se comporte et dépend davantage de l'état du sol et des conditions climatologiques que la plupart des plantes à fruits comestibles. C'est pourquoi, il ne serait pas sage d'attacher trop d'importance à une opinion fondée sur l'essai d'une variété dans une seule localité. De légères modifications dans le sol ou l'exposition donnent souvent lieu à de grandes modifications dans le caractère du fruit.

En fait de production de nouvelles variétés par l'art de l'hybridation, en tant que Canadiens nous pouvons citer avec fierté le bon travail méthodique de quelques-uns de nos producteurs les plus éclairés dont plusieurs, nous regrettons d'avoir à le dire, sont au nombre des morts que nous honorons. Charles Arnold, de Paris (Ontario) ; Peter C. Dempsey, de Trenton (Ontario) ; Robert Burnet, de Hamilton (Ontario), et W. H. Mills, de Hamilton (Ontario). Chacun d'eux a fait d'excellent travail en fait de fécondation croisée. L'utile travail que le professeur Wm Saunders avait commencé à London (Ontario), il l'a continué en sa capacité de directeur des fermes expérimentales de l'Etat et ce travail porte maintenant des fruits.

Il y a encore besoin de meilleures variétés que celles que nous possédons, — rustiques, précoces, de bonne qualité, appropriées à la saison comparativement courte de l'est de l'Ontario et de la province de Québec. Il faudra persévérer dans ce travail jusqu'à ce que les variétés telles que Champion et Florence aient fait place à de meilleures. Il est remarquable que même dans les parties les plus favorisées de l'Ontario les producteurs trouvent la variété Champion l'une des plus avantageuses. Heureusement, le débouché pour les raisins de cette qualité est comparativement restreint, car ils sont bientôt délaissés pour les variétés préférables dont la saison de maturité suit de près.

*Classification botanique de la vigne.*—La vigne appartient au genre *Vitis* et à la famille des Ampélides. On trouve plusieurs espèces de ce genre dans presque toutes les parties du globe, à quelques exceptions près, qui sont remarquables, telles que l'Afrique, l'Australie et l'Amérique du Sud. La classification des espèces a été le sujet de controverses, et il n'y a pas encore unanimité parmi les botanistes et les horticulteurs concernant la nomenclature des espèces de ce genre qui sont cultivées. A l'état sauvage la vigne varie beaucoup, ce qui ajoute beaucoup aux difficultés de la classification. Les descriptions botaniques qui suivent sont celles adoptées par le Dr C. E. Bessey, botaniste, à l'université du Nebraska, à Lincoln (Nebraska). Je mentionne seulement les espèces desquelles ont croit que sont dérivées les variétés ci-après. Le Dr Engelmann, qui est une autorité sur le genre *Vitis* rappelle le fait que les vignes sauvages portent fréquemment des fleurs stériles.

**VIGNE FOXÉE DU NORD** (Northern Fox Grape, *Vitis labrusca*, L.).—“Grimpante, de taille moyenne, jeunes sarments très laineux ; feuilles grandes (de 4 à 6 pouces de largeur), épaisses et de texture ferme, entières ou lobées, légèrement dentées ; au-dessous tomenteuses et couleur de rouille ; baies en grappes serrées, grosses, violettes ou jaune d'ambre, avec pruine ; graines bombées, cordiformes, échancrés au sommet et avec sillon.

“Distribution géographique : “L'Est de l'Amérique du Nord, depuis la Nouvelle-Angleterre à la Caroline du Sud et vers l'ouest jusqu'aux Monts Alleghany.” (Bessey.) Cette espèce est l'origine du plus grand nombre des variétés cultivées d'aujourd'hui. On a commencé à la cultiver il y a environ 100 ans. Parmi les variétés dérivées on

peut noter : Catawba, Isabella, Diana et Concord ; l'apparition de cette dernière variété fit époque dans la culture de la vigne. A ce type appartiennent Lindley, Agawam, Barry et autres hybrides de Roger.

**VIGNE MUSTANG** (*Vitis candidans*, Engel.).—“Grimpante, de taille élevée à jeunes sarments laineux ; feuilles assez grandes, cotonneuses, blanches en dessous, arrondies ou à cinq lobes ; baies grosses, verdâtres, violettes ou noires, avec pruine. Graines bombées, cordiformes, épaisses, échancrées au sommet, à rainure large, peu profonde.

“Distribution géographique, du Colorado au Rio Grande, et vers l'ouest jusqu'au Pecos.” (Bessey.). Cette vigne a été récemment croisée avec des variétés, et une ou deux variétés de valeur ont été produites. De l'une, Elvicand, la station expérimentale de New-York a fait un rapport favorable.

**VIGNE ESTIVALE** (Summer Grape, *Vitis aestivalis*, Michx.).—“Grimpante, de taille moyenne, à jeunes sarments arrondis et peu poilus ; feuilles grandes (de 4 à 6 pouces de largeur), entières ou ordinairement à trois ou cinq lobes ; de texture ferme, tomenteuses et couleur de rouille en dessous quant elles sont jeunes ; presque lisses quand elles sont mûres ; baies en grappes compactes, de  $\frac{1}{2}$  pouce à  $\frac{3}{4}$  de pouce en diamètre, noires avec pruine ; graines bombées, cordiformes, sommet à cordon arrondi, non échancrées.

“Distribution géographique : De la Nouvelle-Angleterre à l'Ontario et au Minnesota, vers le sud jusqu'en Floride, en Louisiane et au Texas.” (Bessey.)

Plusieurs vignes à vin de valeur sont dérivées de la vigne estivale. Elles réussissent mieux dans les Etats du centre et du sud que dans le nord : l'une d'elle, Eumelan, a bien rapporté à Ottawa.

**VIGNE DES RIVAGES** (Riverside Grape, *Vitis vulpina*, L., ou *V. riparia*, Michx., des manuels ordinaires).—“Grimpante, vigoureuse, à sarments ronds, dont les divisions ligneuses aux nœuds sont très minces ; feuilles grandes, lisses, à trois lobes ; baies en petites grappes compactes, petites (de  $\frac{1}{4}$  de pouce de diamètre), noires avec pruine ; graines bombées, cordiformes, avec rainure ou faible cordon, légèrement échancrées.

“Distribution géographique.—Ouest de la Nouvelle-Angleterre jusqu'à Québec, au Minnesota et aux pentes orientales des montagnes Rocheuses ; vers le sud jusqu'en Pennsylvanie, au Kentucky, en Arkansas, au Texas et au Nouveau-Mexique, commune dans tout le Nebraska.” (Bessey.)

De cette espèce est dérivée une grande et importante classe de variétés cultivées caractérisées par la peau épaisse des baies, par la vigueur et la rusticité des sarments. De ce nombre sont les variétés Clinton, Brant, Canada et Bacchus.

**VIGNE D'EUROPE** (*Vitis vinifera*, L.).—Grimpante, vigoureuse, à sarments lisses, ou presque lisses ; feuilles grandes, lisses, à cinq à sept lobes ; baies à l'état sauvage petites et bleu foncé, à l'état cultivé, grosses, à chair ferme de couleur variée ; graines bombées, allongées, échancrées au sommet et à rainure.

“Distribution géographique.—A l'état sauvage, depuis l'Asie Mineure jusqu'en Autriche, en Allemagne, en Belgique, en France, vers le sud jusqu'à la mer Méditerranée et peut-être en Algérie et en Tunisie, en Afrique. A l'état cultivé est maintenant répandue à peu près partout.” (Bessey.) On voit bien les caractères de cette espèce dans le fruit à chair ferme et à goût prononcé de la variété Kensington, qui est un gain du Dr Saunders ; dans la variété aussi à fruit à chair ferme Mills, gain de W. H. Mills de Hamilton (Ontario), et dans la variété Secretary, gain de James T. Ricketts, de Newburg (New-York).

**Multipliation.**—La vigne est une des plantes à fruits les plus faciles à multiplier. C'est ce qu'on fait ordinairement au moyen de boutures. Une bouture est un morceau de sarment de la pousse de l'année, ordinairement de neuf à douze pouces de longueur et ayant trois ou quatre bourgeons. On fait les boutures en automne

après la taille annuelle en prenant le bois le plus vigoureux et le mieux acôté. La base d'un bourgeon fait l'extrémité inférieure d'une bouture, car c'est à ce point que les racines naissent le plus facilement. L'amateur garde les boutures dans une cave froide, celles de chaque variété séparées, soigneusement étiquetées et emballées dans de la sciure ou de la terre humide. Le pépiniériste les lie en bottes de 100 boutures chacune. Les extrémités inférieures dans chaque botte sont coupées également, et les bottes placées dans de la terre dans des caves froides, ou dans des fosses au dehors, bien abritées contre les gelées par une épaisse couverture de terre ou de paillis. Certains ont soin de placer les boutures *la tête en bas* et sur une seule couche. Quand le sol commence à se réchauffer au printemps on enlève le paillis et la terre qui les recouvraient, laissant seulement une couche de trois ou quatre pouces de terre ameublie sur les bottes. A mesure que le soleil réchauffe la surface du sol, il fait développer les calus, ce qui prépare les boutures à l'émission de racines sur les surfaces où elles ont été coupées, plutôt qu'ailleurs. On examine de temps en temps les boutures, et, quand les racines commencent à apparaître, on enlève les bottes et plante les boutures en rangs de pépinière à l'aide d'une bêche ou d'un plantoir. Toutes les variétés ne racinent pas avec la même facilité, et la différence dépend surtout des espèces dont elles dérivent. Celles de la famille *labrusca* racinent facilement, à une ou deux exceptions près, dont Moore's Early (Précoce de Moore) est un exemple, et, par suite, cette variété est en général d'un prix plus élevé que d'autres variétés recherchées. Les variétés dérivées du *riparia* et de *vestivalis* racinent moins facilement. Dans ces cas, il vaut mieux avoir recours au provignage ou marcottage de la vigne.

*Provignage.*—Si au printemps on couche sur le sol un sarment bas sur la tige et le recouvre de terre, il émet des racines aux nœuds. En automne on peut détacher entièrement le sarment du cep mère, et on peut ainsi souvent obtenir autant de provins ou plantes racinées qu'il y avait de bourgeons sur le sarment. Il faut pour cela recouvrir le sarment surtout sur les bourgeons, d'une quantité suffisante de terre, pour maintenir un degré d'humidité passablement uniforme. Il faut ensuite planter les provins en rangs de pépinière et les y laisser pendant un an avant de les planter à demeure. On provigne souvent la variété Delaware, car, comme la variété Moore's Early, il est difficile de la multiplier par le bouturage.

*Bouturage à un œil.*—C'est une méthode économique qu'on emploie pour multiplier des variétés nouvelles ou d'un prix élevé. On se sert de tronçons à un œil seulement, avec un pouce de longueur de sarment de chaque côté de l'œil. On place ces yeux dans des caisses pleines de terre ou de mousse qu'on tient dans une cave. Vers le printemps on porte les caisses dans une couche chaude ou sur un banc de serre, afin de faire former des calus. Quand les calus sont formés et que le temps est assez chaud, on les repique en rangs en pleine terre. On peut aussi les planter dans les bancs de serre. Si on les met dans un banc de sol sableux deux mois avant le commencement du printemps, les boutures seront prêtes en mai à Ottawa à repiquer sous châssis froids et en rangs de pépinière un mois plus tard.

*Greffage.*—On greffe la vigne tout comme toute autre plante. On peut souvent désirer de changer la variété d'un vieux cep bien établi. C'est ce qu'on fait très facilement par la greffe en fente, la plus facile de toutes les méthodes. Dans les pays du nord c'est au commencement du printemps qu'il faut faire l'opération, le moment le plus favorable étant au bourgeonnement. On coupe le cep à deux ou trois pouces au-dessous de la surface du sol, on le fend à l'aide d'un coin et d'un maillet, et l'on insère un greffon à deux yeux. Il faut ligaturer la fente avec une ficelle et replacer le sol de manière à recouvrir le point d'union, et l'opération est achevée. On pratique beaucoup en France la greffe sur racine, qui est pratiquement la même méthode que celle décrite pour le pommier dans le Rapport pour 1895, page 100. Pour la vigne on n'emploie que des racines entières.

## LE VIGNOBLE.

*Situation.*—Le producteur de fruits qui étudie les choses trouvera dans l'Ontario des vignobles en parfait état et donnant un bon profit, situés dans presque toute espèce de sol. La vigne est une plante qui aime la chaleur, et sans nul doute le terrain le plus favorable est un sol argilo-sableux meuble bien drainé et où l'air circule librement. Le bon drainage du sol est une condition impérative si le producteur de fruits désire avoir un vignoble productif et de longue durée. Dans les meilleurs districts à vigne de l'Ontario on trouve des exemples du mauvais effet d'un drainage imparfait du sol; on y voit les feuilles jaunir, le fruit s'égrener, indices de quelque défaut radical. Il y a parfois des gelées tardives au printemps: ce sont généralement les parties basses du vignoble qui en souffrent le plus. Dans l'est de l'Ontario et dans Québec où la chaleur de l'été est insuffisante pour mûrir quelques-unes de nos meilleures variétés, il faut choisir une chaude exposition vers le sud,—si possible, protégée au nord et à l'ouest par des brise-vents.

*Préparation du sol.*—Des cultures sarclées,—c'est-à-dire qui exigent des binages pendant l'été, telles que plantes-racines ou pommes de terre,—doivent précéder la vigne. Quand le sol en a été débarrassé, il est bon de le labourer en bandes étroites, en traçant le sillon dans la ligne même de chaque rang. Le défonçage est essentiel et doit être aussi parfait que possible. Si on laisse le sol dans cet état jusqu'au printemps, l'action désintégrante des gelées sera utile pour le rendre plus meuble et plus friable.

*Quand planter.*—Dans les meilleurs districts à vigne, la plupart des producteurs disent que les plantations du printemps et de l'automne réussissent également bien. On peut donc se laisser guider par le plus ou moins de loisir que l'on peut avoir à l'une ou l'autre saison. En plantant en automne on perd toutefois l'influence améliorante des gelées sur le sol avant le plantage. Il faut aussi abriter les plants repiqués en automne, par un billon jeté dessus de chaque côté. Dans l'est et le nord, le printemps est certainement la saison à préférer.

*Espacement et plantage.*—La vigne, de même que le pommier, a besoin d'espace, suivant la vigueur de la plante: les variétés Delaware, Moore's Early et Moyer font bien quand elles sont espacées de 8 pieds sur 8, ou même moins. Les variétés à pousse vigoureuse, telles que Concord et Niagara, ont besoin de davantage d'espace et devraient être à 10 pieds d'intervalle; la plupart plantent à 8 pieds sur 10 de distance. Dans le nord, il est important de planter profondément; on recommande 15 à 18 pouces. A cet effet, on plante un creux que l'on comble à mesure que le pied de vigne grandit. On peut considérer 10 à 12 pouces comme la profondeur ordinaire. Il y a toujours à gagner à acheter des plants vigoureux. Ils ont bientôt compensé leur prix élevé par le fruit qu'ils donnent. On peut quelquefois trouver des plants d'un an qui donnent satisfaction, mais de vigoureux plants de deux ans sont de beaucoup préférables. Comme dans le plantage des arbres fruitiers, il faut avoir soin d'enlever toutes les racines meurtries; il ne faut pas laisser le chevelu sécher, et il faut bien tasser la terre autour des racines.

*Mélange des variétés dans le vignoble.*—On a remarqué depuis longtemps que certaines variétés si on les plante séparément par carrés produisent des grappes lâches mal fournies. Ceci résulte de pollination imparfaite. Les expériences du professeur S. A. Beach, de la station expérimentale du New-York à Geneva, nous ont donné une liste des variétés qui, fécondées par leur propre pollen, sont ou fertiles ou bien presque ou entièrement stériles. On remarquera que le plus grand nombre des variétés autostériles (self-sterile) sont des hybrides—le produit de deux espèces distinctes.

La liste qui suit\* n'est pas complète mais comprend les principales variétés qu'on trouve dans le commerce.

\* La liste complète est donnée dans l'Annual Report of the Ontario Fruit Growers' Association pour 1886, p. 98.



## I. Vignes parfaitement autofertiles (self-fertile):—

<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>	<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>
Campbell,	Lab. x Vin.	Poughkeepsie, rouge,	Lab.
Delaware,	Vin. x	Rogers' n° 13,	Lab.
Janesville,	Lab. x	Vulp. Rogers' n° 24,	Lab.
Moore's Early (M. précoce.),	Lab.	Rogers' n° 32,	Lab.
Niagara,	Lab.	Winchell,	Lab.

## II. Vignes partiellement autofertiles, mais pratiquement pouvant fructifier d'une manière satisfaisante si elles sont plantées seules:—

<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>	<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>
Agawam,	Vin. x Lab.	Empire State,	Lab.
Brilliant,	Lab. x Vin.	Jefferson,	Lab.
Catawba,	Lab.	Vergennes,	Lab.
Clinton,	Vulp.	Worden,	Lab.
Concord,	Lab.		

## III. Vignes partiellement autofertiles, ne fructifiant pas bien si elles sont plantées seules:—

<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>	<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>
Adirondack,	Lab.	Duchess,	Lab.
Amber Queen,	Rip.	Eumelan,	Lab.
Canada,	Rip. x.	Perkins,	Æst.

## IV. Vignes à fruit avorté quand on les plante seules:—

<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>	<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>
Aminia (Rogers' n° 39),	Lab.	Merrimac (Rogers' n° 19),	Lab.
Brighton,	Lab.	Requa (Rogers' n° 28),	Lab.
Essex (Rogers' n° 41),	Lab.	Rogers' n° 5,	Lab.
Gaertner (Rogers' n° 44),	Lab.	Salem (Rogers' n° 53),	Lab.
Massasoit (Rogers' n° 3),	Lab.	Wilder (Rogers' n° 4),	Lab.

## V. Vignes chez lesquelles l'autopollinisation n'a aucun effet apparent sur l'ovaire.

<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>	<i>Variété.</i>	<i>Parenté.</i>
Amber,	Vin. x Lab.	El Dorado,	Lab x Vin.
Barry (Rogers' n° 43),	Lab. x Vin.	Lady,	Lab x Vin.
Creveling,	Vin x Æst.	Lindley (Rogers' n° 9),	Lab x Vin.
Eaton,	Lab.	Norwood,	Lab.

*Binages.*—“Binages fréquents” doit être la règle dans le vignoble. Il faut maintenir la surface ameublie en faisant fréquemment passer la houe à cheval ou la binette à vigne. Ce dernier instrument est extrêmement utile dans tout vignoble ou plantation d'arbustes fruitiers. On ne peut guère surestimer l'importance qu'il y a par une saison sèche à biner souvent et légèrement, comme moyen de retenir l'humidité du sol. Une bonne chose est de labourer à la fin de l'été en versant vers les pieds de vigne et au printemps en versant du côté opposé. Les sillons les plus près des rangs palissés doivent être très peu profonds, car le sol superficiel est rempli de chevelu des racines. La houe à cheval et la binette à vigne suffiront pour le reste de la saison. Une culture-abri (cover crop) est très utile dans le nord, afin de retenir la neige et de protéger ainsi les racines de la vigne. Le trèfle incarnat ne donne pas en général une pousse suffisante pour protéger beaucoup si on le sème tard dans la saison. Le seigle ou les pois des champs feraient bien et engraisseraient quelque

peu le sol quand on les enfouirait. Dans ce district-ci les viticulteurs font usage d' "arrête-neige" portatifs pour les parties les plus exposées de leurs vignobles. C'est un soin très important quand les vignes sont jeunes.

*Engrais.*—De fortes applications de fumier de ferme donnent en général lieu à une pousse trop luxuriante et à la susceptibilité au mildiou des feuilles et du fruit. Une application de fumier de ferme tous les trois ans fournira probablement suffisamment d'azote. Les deux autres années il faudra fournir l'acide phosphorique et la potasse (dont il faut une grande quantité à la vigne). On les fournit en appliquant de la cendre de bois ou du muriate de potasse, et du superphosphate ou de la poudre d'os.

*Conduite et taille.*—Afin de tailler suivant un bon système, et il y en a plusieurs, il importe de bien comprendre les principes fondamentaux, qui sont en tout temps les mêmes. La vigne produit ses fruits près de la base des pousses qui naissent sur le bois de la saison précédente. Ces pousses continuent à s'allonger après avoir produit deux ou trois grappes, formant un bourgeon tous les six à huit pouces. Si le sarment pousse de huit à dix pieds, il aura ainsi une douzaine de bourgeons environ. Si l'on ne rabattait pas ce sarment, chaque bourgeon donnerait le printemps suivant une pousse qui porterait deux ou trois grappes de raisin. Comme chaque pied porterait dix à quinze de ces sarments, on voit facilement que la récolte de fruit serait plus considérable que la vigne ne pourrait amener à bien. On taille donc afin d'éclaircir le fruit produit et de maintenir le pied de vigne dans les limites convenables.

Dans Québec et l'Est de l'Ontario, où la vigne a besoin d'être abritée en hiver et pour cela est couchée en automne et recouverte de terre, il n'y a que deux systèmes de palissage possibles. Quel que soit le système, on peut tailler à deux yeux à la fin de la première année de végétation dans le vignoble.

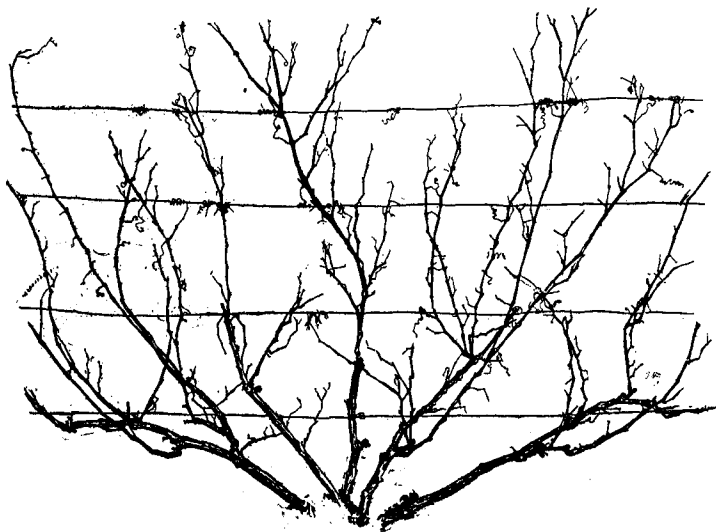


Fig. 1.—Palissage en éventail, avant la taille. (D'après une photographie.)

*Palissage en éventail.*—C'est un système très usité quand on abrite les pieds de vigne en automne en les couchant et les recouvrant de terre. Les sarments sont étalés à partir du sol en forme d'éventail. On retranche de temps en temps les vieux sarments quand ils deviennent trop raides pour être facilement pliés. A la fin de la saison de végétation, quand les feuilles sont tombées, on taille les sarments jus-

qu'au dernier bourgeon. On laisse quelques-uns des plus vigoureux, afin d'amener le fruit à une plus grande hauteur sur les cordons.

La tendance est en général de laisser trop de bois sur le pied de vigne en automne, surtout quand il est jeune. Il ne faut point laisser produire de fruit la seconde année après le plantage, et n'en laisser produire que peu la troisième année. Je n'ignore nullement qu'il est beaucoup plus facile de donner des instructions de ce genre que de les saisir et de les mettre en pratique. Une forte récolte de fruit produite la troisième année par de jeunes pieds de vigne fait quelquefois que le produit est nul les deux ou trois années suivantes, et fait souvent périr le cep. La récolte à attendre s'estime avec plus ou moins d'exactitude en multipliant par deux le nombre des bourgeons; on est ainsi guidé pour la taille. Dans le palissage en éventail on vise à faire naître les sarments près du sol, ce qui donne pratiquement plusieurs tiges principales au pied de vigne.

*Rajeunissement élevé.*—C'est le système, ou ses modifications qui est probablement le plus en usage dans tout l'Ontario. Dans ce système on vise à avoir la tête à environ deux pieds du sol, de sorte que les branches principales sont liées au cordon inférieur. On commence en général la seconde année par deux sarments disposés en forme d'Y. A l'automne de la même année on retranche tous les sarments latéraux et on taille les sarments principaux à quatre ou cinq yeux. La troisième saison on laisse trois ou quatre des pousses les plus vigoureuses au centre de la tête. En automne ces dernières prennent la place des branches extérieures, qui les remplacent la saison suivante. Le but est donc de rajeunir les sarments en les prenant chaque année sur le vieux bois. Le nombre des bourgeons à laisser dépend de la vi-

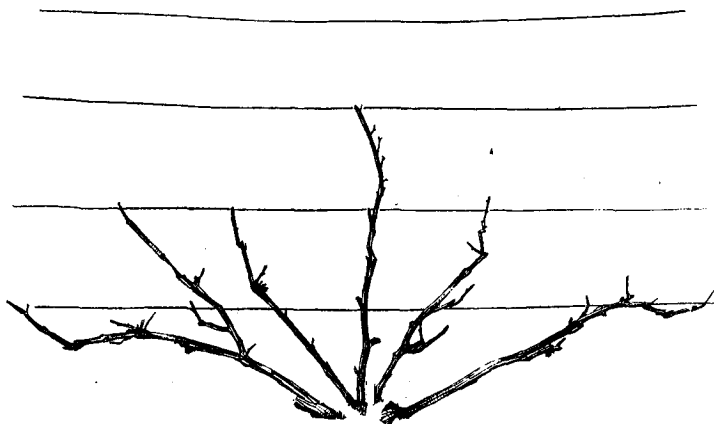


Fig. 2.—Palissage en éventail, après la taille. (D'après une photographie.)

gueur de la variété et du pied même. On peut en laisser davantage aux variétés Concord, Niagara et Worden qu'aux variétés Moore's Early et Delaware. A mesure que les sarments croissent, on les lie aux cordons en distribuant le feuillage aussi également que possible. Il est ordinairement nécessaire de passer dans le vignoble deux, trois et certaines années quatre fois pendant l'été, afin de voir à ce qu'il y ait suffisamment de bois à pousser rapide et que les grappes ne risquent pas de toucher le sol. Quand la tête devient faible, comme cela arrive au bout de quelques années, il devient nécessaire de faire développer une nouvelle pousse partant du sol.

*Cordon horizontal.*—Ce mode de palissage convient surtout aux sections du pays où il faut abriter la vigne contre les froids de l'hiver. On incline deux forts sarments dans deux directions contraires et palisse verticalement les sarments secondaires naissant de ceux-ci. En automne on taille les sarments secondaires au-dessus de

deux sarments fructifères. Quand les sarments fructifères deviennent faibles, on les renouvelle, comme on le fait à l'occasion pour un bras entier. Ce système exige l'emploi de quatre cordons afin de lier solidement les sarments secondaires vigoureux.

Dans les trois systèmes décrits jusqu'ici les sarments sont maintenus dressés; dans les suivants, ils sont pendants.

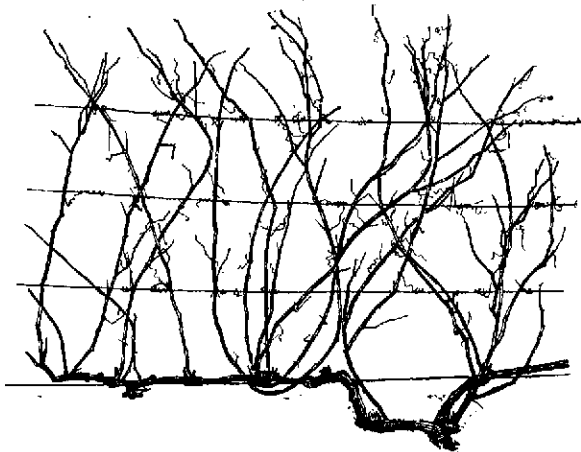


Fig. 3.—Cordon horizontal, avant la taille. (D'après une photographie.)

*Système Kniffen à quatre sarments.*—

Le support consiste en deux cordons. Le sarment principal arrive au cordon supérieur, et deux bras sont conduits de part et d'autre le long des cordons, leurs branches pendant librement. L'avantage de ce système consiste en ce qu'il y a beaucoup moins à lier et peut-être moins à tailler pendant l'été. On emploie beaucoup ce système dans la vallée du fleuve Hudson (New-York), où il a pris naissance. On l'a beaucoup recommandé et il est en estime pour les variétés à pousse vigoureuse. Quand on taille une vigne qui a atteint tout son développement, on laisse ordinairement un plus grand nombre de boutons, aux deux bras supérieurs qu'aux deux inférieurs; beaucoup en laissent dix aux supérieurs et cinq aux inférieurs. On applique les branches le long de leurs cordons respectifs et les y attache fermement, et on laisse pendre les sarments secondaires. Quand les bras s'affaiblissent, on les remplace depuis le cep.

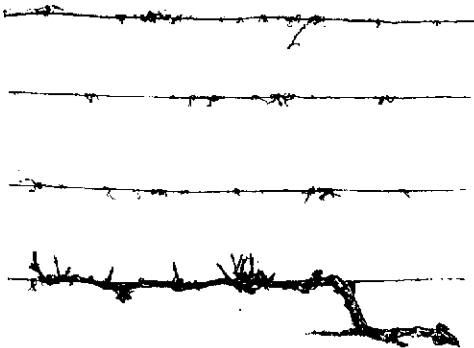


Fig. 4. Cordon horizontal, après la taille. (D'après une photographie.)

On trouve des modifications de ce système—l'un en forme d'ombrelle, retombant d'un simple cordon élevé, d'autres à six ou huit sarments mais tous pendants.

*Système Kniffen en treille.*—Quelques producteurs de fruits éclairés de l'Ontario suivent ce système. On dresse les ceps le long de poteaux hauts de sept pieds et fait reposer les sarments sur des cordons formant ainsi une espèce de treille, portée par des pièces de bois de six pieds clouées par leur milieu au sommet de chaque poteau à angle droit avec la direction du rang. Les cordons sont fixés un à chaque bout de ces pièces de bois et un troisième au milieu.

Un autre système en treille est le *système Kniffen à cordons croisés*. Les cordons aux points où ils s'entrecroisent sont fixés au sommet de poteaux de six ou sept

pieds de hauteur. On dresse contre chaque poteau un cep du sommet duquel on fait partir une branche sur chacun des quatre cordons. En automne on taille les branches à six à huit yeux. Avec les systèmes en treille, on peut se servir de plates-formes mobiles pour faire la vendange.

*Echalassage.*—Nous avons essayé ce système à Ottawa afin de le comparer avec le palissage. Il n'a pas donné de résultats satisfaisants. Le feuillage massé ensemble fait que le fruit se colore lentement et inégalement, et favorise le développement du mildiou et du rot.

*Taille d'été.*—Il est toujours bon d'enlever les pousses qui naissent au pied ou près du pied du cep, à moins que l'on n'en ait besoin pour un but spécial. On détache aisément ces pousses quand elles sont encore tendres et succulentes. Il est aussi bon de tailler dans une certaine mesure, mais il ne faut pas le faire trop tôt. Pour la variété Lindley, par exemple, j'ai trouvé qu'il vaut mieux tailler après que la première forte pousse a eu lieu. Si l'on pince tôt dans la saison, cela donne lieu à la production d'une quantité de pousses latérales, ce qui augmente beaucoup le travail.

*Le Palissage.*—Il vaut mieux planter les poteaux l'année après le plantage de la vigne. Dans les systèmes à sarments dressés, les poteaux doivent avoir de 5 à 6 pieds de hauteur au-dessus du sol; dans les systèmes en treilles, les poteaux doivent avoir au moins six pieds. Le bois doit être de cèdre ou de chêne afin d'être plus durable. Les poteaux aux extrémités de chaque rang doivent être fermement assujettis soit par une jambe du côté intérieur ou par un fort fil de fer tendu depuis le haut du poteau à une pierre solidement affermie dans le sol. On se sert ordinairement de fil de fer ordinaire n° 12 recuit (annealed) et fixé aux poteaux au moyen de crampes en fil de fer. On espace en général les poteaux dans les systèmes à sarments dressés de manière à pouvoir planter deux pieds de vigne dans chaque intervalle. Il faut faire passer les fils de fer à travers les poteaux des extrémités puis les attacher chacun à un morceau de bois autour duquel on les enroule en forme de bobine, ce qui permet de les tendre au printemps et de les relâcher en automne quand le froid les fait contracter. Pour lier les sarments aux supports on se sert de fibres du raffia—plante ressemblant au palmier,—de fil de laine ou d'osier. Le raffia est bon marché et fait très bien.

#### SOIN DU FRUIT.

*Eclaircissage.*—Nous avons déjà dit qu'il est bon de tailler dans le but de diminuer la quantité de fruit produite et de le distribuer également et uniformément sur les sarments. Si l'on retranche avec intelligence les plus petites grappes, on peut matériellement ajouter à la grosseur des grains en les éclaircissant dans chaque grappe, s'ils sont trop serrés. Tous les viticulteurs ne peuvent donner le temps à ce retranchement des grains, excepté peut-être dans les grappes destinées à concourir dans une exposition, et l'éclaircissage n'est pas nécessaire chez toutes les variétés. Dans cet âge d'active concurrence, les producteurs gagneront, je crois, à retrancher les plus petites grappes quand ils lient les sarments et qu'ils les ébourgeonnent. On en verra l'effet dans le gain en grosseur et en apparence du fruit restant. On ne peut que déconseiller la pratique de l'enlèvement d'un anneau d'écorce (ringing), qui fait produire de grosses grappes et de grosses baies, mais aux dépens de la qualité.

*Traitements fongicides.*—Il n'en est pas toujours besoin. S'ils sont convenablement appliqués, ils sont toujours effectifs. On peut par l'emploi de la bouillie bordelaise empêcher le mildew duveteux (*Peronospora viticola*) d'attaquer les feuilles et le fruit. On fait la première application quand les bourgeons s'épanouissent, la seconde aussitôt que le fruit a noué, et la troisième deux semaines après. S'il y a besoin d'applications subséquentes, il faut se servir de carbonate de cuivre ammoniacal. L'antracnose ou pourriture en œil-d'oiseau est une des maladies les plus

sérieuses qui affectent la vigne dans l'est de l'Ontario et dans la province de Québec. On n'en triomphe que par les plus grands soins et une extrême vigilance.

1° Quand les sarments ont été découverts et sont encore dormants, appliquer à l'aide de la pompe pulvérisateur du sulfate de cuivre—1 livre par 25 gallons d'eau.

2° Faire suivre la bouillie bordelaise, comme recommandé plus haut.

3° Enlever et détruire les feuilles et les fruits attaqués, aussitôt qu'on les remarque.

4° Appliquer de la cendre de bois et de la poudre d'os et en petite quantité du fumier de ferme bien consommé.

*Récolte et emballage.*—Tous les producteurs sans exception récoltent le fruit dans les paniers qu'ils expédient au marché. Les raisins à peau fine de qualité de choix, telle que ceux des variétés Delaware et Brighton, devraient toujours être mis dans de petits paniers. Le panier en planchettes de dix livres est celui qu'on préfère dans le district du Niagara. On peut cueillir les grappes avec un couteau tranchant ou un sécateur, suivant la préférence. Il faut les couper près du sarment et les placer avec la queue en bas dans le panier, déposant les grappes avec régularité jusqu'à ce que le panier soit plein. On emporte les paniers remplis au bâtiment d'emballage, on les pèse, arrange et égalise la surface, etc., puis on recouvre. Un morceau de linon de couleur convenable, attaché à un cadre en planchette et assujéti sur le panier complète l'emballage; on n'a plus qu'à étamper le nom de la variété sur le côté ou sur le couvercle. Il faut toujours manier doucement les grappes afin de ne pas les meurtrir. On expédie ordinairement les raisins Concord et Worden en paniers de 20 livres. Les raisins de longue garde tels que Vergennes et Catawba se vendent avantageusement en hiver en paniers de 5 livres.

Le tableau qui suit contient des renseignements concernant les caractères et le rendement de 168 variétés plantées dans le vignoble de la ferme centrale. Les rendements sont un peu inférieurs aux produits réels, car il n'a pas été tenu compte des grappes prises chaque année comme échantillons à exposer, et quelquefois il y en avait quatre à cinq livres. Toutes les variétés ont été traitées autant que possible de la même manière à cet égard; néanmoins ce sont les variétés les plus productives auxquelles on a naturellement puisé davantage qu'à celles à pousser moindre et à produit plus faible.

## CARACTÈRES et rendement de différentes variétés de vignes

Variété de vigne.	Planté en	Lieu d'origine.	Parenté.	Vigueur, 1 à 10.	Immunité de maladie, 1 à 10.	Date de floraison.
						1895.
Ariadne.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Rip. x Vin.....	8	8	14 juin ..
Antoinette.....	1888	New-Jersey.....	Labr.....		21	" ..
Amber Queen.....	1888	Norwood, Mass.....	Hybr. de Labr.....	8	7	19 " ..
Alma.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Rip.....	8	7	21 " ..
Alvey.....	1888	Hagerstown, Md.....	Hybr. d'Æst.....	8	8	22 " ..
August Giant.....	1888	Norwood, Mass.....	Hybr. de Rip.....	9	7	20 " ..
Abyssinie.....	1888	Hamilton, Ont.....	Rip.....	8	8	21 " ..
Autuchon.....	1888	Paris, Ont.....	Hybr. de Rip.....	7	8	21 " ..
Alexander Winter (A. d'hiver).....	1891	Bellefontaine, Ohio.....	Labr.....	8	7	20 " ..
Aminia (Rogers' n° 19).....	1888	Salem, Mass.....	Hybr. de Labr.....	8	8	21 " ..
Agawam (Rogers' n° 15).....	1888	".....	".....	9	7	19 " ..
Amber.....	1888	Bluffton, Mo.....	Rip. x Labr.....	8	7	18 " ..
Allen's Hybrid (Hybride d'Allen).....	1888	Salem, Mass.....	Labr. x Vin.....	7	6	21 " ..
Brant.....	1888	Paris, Ont.....	Hybr. de Rip.....	8	6	20 " ..
Barry (Rogers' n° 43).....	1888	Salem, Mass.....	Hybr. de Labr.....	9	8	20 " ..
Beta.....		London, Ont.....	Hybr. de Vin.....		15	" ..
Belvidere.....	1888	Belvidere, Ill.....	Labr.....	7	8	21 " ..
Black Elvira (Elvire noir).....	1888	Morrison, Mo.....	Hybr. de Rip.....	9	8	20 " ..
Burnet.....	1888	Albany, Ont.....	Hybr. de Labr.....	8	7	22 " ..
Bacchus.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Rip.....	9	8	12 " ..
Beauty.....	1888	Morrison, Mo.....	Hybr. d'Æst.....	8	6	20 " ..
Brighton.....	1888	Brighton, N.-Y....	Labr. x Vin.....	9	7	21 " ..
Berckman's.....	1888	Chester, S.-C.....	Hybr. de Rip.....	9	8	15 " ..
Brilliant.....	1891	Denison, Tex.....	Hybr. de Labr.....	7	8	19 " ..
Berlin.....	1894	Ionia, Mich.....	Labr.....	8	8	" ..
Clinton.....	1888	New-York.....	Rip.....	10	10	13 " ..
Cynthiana.....	1888	Arkansas.....	Æst.....	8		" ..
Canada.....	1888	Paris, Ont.....	Hybr. de Rip.....	9	8	18 " ..
Creveling.....	1888	Pennsylvanie.....	Hybr. de Labr.....	8	5	17 " ..
Cottage.....	1888	Concord, Mass.....	Labr.....	8	8	19 " ..
Critic.....	1894	Caroline du Nord.....	".....	7		" ..
Concord.....	1888	Concord, Mass.....	".....	9	8	19 " ..
Cornucopia.....	1888	Paris, Ont.....	Hybr. de Rip.....	8	7	19 " ..
Cambridge.....	1888	Cambridge, Mass.....	Labr.....	9	8	21 " ..
Challenge.....	1888	New-Jersey.....	Hybr. de Labr.....	8	7	12 " ..
Conqueror.....	1888	".....	".....	8	8	14 " ..
Champion.....	1888	New-York ?.....	Labr.....	9	8	17 " ..
Canterbury.....	1888	".....	".....	8	7	20 " ..
Clevener.....	1888	New-Jersey.....	Rip.....	8	8	12 " ..
Cunningham.....	1888	Virginia.....	Æst.....	7	8	17 " ..
Catawba.....	1888	Caroline du Nord.....	Latr.....	9	7	21 " ..
Chase Bros (Chase frères).....	1888	Brighton, N.-Y....	".....	8	8	21 " ..
Campbell, G. W. (Early Golden).....	1891	Denison, Tex.....	Hybr. de Labr.....	7	7	22 " ..
Delaware.....	1888	New-Jersey.....	Hybr. de Vin. ?.....	8	9	21 " ..
Dracut Amber.....	1888	Dracut, Mass.....	Labr.....	9	8	18 " ..
Don Joan.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Hybr. de Labr.....	7	6	22 " ..
Diana.....	1888	Milton, Mass.....	Labr.....	8	6	20 " ..
Duchess.....	1888	Newburgh, N.-Y....	".....	8	6	27 " ..
Early Victor (Victor précoce).....	1888	Kansas.....	".....	7	6	17 " ..
Essex (Rogers' n° 41).....	1888	Salem, Mass.....	Hybr. de Labr.....	7	8	20 " ..
Eaton.....	1888	Concord, Mass.....	Labr.....	7	8	19 " ..
Eumelen.....	1888	Fishkill, N.-Y....	Æst.....	8	7	23 " ..
Elsinburg.....	1888	New-Jersey.....	".....	7	7	25 " ..
Eva.....	1888	Bluffton, Mo.....	Labr.....	8	6	21 " ..
Etta.....	1888	Morrison, Mo.....	Rip.....	9	7	17 " ..
Eldorado.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Labr.....	8	7	20 " ..

cultivées dans le vignoble de la Ferme centrale.

Date de maturation.	Couleur.	Rendement moyen par cep.		Utile pour vin ou pour dessert.	Remarques.
		Nombre d'années.	Livres. onces.		
1895.					
12 oct.	Noir	2	2 12	Vin	Sans valeur dans l'Est du Canada.
16 sept.	Blanc				Semis de Concord.
3 oct.	Violet rougeâtre	4	14 9	Table	Diffère en couleur d'autres cultivés dans ces environs.
2 "	Noir	4	4 0	Vin.	Ne paraît pas méritant.
3 "	"	2	2 2	"	C'est approprié à cette localité-ci.
6 "	Noir rougeâtre.	4	11 6	"	Quoique vigoureux, qqfois tué par le froid.
29 sept.	Noir	4	8 6	"	Rustique.
2 oct.	Blanc	4	2 3	"	Ne paraît pas méritant.
1 "	Ambre foncé.	2	1 0	Table.	Peu rustique dans cette localité-ci.
20 sept.	Violet foncé.	4	2 8	"	Un des Rogers les plus méritants.
8 oct.	Rouge foncé.	4	9 3	"	Traitements fongicides indispensables.
29 sept.	Ambre pâle.	4	3 1	"	Trop tardif dans cette localité-ci.
20 "	Blanc doré.	4	6 4	"	Qualité bonne.
5 oct.	Noir	4	5 0	Vin et table	Très sujet à l'antracnose.
22 sept.	"	4	8 0	Table	Mûrit uniformément, de bonne garde.
27 "	"	1	3 8	"	
16 "	"	4	4 13	"	Ni gros ni beau,
3 oct.	Noir bleu.	4	18 11	Vin.	Un peu tardif pour cette localité-ci.
29 sept.	Violet bleu	4	5 9	Table.	Se conserve assez bien.
5 oct.	Noir	4	8 6	Vin.	Bon raisin à vin pour le nord.
9 "	Rouge vif.	3	7 0	Table.	Plus tardif que Concord.
23 sept.	Ambre vif.	4	3 1	"	De belle qualité, mais périssable.
3 oct.	Rouge pâle.	4	6 0	"	Plus gros que Delaware, mais moins bon.
25 sept.	Grenat foncé.	2	2 2	"	De belle qualité, mais pas productif.
25 "	Blanc	1	0 4	"	
4 oct.	Noir.	4	8 0	Vin.	De maturation incertaine à Ottawa.
5 oct.	"	4	3 10	"	Ceps tués par le froid.
10 "	Noir bleu.	4	7 9	Table.	Apprécié pour dessert par quelques-uns.
25 sept.	Noir violâtre.	4	9 10	"	Très maltraité par l'antracnose.
	Rouge			"	S'égrène beaucoup.
2 oct.	Noir.	4	18 8	Vin.	Description prise dans le catalogue de Bushberg.
28 sept.	"	4	4 9	Table.	Bon, mais tardif.
1 oct.	"	4	4 11	"	Ordinairement trop tardif.
15 "	Rouge pâle.	2	3 2	"	Très semblable à Concord.
27 sept.	Noir.	4	2 0	"	Neue et mûrit inégalement.
10 "	"	4	15 13	?	Chair coriace.
15 oct.	"	3	17 6	Table.	Productif, mais de pauvre qualité.
27 sept.	"	4	8 1	Vin.	Pas méritant.
29 "	"	3	8 0	"	Ressemble à Clinton.
15 oct.	Rouge foncé.	3	6 0	Table et vin	Ancienne variété type.
14 sept.	"	4	4 4	"	Variété introduite.
23 "	Blanc jaunâtre	1	1 8	"	Pas promettant.
16 "	Rouge clair.	4	8 10	Dessert	Vient bien dans sol graveleux, suffisamment engraisé.
14 "	Rouge pâle.	4	17 0	"	Se ratatine et s'égrène beaucoup.
10 oct.	Ambre foncé.	4	2 12	Table.	Très affecté par l'antracnose.
15 "	Rose lilas.	4	6 0	Vin et table	Trop tardif.
3 "	Blanc	4	8 4	Table.	Qualité bonne.
16 sept.	Noir.	4	10 4	Vin et table	Le grain se dessèche bientôt après maturité
5 oct.	"	4	9 8	Dessert	N'a pas été productif.
27 sept.	Noir bleu.	3	7 0	Table	
1 oct.	Noir.	4	15 8	" et vin.	De riche saveur vineuse.
15 "	"	4	3 0	Vin.	Petit et sans valeur.
16 sept.	Blanc	4	4 4	"	Trop tardif à Ottawa.
5 oct.	"	4	17 10	"	"
16 sept.	"	3	2 0	Table.	De bonne qualité; ne noue pas bien.



## CARACTÈRES et rendement de différentes variétés de vignes

Variété de vigne.	Planté en.	Lieu d'origine	Parenté.	Vigueur, 1 à 10.	Immunité de maladies, 1 à 10.	Date de floraison.
						1895.
Excelsior.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Hybr. de Labr.	9	7	20 juin....
Elvira.....	1888	Morrison, Mo.....	Rip.....	9	8	18 "....
Eclipse.....	1891	Leavenworth, Ks....	Labr.....	8	8	23 "....
Empire State.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Labr. × Rip....	7	8	21 "....
Early Ohio (Ohio précoce).....	1894	Euclid, Ohio.....	Hybr. de Labr..	7	8	"....
Florence.....	1888		Labr.....	7	9	20 "....
Farrall.....	1891	Leavenworth, Ks....	".....	8	8	14 "....
Faith.....	1888	Morrison, Mo.....	Rip.....	8	6	18 "....
Gartner (Roger's n° 14).....	1888	Salem, Mass.....	Hybr. de Labr..	9	7	21 "....
Grein's Golden.....	1888	Hermann, Mo.....	Hybr. de Rip....	8	6	18 "....
Grein's n° 4.....	1888	".....	".....	9	7	17 "....
" 7.....	1888	".....	".....	8	7	19 "....
Golden Gem.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Hybr. d'Est....	7	7	20 "....
Golden Drop.....	1888		Hybr. de Labr..	7	7	18 "....
Herbert (Roger's n° 44).....	1888	Salem, Mass.....	do.....	9	8	18 "....
Hartford Prolific.....	1888	Hartford, Conn.....	Labr.....	9	9	17 "....
Hosford.....	1894	Ionia, Mich.....	".....	7	8	21 "....
Hermann Jaeger.....	1891	Denison, Tex.....	Est. × Linc....	9	8	21 "....
Highland.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Hybr. de Labr..	7	7	22 "....
Hofer n° 2.....	1891	McGregor, Iowa.....	Labr.....	7	9	22 "....
Hayes.....	1888	Concord, Mass.....	".....	9	8	22 "....
Imperial.....	1889	Newburg, N.-Y....	".....	8	6	"....
Isabella.....	1888	Caroline du Sud....	".....	9	7	18 "....
Israella.....	1888	New-York.....	".....	8	7	21 "....
Ideal.....	1891	Leavenworth, Kan..	Est. ×.....	7	8	18 "....
Iona.....	1888	Iona Island, N.-Y..	Labr.....	8	7	22 "....
Ives.....	1888	Cincinnati, O.....	".....	8	8	7 "....
Irving.....	1888	Croton Point, N.-Y.	Hybr. de Labr..	8	7	17 "....
Jewel.....	1891	Leavenworth, Kan..	Est.....	8	8	22 "....
Janesville.....	1888	Wisconsin.....	Labr.....	8	8	15 "....
Jefferson.....	1888	Newburgh, N.-Y....	".....	8	7	18 "....
Jessica.....	1888	St. Catharines, Ont.	Hybr. de Vin....	8	7	20 "....
Kensington.....	1888	London, Ont.....	".....	8	8	18 "....
Leavenworth.....	1891	Leavenworth, Kan..	Hybr. de Labr..	8	8	21 "....
Lindley (Rogers' n° 9).....	1888	Salem, Mass.....	".....	9	7	19 "....
Lady Washington.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Labr.....	8	8	20 "....
Lady.....	1888	Ohio.....	".....	7	8	21 "....
Merrimac (Rogers' n° 19).....	1888	Massachusetts.....	Hybr. de Labr..	9	8	21 "....
Moore's Early (Moore précoce).....	1888	Concord, Mass.....	Labr.....	7	9	21 "....
Marion.....	1888	Pennsylvanie.....	Rip.....	9	7	14 "....
Monroe.....	1888	Rochester, N.-Y....	Hybr. de Labr..	7	8	21 "....
Mills.....	1891	Hamilton, Ont.....	" Vin.....	8	7	22 "....
Montefiore.....	1888	Morrison, Mo.....	" Rip.....	8	6	19 "....
Maxatawney.....	1888	Pennsylvanie.....	Labr.....	9	8	20 "....
Mary.....	1888	Griffin, Ga.....	Hybr. de Labr..	9	7	19 "....
Moyer.....	1888	Comté de Lincoln, O.	" Est.....	7	8	20 "....
Massasoit (Rogers n° 3).....	1888	Salem, Mass.....	" Labr.....	8	7	20 "....
Martha.....	1888	Lebanon, Penn.....	Labr.....	8	8	19 "....
Missouri Reising.....	1888	Hermann, Mo.....	Hybr. de Rip....	9	6	13 "....
Moore's Diamond.....	1888	Brighton, N.-Y....	Labr.....	8	8	22 "....
Mason's Seedling (semis de Mason).....	1888	Mascoutah, Ill.....	".....	7	7	22 "....
Norton.....	1888	Richmond, Virginie.	Est.....	9	8	25 "....
Naomi.....	1888	Newburgh, N.-Y....	Rip.....	8	8	21 "....
Norfolk Muscat.....	1888	Norwood, Mass.....	Hybr. de Labr..	7	7	21 "....
Northern Muscadine (M. du nord).....	1888	New Lebanon, N.-Y.	".....	9	7	17 "....

cultivées dans le vignoble de la ferme centrale—Suite.

Date de maturation.	Couleur.	Rendement moyen par cep.		Utile pour vin ou pour dessert.	Remarques.
		Nombre d'années.	Livres. onces.		
1895.					
12 oct.	Rouge rosé	3	3 13	Table.	Maturation trop tardive.
1er "	Blanc	4	4 0	Vin.	Raisin à vin à peau fine.
28 sept.	Vert	4	2 0	Table.	Plus tardif que Concord.
1er oct.	Blanc	2	3 13	"	N'a pas été productif.
	Noir			"	Tué par le gel après avoir porté fruit une année.
6 sept.	"	4	7 10	"	Méritant seulement par sa précocité.
9 oct.	Blanc	4	2 8	"	Très rustique.
16 sept.	"	4	5 0	"	Grain petit; sans valeur ici.
25 "	Rouge vif	4	5 13	"	Qualité bonne.
18 "	Jaune doré	4	14 10	"	Trop tendre pour le marché.
1er oct.	Blanc verdâtre	4	7 3	Vin.	Peau fine, chair tendre.
25 sept.	Blanc	4	11	Table.	"
14 "	Jaune doré	3	2 9	"	Méritant seulement pour l'amateur.
10 "	Blanc jaunâtre	4	2 11	"	"
27 "	Noir	4	18 2	"	Bonne variété Rogers.
16 "	"	4	9 12	"	Productif, vigoureux, qualité pauvre.
					N'a pas fructifié.
10 oct.	Noir violâtre	3	1	Table.	Mûrit imparfaitement.
9 "	Noir	4	10	"	Trop tardif à Ottawa.
16 sept.	"	3	1 10	"	Type Concord.
12 "	Blanc	4	2 9	"	Fait bien dans sol sableux.
	Blanc rosé			"	Perissable.
8 oct.	Violet foncé	4	13 2	Table et vin	Ne mûrit pas parfaitement ici.
10 "	Noir	4	10	Vin.	"
19 sept.	Ambre	4	1 9	Table.	Paraît manquer de vigueur.
9 oct.	" vif	4	7 13	"	Trop tardif.
19 sept.	Noir violâtre			Vin.	A été peu rustique.
	Blanc jaunâtre	4	6 5	Table.	Trop tardif.
8 "	Noir	2	1 4	"	Paraît supérieur à Janesville.
20 "	"	4	5	"	Qualité un peu meilleure que Champion.
18 "	Rouge clair	4	11 3	"	Se conserve bien.
19 "	Blanc	4	10	"	Un peu tardif.
27 "	"	4	11 11	"	Méritant pour l'amateur.
1er oct.	Noir	3	3 4	"	Peut-être pas authentique.
16 sept.	Rouge	4	8 12	"	Très attaqué ici par l'anthracnose.
5 oct.	Blanc	4	1 6	"	Sujet à s'égrener.
12 sept.	"	4	4 9	"	Méritant pour sa précocité.
9 "	Noir	4	9 10	"	Devrait être planté avant d'autres variétés
12 "	"	4	3 6	"	Demande bons binages.
1er oct.	"	4	10 13	Vin.	Porte beaucoup.
20 sept.	"	4	7 12	Table.	Mûrit tôt, mais qualité pauvre.
15 oct.	"	2	2	"	De belle qualité. Type européen.
25 sept.	Noir bleu	4	5 12	Vin	Mûrit également.
16 "	Ambre clair	4	5 12	Table.	Sujet au mildiou; s'égrene beaucoup.
29 "	Rouge vif	4	11	"	Très semblable à Lindley.
10 "	"	4	4 12	"	Méritant pour sa précocité seulement.
29 "	Rouge foncé	4	15	"	Traitements au pulvérisateur nécessaires.
16 "	Blanc	4	8	"	Assez précoce et productif.
30 "	Blanc verdâtre	4	14 3	Vin.	Trop tardif à Ottawa.
29 "	"	4	5 3	Table.	Un peu tendre pour expédition au loin.
27 "	Blanc	4	3 5	"	Ne paraît pas méritant.
8 oct.	Noir	4	4 12	Vin.	Mûrit assez bien.
5 "	"	4	8 13	"	Trop petit.
29 sept.	Lilas	4	2 9	Table.	Tient assez bien à la grappe.
29 "	Ambre foncé	4	9 3	Vin	S'égrene beaucoup.

## CARACTÈRES et rendement de différentes variétés de vignes

Variété de vigne.	Planté en	Place d'origine.	Parenté.	Vigueur, 1 à 5.	Immunité de maladie, 1 à 5.	Date de floraison.
						1895.
Noah	1888	Nauvoo, Ill.	Rip.	9	2	14 juin ..
Niagara	1888	Lockport, N. Y.	Labr.	9	8	20 " ..
Northern Light	1891	L'Original, Ont.	"	7	8	21 " ..
Norwood	1888	Norwood, Mass.	Hybr de Labr.	8	7	17 " ..
Othello (Hybride Arnold n° 1).	1888	Paris, Ont.	" Rip	9	7	19 " ..
Oriental	1888	Norwood, Mass.	" Labr.	9	6	21 " ..
Owosso	1888	Michigan	Labr.	9	7	20 " ..
Ozark	1891	Leavenworth, Kans.	Est.	7	8	" ..
Oneida	1888	Oneida County, N. Y.	Hybr de Labr.	6	7	21 juin ..
Pizzaro	1888	Newburgh, N. Y.	" Rip.	8	7	19 " ..
Pattison						12 " ..
Peabody	1888	Newburgh, N. Y.	Rip.	8	6	20 " ..
Potter	1888	Rhode-Island.	Labr.	9	8	18 " ..
Paragon	1891	Leavenworth, Kan.	Hybr de Labr.	8	8	22 " ..
Perkins	1888	Massachusetts	Labr.	7	7	19 " ..
Poughkeepsie	1888	Poughkeepsie, N. Y.	Hybr de Labr.	8	8	22 " ..
Prentiss	1890	Puetney, N. Y.	Labr.	8	5	18 " ..
Pearl	1888	Morrison, Mo.	Rip.	9	4	14 " ..
Pocklington	1888	Sandy Hill, N. Y.	Labr.	7	8	19 " ..
Rogers n° 17	1888	Salem, Mass.	Hybr. de Labr.	8	8	17 " ..
" 2	1888	"	"	8	7	20 " ..
" 33	1888	"	"	8	7	20 " ..
" 36	1888	"	"	8	8	18 " ..
" 5	1888	"	"	7	7	18 " ..
" 13	1888	"	"	7	7	21 " ..
" 24	1888	Salem, Mass	"	7	7	15 juin ..
" 30	1888	"	"	8	7	21 " ..
" 32	1888	"	"	8	7	21 " ..
" 34	1888	"	"	8	6	18 " ..
Requa (Rogers n° 28).	1888	"	"	7	6	17 " ..
Rebecca	1888	Hudson, N. Y.	Labr.	6	7	17 " ..
Rommel	1891	Denison, Texas.	Hybr. de Rip.	8	7	20 " ..
Secretary	1888	Newburgh, N. Y.	"	7	7	21 " ..
Senasqua	1888	Croton Point, N. Y.	Hybr. de Labr.	7	8	22 " ..
Saunders n° 8	1888	London, Ont.	Rip. x Vin	8	7	13 " ..
" 11	1888	"	"	8	7	23 " ..
" 51	1888	"	"	7	8	22 " ..
" 75	1888	"	"	8	7	20 " ..
" 84	1888	"	Rip. x Vin	8	8	19 " ..
" 85	1888	"	"	8	8	21 " ..
Standard	1891	Leavenworth, Ks	Labr.	8	8	22 " ..
Salem (Rogers n° 53).	1888	Salem, Mass.	Hybr. de Labr.	9	7	19 " ..
Stayman n° 19	1888	Leavenworth, Ks	Labr.	7	8	13 " ..
Telegraph	1888	West Chester, Penn.	"	8	8	18 " ..
Taylor	1888	Jerico, Kentucky	Hybr. de Rip.	8	6	15 " ..
Transparent	1888	Morrison, Mo.	Rip.	9	7	14 " ..
Triumph	1888	Ohio	Hybr. de Labr.	8	6	24 " ..
Ulster Prolific	1888	Marlboro', N. Y.	Labr.	7	8	18 " ..
Victoria	1888	Clinton, Ky	"	7	7	" ..
Vergennes	1888	Vergennes, Vt.	"	9	7	20 juin ..
Worden	1888	Minetto, N. Y.	"	8	9	19 " ..
Wilder (Rogers n° 4)	1888	Salem, Mass.	Hybr de Labr.	8	8	20 " ..
Woodruff	1888	Ann Arbor, Mich.	Labr.	7	7	20 " ..
White Ann Arbor (A. A. blanc)	1888	"	"	6	8	22 " ..
Winchell	1888	Vermont.	"	8	8	23 " ..
White Imperial (Impérial blanc).	1888	Kansas	"	9	7	22 " ..
White Beauty	1888	"	"	8	7	21 " ..
Wilding	1888	Morrison, Mo.	Rip. x Labr.	8	7	20 " ..

cultivées dans le vignoble de la Ferme centrale—Fin.

Date de maturation.	Couleur.	Rendement moyen par cep.		Utilité pour vin ou pour dessert.	Remarques.
		Nombre d'années.	Livres. onces.		
1895.					
30 sept.	Vert	4	16 3	Vin	Très tardif et sujet au mildiou.
1er oct.	Jaune pâle.	4	14 1	Table	Comme Concord, très productif.
19 sept.	Blanc	1	12	"	Introduit par P. E. Bucke, d'Ottawa, Ont.
28 "	Ambre vif	4	9 10	"	Ressemble à Lindley.
12 oct.	Noir	4	9	"	Un peu tardif.
8 "	Ambre vif	4	14	"	Tardif.
3 "	Ambre foncé	4	8 11	"	Sujet au mildiou.
	Noir bleu.	4		"	Qualité pauvre.
29 sept.	Noir	2	1 8	"	Fruit de bonne garde ; peu productif.
3 oct.	"	4	2	Vin	Trop tardif à Ottawa.
10 sept.	"	4	2 12	"	"
1er oct.	"	4	5	Table et vin	Qualité excellente.
24 sept.	"	4	10 8	Table	S'égrène beaucoup.
30 "	"	3	2	"	Ne vaut pas Concord.
1er oct.	Blanc	3	10 3	"	S'égrène beaucoup.
18 sept.	Rouge clair	4	5 4	"	Grappe plus grosse que Delaware.
23 "	Blanc verdâtre.	4	6 4	"	Très sujet au mildiou.
15 oct.	Jaune pâle.	3	11 12	Vin	Tardif, très sujet au mildiou.
5 "	Vert jaunâtre.	4	1 6	Table	Pousse faible, un peu tardif à Ottawa.
25 "	Noir bleu	4	16 5	"	Très semblable à Merrimac.
29 "	Noir violâtre	4	17	"	Trop tardif.
26 "	Noir	4	8 8	"	Porte chaque année
25 "	Noir bleu	4	15 8	"	Mûrit uniformément.
30 "	Rouge	4	10 4	"	Semblable à Lindley.
29 "	Ambre foncé	4	7 12	"	De bonne garde.
23 sept.	Ambre	4	10	Table	Fleurs imparfaites.
4 oct.	Rouge clair	3	12 6	"	Noue inégalement.
5 "	Rouge foncé	4	23 10	"	Un peu tardif.
18 sept.	Blanc	3	6 8	"	Fleurs imparfaites, ne noue pas bien.
26 sept.	Rouge brunâtre.	4	4 6	"	Qualité bonne.
14 "	Vert pâle.	4	3 14	"	Manque de vigueur.
1er oct.	Vert blanchâtre.	4	1 8	"	Pas productif.
5 "	Noir	4	5 4	"	Beau raisin de table de type européen.
8 "	"	4	9 9	"	Grappe très grosse.
4 "	"	4	4	Vin	Guère promettant.
18 sept.	"	3	1 10	Table	Semblable à Worden.
20 "	"	4	5 8	Vin	Grain sèche rapidement après maturation.
20 "	"	2	1 14	"	Un peu tardif.
1er oct.	"	3	4 5	"	Vigoureux et rustique.
9 "	"	4	6 7	"	Un peu petit.
23 sept.	"	3	1 10	Table	Précoce et promettant.
1er oct.	Ambre foncé	4	8 4	"	Variété d'hiver méritante.
18 sept.	"	1	1 1	"	A pousser faible.
12 "	Noir	4	11 3	"	A besoin de bons binages.
5 oct.	Blanc	3	6 2	Vin	Sujet au mildiou, tardif.
5 "	"	4	6 10	"	"
15 "	"	1	12 0	Table	Très estimé au Missouri et en Géorgie.
25 sept.	Rouge clair	4	4 0	"	Pas assez vigoureux.
	Ambre clair			"	Pas rustique.
29 sept.	Rouge vif	4	13 3	"	De très bonne garde.
23 "	Noir	4	8 6	" et vin	Variété type.
29 "	Noir violâtre	4	8 7	"	Ne mûrit pas uniformément dans sol léger.
29 "	Rouge vif	3	2 8	"	Très foxé.
16 "	Blanc	1	8	"	A été tout à fait improductif.
20 "	"	2	2 12	"	Grain un peu tendre.
3 oct.	"	4	3 10	"	Assez promettant.
18 sept.	"	4	3 0	"	Plus tardif que le précédent.
1er oct.	Vert pâle	4	8 3	"	Uniquement variété d'amateur.

## VARIÉTÉS.

A mesure que la production augmentera et que les prix baisseront en conséquence, on demandera aussi du fruit de meilleure qualité. Il est probable que pendant quelque temps encore les variétés Concord, Niagara et Delaware continueront à être les plus recherchées. Il est aussi probable que l'on plantera plus généralement les plus belles des variétés Rogers. On devrait planter davantage la variété Vergennes en raison de sa productivité et de ses qualités de garde. On ne plantera guère des variétés précoces telles que Moyer et Moore's Early qui sont peu vigoureuses et peu productives; mais dans la province de Québec, où la précocité est un desideratum, elles devraient trouver place. L'amateur, dont les goûts sont plus difficiles à satisfaire, ne devra pas perdre de vue les belles variétés telles que Kensington, Mills et Secretary.

## FRAMBOISIERS.



Fig. 5.—Framboise Sarah—de grandeur naturelle.

Nous donnons ci-dessus une figure de la framboise Sarah décrite dans le Bulletin 22 et dans le Rapport annuel pour 1895. Notre expérience depuis avec cette variété a fait ressortir la nécessité de prévenir les attaques de l'antracnose en la plantant dans une terre argilo-sableuse forte et en traitant les plantes à la bouillie bordelaise.

La récolte de framboises a été extrêmement faible pour deux raisons principales. En premier lieu, les tiges de toutes les variétés avaient certainement été très affaiblies par les fortes gelées que nous avons eues ici en décembre et en janvier, où il n'y avait

point de neige sur le sol. L'échelle indiquant le dommage causé par l'hiver, fait voir que ce dommage a été beaucoup plus considérable que l'année précédente. La plupart des variétés ont passablement bien fleuri et ont noué une bonne quantité de fruit, mais une grande quantité du fruit n'a pu mûrir à cause de l'état d'affaiblissement des plantes. Il s'est formé très peu de rejetons au commencement de l'été, autre indice de faiblesse. En second lieu, vers le milieu de la saison de la cueillette, pendant une période de sécheresse, la mite tisserande (red spider) est apparue et a causé de grands dégâts, car à ce moment on ne pouvait appliquer des solutions huileuses ou à odeur désagréable. C'est ainsi que s'explique le rendement exceptionnellement faible. Dans la suite de l'été, grâce aux binages et aux pluies, les plantes ont repris et poussé vigoureusement, et les ravages de la mite tisserande ont pris fin.

Malgré ces désavantages, nous avons néanmoins, comme en 1895, obtenu d'intéressants résultats par différents modes de traitement des mêmes variétés. Chacune des 17 variétés ci-après de framboisiers rouges occupe deux rangs de 165 pieds de longueur. Un rang a été taillé en été, c'est-à-dire que les jeunes pousses ont été pincées quand elles ont atteint 15 à 20 pouces de longueur. Le vieux bois avait aussi été retranché des plantes de ce rang la saison précédente, aussitôt après la cueillette du fruit. Nous avons laissé l'autre rang tel quel en fait de taille jusqu'à ce printemps où les vieilles tiges ont été retranchées et les sommets morts rabattus. Ces rangs ont reçu le même traitement ces trois dernières années. En automne les plantes sur moitié de la longueur de chaque rang ont été couchées et il a été jeté sur le haut des tiges assez de terre pour les maintenir par terre. Nous présentons ici les résultats obtenus dans les demi-rangs soumis aux différents traitements, ainsi que le rendement total de chaque variété et le degré d'immunité de dommage par les froids de l'hiver.

Variété de framboisier, 1896.	TAILLÉ, 160 PIEDS.				NON TAILLÉ, 160 PIEDS.				Première cueillette.	Dernière cueillette	Rendement, rang taillé.	Rendement, rang non taillé.	Rendement de 320 pieds, boîtes.	Rendement calculé par acre, boîtes.
	Abrité.		Non abrité.		Abrité.		Non abrité.							
	Echelle d'im- munité, 1-10.	Rendement de 80 plantes.	Echelle d'im- munité, 1-10.	Rendement de 80 plantes.	Echelle d'im- munité, 1-10.	Rendement de 80 plantes.	Echelle d'im- munité, 1-10.	Rendement de 80 plantes.						
Heebner.....	9	5 <sup>2</sup>	4	4 <sup>3</sup>	10	11 <sup>3</sup>	5	7 <sup>3</sup>	11 juill.	1 août.	10 <sup>3</sup>	19 <sup>3</sup>	29 <sup>3</sup>	677
Springfield.....	9	7	7	4	9	11	7	6 <sup>3</sup>	2	4	11	17 <sup>3</sup>	28 <sup>3</sup>	649
Royal Church.....	2	2	2	1 <sup>3</sup>	4	3 <sup>3</sup>	5	2 <sup>3</sup>	21	1	2 <sup>3</sup>	5 <sup>3</sup>	8	182
Carman.....	7	15 <sup>3</sup>	5	7 <sup>3</sup>	9	20 <sup>3</sup>	8	13 <sup>3</sup>	2	8	23	39 <sup>3</sup>	62 <sup>3</sup>	1,422
Thompson's Early Prolific.....	8	13 <sup>3</sup>	7	8	9	28 <sup>3</sup>	7	18 <sup>3</sup>	2	8	21 <sup>3</sup>	46 <sup>3</sup>	68	1,547
Herstine.....	7	7	4	4	9	14 <sup>3</sup>	6	6 <sup>3</sup>	11	8	11	21	32	728
Parnell.....	8	8 <sup>3</sup>	4	3 <sup>3</sup>	8	7 <sup>3</sup>	5	4 <sup>3</sup>	7	8	11 <sup>3</sup>	12 <sup>3</sup>	24	546
Golden Queen.....	5	3	5	2 <sup>3</sup>	8	9 <sup>3</sup>	8	9 <sup>3</sup>	16	8	5 <sup>3</sup>	17 <sup>3</sup>	23	524
Reider.....	8	7 <sup>3</sup>	4	3 <sup>3</sup>	8	7 <sup>3</sup>	4	2 <sup>3</sup>	11	29	10 <sup>3</sup>	9 <sup>3</sup>	20 <sup>3</sup>	467
Brandy-wine.....	8	10 <sup>3</sup>	6	6	9	12 <sup>3</sup>	7	7 <sup>3</sup>	7	8	16 <sup>3</sup>	20	36 <sup>3</sup>	825
Niagara.....	7	8	4	4	9	12 <sup>3</sup>	6	6 <sup>3</sup>	7	4	12	19 <sup>3</sup>	31 <sup>3</sup>	711
Marlboro.....	7	1 <sup>3</sup>	4	1	9	9 <sup>3</sup>	5	5	7	27	2 <sup>3</sup>	14 <sup>3</sup>	16 <sup>3</sup>	381
Hansell.....	8	6	6	3 <sup>3</sup>	10	13	7	5	2	29	9 <sup>3</sup>	18	27 <sup>3</sup>	632
Clark.....	7	5	5	3	8	7	5	2 <sup>3</sup>	11	4	8	9 <sup>3</sup>	17 <sup>3</sup>	399
Outhbert.....	7	3 <sup>3</sup>	4	11	9	6 <sup>3</sup>	7	4 <sup>3</sup>	13	29	5	11 <sup>3</sup>	16 <sup>3</sup>	376
Turner.....	9	6 <sup>3</sup>	6	5 <sup>3</sup>	9	4 <sup>3</sup>	6	4 <sup>3</sup>	7	1	11 <sup>3</sup>	9	29 <sup>3</sup>	467
Caroline.....	8	11	6	5 <sup>3</sup>	9	21 <sup>3</sup>	7	11	7	8	16 <sup>3</sup>	32 <sup>3</sup>	48 <sup>3</sup>	1,109

On voit que: 1° les plantes abritées sont celles qui ont le moins souffert en hiver, 10 représentant l'immunité entière et l'échelle descendante représentant le degré de dommage croissant; 2° les rangs non taillés ont de nouveau (voir Rapport pour 1895, p. 125) dans presque chaque cas rapporté davantage que les rangs taillés; 3° les rangs abrités ont dans presque chaque cas rapporté davantage. Ce dernier résul-

tat est tout à fait d'accord avec l'expérience de chaque année: les framboisiers se trouvent bien à Ottawa d'être abrités pendant l'hiver. Mais que les tiges non taillées aient produit davantage que les tiges taillées est en opposition à l'enseignement orthodoxe sur ce point, et fait voir qu'il sera bon pour les producteurs de fruits d'étudier soigneusement ce point.

## RONCES.

La récolte des mûres a été faible, par suite des dommages causés par l'hiver et par la sécheresse de l'été. La variété Snyder a été la plus productive, Agawam vient ensuite. Cette dernière a fait une très forte pousse et paraît avoir moins souffert des froids qu'aucune autre. Il n'y a eu pratiquement aucune différence dans l'époque de maturation de la récolte principale de Snyder et d'Agawam.

Nous avons en 1895 essayé l'effet d'un paillis pendant la cueillette. Nous avons mis un paillis de seigle vert à une partie des ronces de trois des principales variétés, afin de maintenir l'humidité du sol sans l'usage de la houe. Le résultat l'année passée avait été une légère augmentation dans le rendement des plantes ainsi traitées. Cette année-ci il n'a pas été pris note des rendements, mais il y avait une différence marquée dans la vigueur des deux séries, cette différence étant décidément en faveur des rangs paillés.

## RONCES—Rendements, etc.

Variété de ronce.	Longueur du rang.	Première cueillette.	Dernière cueillette.	Rendement.	Rendement par acre estimé.	Immunité du gel, hiver 1895-96. Echelle: 1-10
	pieds.			boites.	boites.	
Snyder.....	330	25 juill.	12 août.	39½	863½	8
Agawam.....	330	“	12 “	33½	731½	8
Erie.....	69	4 août.	12 “	4	420	7
Taylor's Prolific (Prolifique de Taylor)	330	29 juill.	12 “	19	418	5
Ancient Briton.....	165	4 août.	12 “	9	396	8
Wachusets.....	330	25 juill.	12 “	15	330	7
Early Cluster (Grappe précoce).....	170	25 “	12 “	7½	325½	7
Kittattinny.....	315	27 “	12 “	14	322½	6
Wilson, Jr.....	57	1 août.	12 “	2½	286	1
Nevada.....	165	4 “	12 “	6	264	2
Wilson's Early (Précoce de Wilson).....	132	1 “	12 “	3	165	4
Western Triumph.....	330	27 juill.	12 “	3½	82½	1
Stone's Hardy (Rustique de Jone).....	288	4 août.	12 “	3½	81½	.....
Tecumseh.....	150	8 juill.	8 “	4	12	1

*Soins de culture.*—Dans cette localité toutes les variétés de ronces demandent à être abritées en hiver. La meilleure manière de faire pour cela est de coucher les tiges en automne et de les recouvrir en partie de terre. Pour y réussir, il faut tailler les jeunes pousses à trois pieds de hauteur et pincer les pousses latérales plus tard dans la saison. Les plantes devraient être buttées et en automne taillées à trois pieds de hauteur. Il est très difficile de coucher les plantes sans les casser; même avec le plus grand soin possible, on en casse quelques-unes; c'est pourquoi il est bon de laisser au moins cinq à sept tiges par plante. Pour les coucher on enlève un peu de terre du côté de la butte où on veut les coucher, on réunit les tiges avec une fourche à six dents et avec le pied on presse le collet dans la même direction où l'on incline les tiges. On jette ensuite de la terre sur le collet aussi bien que sur le sommet des tiges. On les couche dans la ligne du rang, de sorte qu'elles se recouvrent les unes les autres et ainsi aident à amasser et retenir la neige.

## CANNEBERGES.

L'intérêt au sujet de la culture de ce fruit croît chaque année, et nous avons reçu bien des demandes de renseignements telle que la suivante:—"J'ai environ six acres de terrain dans le lit d'un vieux étang de moulin dont la plus grande partie, après s'être séchée pendant une année, seïa un bon terrain facile à travailler. Il y a un ou deux pieds de vase noire au-dessus du sol naturel. Il y pousse chaque année une masse de mauvaises herbes. Je pourrais faire que cette superficie fût inondée en automne ou au printemps, si cela était utile." Je cite cette lettre afin d'attirer l'attention sur une fausse idée commune sur les conditions essentielles pour réussir dans la culture de la canneberge. Il est vrai qu'il est indispensable de pouvoir inonder le terrain, mais en outre il faut, pour réussir, un sol convenable. Les canneberges font bien à l'occasion dans un terrain de vase, mais c'est l'exception. Quand le sol est riche, comme c'est souvent le cas dans les lieux bas, où l'eau apporte des matières terreuses des hauteurs environnantes, les plantes poussent des quantités de tiges et de feuilles et ne produisent guère de fruit. On améliorera beaucoup une terre de cette nature par une forte application de sable. On pourrait enlever les mauvaises herbes et le gazon en automne et transporter le sable pendant l'hiver. Une épaisseur de quatre à six pouces serait avantageuse sur les riches sols d'alluvion; cela empêcherait la pousse des mauvaises herbes et la trop luxuriante végétation des plantes de canneberge.

Le coût de la préparation d'un terrain marécageux pour le rendre propre à la culture de la canneberge varie beaucoup suivant la condition et le caractère du marais. S'il y a beaucoup à défricher, le coût en sera matériellement augmenté. Un apport de sable est presque toujours nécessaire, excepté dans les cas où une faible couche de vase reposerait sur du sable; on pourrait alors amener le sable à la surface par un labour. Les producteurs de la Nouvelle-Ecosse estiment que si les conditions sont favorables, la dépense au début varie de \$60 à 100 par acre, y compris \$10, coût de cinq barils de plantes.

Le premier wagon de canneberges fût expédié d'Aylsford (Nouvelle-Ecosse) en 1892. On croit que ce fut aussi le premier wagon complet venant de la vallée de l'Annapolis. M. Henry Shaw, de Waterville, écrit qu'en 1894, il s'en vendit 1,400 barils. Cette année-ci la récolte a été estimée être de 3,000 barils dans la même région. On transforme rapidement les terrains marécageux pour la culture de la canneberge. Il faut, d'un autre côté, se rappeler que la récolte de 1893 manqua presque complètement par suite de gelées et que celle de 1895 souffrit sérieusement par la même cause, qui détruisit une grande partie de la récolte. Des marais bien endigués, à bons fossés et qu'on peut facilement inonder à volonté, échapperont souvent aux gelées tardives si l'on profite avec intelligence de ces avantages, tandis que d'autres qui ont été négligés souffriront. La culture de la canneberge commence à s'établir dans l'île du Prince-Edouard, où M. C. R. Dickie, de Muddy Creek, s'en occupe avec assez de succès depuis quelques années. Les principaux désavantages sont les gelées tardives au printemps et les gelées hâtives en automne.

M. le professeur Macoun, de la Commission géologique, à eu la bonté de me donner la note suivante sur la distribution des deux espèces canadiennes:—

"Je trouve que l'airelle à gros fruits ou atocas (Low Bush Cranberry, *Vaccinium macrocarpum*) cultivée, bien qu'indigène en Ontario, n'y est pas commune, mais elle est très commune dans Québec et dans les provinces de l'Est. Son habitat ordinaire est dans la vase semi-liquide au bord des étangs et non pas dans les marais tourbeux où se plaît la canneberge (*Vaccinium oxycoccus*). Il s'ensuivrait donc que le sol qui convient à la canneberge est la terre noire de marais et non pas la tourbe comme je l'ai pensé quelquefois. Cette espèce se distingue de la canneberge par ses feuilles plates et ses fleurs portées à l'extrémité des branches de l'année précédente.

"Mon fils, M. J. M. Macoun, a écrit un article sur l'autre canneberge (*V. vitis idæa*), connue dans le Nouveau-Brunswick sous le nom de Wolfberry. On la trouve le long de la côte de Gaspé et du rivage nord du golfe du Saint-Laurent; les familles des pêcheurs recueillent ce fruit en grandes quantités pour leur propre usage et pour le vendre; et dans tout le nord du Canada, les chasseurs et les trappeurs, aussi bien



que les Peaux-rouges n'ont fréquemment aucune autre nourriture quand le gibier et le poisson sont rares. Bien que considéré comme sans valcur dans les parties les plus chaudes du Canada et que Gray le dise âcre et amer et à peine mangeable, il paraît que dans son habitation préférée, les bois rocheux et froids du Nord ou le long des côtes de la baie d'Hudson ou de l'océan Arctique, son fruit devient plus gros et plus agréable au goût par l'effet des intempéries même qui rabougrissent et tuent ses concurrents moins rustiques."

#### VARIÉTÉS CULTIVÉES.

Bien que la culture de la canneberge soit une industrie comparativement nouvelle en Canada, il a été fait déjà un choix de quelques variations méritantes dans l'espèce sauvage. On les cultive avec succès et elles paraissent satisfaires aux exigences du marché. Il ne paraît pas être nécessaire ni même à désirer que les plantes soient importées des États-Unis de l'Atlantique. Il serait bon toutefois que l'on déterminât par un essai soigneux et conclusif dans une ou plusieurs des meilleures cannebergières du Canada les mérites de ces types plus méridionaux, afin que nous eussions des données dignes de confiance. Il faut se rappeler à ce propos que jusqu'ici les cannebergières du Canada n'ont pas été sérieusement infestées par des insectes; si l'on importait des plantes il faudrait voir à ce qu'elles soient saines et non infestées. Je suis d'opinion que nous avons en Canada des variétés qui ne le cèdent en rien aux variétés étrangères et qui sont probablement beaucoup mieux adaptées aux conditions du Canada.

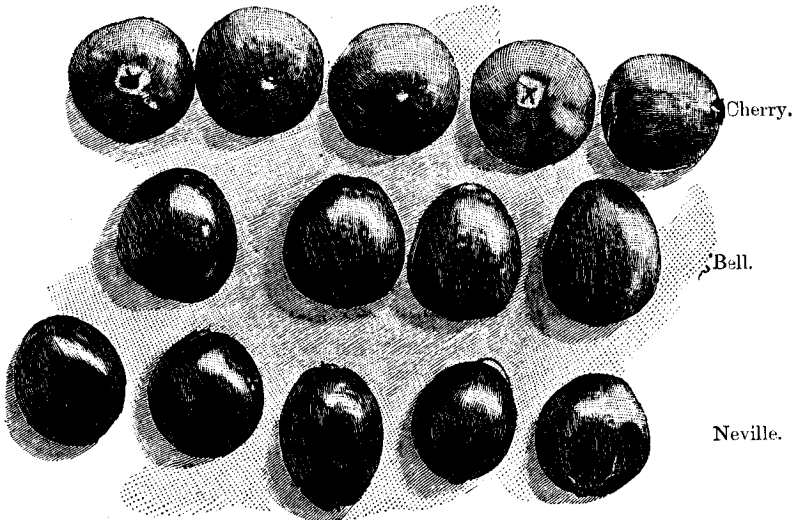


Fig. 6.—Canneberges Cherry, Bell et Neville.

Au commencement de novembre, M. Shaw, de Waterville (Nouvelle-Ecosse), expédia à mon bureau des échantillons de quatre des types principaux choisis entre les canneberges indigènes telles qu'on les trouve dans le comté King's.

**BELL** (de la Nouvelle-Ecosse).—Fruit de grosseur moyenne, piriforme, rouge vif, quelquefois maculé de rouge moins foncé. Chair ferme, tachée de rouge. Cuit, il donne un jus très coloré; saveur acide, riche, sans astringence.

**CHERRY** (de la Nouvelle-Ecosse).—Le fruit paraît être plus gros que chez aucune autre variété indigène, mesurant quelquefois  $\frac{7}{8}$  de pouce en diamètre transversal. Il

a quelquefois  $\frac{5}{8}$  de pouce suivant l'axe. Ressemble extrêmement par la forme à la variété du cap Cod du même nom. Gros, arrondi, déprimé, à fond blanc jaunâtre, couvert par places de rouge clair. Chair ferme. De bonne garde. Cuit, a un goût acide agréable, sans astringence ni amertume. Très bon.

NEVILLE.—Fruit de grosseur moyenne, de forme ovale, cramoisi foncé; chair ferme, avec trace distincte d'astringence dans la peau, qui devient plus prononcée par la cuisson. Jus de couleur vineuse claire, assez bon, quoiqu'exigeant davantage de sucre que Cherry ou Bell. Fait une magnifique gelée, ferme et cramoisi foncé.

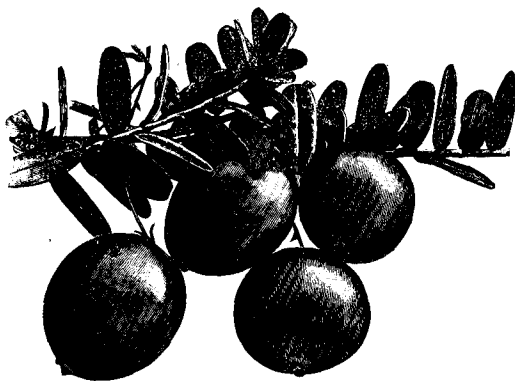


Fig. 7.—Canneberge Shaw  
(de grandeur naturelle, d'après une photographie).

SHAW.—Nommée en l'honneur de M. Henry Shaw, de Waterville (Nouvelle-Ecosse), qui dit avoir trouvé cette variété croissant dans un marais sur la Gaspereaux. Fruit de grosseur moyenne, ovale, court, intermédiaire par sa forme entre Bell et Neville, rouge violet. Chair toute fortement colorée, pas trop acide. M. Shaw dit que c'est une variété exceptionnellement rustique. Nous n'avons pas essayé de la cuire.

## AMÉLIORATION DU CERISIER NAIN.

Dans le Rapport annuel pour 1894, à la page 134, nous avons appelé l'attention sur des expériences en voie d'exécution ayant pour but l'amélioration du cerisier nain (*Sand cherry, Prunus pumila*) indigène. Nous espérons alors que la forme soumise à l'expérience se trouverait être suffisamment rustique pour résister aux rigueurs du climat du Manitoba, sinon de tout le Nord-Ouest. Cette espérance n'a pas été pleinement réalisée. Jusqu'ici les semis de la forme figurée dans mon rapport pour 1894 n'ont guère été que mi-rustiques aux fermes succursales de Brandon et d'Indian Head—du moins, sans abri. Beaucoup de semis de la plante originaire ont porté fruit depuis mon premier rapport. Quelques-uns de la seconde génération ont aussi porté fruit cette année. Nous avons choisi des meilleurs types d'entre ceux qui ont fructifié les premiers, en ayant égard aux différents caractères et qualités désirables dans un fruit de cette espèce.

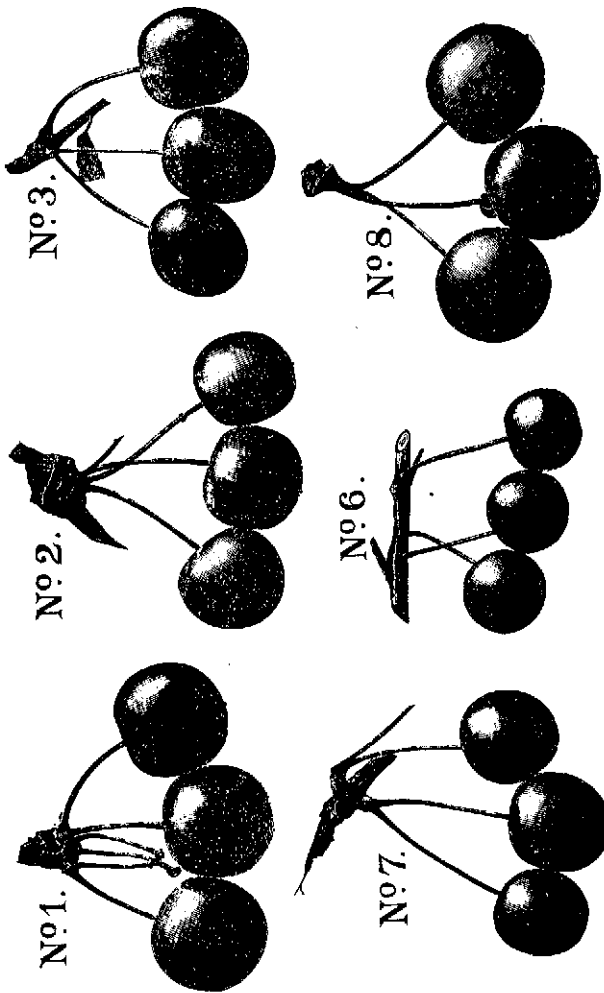


Fig. 8.—Types de fruits de cerisiers nains, obtenus par le semis des graines d'une même plante.

La figure ci-jointe, d'après une photographie, fait voir la remarquable variation en grosseur, qui indique aussi variation quant à la saison et quant au goût.

## CERISIER NAIN GREFFÉ SUR PRUNIER INDIGÈNE.

Bien que l'écussonnage ou la greffe de pruniers et de cerisiers sur des cerisiers nains n'aient pas pris facilement, néanmoins, quand l'ordre est renversé et que l'on prend le prunier indigène (*Prunus americana*, L.) comme porte-greffe, on obtient une union facile et durable. Des greffons d'un spécimen choisi de cerisier nain, greffés sur un prunier de deux ans, à environ un pied de terre, au printemps de 1894, ont porté cette année une bonne récolte de fruits, et ont fait en outre une pousse

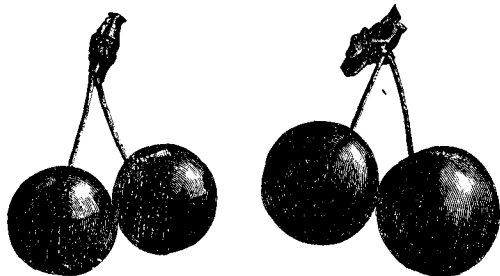


Fig. 9.—Fruits de cerisier nain greffé.  
Sur ses propres racines. Sur prunier.

très satisfaisante. La chose remarquable touchant le fruit a été qu'il était décidément de meilleure qualité et beaucoup plus gros que celui de la plante mère, bien que celui-ci fût tout à fait de grosseur normale. Je ne puis dire si nous pouvons nous attendre à ce que cette amélioration en grosseur et en qualité se continue ou à ce que l'union entre la greffe et le porte-greffe soit permanente. Pour le moment ce sujet semble présenter un champ d'intéressantes et utiles expériences.

## MURIER DE RUSSIE.

(Russian Mulberry, *Morus alba tatarica*, Desf.)

Cet arbre fut apporté de l'ouest de la Russie en Amérique il y a environ trente ans. Quelques-uns le croient un hybride entre *Morus nigra*, L., et *M. alba tatarica*, Desf., particulier à cette région. Tous les arbres en Amérique ont été obtenus de graine; ceci a naturellement donné lieu à de très grandes variations dans la grosseur et l'aspect du fruit. Des agents pour la vente d'arbres, peu scrupuleux mais entreprenants, ont profité du fait que cet arbre est estimé dans les États-Unis de l'Ouest en raison de sa pousse rapide et de sa vitalité, et que dans quelques cas le fruit en est assez gros et assez bon pour être mangeable, et ils ont préconisé l'arbre dans l'Est comme de grande valeur pour arbre d'ornement, pour son bois et pour son fruit. L'arbre possède sans nul doute plusieurs bonnes qualités: on l'obtient de graine facilement et rapidement; on le transplante facilement; il est passablement rustique, et si ses pousses terminales sont tuées par l'hiver, la pousse de la saison suivante est aussi vigoureuse que jamais.

*Le Fruit.*—C'est le fruit qui nous intéresse surtout. Il y a quelques années les agents entreprenants susmentionnés ont vendu des mûriers dans la province de Québec au prix de \$3 pièce ou "\$5 la paire." L'achat et la plantation en paire en assuraient la fertilité! Dans un article par un écrivain du Kansas et qui a été publié dans l'Ontario Forestry Report pour 1882 je trouve le fruit décrit comme suit: "A peu près de la grosseur des mûres de ronce, fruit de dessert sucré, acidulé; fait aussi un petit vin agréable, et on emploie beaucoup les feuilles pour la nourriture des vers à soie." Je n'ai jamais vu de fruits du mûrier de Russie aussi gros que des mûres de ronce. Plusieurs de ces mûriers furent plantés à Abbotsford (Québec), il y a environ dix-huit ans, par le feu Charles Gibb. Ils poussèrent très bien et commencèrent à fructifier sept ou huit ans après avoir été plantés. Aucun arbre n'a eu le fruit exactement comme celui d'aucun autre, la différence, étant surtout en couleur et en grosseur. Le fruit sur tous les arbres mûrit au commencement d'août. La couleur varie du rose clair au



Fig. 10.—Mûre de Russie—de grosseur naturelle.

rouge foncé. Nous essayons à Ottawa des semis sélectionnés obtenus de graines de ces arbres. Le mûrier de Russie a à présent très peu ou point de valeur comme arbre fruitier. Il se peut que par l'hybridation et le sélectionnement on puisse obtenir des variétés utiles. La figure ci-dessus du fruit a été faite d'après une photographie de quelques-uns des plus gros fruits d'une même branche.

## POMMIERS.

## VARIÉTÉS de pommiers plantées depuis 1888.

VARIÉTÉS AMÉRICAINES OU D'ANCIENNE INTRODUCTION.		VARIÉTÉS EUROPÉENNES OU D'INTRODUCTION RÉCENTE.	
Vivantes.	Ont péri.	Vivantes.	Ont péri.
Arkansas Black. Allen's Russet. Alexis, Baldwin. Andrew's Sweet. August. Arthur.	American Pippin. Arkansas Beauty.	Anisovka, M. 32. Anisim, 18. M. Annis, 32. M. Antonovka. Antonovka 236, 26 M. Antonovka (Fisk). Aport n° 252. Almond Reinette n° 4. Alexander, M. Arabka, Winter (Fisk). Arkad (Grell). Antonovka (Ansjutin). Antonovka White (Koslov)	Ananasnoe (Pine Apple). Avenrusia. Avenarius. Alfister (Warsaw). Aucubifolia (M). Argenteuil, semis.
Ben Davis. Brockville Beauty. Bethel. Babbit. Baraboo. Bell Pippin. Baxter. Bessie. Beecher's Red. Bailey's Sweet.	Beauty of the World. Bottle Greening. Belle de Boskoop. Baldwin. Blue Orange.	Blushed Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Babushkino. M. Beresinskoe n° 122 M. B. Beel Solotskoe.
Canada Baldwin. Calumet. Canada Red. Crawford. Cox's Orange Pippin. Clayton. Cullens, keeper. Cullender.	Cooper's Market. Chenango Strawberry. Cranberry Pippin.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Citron (Vilne). Cinnamon Streaked. Christmas, n° 477 Beadle.
Duke of Connaught. Duchess. Delaware Red Winter. Dery's Baldwin. Decarie (Fisk) Davis, semis (reçu de Mme Foster, Knowlton, Q.) Dr. Walker. Dempsey n° 80.	Dominie. Dickson.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Citron (Vilne). Cinnamon Streaked. Christmas, n° 477 Beadle.
Early Colton. English Pippin. Excelsior (arab.) Edith. Eisike.	Early Harvest.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Erdbeer Streifing.
Fameuse. Family Favorite. Frazer's Russet. Flushing Spitzenberg. Fanny. Forest.	Fall Pippin. Fallwater. Fall Jenetting.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Foundling. Fonaric. French Pippin.
Gano. Gideon n° 6. Gideon n° 9. Gideon n° 10. Grimes' Golden. Golden Ball. Green Fameuse. Glowing Coal. Gideon. Golden Russet. Ghent (inconnu).	Giant Swaar. Gravenstein.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Grand Duke Constantine. Gros Mogul.
Hart's Seedling.	Hurlbut.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Howard's Best Russian.
	Jolti Calville. Jolti Beil.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Imperial Citron.
	King. Keswick Codlin. Kellogg Russet.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Kiev Reinette.
	Lord Suffield. Lady Henniker.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Long Arcad. Large Bogdanoff. Large Gruner-Guelder.
	Mother. Mann. Maiden's Blush. Mason's Orange. Magog Red Streak.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Lapouchoe n° 470. (Beadle).
	Nero. Nonpareil.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Marble. Muscatelnoe. Malus Toringo. Moregi.
	Osceola.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Nitchners.
	Perry's Russet. Peck's Pleasant.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Prolific Annis.
	Red Russet. R. I. Greening. Red Beittigheimer.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Rosenrother. Rother Ananas. Riga Transparent. Rother Winter. Rhenischerbohn, M. Revel Borsdorf. Rotta.
	Stump. Sutton's Beauty. Stuart's Golden. Stark.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	Red Eiser. Rambour Riga. Red Swedischer. Roschdestvenskoe. (Christmas Fisk).
	Saxton.	Blushé Calville. Basil The Great. Bergadoff (Sk). Beautiful Arkad n° 453 B. Burlovka, n° 183 (Beadle) Boiken. Blackwood n° 407. Bode. Broad Green, n° 157 M. Borsdorf, n° 402. Bogdanoff Steklianka. Bogdanoff. Broad Cheek. Borovinka Koslov. (Niemetz).	
		Hare Pipka, n° 202 B.	

VARIÉTÉS de pommiers plantés depuis 1888—*Suite.*

VARIÉTÉS AMÉRICAINES OU D'ANCIENNE INTRODUCTION.		VARIÉTÉS EUROPÉENNES OU D'INTRODUCTION RÉCENTE.	
En vie.	Ont péri.	En vie.	Ont péri.
Huntsman.	Spitzenburg.	Himbeer.	Stettiner Kantapfel.
Hartshorn.	St. Jchnsbury Sweet.	Hâtive de Crimée.	Stripe.
Haas.		Herren, n° 315.	Skriachapfel (M).
Hardisty n° 2.		Hibernal.	Striped Calville M.
Hardisty A.	Utters Red.	Handsome White, n° 450	
Hardisty X.		B.	Tuttle n° 5.
Hardisty Seedling.	Vandevere.	Kremers, n° 284 B.	Table Apple.
Heidi.	Victoria (Gibb).	Kruder, n° 17 M.	
Harkison.		Kremers, n° 284 Glas.	Winter Lieland.
Hebbel White.	Wine Sap.	Kursk Annis, n° 984.	White Bogdanoff.
Headley.	Warners King.	Karabovka, n° 21 M.	White Rambour.
Hardy.		Krimskoe, n° 65 M.	
Holly.		Kara-Synap A.	Yellow Stettin.
Hamilton.		Kara-Synap B.	
Hartman (C. W.)			
Ivanhoe.		Lead.	
Inkerman Greening.		Little Hat.	
Iowa Beauty.		Longfield.	
		Lubsk Queen.	
Jake (The).		Lubsk Queen.	
John Richardson.		Large Annis n° 413.	
Jonathan.		Ledenetz (Gibb).	
Jennie.		Lielveland Raspberry.	
Johnson's Seedling.		Lead (de St-Petersbourg).	
King of Pippins.		Lebedka.	
Kinnaird's Medium.		Lebokey Sweet.	
		Lapouchoe (Koslov).	
Lady.		Moscow Pear.	
Lankford.		Melonen.	
Longueuil.		Marmalade.	
Lou.		Meinster.	
Lady Elgin.		Marion (Grell).	
Louis Favorite.		Marion (Solovieff).	
La Victoria Seedling.			
Langford Beauty.		N° 20 M.	
Logan Sweet.		N° 585.	
Late Winter.		N° 380 Dept.	
Lakes Pippin.		N° 57 M.	
Layman's Red Seedling.		N° 135 M.	
Layman's Red Winter.		N° 569 M.	
Louise.		Ostrakoff n° 472 B.	
Lawver.		Orel n° 1.	
Lord (Sweet).		Ostrakoff Glass (Fisk).	
		Orel.	
Mitchell's n° 1.		Osimoe. 7 M.	
Mitchell's n° 2.		Orel n° 5.	
Mary (Mitchell's n° 3).		Orel n° 980.	
Mitchell's n° 4.			
Mitchell's n° 5.		Plodovitka (Koslov).	
Mammoth Black Twig.		Pointed Pipka.	
Minkler.		Possart.	
Mo. Pippin.		Paperovka (Niemetz).	
Martha.		Plikanoff.	
Mickel.		Polosatoe Calville (M).	
Malinda.			
Milwaukee.		Rosovka Rosy n° 406	
McMahan White.		(Beadle.)	
McIntosh Red.		Romna n° 599.	
		Rosy Repka.	
Newman n° 19 (Gibb).		Romna n° 599.	
Northern Spy.		Rosovka Rosy n° 406	
North Star.		(Beadle.)	
Newton.		Red Subluck n° 26.	
Newell's Winter.			

VARIÉTÉS de pommiers plantés depuis 1888—*Suite.*

VARIÉTÉS AMÉRICAINES OU D'INTRODUCTION ANCIENNE.		VARIÉTÉS EUROPÉENNES ET D'INTRODUCTION RÉCENTE.	
En vie.	Ont péri.	En vie.	Ont péri.
Nodhead.		Reinette Grise, n° 28.	
Ontario.		Repka Winter.	
Orange Winter.		Rosy Repka (200).	
Orel n° 7.		Resonart.	
Ohmer.		Russian Trans-parent.	
October.		Rambour Reinette, n° 502.	
Okabena.		Red Reinette n° 316.	
Princess Louise.		(Beadle).	
Pomme Grise.		Reinette Kievskoe.	
Peach.		Red Serinka.	
Peach, M & H.		Red Repka (200).	
Peasegood.		Revel n° 338.	
Pewaukee.		Red Stettiner (Fisk).	
Patten's Greening.		Russian Tyrol.	
Peffer.		Red Annis n° 985.	
Palmer.		Red Queen n° 316.	
Pewaukee Russet.		Revel Glass n° 170 B.	
Plumb's Cider.		Red Duke.	
Patten's Duchess n° 4.		Romenskoe (Gibb).	
Peter Smith.		Repolovka I. M.	
Primate.		Rosy Voronesh n° 1277 B.	
Quebec Sweet.		Round Borsdorf n° 356 B.	
Red Detroit.		Simbirsk n° 1.	
Rose.		Sweet Pipka (Beadle).	
Rawles Janet.		Simbirsk n° 2.	
Rainbow.		" 4.	
Rubicon.		" 5.	
Red Rudolph.		" 9.	
Renaud Seedling.		" 10.	
Red Astrachan.		" 11.	
Roxbury Russet.		Saccharine.	
Reynard.		Sugar Sweet.	
Ribston Pippin.		Sara-Synap (Niemetz).	
Rome Beauty.		Skrut (Grell).	
Roger's (Hill Centre).		Stone Antonovka.	
Ruby Gem.		(Govt. of Tchernigov.)	
Rolfe.		Sweet Pipka (Beadle).	
Red Gravenstein.		Stettin n° 80.	
Richard's Graft.		Switzer.	
Schantz (E. M.)		Sugar Miron, n° 368.	
Starr (C. R. H.)		Sweet Borovinka n° 874.	
St. Lawrence.		Sablouke d'Automme n° 10.	
Stone.		Sablouke (Grand Arronde n° 9).	
Snyder.		Skrisk Apfel (Grell).	
Smith's Seedling.		Schwarze Gans. M.	
Seek-no-Further.		Svinetz n° 426.	
Scarlet Pippin.		Sweet Stripe n° 12.	
Spencer.		Silken Leaf.	
Stark.		Serinka, n° 107 M.	
Sarah.		Sandy Glass, n° 24 M.	
Smith's n° 1.		Scented, n° 264 B.	
Shaker Pippin.		Sultan, n° 344 B.	
Sind Centre.		Svintzovka.	
Smith's n° 2.		Sklanka Bogdanoff.	
Sambo.		Skarlock Reimette.	
Shiawassee Beauty.		Striped Winter (Budd).	
St. Hilaire.		Taffet Winter.	
Saxton.		Tetofsky.	
Scott's Winter.		Toskin n° 4.	
Swayzie (Pomme Grise).		Thin Twig.	
Sharp's Russet.		Transparent, n° 12.	
		Tiesenhausen n° 190.	

VARIÉTÉS de pommiers plantés depuis 1888—*Fin.*

VARIÉTÉS AMÉRICAINES OU D'INTRODUCTION ANCIENNE		VARIÉTÉS EUROPÉENNES ET D'INTRODUCTION RÉCENTE.	
En vie.	Ont péri.	En vie.	Ont péri.
Senecal.		Titovka (Gibb).	
Salome.		Taffet Winter. Proskau	
Sops of Wine.		(Gibb).	
Thompson's semis n° 63.		Throne n° 243 B.	
" " 35.		Titovka (Koslov).	
" " 26.		Titovka (Solovieff).	
Talman Sweet.		Ukraine (Gibb).	
Thaler.		Ukraine, n° 290 M.	
Upp Apple, reçu de Hope.		Vargulek n° 55 (Vor).	
Uncle Sam.		Vargulek (Grell).	
Van Deman.		Voronesh Reinette, n°	
Wright (G. A.)		282 B.	
Wealthy.		Vargul (Fisk).	
Watterson n° 3.		Voronesh Sweet.	
White Winter Calville.		Winter Rambour (Nie-	
Wolf River.		metz).	
Williams Russet.		White Borovinka.	
Walworth Pippin.		White Naliv.	
Walter.		White Pigeon n° 317	
Washington Strawberry.		(Beadle).	
Watterson n° 4.		White Borsdorf (Fisk).	
Winter St. Lawrence.		Workunok n° 565 B.	
Windsor Chief.		White Russet.	
Walbridge		White Transparent.	
Wisconsin Spy.		Yellow Annis, n° 987.	
Wagener.		Yellow Arcad.	
Winter Duchess.		Zolotoreff (Niemetz).	
Winter Bough.			
Yellow Bellefleur.			
York Imperial.			
Yellow Transparent.			

POMMIERS DU PAYS (CRABS).

Ball's Winter.	Bowman.		
Brier's Sweet.	Coral.		
Chicago.	Gen. Grant.		
Dartmouth.	Hesper Rose.		
Excelsior.	Paul's Imperial.		
Hyslop.	Red Siberian.		
Jumbo.	Waxen.		
Lord's Late.	Whitney.		
Martha.			
Marengo.			
Orion.			
Orange.			
Oblong.			
Ogilvie.			
Rose of Stanstead.			
Transcendent.			
Van Wyck.			



## DESCRIPTIONS DE VARIÉTÉS.

Dans le courant de l'année mon attention a été spécialement appelée sur les variétés suivantes :—

**ARCTIC**—Introduite par O. R. Gerrish, pépiniériste, à Lockville (Massachusetts); n'a pas fructifié à Ottawa. Les arbres et les fruits de cette variété ont été examinés dans le verger de M. H. H. Hill, Isle La Motte (Vermont), à la fin de septembre.

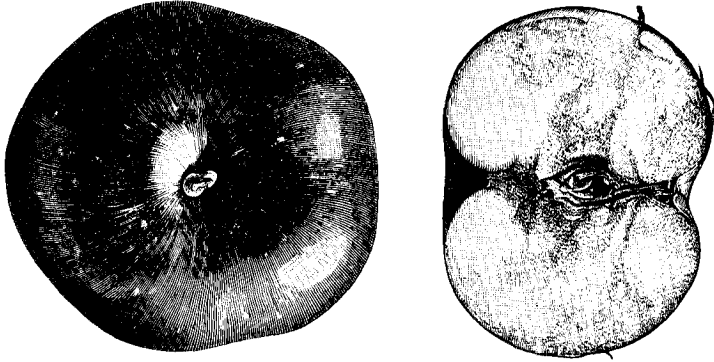


Fig. 11.—Pomme Arctic (moitié de grosseur naturelle).

*Description.*—Fruit gros, oblong à et conique arrondi avec tendance marquée dans les gros spécimens à présenter cinq faces distinctes, quelquefois bilobé. Forme type, oblong arrondi. Peau lisse jaune, mais colorée sur toute sa surface d'un riche cramoisi plus foncé près du bassin, et recouverte d'une pruine délicate, semée de gros points, de couleur chamois. Cavité peu profonde, large, bordée de vert ou de roux; pédoncule très court, serré. Bassin irrégulier; calice fermé. Très beau. Chair jaune, ferme, un peu farineuse, mais fondante, agréablement acidule, qualité médiocre à bonne. Saison, janvier et février. Remarqué une trace de pourriture au cœur de quelques spécimens examinés à la fin de la saison.

Arbre dressé, à branches étalées, ressemblant un peu au Greening; à forts embranchements; bien noué; rameaux robustes; écorce de couleur foncée; feuilles grandes et d'un riche vert lustré; soumis à bonne culture, paraît tout à fait vigoureux et sain.

Le professeur Waugh, de Burlington, écrit ce qui suit: "Il y a des rapports contradictoires sur l'origine de la pomme 'Arctic'. O. K. Gerrish, de Lakeville (Massachusetts, E. U.), prétend avoir le premier découvert et introduit cette pomme. Il dit que la pomme 'Arctic' est originaire du Cap-Vincent (New-York). L'arbre originaire croissait près du fleuve St-Laurent dans un endroit très exposé. M. Gerrish dit qu'il cultive et répand cette variété depuis dix ans, et qu'il en a reçu les rapports les plus favorables, même des districts les plus froids du nord. M. Gerrish a fourni à l'Isle La Motte le stock de cette variété. Il paraît cependant y avoir eu de nombreuses substitutions. Quelques greffeurs de profession dans le nord de New-York ont vendu la variété Kings sous le nom d'Arctic'. Notre division de la pomologie n'est pas encore au clair quant à l'identité et à l'histoire de cette variété."

Dans une récente communication M. Gerrish me disait:—"L'Arctic provient d'un semis qui avait poussé fortuitement sur les bords du St-Laurent, vis-à-vis l'Isle Wolfe (Canada), à environ 30 pieds du rivage." M. Garrish prétend aussi avoir acheté l'arbre primitif, qu'il a détruit il y a quelques années après l'avoir multiplié.

## BALDWIN DU CANADA.

*Description.*—Fruit de moyenne grosseur; oblong arrondi. Peau lisse, jaune, à élaboussures et stries carmin et cramoisi, semée de nombreux gros points. Cavité large, profonde lisse; pédoncule épais, de 1 pouce de longueur. Bassin de profondeur

moyenne, calice fermé. Chair blanche, souvent nuancée de rose foncé presque jusqu'au cœur, ferme, tendant quelquefois à devenir sèche et à consistance de liège, assez juteuse, acidule, à faible goût astringent particulier et non désagréable, de bonne qualité; saison, mi-hiver, et plus tard. Sujet à la tavelure dans les sols légers.

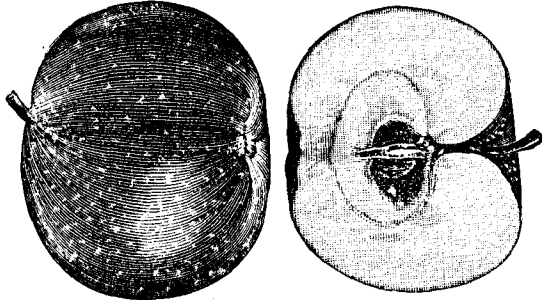


Fig. 12.—Pomme Baldwin du Canada (moitié de grosseur naturelle).

Arbre dressé vigoureux à branches proéminentes. Dans les sols légers et chauds souffre beaucoup des coups de soleils et du crevassement de l'écorce. Les sols argileux et argilo-sableux paraissent mieux lui convenir. Dans les cantons de l'Est et sur le Saint-Laurent dans la partie ouest de Québec où il est bien connu, il donne satisfaction dans ces terrains, M. N. C. Fisk, d'Abbotsford (Québec), dit que cette variété procède de graine de *Pomme de fer*, sur la ferme de M. Alexis Dery, à Saint-Hilaire (Québec). M. Fisk l'apporta à Abbotsford en 1855, la multiplia et l'introduisit dans le commerce sous le nom de Canada Baldwin.

BEDFORDSHIRE FOUNDLING (*Cambridge Peppin*, Hogg).—Cultivé par J. D. Roberts, Cobourg (Ontario).

*Description.*—Fruit gros, ovale arrondi, fortement côtelé près du calice. Peau un peu rude, vert sombre, jaune pâle à pleine maturité; à gros points couleur chamois. Cavité profonde, large à la base; pédoncule court, enserré; bassin profond, étroit, angulaire. Calice ouvert. Chair jaune, tendre, agréablement acidule, fondante; saison, fin d'hiver; ancienne variété anglaise.

CORNISH GILLIFLOWER.—Cultivé par M. J. D. Roberts, Cobourg (Ontario). Fruit gros, ovale oblong, côtelé, angulaire. Peau rude, vert sombre strié de rouge vif, semé de taches rousses. Cavité peu profonde; pédoncule de  $\frac{3}{4}$  de pouce à 1 pouce de longueur. Bassin étroit, angulaire; calice grand, fermé. Chair jaune, ferme, parfumée; de bonne qualité; saison d'hiver. Connue en Angleterre depuis 1813, où elle fut soumise au commerce. Improductive, dit-on, en Angleterre.

DORKHAM RUSSET.—Reçue de MM. Wm Craig et fils, Abbotsford (Québec).

*Description.*—Fruit de grosseur moyenne, rond, très légèrement conique, très beau. Peau rouge clair partiellement couverte de macules roux clair tirant sur le chamois mêlé de cramoisi. Cavité assez profonde, bordée de roux; pédoncule de moyenne longueur. Bassin de profondeur moyenne, régulier. Calice petit, ferme. Chair blanche, juteuse du type reinette, mais point coriace, piquante, acidule, bonne qualité; saison, octobre à décembre.

Arbre à tête ronde, un peu étalée; assez rustique; a commencé à fructifier la huitième année après avoir été planté et a assez bien porté depuis. Très belle pomme de bonne qualité, ayant surtout de la valeur pour l'amateur. Elle se détache de l'arbre au commencement de la saison et perd ainsi de sa valeur commerciale.

GANO.—Reçue de Storrs et Harrison, Painesville (Ohio). Plantée, printemps 1891.

*Description.*—Fruit gros, rond, s'amincissant vers le calice, régulier. Peau lisse, huileuse, épaisse; fond jaune lavé de rouge sombre, lustré, surtout près de la cavité. Points blancs peu marqués. Cavité, profonde, ronde, lisse. Bassin de grandeur moyenne, légèrement ridé; calice partiellement ouvert. Chair blanche un peu coriace et sèche. Qualité pas tout à fait bonne, manquant de piquant et de juteux. Cœur gros; graines grosses bombées. Saison probablement janvier. Ressemblant beaucoup à Ben Davis quant au caractère de la peau.

Arbre à branches étalées, assez vigoureux. Jusqu'ici les pousses terminales n'ont pas souffert des gelées de l'hiver, mais le tronc de l'un des arbres plantés a souffert quelque peu de coups de soleil. On dit que cette variété a été produite dans le Missouri, et quelques-uns prétendent qu'elle provient d'un semis de Ben Davis, variété à laquelle elle ressemble sous certains rapports.

LONGEVITY.—Venant du verger du Dr D. Young, Adolphustown (Ontario).

*Description.*—Fruit de grosseur moyenne, rond, régulier, avec tendance à la forme conique. Peau lisse, un peu huileuse. Couleur, fond jaune presque tout couvert de taches rouge foncé; gros points peu marqués, de couleur grisâtre. Cavité profonde étroite, légèrement roussâtre au fond; pédoncule mince, enserré. Bassin grand, large, quelquefois ridé; calice petit, fermé. Chair jaunâtre, finement granulée, remarquablement ferme, juteuse, mais fondante, agréablement acidule, qualité bonne. Cœur petit, cave. Graines petites. Pas autant d'arome peut-être que Spy, mais très-supérieure à Ben Davis.

Au mois de décembre 1896, le Dr Young écrivait ce qui suit sur l'arbre et sur son origine: "Il y a 50 ou 60 ans que des semis de pommiers furent plantés sur plusieurs fermes des environs. Ces arbres paraissent être à peu près tous morts, excepté celui en question (Longevity) qui est encore remarquablement sain et vigoureux. J'entendis parler de cet arbre peu de temps après que je fus fixé ici, mais je n'y prêtai attention que lorsque par occasion j'en vis et goûtai le fruit à la fin de la saison. Peu après je le greffai sur des arbres rustiques, croyant pouvoir le multiplier avec profit, son fruit étant de bonne grosseur, d'un bel aspect, finement granulé et très agréable au goût le printemps et l'été suivants, outre qu'il se garde remarquablement bien. L'automne de 1894, en ayant pour la première fois récolté deux barils, je les envoyai à MM. Hart et Tuckwell, à Montréal, leur demandant de faire l'essai de leurs qualités de garde. Vers la fin du mois de juin suivant, M. Walter Paul leur offrait \$50 pour les deux barils. La tentation fut trop forte, et les deux barils furent vendus à ce prix. L'automne de 1895, je leur en expédia deux autres barils, qu'ils ont gardés, et qui sont encore, je crois, en parfait état de conservation." Comme les deux barils de la récolte de 1895 ont été gardés en entrepôt froid dans des conditions favorables, cet essai perd un peu de sa valeur. Cette variété est maintenant la propriété de MM. H. C. Graves et fils, pépiniériste, à Saint-Joseph (Missouri, Etats-Unis). Au printemps dernier, MM. Graves et fils ont bien voulu envoyer des greffons pour essai à la ferme expérimentale. Malheureusement nous en avons perdu quelques-uns, les ayant greffés sur des sujets tués à la racine par le froid. Nous soumettons présentement ces faits au public en réponse anticipée aux demandes de renseignements concernant l'histoire et la valeur de cette variété qui sera probablement livrée au commerce l'année prochaine.

MARTHA (*Crab*).—Gain de la ferme expérimentale. Grosseur, 2 pouces  $\frac{1}{4}$  transversalement sur 1 pouce  $\frac{7}{8}$  suivant l'axe; symétriquement déprimé. Peau lisse

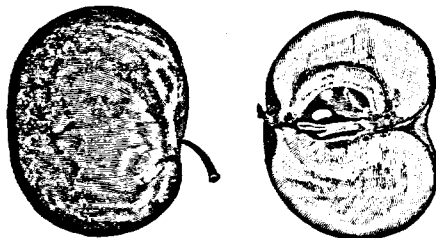


Fig. 13.—Pomme Martha (moitié de grosseur naturelle).

lustrée, plus ou moins lavée de rose. Cavité profonde, large; pédoncule 1 pouce  $\frac{1}{4}$  de longueur. Bassin large, de profondeur moyenne. Chair jaune, croquante, juteuse, acide, agréablement piquante; bonne. Maturité, dernière partie de septembre. Fruit beau, de grande valeur pour la confection des gelées et, à l'état naturel, d'un goût agréable quand il est parfaitement mûr. Arbre d'un beau port pyramidal, les branches latérales naissant du tronc à intervalles réguliers et horizontalement les unes au-dessus des autres. Les inférieures deviennent pendantes avec l'âge. Les

feuilles sont grandes, d'un vert pâle à leur surface supérieure et fortement pubescentes en-dessous.

Cette variété est un gain de M. Peter M. Gideon, d'Excelsior (Minnesota), qui a produit *Wealthy*, Gideon, Florence, October, Lou, ainsi que nombre d'autres variétés moins bien connues. On les croit toutes être des hybrides entre le pommier sauvage (crab) de Sibérie (*Pirus prunifolia*, L.) et les variétés cultivées du pommier commun (*Pirus Malus*, L.).

**MALINDA.**—Reque de C. G. Patten, Charles City (Iowa). A fructifié à la ferme expérimentale. Fruit de grosseur moyenne, irrégulièrement côtelé, conique aigu. Peau jaune verdâtre en dessous, partiellement couverte de macules rousses, lavée, de rose près du bassin et sur la face exposée au soleil. Cavité profonde, étroite; pédoncule épais, court, enserré. Bassin profond, étroit rugueux; calice fermé. Chair jaune, ferme, un peu spongieuse et coriace, agréablement acidule, juteuse, avec arrière goût douçâtre. Qualité bonne. Saison, fin d'hiver.

Arbre grêle, assez rustique. Variété produite dans l'Iowa, il y a nombre d'années, mais peu planté jusqu'à ces dernières années, probablement à cause de sa lenteur à fructifier.

**NORTH STAR** (Syn. *Dudley's Winter*).—Reque de Chase frères, Rochester (New-York).

*Origine.*—Semis de Duchesse, venant du verger de John W. Dudley, Mapleton (Maine). D'après renseignements reçus du professeur W. M. Munson, d'Orono (Maine), l'arbre originaire n'a que quinze ans environ.

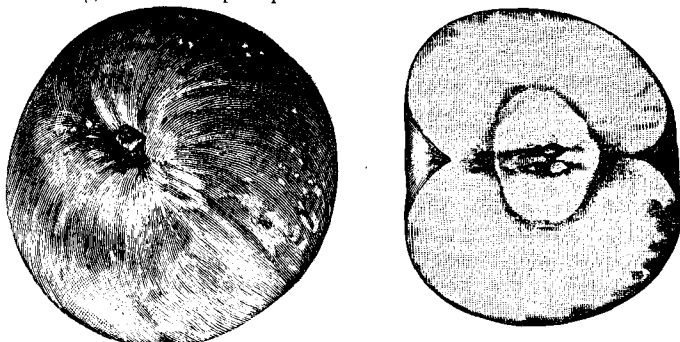


Fig. 14.—Pomme North Star (moitié de grandeur naturelle).

*Description.*—Fruit gros, oblong arrondi, lisse, régulier. Peau jaune, lavée sur presque toute sa surface de rouge foncé, recouvert d'une pruine de lilas pâle. Cavité profonde, rousse; pédoncule de 1 pouce de longueur. Bassin profond, rond, légèrement ridé. Calice large, évasé. Chair jaune, grossière, acidule, manquant de saveur; qualité laissant à désirer. Paraît intermédiaire entre *Wealthy* et *Duchesse*. Saison, septembre à mi-octobre.

Arbre rustique, dressé; feuilles grandes et saines; bourgeons, petits, rougeâtres.

**PARSON** (*Parson's Sweet*).—Spécimens reçus des pépinières de Fonthill, Welland (Ontario).

*Description.*—Fruit gros, arrondi, oblique, conique. Peau passablement lisse; couleur jaune, presque entièrement colorée de rouge foncé, semée de gros points blanc, ou roux, marbrée sur la face ombragée. Cavité profonde, étroite, régulière; pédoncule d'un demi-pouce à trois quarts de pouce de longueur, arqué, mirce. Bassin grand, légèrement côtelé; calice grand, ouvert. Chair blanche, tendre. s'écaillant, assez juteuse, très douce; cœur petit. Belle grosse pomme douce du commencement d'hiver, une des meilleures de la série.

M. A. L. Root, des pépinières de Fonthill, dit: *Parson's Sweet* vient de près de Springfield (Massachusetts), d'un arbre de semis d'un des vieux vergers de la Nouvelle-Angleterre. Il y a environ quinze ans que la variété fut apportée à Geneva (New-York), par Fowler frères, et M. Root l'apporta à Welland (Ontario), quand il vint en Canada. M. Root dit que l'arbre est rustique en pépinière, vigoureux et bien branchu, et qu'il produit très bien quand il est greffé en tête.

**PATTON'S GREENING.**—A fructifié à la ferme expérimentale. Fruit de grosseur moyenne, déprimé, à pente vers le bassin. Peau lisse jaune pâle près de la cavité, teintée de rose près du bassin. Cavité moyennement profonde, large, rousse en dessous; pédoncule très court, profondément enserré. Bassin large, légèrement ridé; calice grand, en partie fermé. Chair blanc jaunâtre, juteuse, un peu coriace, piquante, acidule, d'assez bonne qualité; cœur petit. Saison, décembre à février.

Arbre dressé à pousser étalée, vigoureuse, à feuilles grandes et ordinairement saines. Rustique. Vient du verger de C. G. Patton, Charles City (Iowa). On dit que l'arbre originaire était un semis de Duchesse. Je ne trouve pas que les qualités et la texture du fruit en fassent une pomme de valeur pour le marché étranger ou l'exportation.

**PALOUSE.**—Fruit envoyé par G. W. Beebe, Agassiz (Colombie-Anglaise), qui avait reçu les greffons de George Rudy, comté de Palouse (Washington, États-Unis).

*Description.*—Fruit gros, oblong, conique, à cinq faces distinctes, un peu oblique. Peau d'un riche jaune d'or à stries et macules rouge rosé, semée de nombreux petits points roux grisâtre. Cavité profonde, étroite, bordée de vert dans le fond; pédoncule épais, de 1 pouce  $\frac{1}{4}$  de longueur, arqué. Bassin peu profond, ridé. Calice grand, évasé. Chair jaune, grossière, à odeur un peu désagréable de fruit non mûr quand on la coupe. De pauvre qualité, insipide et sans caractère. Saison, mi-hiver. Ressemble à Cornish Gilliflower pour la forme et le coloris, mais n'est pas du tout à comparer pour la qualité.

**PEASEGOOD NONSUCH.**—Cultivé par M. J. D. Roberts, de Cobourg (Ontario).

*Description.*—Fruit gros, oblong, arrondi. Peau jaune, à éclaboussures et stries rouges et cramoiisi. Cavité profonde, étroite; pédoncule court, enserré. Bassin profond, lisse, régulier; calice grand, ouvert. Chair jaune, tendre, juteuse, piquante, acidule. Classée comme pomme de dessert par le docteur Hogg. Saison, octobre. Pomme pour l'amateur et pour le marché local. Il est difficile d'exporter en bonne condition des pommes aussi grosses et tendres.

**QUEEN (Queen of Sauce, Dr Hogg).** Fruit reçu de M. J. D. Roberts, de Cobourg, (Ontario).

*Description.*—Fruit des plus gros, déprimé, à base large, se rétrécissant vers le calice, lisse; peau jaune, teintée de roux, à joue rousse et à nombreux gros points rouge clair. Cavité ronde, bordée de roux; pédoncule court, enserré. Bassin profond, angulaire; calice ouvert. Chair jaunâtre, ferme, croquante, juteuse et sucrée, piquante et de saveur agréable. Décrite par le Dr Hogg comme pomme à cuire. Telle que produite par M. Roberts, elle ressemble en somme à Alexander, mais lui est de beaucoup supérieure en qualité, étant de texture plus fine. Saison, novembre.

**ROCHELLE.**—Fruit reçu de R. W. Sheperd, Como (Québec).

*Description.*—Fruit gros ou un peu au-dessus de la moyenne, arrondi tendant à prendre la forme conique, quelquefois obscurément côtelé. Couleur verdâtre, jaune dessous; presque entièrement couvert de stries rouges et cramoiisi, semé de nombreux petits points. Cavité large, quelquefois rousse, avec protubérance sur un côté; pédoncule court, épais. Bassin de grandeur moyenne, irrégulier; calice ouvert. Chair jaune, croquante, juteuse, piquante, acidule; qualité bonne. Saison, à peine mi-hiver, meilleure en décembre. M. Shepherd dit que l'arbre a crû en rang de pépinière de la racine d'un porte-greffe reçue du Wisconsin en 1878; qu'il ne s'est jamais senti des gelées ou du climat et qu'il a été productif. Aucune étude n'a encore été faite sur ses mérites, quand on le multiplie et le plante en verger. A propos de l'origine de cette variété, M. Shepherd dit:—

“Ayant remarqué cet arbre qui poussait du porte-greffe, nous l'avons laissé croître à cause de sa belle apparence et il n'a jamais été transplanté depuis. Dès qu'il commença à fructifier, nous remarquâmes que son fruit était très bon et nous lui avons depuis enlevé nombre de greffons chaque année. En 1880, je transplantai ma pépinière dans une autre partie de ma ferme, et l'arbre de 'Rochelle' est maintenant entre les rangs de mon verger de Wealthy. L'arbre est tout à fait rustique; de fait, il paraît être très rustique et productif; le fruit est très beau, se garde jusqu'au milieu de l'hiver et est de très bonne qualité.”

**SCARLET PIPPIN** (Syn. *Leeds Beauty*).—Originaire de Lyn, comté de Leeds (Ontario), sur le Saint-Laurent, dans le voisinage de Brockville, où elle est cultivée depuis quelques années. M. Harold Jones, de Maitland (Ontario), expérimentateur sur les pommiers dans le district du fleuve St-Laurent a récemment fait connaître au public les mérites de cette variété comme pomme d'automne pour dessert.

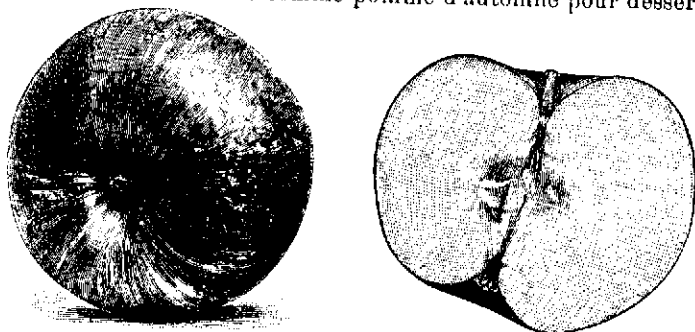


Fig. 15.—Scarlet Pippin (moitié de grandeur naturelle).

*Description*.—Fruit de moyenne grosseur, rond, avec tendance à s'aplatir, régulier; peau jaune, comme cirée au toucher, à stries cramoisi clair à foncé, sur toute sa surface ou par taches à bords indistincts, recouverte d'une délicate pruine, pomme excessivement belle. Cavité peu profonde, large, ordinairement avec protubérance sur un côté; pédoncule court, épais. Bassin presque nul, légèrement ridé; calice ouvert. Chair ferme, blanche, s'écaillant croquante, fondante acidule, juteuse; cœur petit, de très bonne qualité; saison, commencement d'hiver. Cette variété pourrait être prise pour McIntosh rouge, mais est à chair plus ferme et plus croquante. De mérite indiscutable pour le marché local. N'a pas fructifié à la ferme expérimentale.

M. John Conn, Kempville (Ontario), dit: "Le Scarlet Pippin est un arbre dressé extrêmement beau; il est rustique et produit beaucoup. M. Borthwick (marchand fruitier à Ottawa) a donné l'année dernière pour cette variété 50 centins de plus par baril que pour la Snow (Fameuse)." Elle n'est pas exempte de la tavelure mais y est moins sujette que la Fameuse.

**VAN DERMAN**.—Requ de professeur E. S. Goff, Station expérimentale, Madison (Wisconsin). Greffée en tête sur Wealthy, 1891.

*Description*.—A fructifié l'année dernière et cette année. Fruit de grosseur moyenne; arrondi, déprimé. Peau lisse, lustrée, à stries et macules cramoisi éclatant, recouverte d'une délicate pruine. Cavité large, peu profonde; pédoncule d'un demi-pouce de longueur. Bassin peu profond, rugueux; calice grand, fermé. Chair blanche, s'écaillant, fondante et juteuse, fortement acide, avec léger goût d'amer, bonne; saison même que Rouge Astrachan. Cette pomme ressemble tellement à Rouge Astrachan, qu'elle pourrait aisément être prise pour cette variété, dont l'arbre est peut-être un semis. Chair un peu plus ferme et conséquemment résistera peut-être mieux au transport.

**ROSE D'HIVER**.—Fruit reçu de M. John Conn, Kemptville (Ontario), variété originaire du comté de Dundas.

*Description*.—Fruit gros, déprimé, lisse et régulier vers le bassin, mais à cinq faces irrégulières vers la cavité. Peau verte, lavée de rose terne, couverte d'un enduit gris clair, excepté sur un cercle autour du calice; cavité large, irrégulièrement rousse en dessous, pédoncule court. Bassin rond et lisse; calice grand, ouvert. Chair blanche, moyennement ferme, fondante, assez juteuse, très légèrement acidulée, presque douce; cœur gros, cave. Quelques-uns des spécimens examinés étaient affectés de la pourriture sèche (dry rot) décrite au chapitre des maladies fongueuses. Qualité bonne, mais saveur pas très marquée, peu de parfum et d'arôme. Tendance à devenir farineuse à la pleine maturité. Saison, janvier et février.

M. Conn a trouvé cette variété rustique et fertile à Kemptville. Il écrivait: "Je vous envoie un échantillon de la pomme 'Rose d'hiver'. Elle s'améliore en couleur et en qualité vers le printemps, et j'ai constaté que l'arbre était rustique et

produisait bien tous les deux ans. Un vieux greffeur, nommé Wagoner, s'est procuré quelque part des greffons de cette variété et les a utilisés sur une certaine échelle dans ses vergers de pommiers du pays situés dans un canton éloigné du comté de Dundas. Autant que j'ai pu l'apprendre, cette variété se greffe seulement en tête et les greffons se soudent remarquablement bien au porte-greffe."

SAINT-LAURENT D'HIVER (*Winter St. Lawrence, Mank's Codling, Rambour Barré.*)

*Description* :—A fructifié à la ferme expérimentale. Fruit moyen à gros, rond, légèrement conique. Peau jaune, presque couverte de stries interrompues et d'éclaboussures rouge clair et rouge foncé; nombreux gros points gris blanchâtre; çà et là maculée de roux. Cavité large, plutôt profonde, quelquefois rousse; pédoncule

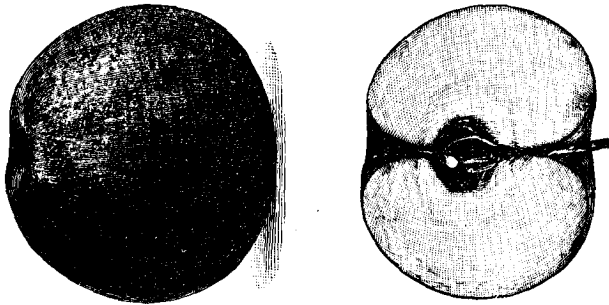


FIG. 16.—Pomme St.-Laurent d'hiver (moitié de grosseur naturelle).

mince. Bassin petit, légèrement ridé; calice fermé. Chair blanche, s'écaillant, plutôt tendre, juteuse, piquante acidule, fondante; qualité bonne. Saison janvier à février. Chair du type de la Fameuse, mais inférieure pour la qualité. Arbre vigoureux à tête ronde; a souffert quelquefois de coups de soleil, mais jamais de l'hiver à Ottawa. Le fruit est moins sujet à la tavelure que la Fameuse, mais il n'en demande pas moins l'application soigneuse des fongicides. Suivant le 5<sup>me</sup> rapport de la Société d'horticulture de Montréal, cette variété fut importée de Manchester (Angleterre) en 1833 sous le nom de Mank's Codling, par le feu W<sup>m</sup> Lunn, de Montréal. Après avoir été exposée et répandue sous différents noms elle fut finalement nommée par la société d'horticulture de Montréal, vers 1873.

VARIÉTÉS DE POIRIERS PLANTÉS DEPUIS 1888.

En vie.	Morts.	Cause de la mort.
Ansault.	Baron de Mello . . . . .	Brûlure.
Beurré de Livonie, n° 38.	Beurré Hardy . . . . .	Hiver.
Beurré Slatzsk, n° 39.	Buffum . . . . .	"
Bessemianka.	B. Canton Horimer? . . . . .	"
Bezi de la Motte.	Beurré Hardy . . . . .	"
Baba (Niemetz).	Beurré d'Anjou . . . . .	"
Bessemianka, n° 102, Vor. (semis).	Belle Lucrative . . . . .	"
Bessemianka, n° 3, M. (semis).	Beurré Supérieure . . . . .	"
Bonchretien, n° 15.	Beurré Clairgeau . . . . .	"
Bessemianka, St. P.	Clapps Favorite . . . . .	Brûlure et hiver.
Byrne Large Seedling.	Countess Clara Fays . . . . .	"
Bartlett.	Doyenne d'Été . . . . .	Hiver.
Czar, n° 15 M.	Double Beurré . . . . .	"
Cure de Carnot.	Doyenne Boussock . . . . .	"
Coleman's Butter.	Duchesse de Bordeaux . . . . .	Hiver et brûlure.
	Duchess . . . . .	"

VARIÉTÉS DE POIRIERS PLANTÉS DEPUIS 1888—Fin.

En vie.	Morts.	Cause de la mort.
Dula Medviedovka.	Easter Beurré.....	Hiver.
Double Beurré.	Fitzwater.....	Hiver et brûlure.
Dr. Reeder.	Frederick Clapp.....	“
Dempsey.	Goodale.....	Hiver et brûlure.
Dvinnoe Solovieff (Niemetz)	Gros Zucherbirn.....	Brûlure.
Early Bergamot (Budd).	Howell.....	Hiver.
Flemish Beauty.	Hamburg Bergamot.....	Brûlure.
French Seedling (Amherstburg).	Indian Queen.....	Hiver.
Flat Bergamot, n° 396.	Junjferbirn.....	Brûlure.
Gliva Kurskaya.	Juicy Gliva.....	“
Gleck (Niemetz).	Krasovka (Niemetz).....	Brûlure.
Gôte Gruner.	Kansas Seedling.....	“
Gakovka (Gibb).	Lawrence.....	Hiver.
Helen n° 4 (Peffer).	Longstem.....	Brûlure.
Honey (Budd).	Lutovka.....	“
Josephine de Malines.	Large Sugar.....	“
Justine (Peffer).	Louise bonne de Jersey.....	Hiver.
Jessie, n° 8 (Peffer).	Mannings Elizabeth.....	Hiver.
Kurskaya (392 Budd).	Medviedovka.....	Brûlure.
Keifer.	Mount Vernon.....	Hiver.
Lemon (Kharkoff).	Osband's Summer.....	Hiver.
Lemon (Gibb).	Orel n° 16.....	Brûlure.
Longworth.	Peffer's n° 3.....	Brûlure.
Le Czar n° 36.	Petit Marguerite.....	Hiver.
Maria (Currant Pear).	Pitmaston's Duchess.....	“
Mongolian Snow Pear.	Pound.....	Brûlure.
Mdame. Chaudy.	Pomeranovka.....	“
Matilda.	President Drouard.....	Hiver.
Medovia, n° 4.	Ritson.....	Brûlure et hiver.
Peffer's n° 2.	Red Bergamot.....	“
Peffer's n° 1.	Sheldon.....	Hiver.
Peffer's n° 7.	Salviate (Ansjutin).....	“
Prairie du Pont (from J. Graham, Iowa)	Thin Twig.....	Brûlure.
Panna n° 33.	Tyson.....	Hiver.
Princesse n° 3.	Theresa.....	“
Scented (Mor, n° 109).	Thick Twig.....	Brûlure.
Sapieganka.	Ukraine Bergamotte (Niemetz)	“
Sugar n° 9.	Voronesh, n° 28.....	Brûlure.
Sutton's Great Briton.	Vicar of Winkfield.....	Hiver.
Seckel.	Voskovaya.....	Brûlure.
Summer Belle.	Voronesh n° 102.....	“
Tonkovievka (Budd).	Vinogradni Bog.....	“
Vermont Beauty.	Victoria.....	Hiver.
Voronesh n° 18.	Weinbirn.....	Brûlure.
Wilmot.	White Leiveland.....	“
White Doyenne (n° 2, semis).	Zoe.....	Brûlure.
Winter n° 9 M.		
Zucherbirn (Budd).		

NOTE.—Un certain nombre de semis de variétés non nommées et introduites ne sont pas comprises dans cette liste. Plusieurs de ceux-ci sont encore en rangs de pépinière, ou greffés en tête. Voir l'article sur la Brûlure.



## POIRES.

**BEURRÉ BALTET.**—Produit par M. J. D. Roberts, Cobourg (Ontario).

*Description.*—Fruit gros, piriforme, oblique; peau jaune, chair farineuse, insipide, qualité pauvre; saison, octobre.

**BEURRÉ CHAUDY.**—Produit par J. D. Roberts, Cobourg (Ontario).

*Description.*—Fruit gros, régulier, piriforme. Peau jaune légèrement rousse, près du calice. Pédoncule épais, calice ouvert. Chair blanche, ferme, neigeuse, pierreuse, granuleuse tout près du cœur. Qualité bonne; saison, novembre.

**DIRECTEUR ALPHANDE.**—Produit par J. D. Roberts, Cobourg (Ontario).

*Description.*—Fruit gros, large à la base, à cou en forme de bouteille (obtus, déprimée); suture profonde d'un côté. Peau vert foncé, rude. Bassin roux, irrégulier, calice fermé. Pédoncule très épais,  $\frac{3}{16}$  de pouce de diamètre, 1 pouce  $\frac{1}{2}$  de longueur, arqué. Chair blanche, ferme, grossière, de pauvre qualité. Saison, janvier au plus tard. M. Roberts dit: "Se gardera jusqu'en avril ou plus longtemps, délicieuse poire à cuire."

**PRES. DROUARD.**—Produit par J. D. Roberts, Cobourg (Ontario).

*Description.*—Fruit moyen à gros, piriforme obtus, angulaire, vert maculé de roux. Pédoncule 1 pouce  $\frac{1}{2}$  de longueur, implanté dans une dépression large, peu profonde. Bassin profond, calice fermé. Chair blanche, ferme.

**THERESA.**—Produit par J. D. Roberts, Cobourg (Ontario).

*Description.*—Fruit petit, ovale arrondi, jaune légèrement lavé de rose vers le pédoncule; cavité nulle; pédoncule fortement ailé 1 à 1 $\frac{1}{2}$  pouce de longueur, proéminent. Bassin petit, calice fermé. Chair jaune, fondante, légèrement pierreuse autour du cœur. De bonne qualité, sucrée. Saison, 15 novembre au 1<sup>er</sup> novembre. Peu propre à l'expédition à cause la longueur de son pédoncule.

VARIÉTÉS de cerisiers plantées depuis 1888 (non compris des semis non nommés).

En vie.	Morts.	Type.	Cause de la mort.
Amarelle Bouquet.....	.....	Morello (Griottier)	
Abesse d'Oignies.....	.....	"	
Amarelle Hâtive.....	.....	"	
Brusseler Braun.....	.....	"	
Bessarabian.....	.....	"	
	Belle Magnifique.....	Duke.....	Gelée, échaudage.
	Black Eagle.....	Heart.....	Racines gelées.
	Brown's Best.....	Mazzard (Merisier)	Tête et tronc gelés.
	Bender.....	Morello.....	"
	Black Tartarian.....	Heart.....	"
		Morello.....	
Carnation.....	.....	"	
Cerise d'Ostheim.....	.....	"	
Kentish.....	.....	"	
Cleveland.....	.....	Bigarreau.....	
Double Natte.....	.....	Morello.....	
Dupuis.....	.....	"	
Double Glass.....	.....	"	
	Dyehouse.....	"	Racines gelées.
	Downer's Late.....	Heart.....	Tête et tronc gelés.
Early Richmond.....	.....	Morello.....	
English Morello.....	.....	"	
	Early Purple.....	Heart.....	"
	Empress Eugenie.....	Duke.....	Racines, tête et tronc gelés.
	Elton.....	Heart.....	"
	Esther.....	".....	"
Fouché Morello.....	.....	Morello.....	
	Früh Morello.....	"	Racines gelées.
	Fraundorfer Weichsel.....	"	"
Griotte de Butner.....	.....	"	
Gruener Glass.....	.....	"	
Griotte du Nord.....	.....	"	
Glaskirk Doppelte.....	.....	Duke.....	
Griotte d'Ostheim.....	.....	Morello.....	
	Griotte Morello.....	"	Racines gelées.

VARIÉTÉS de cerisiers plantées depuis 1888 (non comprises des semis non nommés)—*Fin.*

En vie.	Morts.	Type.	Cause de la mort.
	Gov. Wood.....	Heart.....	Tête et tronc gelés.
	Griotte Impériale.....	Duke?.....	Racines gelées.
	Griotte Précoce.....	".....	Tête et tronc gelés.
	Galopin.....	".....	"
	Gros Gobet.....	".....	"
Heart Shaped Weichsel.....		Morello.....	
June Amarelle.....		".....	
Koslov Morello.....		".....	
	King's Amarelle.....	".....	Racines gelées.
	Knight's Early.....	Heart.....	Tête et tronc gelés.
	Kirtland's Mary.....	" ?.....	"
Lithauer Weichsel.....		Morello.....	
Lieb.....		".....	
Lutovka.....		".....	
	Late Morello.....	".....	Racines gelées.
	Louise (Chase frères).....	Duke?.....	Tête et tronc gelés.
Mercer.....		Bigarreau.....	
Montmorency.....		Morello.....	
" Ordinaire.....		".....	
Minnesota Ostheim.....		".....	
	Montmorency Large.....	".....	Racines gelées.
	May Duke.....	Duke.....	Tête et tronc gelés.
	Montmorency Long-que.....	Morello.....	"
	Mezel.....	Bigarreau.....	"
	Napoleon.....	".....	"
	Niemetz (semis).....	Morello.....	Racines gelées.
Ostheim.....		".....	
Orel n° 23.....		".....	
" n° 24.....		".....	
" n° 25.....		".....	
" n° 27.....		".....	
	Olivet.....	".....	Racines gelées.
Riga n° 18.....		".....	
Russian n° 207.....		".....	
	Royal Duke.....	Duke.....	Tête et tronc gelés.
	Reine Hortense.....	".....	"
	Roberts Red Heart.....	Heart.....	Racines gelées.
	Rose.....	Morello.....	"
	Red Morello.....	".....	"
	Russian n° 2.....	".....	Echaudure.
	Rockport.....	Bigarreau.....	Tête et tronc gelés.
Strauss.....		Morello.....	
Shadow Amarelle.....		".....	
Spate Amarelle.....		".....	
Sand Cherry * E.F.C. n° 1.....		Prunus pumila.....	
	Sklanka.....	Morello.....	Echaudure.
	Susse Früh Weichsel.....	".....	Racines gelées.
	Sparhawk's Honey.....	Bigarreau.....	Tête et tronc gelés.
	Tradescant's Black.....	".....	"
Vladimir.....		Morello.....	
	Vistula.....	".....	Racines gelées.
	Voronezh, n° 27.....	".....	Echaudure.
Wagner, Budd.....		Duke?.....	
	Windsor.....	Bigarreau.....	Tête et tronc gelés.
	Wragg.....	Morello.....	Racines gelées.
	Weir n° 2.....	Duke.....	"
	" n° 13.....	".....	"
	" n° 18.....	".....	"
Yellow Sand Cherry.....		Prunus pumila.....	

\* Cerisier nain.

VARIÉTÉS de pruniers plantées depuis 1888 (non compris un grand nombre de semis non nommés).

En vie.	Morts.	Type.	Cause de la mort.
American Eagle.....			
Arab.....	Admiral.....	P. Dom.....	Tête et tronc gelés.
	Adirondac.....		
Bicksley.....	Abundance.....	Japon.....	" "
Bohemian.....		P. Am.....	
Botan.....		Japon.....	
Bonne Ste-Anne.....		P. Dom.....	
Black Hawk.....		P. Am.....	
Bradshaw.....		P. Dom.....	
	Beauty of Naples.....	".....	" "
	Bleecker's Gage.....	".....	Racines gelées.
	Bingham.....	".....	Tête et tronc gelés.
	Blue Orleans.....	".....	" "
	Black's Purple.....	".....	" "
	Belgian.....	".....	" "
	Briton (Brown).....	".....	" "
	Bryauston's Gage.....	".....	" "
Colorado Queen.....		P. Ang. ?.....	
Clinton.....		P. Am.....	
Carver.....		".....	
Comfort.....		".....	
Cheney.....		".....	
Chateauguay.....		P. Dom.....	
Chabot.....		P. Chicasa.....	
Charles Downing.....		".....	
City.....		".....	
Cottrell.....		".....	
Champion.....		".....	
Col. Wilder.....		".....	
	Copper.....	P. Dom.....	" "
	Communia.....	".....	" "
	Coe's Golden Drop.....	".....	" "
	Canada Egg.....	".....	" "
	Columbia.....	".....	" "
De Soto.....		P. Am.....	
Dr. Dennis.....		".....	
Deep Creek.....		".....	
Dunlap's n° 1.....		P. Dom.....	
" n° 2.....		".....	
" I.X.....		".....	
	Duane's Purple.....	".....	" "
	Damson.....	".....	" "
	Dame Jaune, 115.....	".....	" "
Forest Garden.....		".....	" "
	Fellelberg.....	".....	" "
	Forest Rose.....	P. Am.....	Echaudure.
Golden Beauty.....		".....	
Galem.....		".....	
Glass Seedling.....		P. Dom.....	
Gaylord.....		".....	
German Prune.....		".....	
Green Gage n° 1 (R. B. W.).....		".....	
" n° 4 (R. B. W.).....		".....	
	Gueii.....	".....	Tête et tronc gelés.
	Golden Cluster.....	".....	" "
	General Hand.....	".....	" "
	Grand Duke (E. & B.).....	".....	" "
	Golden Gage.....	".....	" "
Hawkeye.....		P. Am.....	
Hungarian.....		".....	
Hunt.....		".....	
Hogg's n° 2.....		".....	
Hammer.....		".....	
Hoyosomomo.....		Japon.....	
	Honey Drop.....	".....	
Iroquois.....		".....	
Irene.....		".....	

VARIÉTÉS de pruniers plantées depuis 1888—*Suite.*

En vie.	Morts.	Type.	Cause de la mort.
Iron Clad			
Idol	Ida	P. Am	Racines gelées.
	Imperial Gage	P. Dom	Tête et tronc gelés.
	Isiur. Ureck, n° 6.		Racines et tête gelées.
Jessie		P. Chicasa	
John A.		P. Dom	
	James Vick	P. Chicasa	Tête et tronc gelés.
	Kansas Drawf	"	Racines et tête gelées.
	Kingston	P. Dom	Tête et tronc gelés.
	Kenyon n° 1.		
	Krasnaya Sklospok	"	" "
Leipsic		"	
Louise		"	
Lombard Seedling (Saunders)		"	
Lincoln		"	
	Late Red (Fisk)	"	Racines gelées.
	Lawrence's Favorite	"	" "
	Lombard	"	Tête et tronc gelés.
	Luscounbs None-such	"	" "
	Latchford	"	Racines gelées.
Massu			
Mankato			
Miner			
Manitoba n° 4		P. Am	
" n° 5		" var	
Moreman		P. Chicasa	
Milton			
Mills' Seedling			
Marianna		P. Hort	
	Masters	P. Dom	Racines gelées.
	Munro		Tête et tronc gelés.
	Maquoketa	P. Chicasa	Echaudure, gelée.
	Magnum Bonum	P. Dom	Tête et tronc gelés.
	Montmorency Beauty	"	" "
	Moldavka	"	Racines gelées.
	Mille Blanche Saumer	"	Tête et tronc gelés.
Nicholas		"	
Nelly			
Nebraska			
New Ulm			
	Niagara	"	" "
	Niemetz	"	Racines gelées.
	Nota Bene (Brown)	"	Tête et tronc gelés.
	Newman (E. & B.)	"	" "
Ocheeda			
Orel n° 20			
Otschakoff (Fisk)			
	Ogon	Japan	" "
	Orange (E. & B.)	P. Dom	" "
Peffer's Premium		"	
Prairie Flower			
Pond's Seedling			
	Pottawattamie	P. Chicasa	Tête et racines gelées.
	Prince Englebert	P. Dom	Tête et tronc gelés.
	Prunus Simonii	Japan (hybrid)	Racines, tête et tronc gelés.
	Postmaster	P. Dom	Tête et tronc gelés.
	Prune d'Agen	"	" "
	Peach Plum	"	" "
Quaker			
Quebec			
	Quackenboss	"	" "
Rockford		P. Am	
Reine Claude		P. Dom	
Reed			
Richland		"	
Rollingston		P. Am	
Richard Trotter		P. Dom	
	Russian n° 19	"	" "

## VARIÉTÉS de pruniers plantées depuis 1888—Fin.

En vie.	Morts.	Type.	Cause de la mort.
	Riga n° 113 .....	P. Dom .....	Racines gelées.
	Red Winter, B. ....	.....	Tête et tronc gelés.
	Robinson .....	.....	“ “
Silas Wilson .....			
Snelling .....		P. Am. var .....	
Speer .....		P. Am .....	
Stoddard .....		“ .....	
Sophie .....		P. Dom .....	
	Shropshire Damson .....	do .....	Racines, tête et tronc gelés.
	Shipper's Pride .....	do .....	Tête et tronc gelés.
	Smith's Orleans .....	do .....	“ “
	Sweet Water .....	do .....	“ “
	St. Lawrence (E. et B.) .....	do .....	“ “
Trabische .....		do .....	
Ungarish .....		do .....	
Voronesh (Fisk) .....		do .....	
Voronesh Yellow (Budd.) .....		do .....	
Vanburen .....		P. Am. var .....	
Voronesh n° 102 .....		P. Dom .....	
“ n° 20 .....		“ .....	
Van Deman .....		“ .....	
Victoria .....		“ .....	
Whitacker .....		“ .....	
Wolf .....		P. Am .....	
Wyant .....		“ .....	
Weir's Large Red .....		“ .....	
Washington .....		P. Dom .....	
Weaver .....		P. Am .....	
	White Otschakoff .....	P. Dom .....	Racines gelées.
	Wangenheim (E. et B.) .....	“ .....	Tête et tronc gelés.
Yosemite Purple .....		P. Am .....	
“ Yellow .....		“ .....	
Yellow Sweet .....		“ .....	
	Yellow Egg .....	P. Dom .....	“ “
	do Gage .....	“ .....	“ “

## FRUITS DE SEMIS.

Je suis aise d'avoir à dire que ceux qui possèdent des arbres fruitiers de semis s'intéressent de plus en plus à les faire connaître au public afin de s'assurer de leur degré d'utilité et de faciliter leur introduction s'ils sont jugés de valeur suffisante. Nous avons continué ce travail commencé il y a deux ans, et nous avons reçu et examiné cette année un nombre considérable de variétés; description détaillée a été préparée de celles que nous avons cru être méritantes, et nous en avons demandé des greffons. Dans la plupart des cas les propriétaires nous ont fourni ces greffons sans hésitation, certains que, sans leur permission, la distribution ne s'en étendrait pas plus loin qu'aux différentes stations expérimentales.

À ce propos, il me sera permis d'insister auprès des personnes qui nous adressent ces fruits, sur la nécessité d'envelopper chaque spécimen dans du papier et de les mettre dans une forte boîte en carton.

L'histoire et la description de l'arbre, le nom de l'expéditeur et celui du propriétaire ou celui de la personne qui a introduit cette variété devraient accompagner chaque paquet ou être écrits dans la boîte contenant les fruits. Nous avons reçu plusieurs paquets sans autre indication de leur provenance que le timbre du bureau de poste, quelquefois même sans cela. De là résultent confusion et augmentation de travail pour nous procurer les données nécessaires. Sur demande à la Division de l'horticulture de la ferme expérimentale d'Ottawa, nous fournirons des boîtes postales

convenables à ceux qui désireront envoyer des fruits d'arbres de semis ou autres pour examen. Il est aussi à désirer que six spécimens soient envoyés dans chaque cas, afin qu'il puisse en être distribué aux trois membres du Comité des fruits nouveaux de l'Association des producteurs de fruits de l'Ontario.

Nous donnons dans le tableau ci-après un rapport succinct sur les fruits reçus, et faisons suivre une description plus complète de ceux qui nous ont paru le mériter.

POMMIERS DE SEMIS.

N° d'inscription.	EXPÉDITEUR.		Remarques.
	Province.	Nom.	
100	I.Pr.-Edouard ..	Gill, John H., Little York ..	Fruit moyen à gros, jaune ; chair juteuse à saveur de coing particulière.
101	"	Ward, W. M., Uptown ..	Trois semis distincts ; sans valeur,
102	Nouv.-Brunswick..	Williams, B., Long Reach....	Fruit de grosseur moyenne, rond, jaune, d'hiver.
103	* Québec.....	Dart, révd W. J., St-Lambert.	Semis de "Northern Spy", auquel il ressemble en apparence et en qualité du fruit ; d'hiver.
104	Québec .....	Frazer, John, Coaticooke.....	Fruit petit, rond ; d'hiver.
105	" .....	Herrick, J. E. K., Abbotsford.	"Herrick". Fruit bon à cuire seulement ; de bonne garde ; saison mi-hiver.
106	* Québec.....	"	"Bangle". Fruit de grosseur moyenne, beau ; qualité assez bonne ; commencement hiver.
107	Québec .....	La Trappe, Oka.....	N° 1, fruit moyen ; qualité pauvre.
		"	N° 2, fruit petit, cramoisi ; hiver.
		"	N° 3, fruit petit, jaune, de longue garde, à cuire.
108	* Ontario.....	Allan, A. McD., Goderich.....	"Williams". Petit, compacte ; acide, juteux ; fin hiver.
109	"	Burgess, Amos., Bala .....	Pomme du pays ; bonne grosseur, belle ; septembre.
110	* "	Clare, R. P., Rideau Centre....	Fruit moyen, jaune ferme, bon ; hiver.
111	"	Fisher, M. J., Maxville.....	"Sir Oliver" ; fruit rouge, juteux ; qualité assez bonne ; ressemble à "Gravenstein" en apparence et en saison ; de grosseur moyenne.
112	"	Graham, I. J., Vandeleur....	Moyen à gros, vert, ferme, acide ; hiver.
113	"	"	Moyen, rouge ; qualité pauvre ; automne.
114	"	Greenfield, S., Ottawa-Est ..	Gros, rouge ; qualité pauvre.
115	"	"	N° 2, petit, jaune, bon ; hiver.
116	* "	"	N° 4, moyen, jaune ; qualité pauvre ; hiver.
117	"	"	Moyen, " "
118	"	Kerr, W. J., Renfrew.....	"Knight's Russet". Reinette petite, sucrée, à chair blanche ; peut avoir valeur locale ; automne.
119	"	"	"Knight's N° 1". Ressemble à St-Laurent ; de 2 ou 3 semaines plus tardif ; beau ; qualité assez bonne ; automne.
120	"	"	"Fraser's N° 1". Petit ; qualité pauvre ; automne.
121	"	"	Semis ; type Pearmain bleu ; sans valeur.
122	"	Leef, W. H., Orillia.....	Gros, vert ; qualité pauvre.
123	"	Lowrey, E. D., Saint-David....	Petit ; pomme du pays ; septembre.
124	* "	Morse, S. P., Milton.....	Moyen à gros ; jaune ; qualité très supérieure ; promettant ; probablement semis d'Early Harvest ; été.
125	* "	"	Moyen à gros ; aplati, rouge, sucré ; fin hiver.
126	"	McConnell, H. L., Grovesend ..	Moyen, cramoisi, qualité bonne ; hiver.
127	* "	Ramer, John H., Markham ..	"jaune ; qualité bonne ; pas très beau, de bonne garde.
128	"	Roberts, C. H., Paris.....	"Ridgemount". Moyen, sucré ; été ; pas assez bon pour faire commerce à "Duchess".
129	"	"	"Allan Ridgemount". Moyen, jaune, assez bon ; mi-hiver.
130	* "	Williamson, W. P.....	Petit, aplati, jaune, bon ; mi-hiver.

\* Décrit plus loin avec plus de détail.

## PRUNIER.

N° d'inscription.	EXPÉDITEUR.		Remarques.
	Province.	Nom.	
131	* Nouvelle-Ecosse..	McFarlane, D. H., Pictou....	Semis de Magnum Bonum blanc. Qualité bonne; saison, fin de septembre.
132	"	"	Semis de Magnum Bonum blanc. *Bleu; noyau presque libre; qualité assez bonne.
133	Ontario.....	Ruth, S., Ridgetown.....	Bleu, de la grosseur de Lombard; noyau adhérent; fin août.
134	* "	Smith, A. M., Sainte-Catherine	"Smith's October". Moyen, presque noir; adhérent, qualité assez bonne; octobre.
135	"	Stephens, C. L., Orillia....	Semis, indigène. Rouge, qualité bonne.
136	Manitoba.....		9 échantillons, prunier indigène du Manitoba; n° 1 à 3 méritent d'être multipliés au Manitoba.

## PÊCHERS.

137	* Ontario.....	Bruner, M. G., Olinda.....	"Corlett". Fruit moyen, rose, jaune; noyau libre; fin de juillet.
138	"	Whaley, M., Olinda.....	"Ermine". Fruit moyen; noyau en partie libre; noyau gros; maturité première semaine d'août.

## GROSEILLIERS.

139	Ontario.....	Stephens, C. L., Orillia.....	Fruit moyen; blanc, qualité ass-z bonne; 10 juill.
-----	--------------	-------------------------------	--

## GADELLIERS.

140	Ontario.....	Stephens, C. L., Orillia.....	Type Rouge de Hollande; mais plus doux; 10 juill.
-----	--------------	-------------------------------	---

\*Décrit plus loin avec plus de détail.

N° d'inscription, 100. Pomme de semis. Reçue le 11 novembre 1896, de H. Gill, Little York (Ile du Prince-Edouard).

*Description.*—Grosseur moyenne ou au-dessus. Oblong, légèrement conique, à cinq faces peu marquées. Peau lustrée, verte à jaune rosé. Cavité large, de profondeur moyenne. Pédoncule  $\frac{3}{4}$  de pouce à 1 pouce de longueur, d'épaisseur plus qu'ordinaire à la base, arqué. Bassin peu profond, ridé; calice grand, fermé. Chair blanche, croquante, juteuse, mais pas fondante, à saveur prononcée rappelant celle du coing, particulière mais agréable, cœur gros et cave. Saison, mi-hiver ou plus tard. Mérite d'être multipliée en raison de sa bonté et de ses qualités de garde. Pour la saveur, dit le Dr Fletcher, ressemble à la Quince Pippin d'Angleterre. Greffons reçus.

N° d'inscription, 103. Pomme. Reçue, le 11 novembre 1896, du révd M. W. J. Dart, Saint-Lambert (Québec), qui la dit provenir d'un semis de Northern Spy.

*Description.*—Grosseur moyenne ou au-dessus, forme conique arrondie de la pomme Northern Spy, avec mêmes côtelures plus ou moins distinctes. Peau épaisse lavée de cramoisi terne. Cavité large, profonde, régulière; pédoncule long, épais. Bassin petit, peu profond. Chair jaune, ferme, croquante, presque du même caractère et de même saveur que Spy. Saison, hiver. M. Dart dit: " Ces spécimens viennent du verger de M. John Duckworth, inspecteur des ponts du chemin de fer

du Grand-Tronc. Il y a 10 ou 11 ans, il sema quelques pepins d'une pomme Northern Spy. Un des arbres procédant de cette graine n'a jamais été greffé et a produit les fruits que je vous envoie. Le fruit ressemble beaucoup à Northern Spy pour la couleur, la forme et la texture. L'arbre est tout à fait rustique ici à Saint-Lambert, il n'a jamais souffert de l'hiver. Il est dans un jardin quelque peu abrité à environ un demi-mille du Saint-Laurent." Greffons demandés.

N° d'inscription, 106. Pomme de semis. Reçue le 16 novembre 1896.  
"Bangle," reçue de J. E. K. Herrick, Abbotsford (Québec).

*Description.*—Fruit gros, déprimé, lisse et régulier; peau coriace, jaune verdâtre, presque couverte de stries et de macules peu marquées. Cavité large, profonde, quelquefois rousse; pédoncule mince,  $\frac{1}{2}$  pouce à  $\frac{3}{4}$  de pouce de longueur. Bassin petit, rond; calice en partie fermé. Chair blanc jaunâtre, de saveur distincte rappelant celle de Saint-Laurent; texture tendant à devenir farineuse quand le fruit est parfaitement mûr; pourrait être plus juteuse et plus piquante. Semis accidentel, l'arbre a environ 25 ans et est dans le jardin de la ferme Bangle, à Abbotsford (Québec). Arbre rustique à tête ronde, très chargé de fruits tous les deux ans. Probablement un semis de Saint-Laurent et nommé par M. Herrick d'après le nom du premier propriétaire de la ferme. Mérite d'être essayé sur une petite échelle.

N° d'inscription, 108. Pomme de semis. Reçue le 10 octobre 1896.  
"Williams," reçue de A. McD. Allan, Goderich (Ontario).

*Description.*—Fruit petit, conique arrondi. Peau jaune, à stries rose pâle d'un côté. Cavité très peu profonde, presque nulle; pédoncule court,  $\frac{3}{8}$  de pouce à  $\frac{1}{2}$  pouce de longueur avec gros nœud à l'extrémité. Bassin peu profond, légèrement ridé. Chair blanc jaunâtre, ferme croquante, très juteuse. Acide et parfumée, qualité assez bonne; cœur petit, saison, fin d'hiver; plutôt utile pour l'usage de la maison pendant l'hiver en raison de sa forme compacte et de l'agréable acidité de sa chair. Ni assez bien colorée, ni assez grosse pour l'exportation.

N° d'inscription, 109. Pomme de sauvageon. Reçue le 20 septembre 1896.

Fruit envoyé par J. P. Cockburn, Gravenhurst (Ontario). Cultivé par Amos Burgess, Bala (Muskoka, Ontario).

*Description.*—Fruit : diamètre, longitudinal 2 pouces, diamètre transversal, 1 pouce  $\frac{3}{4}$ . Arrondi, déprimé, régulier. Peau lustrée, écarlate brillant, type sibérien. Pédoncule 1 pouce  $\frac{1}{2}$  de longueur. Chair ferme, croquante. Juteuse, légèrement astringente. Saison, fin d'août. On dit que l'arbre est très fertile. Comme toutes les autres pommes du pays, utiles pour cuire. Greffons reçus.

N° d'inscription, 110. Pomme de semis. Reçue le 10 octobre 1896.

"Joe Pattie". Reçue de R. P. Claire, Rideau Centre (Ontario).

*Description.*—Fruit moyen à gros, arrondi, légèrement conique. Peau lisse, jaune lustrée, partiellement colorée de rouge clair. Cavité tout à fait nulle dans quelques spécimens; pédoncule épais, 1 pouce de longueur, son plus grave défaut. Bassin profond, étroit, calice fermé. Chair blanche, ferme, à grain fin, très juteuse, acide, bonne. Localement connu sous le nom de "Joe Pattie". Saison, mi-hiver. M. Claire dit: "Ce semis provient de la ferme de M. Pattie entre L'Orignal et Vankleek Hill. L'arbre porte assez bien tous les ans, est très vigoureux, et est parfaitement rustique, mais cette variété est surtout méritante comme pomme de garde. Dans notre cave, le fruit se garde très bien jusqu'à avril et mai. Greffons reçus.

N° d'inscription 114. Reçu le 4 mars 1896.

Pomme de semis. Fruit reçu de S. Greenfield, Archville (Ontario).

*Description.*—De grosseur moyenne, conique. Peau jaune à stries rouge clair. Cavité petite; pédoncule court. Bassin petit, lisse, calice fermé. Chair jaune, ferme, juteuse, piquante, acidule, bonne, à saveur de Roxbury russet. Paraît mériter d'être encore essayé localement.



N° d'inscription, 124. Reçu le 14 août 1896.  
Pomme de semis. S. P. Morse, Milton, (Ontario).

*Description.*—Fruit gros rond, lisse, régulier; peau jaune clair, lustrée, semée de nombreux points noirs plus ou moins distincts; cavité large, à pente rapide; pédoncule de moyenne longueur,  $\frac{5}{8}$  de pouce à un pouce; bassin petit, rond, lisse; calice ouvert; chair blanche, ferme, granulée, tendre, fondante, juteuse et butyreuse, de caractère ressemblant à celle de la poire, agréablement parfumée, de la meilleure qualité.

M. Morse dit: "Je le considère comme étant un semis accidentel d'Early Harvest, parce que l'arbre a crû non loin d'un pommier de cette variété à laquelle il ressemble beaucoup sous plusieurs rapports, mais plus vigoureux,—fruit beaucoup plus gros, à texture plus fine, de meilleure forme et moins sujet à la tavelure. Nous l'avons jugé être ici le meilleur de toutes les pommes récoltées. Cette variété paraît mériter d'être essayée avec soin et en grand. Greffons reçus.

N° d'inscription, 125. Reçu le 29 octobre 1896.  
D'un pommier de semis, n° 3, de S. P. Morse, Milton (Ontario).

*Description.*—Fruit de grosseur un peu au-dessus de la moyenne, aplati, conique, régulier; peau lisse, non huileuse, verte, partiellement lavée ou striée à la base de rouge clair à foncé, semée de nombreux petits points; cavité lisse, large, oblique, profonde, bordée de vert ou de roux; pédoncule,  $\frac{7}{8}$  de pouce à 1 pouce  $\frac{1}{4}$  de longueur; assez épais; bassin petit, peu profond; calice petit, en partie ouvert; chair blanche, croquante, juteuse, presque sucrée, fondante, très agréable, bonne; cœur petit, graines grosses et bombées; saison, mi-hiver. Mérite d'être essayée localement à titre de pomme douçâtre d'hiver.

M. Morse dit: Arbre "semblable au Spy, conique aigu, très vigoureux, sans cette pousse excessive de petits rameaux en touffes qui infestent le Spy et qui produisent la plus grande partie des fruits sans valeur. La récolte est surtout portée par la pousse de l'année précédente. \* \* Produit beaucoup. \* \* Fruit tient bien à l'arbre."

N° d'inscription, 126. Reçu le 15 septembre 1896.  
D'un pommier de semis de A. L. McConnell, Gravesend (Ontario).

*Description.*—Fruit de grosseur moyenne, rond, remarquablement sphérique et régulier; peau couverte d'un riche cramoisi, semée de nombreux gros points blancs; très beau; cavité presque nulle; pédoncule court,  $\frac{1}{8}$  à  $\frac{1}{4}$  de pouce de longueur; bassin peu profond, seulement une légère dépression; calice ouvert; chair blanche, finement granulée, juteuse, fondante, acidule; bonne; saison, commencement d'hiver.

M. McConnell dit: "J'envoie des spécimens petits et imparfaits d'un de mes semis. Arbre remarquablement vigoureux et symétrique, porte annuellement. Fruit exempt de tavelure. De forme et de grosseur, uniforme." Mérite d'être essayée.

N° d'inscription, 127. Reçu le 30 avril 1896.  
D'un pommier de Semis de John H. Ramer, Markham (Ontario).

*Description.*—Grosseur au-dessus de la moyenne, rond, déprimé, très en pointe vers le bassin. Peau rude, jaune or, semée de points roux et lavée de rouge clair vers le calice. Cavité moyenne; pédoncule  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  de pouce de longueur. Bassin faiblement déprimé, calice fermé. Chair blanche, s'écaillant, juteuse, légèrement acidule. Qualité bonne à cette saison-ci. Pomme pas très belle mais de forme régulière, de bonne quantité et de plus se gardant bien. M. Ramer dit: "Mon père, Peter Ramer, planta cet arbre en 1823 avec environ 300 autres arbres de semis, dans trois acres de terrain. Ces arbres procèdent de graino apportée, je crois, des Etats-Unis, et il n'y eu a pas eu deux qui portassent des fruits semblables. L'arbre se charge bien tous les ans." Mérite d'être essayé localement.

N° d'inscription, 130. Reçu le 20 janvier 1896.

D'un pommier de semis de W. J. Williamson, Port Nelson (Ontario).

*Description.*—Petit, déprimé, peau jaune presque couverte de stries et d'éclaboussures cramoisées. Cavité profonde et rousse; pédoncule mince, court. Bassin peu profond; calice ouvert; chair jaune, croquante, très juteuse, agréable, bonne; saison, mi-hiver. Mérite d'être essayé localement.

N° d'inscription, 131. Reçu le 28 septembre 1896.

D'un prunier de semis de D. H. McFarlan, Pictou (Nouvelle-Ecosse). Semis de White Magnum Bonum Yellow Egg.

*Description.*—Fruit moyen à gros, ovale en pointe vers le pédoncule. Suture distincte mais peu profonde. Pédoncule implanté dans une cavité de profondeur moyenne, assez épais, de 1 pouce  $\frac{1}{2}$  de longueur. Peau jaune verdâtre, couverte d'une légère pruine lilas et avec quelques macules. Chair jaune, ferme, de bonne qualité, acidule, adhérent fermement au noyau. Noyau petit, aplati, de côté, creux vers l'aile. Qualité, bonne. Saison, environ mi-septembre. M. A. McD. Allan dit: "Peu avantageuse à introduire ici, étant à peu près de même saison que Coe et à peine aussi grosse, mais elle pourrait avoir de la valeur pour d'autres sections si l'arbre se recommandait par sa rusticité."

No. d'inscription, 134. Reçu le 4 octobre 1896.

Prunier de semis "Smith's October" de A. M. Smith, St. Catharines (Ontario).

*Description.*—1 pouce  $\frac{3}{4}$  de longueur et de largeur; un peu de côté; suture peu marquée. Couleur presque noire avec pruine bleu clair et quelques macules. Chair jaune foncé, ferme, acidule, adhérente au noyau, qualité assez bonne. Noyau petit, globuleux, à rainure profonde le long du bord épais, M. A. McD. Allan, de Goderich (Ontario), dit: "Il y a plusieurs semis de ce genre dans ce district-ci, mais je n'ai jamais attiré l'attention sur ces arbres parce que, comme c'est le cas pour celui-ci, le fruit n'en est pas assez gros et ne se recommande par aucun mérite particulier. On n'aurait aucun profit d'une variété de prunes plus tardive que Coe, et je n'en veux point de tardive à moins qu'elle ne soit grosse, bonne à cuire et à noyau non adhérent." Je suis cependant porté à croire que cette variété mérite d'être essayée localement.

N° d'inscription, 137. Reçu le 27 juin 1896.

Pêcher de semis "Corlett." Fruit reçu de M. G. Bruner, Olinda (Ontario).

*Description.*—Grosseur 2 pouces longitudinalement, 2 pouces  $\frac{1}{2}$  transversalement, presque rond, régulier. Suture peu profonde s'étendant sur la moitié de la longueur. Peau jaune, en partie lavée de rose, plus foncée près de la cavité. Pédoncule implanté dans une cavité profonde, étroite. Chair jaune pâle, moyennement ferme, juteuse, sucrée, bonne. Noyau de moyenne grosseur, libre. Mérite d'être essayée localement. M. Bruner dit: "L'arbre est vigoureux, il a été produit par M. Corlett, d'Olinda, et il ressemble à 'Amsden June' pour la forme."

#### QUALITÉ DE GARDE DES POMMES.

Au commencement de décembre 1895 nous retirâmes de notre caveau souterrain où elles avaient été placées après la récolte, vingt-cinq variétés de pommes, et les mêmes dans la cave de l'habitation de l'horticulteur. La température de la cave varia de 35° à 40° F. durant trois mois, à l'exception de quelques jours exceptionnellement froids en janvier où elle tomba à 26° F., ou à 6° au-dessous de glace. Les pommes furent sans doute gelées, mais elles étaient dans l'obscurité et dégelèrent lentement. La température fut ensuite très uniforme jusqu'au 15 avril, où elle atteignit 45° F. En mai, elle s'éleva un peu plus. Les pommes n'étaient pas enveloppées dans du papier, mais simplement mises dans des caisses ou des paniers de grandeur suffisante pour contenir tous les fruits de chaque variété. Le 28 mai nous exami-

nâmes soigneusement ces fruits et primes note du nombre de spécimens sains, partiellement décomposés et complètement pourris de chaque variété. Le pour cent des résultats obtenus est donné ci-dessous, les variétés étant par ordre de mérite d'après leurs qualités de garde.

Variété de pommier.	Pour cent saines.	Pour cent en partie décomposées	Pour cent pourries.
Ben Davis.....	100	.....	.....
Orange Winter.....	93	7	.....
Wagener.....	88	.....	12
Rawles Janet.....	82	6	12
Wine Sap.....	82	4	14
Walbridge.....	73	13	13
Green Sweet.....	72	11	16
Crimean.....	62	15	23
Lawyer.....	49	11	40
Bombarger.....	44	36	20
Duke of Connaught.....	42	16	42
Hardy.....	34	33	33
Swayzie Pomme Grise.....	31	6	63
Pewaukee.....	20	47	33
Watterson n° 3.....	20	40	40
Salomé.....	20	40	40
Fameuse.....	12	18	70
Quaker Beauty.....	4	.....	96
Hardisty.....	.....	25	75
Haas.....	.....	.....	100
Gideon.....	.....	.....	100
McIntosh Red (McIntosh rouge).....	.....	.....	100
Anisovka.....	.....	.....	100

### RACINES D'ARBRES FRUITIERS TUÉES PAR L'HIVER.

Il n'arrive pas souvent dans l'Est du Canada que les racines des variétés les plus rustiques d'arbres fruitiers soient endommagées ou tuées par la gelée. L'épaisse couche accoutumée de neige empêche ordinairement la gelée de pénétrer à une profondeur dangereuse, et conserve la chaleur naturelle du sol. Mais parfois il arrive une période de grands froids quand il n'y a pas encore de couverture de neige et ces froids ne peuvent que tuer ou faire au moins un tort considérable aux racines sans protection. Les arbres dans les sols sableux et secs sont ordinairement ceux qui souffrent le plus. La gelée pénètre promptement de tels sols et est d'autant plus préjudiciable que les sols légers sont plus sensibles aux changements subits de température. L'action de la gelée dans ce cas serait analogue à celle décrite dans la discussion des effets de la gelée sur les cellules qui composent les branches et les rameaux des arbres.

Au sujet de ce genre de dommages voici ce que dit le professeur Hartig, de l'université de Munich :—

“ Les racines de tous les jeunes arbres, même celles des arbres forestiers, peuvent être tuées en hiver dans les sols légers qui ne sont pas protégés par la neige ou quelque autre couverture contre les longues gelées continues. Le périoderme des racines est plus mince que celui des rameaux; conséquemment, elles sont moins protégées; en outre, la période de végétation est plus longue pour les racines. Dans les climats tempérés, cette période s'étend jusqu'au milieu de l'hiver, et quand les gelées arrivent les tissus n'ont pas atteint l'état d'inertie qui leur aide à supporter le froid. Ces plantes épanouissent leurs bourgeons au printemps, mais ces bourgeons meurent aussitôt que la transpiration des jeunes pousses délicates a épuisé l'approvisionnement d'eau.” C'est ainsi qu'un seul hiver peut détruire toutes les espérances fondées sur un jeune verger. A mesure que les arbres croissent, et que les racines s'enfoncent plus profondément, le danger diminue naturellement. L'hiver dernier certaines

portions des vergers de cerisiers et de pommiers à la ferme expérimentale centrale, en sol léger et bien binés ont été presque entièrement détruites de cette manière. Vers la fin de décembre la température tomba à 20 degrés au-dessous de zéro et resta à ce point-pendant quelques jours, où il n'y avait point du tout de neige sur le sol. La plupart des cerisiers étaient greffés sur racines ou écussonnés sur des sujets Mahaleb, les pommiers étaient écussonnés et greffés sur des pommiers sauvages de France. L'étendue des dommages parut dépendre moins du caractère et de la variété du porte-greffe que de la nature du sol. Le tort a été considérable surtout dans les parties du verger où un sous-sol dur et imperméable approchait de la surface. Les rameaux et les branches ont conservé leur fraîcheur jusqu'au commencement de la végétation; les boutons qui couvraient les arbres s'épanouirent entièrement ou en partie et quelques fruits nouèrent; les bourgeons s'efforcèrent en général de faire leur devoir, mais ne purent guère développer leurs feuilles qu'à moitié. A ce moment les rameaux étaient très ridés, et, après épuisement de l'approvisionnement de nourriture, les arbres cessèrent la lutte et périrent. En les arrachant, nous avons trouvé, presque dans tous les cas, que les racines supérieures étaient entièrement tuées, et, tandis que les racines inférieures ou pivotantes étaient encore vivantes vers le bas, les parties supérieures avaient été entièrement tuées. Pareille leçon n'a pas besoin d'être répétée; elle fait voir clairement combien la protection des racines est désirable sinon nécessaire.

Sous le titre de *Cultures-abris pour vergers* nous discutons un des meilleurs moyens de se prémunir contre ce danger; nous pourrions en suggérer un autre sous le titre de "Porte-greffes rustiques." On ne peut s'attendre à ce que l'un de ces moyens ou tous les deux soient toujours effectifs; ce sont néanmoins les meilleurs pour atteindre le but désiré. Il y a encore bien des questions non résolues quant à l'effet du porte-greffe sur le greffon et *vice versa*. Dans le cas d'arbres écussonnés et greffés sur racine, les pépiniéristes savent très bien que lorsqu'une variété de pommier a atteint l'âge de trois ans dans le rang de pépinière, peu importe ce qu'était le porte-greffe employé pour la multiplier soit par l'écussonnage ou le greffage, les racines des arbres de pépinière prêts à vendre se ressembleront toutes et dans leur ensemble représenteront un type caractéristique de la variété multipliée. Le caractère sera par exemple soit des racines profondes, soit des racines peu profondes, soit un grand nombre de petites racines. Ces différences sont caractéristiques de la variété du greffon employé. On peut les appeler des différences physiques. S'est-il opéré un changement constitutionnel semblable dans le porte-greffe, c'est une question qui n'est pas encore décidée, autant que je sache. Il paraît raisonnable de supposer que la virilité du porte-greffe doit se modifier parallèlement à sa transformation physique. S'il en est ainsi, le greffage sur racine comme moyen d'augmenter la rusticité de la racine des variétés peu rustiques ne serait pas aussi effectif qu'on s'y serait d'abord attendu. Il y a raison de croire que par ce qu'on appelle "greffe double" on atteindrait plus complètement le but proposé. Il y a greffe double quand un arbre multiplié par greffe sur racine ou par l'écussonnage a de nouveau, quand il a atteint la grandeur convenable, à l'âge de trois ou quatre ans, été greffé en tête sur les branches principales ou sur le tronc juste au-dessous de l'embranchement. De cette manière on forme des porte-greffes d'un certain caractère, sur lesquels on peut greffer d'autres variétés auxquelles il manque des qualités désirables. On pourra demander: Les greffons placés sur ces arbres modifieront-ils et en fin de compte domineront-ils le porte-greffe au point d'en opérer la transformation complète à sa propre ressemblance constitutionnelle? Il est probable qu'il y aura changement graduel, mais les forces en opposition, si nous pouvons les désigner ainsi, étant au début en faveur du porte-greffe, on peut, semble-t-il, s'attendre à ce que le changement, si changement il y a, aura lieu lentement.

*Porte-greffes pour greffe en tête.*—Parmi les variétés de Russie et les hybrides de pommier de Sibérie, il y en a beaucoup qui sans aucun doute se trouvent utiles pour servir de porte-greffes. Nous essayons présentement les suivantes: Romna, Hiberna, Gideon, MacMahan blanche et Haas. Elles sont vigoureuses et d'une profondeur de racines caractéristique.

Voici une liste des cerisiers, pruniers et pommiers tués l'hiver passé par l'effet des gelées sur les racines.

## CERISIERS.

Variété.	Porte-greffe.	Planté en	Nombre d'arbres tués.	Remarques.
Amarelle Hâtive.	Mahaleb	1891	1	Racines entièrement tuées.
"  Boquet.	"	1890	4	"  en partie tuées.
Abesse D'Oignes.	"	1890	2	"  "
Bessarabian.	Mazzard.	1891	3	"  supérieures tuées.
"  "	Mahaleb.	1888	2	"  "
Bender.	"	1891	1	"  vivantes aux extrémités.
Black Eagle.	Mazzard.	1891	2	"  entièrement tuées.
Double Natte.	"	1888	2	"  "
Dyehouse.	Mahaleb	1890	2	"  "
Downer's Late.	Mazzard	1891	1	"  en partie tuées.
Early Purple (Violette précoce).	"	1891	1	"  vivantes aux extrémités.
Elton.	"	1891	1	"  en partie tuées.
Early Richmond (R. précoce).	Mahaleb	1888	2	"  tuées au pied du tronc.
Fouché Morello.	Mazzard.	1890	1	"  entièrement tuées.
Fraendorfer Weichsel.	"	1888	1	"  "
Griotte Morel.	"	1891	1	"  "
"  de Butner.	"	1892	1	"  "
"  Impériale.	Morello	1888	1	"  "
"  "	Mahaleb	1890	1	"  "
"  d'Ostheim.	"	1888	1	"  en partie tuées.
"  du Nord.	"	1894	3	"  "
Gruner Glas.	"	1891	2	"  entièrement tués
Glaskirche Kurtz.	"	1891	2	"  "
Governor Wood.	"	1891	2	"  supérieure des racines tuées.
King's Amarelle.	"	1894	3	"  en partie tuées.
*Koslov Morello.	Prop. racine	1890	2	"  "
Kentish.	Mazzard	1888	1	"  entièrement tuées.
Knight's Early.	"	1891	1	"  "
Lutovka.	"	1891	3	"  "
Late Morello (Griotte tardive).	Mahaleb	1888	2	"  "
Lithauer Weichsel.	"	1894	3	"  tuées au pied du tronc.
Montmorency, grosse.	"	1891	2	"  supérieures tuées.
"  "	"	1888	2	"  tuées au pied du tronc.
Moscow, n° 12.	"	1891	2	"  en partie tuées.
"  62.	"	1894	2	"  entièrement tuées.
Morello Früh.	"	1888	1	"  en partie tuées.
May Duke.	Mazzard	1891	2	"  entièrement tuées.
Napoléon.	Mahaleb	1891	2	"  "
Olivet.	"	1888	2	"  "
Ostheim.	"	1888	21	"  "
Orel, n° 24.	"	1891	3	"  "
"  27.	"	1894	1	"  "
"  27.	"	1890	1	"  supérieures seulement tuées.
"  25.	"	1888	1	"  "
Orel, n° 23.	Mazzard	1894	3	Racines entièrement tuées.
Red Morello (Griotte rouge).	"	1888	1	"  "
Roberts' Red Heart.	"	1891	1	"  "
Rose.	More'lo	1888	1	"  "
Schatten Amarelle.	Mazzard	1888	3	"  "
Süsse Früh Weichsel.	Mahaleb	1890	1	Racines vivantes aux extrémités.
Späte Amarelle (A. tardive).	"	1894	3	"  entièrement tuées.
Strauss.	"	1888	1	"  "
Vladimir.	"	1889	3	"  inférieures vivantes.
"  "	Mazzard	1890	3	"  entièrement tuées.
Vistule.	"	1888	1	"  "
Wragg.	Mahaleb	1888	1	"  "
Weir, n° 18.	"	1888	1	"  en partie tuées.
"  12.	"	1888	1	"  "
"  13.	"	1890	1	"  vivantes aux extrémités.

\*Deux arbres tués sur vingt.

PRUNIER.

Variété.	Porte-greffe.	Planté en	Nombre d'arbres tués.	Remarques.
Bryanston's Gage.....	Myrobolan..	1888	1	Racines entièrement tuées.
Bleecker's Gage.....	" ..	1890	1	" " [rieures.
Belgian Purple.....	" ..	1888	1	" vivantes aux extrémités infé-
Bonne Ste-Anne.....	Propr. racine	1895	1	" entièrement tuées.
Chas. Downing.....	Myrobolan..	1893	1	" vivantes aux extrémités.
Confort.....	" ..	1892	1	" entièrement tuées.
Dunlop, 1. X.....	Propr. racine	1893	2	" "
Danson.....	" ..	1888	1	" supérieures vivantes.
Dunlop, 2. X.....	" ..	1893	2	" entièrement tuées.
De Soto.....	Myrobolan..	1888	1	" "
" semés.....	Propr. racine	1895	4	" "
Early Red (Rouge précoce).....	" ..	1890	1	" "
Early Danson n° 2.....	" ..	1895	1	" "
Green Gage n° 3.....	" ..	1893	2	" "
" n° 4.....	" ..	1893	2	" "
Gamache.....	" ..	1893	1	" "
Hawkeye.....	Myrobolan..	1890	2	" "
Ida.....	" ..	1890	2	" "
Isium Ureck.....	" ..	1893	1	" "
John. A.....	" ..	1895	1	" "
Kansas Dwarf (Naine du Kansas).....	" ..	1888	2	" supérieures seulement tuées.
Lawrence's Favourite.....	" ..	1890	1	" "
Late Red (Rouge tardive).....	" ..	1888	3	" vivantes aux extrémités.
Latchford.....	Propr. racine	1895	3	" entièrement tuées.
Leipsic.....	P. americana	1893	1	" "
Moldavka.....	Myrobolan..	1888	2	" inférieures vivantes.
Marianna.....	" ..	1888	1	" "
Masters.....	" ..	" ..	" ..	" "
Niemetz.....	P. americana	1895	2	" entièrement tuées.
Nicolas.....	" ..	1888	2	" vivantes aux extrémités infé-
" White.....	" ..	1888	2	" entièrement tuées. [eures.
Orleans Blue (Bleue d'Orléans).....	Propr. racine	1891	2	" "
Orel n° 27.....	Myrobolan..	1890	2	" "
Otschakoff.....	" ..	1888	1	" "
Pottawattamie.....	" ..	1890	1	" "
Pond's Seedling (Semis de Pond).....	" ..	1888	1	" "
Québec.....	Propr. racine	1895	2	" "
Riga n° 113.....	Myrobolan..	1890	1	" inférieures vivantes.
Rollingston.....	" ..	1888	4	" entièrement tuées.
Reine Claude (de Montmorency).....	P. domestica	1890	2	" "
R. B. W. n° 1.....	Propr. racine	1895	2	" "
Shense (abricot).....	" ..	1894	3	" "
Snelling (P. Am.).....	" ..	1895	2	" "
Voronesh.....	" ..	1888	1	" "
Wyant.....	Myrobolan..	1890	2	" "
Wyant semis.....	Propr. racine	1891	2	" "
Wolf.....	" ..	1892	2	" "
" ..	Myrobolan..	1888	2	" "
Yosemite Purple (Y. violette).....	" ..	1890	2	" "
Yellow Egg (Œuf jaune).....	" ..	1888	1	" "

POMMIERS GREFFÉS SUR RAGINES OU ÉCUSSONNÉS LA PLUPART SUR POMMIERS DU PAYS  
DE FRANCE.

Variété.	Planté en	Mode de greffage.	Nombre tués.	Remarques.
Arabka.	1883	Sur racine.	3	Racines inférieures.
American Pippin	1888	Écussonné	1	tuées graduellement.
Ananasnoe.	1888	Sur racine.	2	peu profondes toutes tuées.
Avenarius	1888	Écussonné	1	“
Champagne	1888	Sur racine.	1	“
Antonovka.	1888	“	1	inférieures tuées les premières.
“	1888	Écussonné.	1	“ vivantes.
Beresinskoe.	1888	“	1	“ tuées les premières.
Bombarger.	1888	Sur racine.	1	supérieures tuées.
Bethel.	1888	Écussonné.	1	“
Boroviuka.	1888	“	1	peu profondes.
Cooper's Market	1888	“	1	“ toutes tuées.
Coral (pommier du pays).	1888	“	2	profondes ; les inférieur. vivant.
Cinnamon	1888	Sur racine.	1	peu profondes ; tuées.
*Duchess	1888	Écussonné.	4	“ toutes tuées.
Dartmouth (pommier du pays).	1888	“	1	“
Fonarie.	1888	“	1	en grande partie décomposées.
Gravenstein	1888	“	1	peu prof. ; qq. supér. vivantes.
Grandmother.	1888	Sur racine.	1	infer. tuées ;
Golden White (Blanche dorée).	1888	“	1	supér. vivantes ; tuées à la base.
Hibernal.	1888	Écussonné	1	supérieures et troncs sains ; inférieures mortes.
Imperial Citron	1888	Sur racine.	1	peu profondes.
Keswick Codling	1888	Écussonné	1	superficielles tuées.
Kara-synap, B.	1891	Grefle en tête sur Wealthy	1	“ profondes ; supérieures tuées.
Koursk Annis	1888	Sur racine.	1	inférieures les premières tuées.
Louis	1888	Écussonné.	1	“ vivantes.
Mann	1888	“	1	“
Melonen.	1888	Sur racine.	1	superficielles toutes tuées.
Martha.	1888	Écussonné.	3	“
Mottled Annis	1888	“	1	“
Northern Spy	1888	“	1	tuées jusqu'à 12 à 16 pcs de prof.
Ostrekoﬀ's Glass.	1888	“	1	inférieures vivantes.
Orange Winter	1888	“	1	supérieures entièrement tuées.
Primate	1888	“	1	tuées jusqu'à 12 à 15 pcs de prof.
Pewaukee	1888	“	2	peu profondes ; point au-dessous
Pear Apple (Pomme poire).	1888	“	2	profondes ; inférieures vivantes.
Possart	1888	“	1	“
Pointed Pipka	1888	Sur racine	1	inférieures les premières tuées.
Richard's Graft.	1888	“	1	“ vivantes.
Riga Transparent	1888	“	1	Quelques racines du collet vivantes.
Rosy Repka	1890	“	1	Racines peu profondes ; toutes tuées.
Revel Borsdorf	1888	Écussonné	1	profondes ; inférieures vivantes.
Red Annis (Annis rouge)	1888	“	1	“
Seek-no-Further	1888	“	1	entièrement tuées.
Saxon.	1888	“	1	jusqu'à 12 à 15 p. de profondeur
Stettiner Red (Rouge de Stettin)	1888	“	1	“
*Tetofsky	1888	“	3	Quelq. racines au-dessus du porte-grefte ; extrémités toutes mortes.
Thaler	1888	Sur racine.	1	Racines superficielles toutes tuées.
Titovka	1888	Écussonné	1	“
Ukraine	1888	“	1	supérieures vivantes.
Van Wyck (crab).	1888	“	1	supérieures seulement tuées.
Vargulek.	1888	“	1	profondes toutes tuées.
Voronesh Reinette.	1888	“	1	“ inférieures vivantes.
*Wealthy	1888	Écussonné	5	détruites près de la surface.
Whitney (pommier du pays).	1888	“	1	entièrement détruites.
White Astrachan (A. blanche).	1888	“	1	“
White Pigeon (Pigeon blanche)	1888	“	1	“
White Naliv (Naliv blanche)	1888	“	1	“
Yellow Arcad (Arcade jaune)	1888	Sur racine.	1	inférieures précédemment tuées.
Yellow Transparent (Tr. jaune).	1888	Écussonné.	1	“ vivantes.
		“	1	“

\*Tués, sur 25 à 30 arbres.

*Conclusions.*—Il paraîtrait que les arbres tant greffés qu'écussonnés ont sérieusement souffert sinon tout à fait au même degré. Les arbres écussonnés produisent ordinairement un système de racines plus vigoureux et mieux distribué quand ils ont quatre ou cinq ans. Quand le froid leur cause du tort, c'est la partie supérieure la plus rapprochée du tronc qui est le plus affectée. L'arbre greffé sur racine se caractérise par une moindre quantité de chevelu. C'est dans beaucoup de cas,—de fait dans la plupart des cas,—la partie inférieure des racines qui a le plus souffert des gelées. Chez quelques arbres le porte-greffe a péri il y a deux ou trois ans, mais l'arbre a continué à croître, étant supporté par les racines qu'a émises le greffon même, qui est maintenant le collet de l'arbre. Nous avons toutefois trouvé que l'hiver suivant tuait quelquefois ces racines, et cela assez souvent; ainsi donc, tandis que les racines du greffon étaient en général plus résistantes que celles du porte-greffe, néanmoins, même si ce dernier était parfaitement rustique, elles pouvaient, quand elles étaient trop exposées, souffrir du froid ou même être tuées. On peut en dire autant de pruniers de semis du type *P. americana*, et de variétés nommées du même type sur leur propres racines. Ceci nous enseigne que pour réussir dans la culture fruitière dans le nord il faut avoir recours à des cultures-abris.

CULTURES-ABRIS POUR VERGERS.

Les cultures-abris pour la protection des racines dans les vergers sont partout d'une grande importance. Dans les régions du nord elles sont essentielles au succès et ne doivent jamais être omises dans le programme annuel des soins à donner au verger. Les plantes-abris semées après la cessation des binages ont le double effet d'enrichir le sol et de protéger les racines nourricières des arbres. Le feu P. C. Dempsey, de Trenton, reconnut il y a bien des années le vrai de ces assertions, et il disait souvent que pour le bien-être des arbres il valait beaucoup mieux des mauvaises herbes-abris qu'aucun abri du tout. Les vergers sains et prospères de pommiers et de poiriers qu'il a laissés à son digne fils, W. H. Dempsey, sont ample preuve des avantages du système des cultures-abris.

*Qu'est-ce qu'une culture-abri?*—En un mot, ce sont des plantes semées dans le verger après la cessation des binages en été, qui protégeront les racines des arbres en empêchant les alternatives soudaines de gel et de dégel et en empêchant le sol de geler profondément; ces plantes quand on les enfouira à la charrue ajouteront quelque chose—plus il y en aura, mieux cela vaudra—à la fertilité du sol et en amélioreront la texture; en outre, elles occupent le terrain à l'exclusion de celles qu'on n'aime pas—les mauvaises herbes. Quand les sols, surtout les sols argileux, sont constamment binés sans être soumis aux influences améliorantes de quelque espèce ou autre de végétation, non seulement ils deviennent physiquement impropres à la production de plantes saines et vigoureuses, mais les aliments des plantes y prennent des formes qui ne sont pas immédiatement assimilables par les plantes. Dans les districts du nord, la grande raison à avancer en faveur des cultures-abris, est qu'elles empêchent souvent le tort sérieux que causent les fortes gelées sur les racines des arbres dans un sol nu.

*Cultures-abris essayées en 1895.*—En 1895 nous essayâmes un certain nombre de plantes dans le but de constater certains faits concernant les avantages de chacune dans ce climat-ci. Nous ensemencâmes le 15 août un demi-acre de chacune des plantes suivantes ainsi que de seigle, à raison de 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre.

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Trèfle incarnat.....                             | 20 lb. à l'acre.   |
| 2. Trèfle Mammouth.....                             | 12 “               |
| 3. Trèfle hybride (Alsike).....                     | 12 “               |
| 4. Luzerne (Alfalfa).....                           | 15 “               |
| 5. Trèfle rouge commun.....                         | 12 “               |
| 6. Trèfle blanc 6 lb. et dactyle pelotonné.....     | 14 “               |
| 7. Trèfle hybride 8 lb. et dactyle pelotonné.....   | 14 “               |
| 8. Trèfle incarnat 10 lb. et dactyle pelotonné..... | 14 “               |
| 9. Pois .....                                       | 2 boise. à l'acre. |



Les notes ci-dessous font connaître leur condition tard en automne la même année et au printemps suivant:—

Plante.	CONDITION.		Remarques.
	Automne 1895.	Printemps 1896.	
Trèfle incarnat.....	2 à 4 pouces de hauteur, étouffé par seigle; légère couverture à la 1 <sup>re</sup> gelée.	Entièrement tué; plus une plante le 12 mai.	Etouffé par seigle.
Trèfle rouge Mam- mouth.....	2 à 3 pouces, chétif; sol assez bien convert par seigle.	Légère couverture; plus vigoureux où le seigle est clair.	Assez bonne couver- ture.
Trèfle hybride (Al- sike).....	2 pouces très légère couver- ture; pas bien levé.	Bien passé l'hiver; assez bonne couverture où il est seul.	Assez uniforme; légère couverture.
Luzerne.....	5 à 8 pouces; bien levé, se fait bien voir parmi le seigle; tiges tréées par la 1 <sup>re</sup> gelée "noire".	Bien passé l'hiver; dans ter- rains bas; tué sur les ma- melons.	Bonne pousse où le sei- gle n'était pas trop dru.
Trèfle rouge commun.	Très faible; presque étouffé par seigle.	Beaucoup tué; très légère cou- verture; par taches.	Beaucoup trop faible pour être utile.
Trèfle blanc et dactyle pelotonné.....	Pas meilleur que le précédent.	Tout tué.	Trop faible.
Trèfle hybride et dac- tyle pelotonné.....	Meilleur que le précédent, couverture légère mais assez uniforme.	Clair dans terrains bas.	Trop faible.
Trèfle incarnat et dac- tyle pelotonné.....	Trèfle incarnat faible; dactyle vigoureux.	Plus de trèfle; un peu de dac- tyle.	Trop faible.
Pois des champs.....	Presque étouffé par seigle.	Il ne reste plus que le seigle.	Etouffé par seigle.

Des résultats il paraît ressortir que: 1° le seigle semé comme plante nourricière à raison de 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre était trop dru et à pousser trop vigoureuse pour la plupart des trèfles et les a empêchés de se développer parfaitement; en même temps il abrite jusqu'à un certain point; 2° l'ensemencement eut lieu environ un mois trop tard pour donner les meilleurs résultats dans cette localité-ci; 3° le meilleur abri fut donné par (a) la luzerne, (b) le trèfle rouge Mammouth, (c) le trèfle hybride et le dactyle pelotonné.

*Cultures-abris essayées en 1896.*—Dans le même pièce de verger que celle employée en 1895 nous avons ensemencé le 13 juillet 1896 un acre de chacune des plantes ci-après. Nous les avons semées seules, les avons hersées légèrement et bien roulées:—

1. Trèfle incarnat.....	20 lb. à l'acre.
2. Trèfle Mammouth.....	15 "
3. Luzerne.....	15 "
4. Trèfle rouge commun.....	12 "
5. Pois soja.....	60 "
6. Pois à vache ( <i>Dolichos</i> ).....	2 boiss. à l'acre.

*Notes.*—1. Trèfle incarnat.—A levé au bout de 5 jours, assez vigoureux. Le 12 août, 3 pouces de hauteur, couvrant assez bien le sol; plus vigoureux là où il est en par le ombragé. Le 14 octobre, plantes les plus vigoureuses 15 à 18 pouces. Plantes un peu faibles dans les parties à sol plus léger et plus pauvre.

2. Trèfle Mammouth.—A levé un peu clair au bout de 6 jours. Le 12 août, pousse moyenne; envahi par des mauvaises herbes, surtout par le pourpier. Le 14 octobre, pousse vigoureuse, et uniforme partout; hauteur moyenne 12 pouces, faisant une masse épaisse et serrée.

3. Luzerne.—A levé au bout de 5 jours, remarquablement uniforme et bien venue. Le 12 août, 8 à 10 pouces de hauteur, couvrant complètement le sol. Le 14 octobre, à la hauteur des genoux, très uniforme. Pousse vigoureuse, même dans sol sableux léger.

4. Trèfle rouge commun.—A levé inégalement en 6 ou 7 jours. Le 14 octobre, hauteur 6 à 10 pouces; un peu clair çà et là. Pas semé assez dru.

5. Pois soja.—Ont levé vite et uniformément en 5 jours. Le 12 août, hauteur 8 à 12 pouces, vigoureux. Le 14 octobre, tout noirs et sans feuilles; tués par la première gelée; sol pratiquement sans abri à cette date.

6. Pois à vache.—Ont germé uniformément en 5 ou 6 jours. A peu près la bonne quantité de semence; pousse vigoureuse. Le 12 août, hauteur 10 à 12 pouces, presque ombrageant le sol. Le 14 octobre, exactement dans même condition que les pois soja.

Il y a peu à dire en faveur des pois soja ou des pois à vache comme cultures-abris pour les localités du nord. Ils poussent rapidement, produisent une quantité considérable de feuilles et de tiges, mais sont détruits par les premières légères gelées. A part leur utilité comme collecteurs d'azote, ils ne paraissent pas donner autant d'abri au sol que le sarrasin ou le seigle et en donnent certainement moins que les pois des champs.

#### NOTES SUR LES MEILLEURES PLANTES POUR CULTURES-ABRIS.

Luzerne.—La luzerne est une plante à pousse grêle, dressée, et ne pousse guère de branches la première année si on ne la fauche pas. En conséquence, elle ombrage moins le sol qu'un nombre égal de plantes de trèfle Mammoth, qui talle davantage et est naturellement d'un port plus étalé que la plante dressée de la luzerne. Celle-ci fait très bien dans les sols sableux et paraît avoir la faculté de pénétrer les sous-sols les plus durs et de se maintenir là où le trèfle incarnat ne peut trouver sa subsistance.

Trèfle incarnat.—Je crains que dans cette localité-ci, ce trèfle ne serve qu'à l'une des fins pour lesquelles on le sème, celle d'empêcher la pousse des mauvaises herbes et d'ajouter à la fertilité du sol, sans le protéger guère pendant l'hiver. Il se peut que l'on réussisse à produire des races sélectionnées de graine récoltées au nord dont les plantes résistent aux froids de nos hivers. C'est un champ ouvert pour des travaux patients et laborieux. Ce trèfle fait une pousse très faible dans les sols sableux légers et pauvres.

Trèfle rouge commun.—Ce trèfle n'a aucun avantage sur le trèfle rouge Mammoth et la pousse en est moins vigoureuse.

Trèfle Mammoth.—Je suis d'opinion que ce trèfle sera la meilleure plante-abri pour tous les vergers de pommiers et de poiriers du nord. Il est prompt à germer, prend vite pied et s'empare du terrain à l'exclusion des mauvaises herbes; il enfonce ses racines assez profondément; couvre le sol d'une épaisse masse verte en automne, et commence à pousser au printemps par une température encore peu élevée. Un carré de six acres ensemencé de ce trèfle le 10 juillet dans un des vergers de pommiers a produit cet automne un abri, qui avec la couverture de neige au-dessus ne pourrait être surpassé pour la protection des racines des arbres. (Voir au Rapport du chimiste une discussion de la valeur fertilisante de ce trèfle.)

#### BOUTONS À FRUIT DES PÊCHERS ET DES PRUNIER.

##### LEUR RUSTICITÉ RELATIVE.

La cause de la stérilité fréquente et quelque fois chronique des vergers de pommiers et de poiriers est toujours d'un grand intérêt pour le producteur de fruits au point de vue financier, outre qu'elle fournit un sujet pour les spéculations du théori-

cient et pour les investigations de l'homme de science. Il est réjouissant de remarquer que les efforts des persévérants investigateurs et des producteurs de fruits attentifs à observer, sont chaque année récompensés par l'addition de quelques faits nouveaux à notre fonds de connaissances sur ce sujet. Les travaux du professeur Waite sur les fleurs des poiriers, le professeur Beach les a répétés sur la vigne, et il nous donne une grande somme de données précieuses. Mon but est ici de présenter quelques réflexions et quelques faits ayant trait au degré relatif de résistance de nos pêcheurs et de nos pruniers cultivés aux froids de l'hiver et aux rapides fluctuations de température.

Le bouton à fruit, de même que le bourgeon, est après tout, seulement une branche modifiée et très raccourcie.

*Parties de la fleur.*—En commençant au centre d'une fleur de cerisier, de pêcheur ou de prunier, nous trouvons le pistil ou organe femelle, qui est composé d'une partie renflée vers sa base, l'ovaire, et d'un prolongement en tube au-dessus, le style, qui se termine en une espèce de bouton qu'on appelle stigmate. Le pistil est formé par la soudure de deux feuilles sessiles, c'est-à-dire sans tiges, qui sont les carpelles. Autour du pistil nous trouvons une couronne d'étamines ou organes mâles, qui sont aussi des feuilles modifiées. Chaque étamine se compose d'une tige délicate (le filament) portant un petit sac cylindrique (l'anthere) qui renferme d'ordinaire quatre sacs plus petits remplis de pollen. Le pollen est le résultat de la modification du tissu cellulaire intérieur. Ces grains de pollen sont ensuite mis en liberté par l'anthere qui se fend suivant sa longueur en même temps que les sacs de pollen s'ouvrent. L'homme a réussi par son art à modifier les étamines de manière à les ramener à l'état de pétales—c'est le cas dans les fleurs doubles—ou même à celui de feuilles vertes. Autour des étamines se trouve un cercle d'enveloppes délicates d'un magnifique coloris (les pétales), qui protègent jusqu'à un certain point les organes qu'elles entourent mais dont la fonction principale est d'attirer. En dehors des pétales sont les sépales, autre série de feuilles modifiées de manière à protéger le reste de la fleur. On voit bien ces différentes parties dans la fleur du cerisier. Il y a des variations innombrables de ce type, mais on peut toutes les ramener à la conception générale qu'une fleur est une pousse modifiée dont les parties sont disposées en cercles les unes autour des autres.

*Pollinisation et Fécondation.*—Le professeur Bailey, dans son excellent ouvrage sur l'art d'élever les plantes, fait ressortir la différence distincte entre la pollinisation et la fécondation—termes que l'on emploie quelquefois d'une manière vague. La pollinisation, dans son vrai sens, est le transport artificiel du pollen d'une fleur à une autre fleur. La fécondation est le travail du pollen lui-même, qui émet un tube pollinique et le fait pénétrer à travers les tissus du style jusque dans l'ovaire. L'action stimulante de la fécondation sur les ovules, qu'elle fait développer en graines, se transmet aussi aux parois de l'ovaire, et nous en voyons l'effet dans la rapide modification qui se produit dans les fleurs des pommiers et des poiriers après que la fécondation a eu lieu. En même temps que les graines se développent, les carpelles qui les entourent se transforment graduellement de tissu vert en fruit mûr. C'est là la suite naturelle des changements qui ont lieu s'il n'est arrivé aucun accident au bouton pendant qu'il était à l'état dormant.

*Effet de la gelée sur les tissus des végétaux.*—Il est raisonnable de croire que la température de l'atmosphère environnante est ce qui détermine surtout la température des rameaux et des branches, aussi bien que des parties plus délicates, telles que les boutons et les bourgeons et aussi leur action sympathique; c'est ce que chacun admettra sans hésiter; néanmoins beaucoup parlent vaguement d'avantage qu'il y aurait à pailler fortement les arbres après que le sol est gelé afin de retenir la gelée dans le sol au printemps et par là retarder l'épanouissement des fleurs. Une seule expérience de ce genre, si on la fait avec soin, convaincra les plus sceptiques que les boutons avec leur approvisionnement de nourriture préparée, lorsqu'arrive le printemps après leur repos accoutumé de l'hiver, se réveillent sous l'influence de la température de l'air ambiant, quelles que soient la condition et la température du sol. L'étude des effets de la gelée sur les tissus est extrêmement

intéressante. En consultant ce qui a été écrit sur ce sujet, j'ai trouvé dans *Diseases of Trees* (Maladies des Arbres) par le professeur Hartig, de Munich, beaucoup de faits et d'observations instructifs que je suis aise de présenter.

En premier lieu, quant à l'effet de la gelée sur les tissus verts, lorsque les tissus des feuilles ou du cortex et, de fait, lorsque tout tissu vert parenchymateux est gelé, les cellules perdent de l'eau pure qui passe dans les espaces intercellulaires, mais généralement les cellules ne gèlent pas. Le résultat en est que les cellules perdent leur turgescence et les feuilles commencent à se flétrir.

Au dégel les tissus gelés d'une plante reprennent en général la condition qui les caractérisait avant la gelée. A mesure que l'eau congelée redevient liquide, elle est lentement absorbée par les parois et la substance des cellules; mais dans beaucoup de cas, on trouve que les feuilles ont été tuées. Au lieu des transformations chimiques résultat de la vie de la plante, il y a décomposition chimique. On n'est pas d'accord sur le moment où la gelée cause la mort. Les uns disent que c'est pendant que le gel continue. L'opinion de Sachs, l'éminent botaniste, est que les tissus ne meurent qu'après avoir dégelé et que l'issue dépend beaucoup de la manière dont le dégel a lieu. Les deux théories sont probablement correctes à différentes périodes de la vie de la plante.

Quand les tissus verts et en voie de développement gèlent, le résultat du gel dépend non seulement du degré de froid, mais de la manière dont le dégel a lieu. Si la plante dégèle graduellement, l'eau qui a été extraite est réabsorbée par les parois et la substance des cellules à mesure que les cristaux de glace se liquéfient sous l'influence de la chaleur, et les conditions normales se trouvent rétablies. Dans le cas d'une élévation rapide et considérable de température, la glace fond rapidement et l'eau résultante s'amasse dans les espaces intercellulaires d'où elle chasse l'air, ce qui a pour effet de donner aux feuilles vertes la transparence si bien connue. Les changements chimiques recommencent sous l'influence de l'élévation de température, mais au lieu de se produire à la manière ordinaire, il y a décomposition et les feuilles se flétrissent et sèchent.

Au sujet de l'action de la gelée sur ce que nous appelons le *bois endormi*, le même auteur dit:—"La mort de la plante sous l'effet de la gelée pendant l'hiver ressemble beaucoup aux effets de la gelée sur les tissus des végétaux." Comme nous l'avons dit plus haut, une forte gelée fait séparer l'eau, et cela d'autant plus que la température est plus basse. Les cellules peuvent donc mourir en hiver quand le défaut d'eau dépasse certaines limites. Hartig dit encore "qu'il se produit dans la constitution moléculaire du protoplasme, un changement qui le rend incapable de retenir une grande quantité d'eau. Ce changement est sans doute dû à la formation de nouveaux groupes moléculaires." En parlant des effets de la sécheresse et du gel, il dit: "Si le point critique de la sécheresse n'est pas dépassé, la cellule réabsorbe l'eau graduellement et les fonctions vitales peuvent continuer: Si le point critique est dépassé, la cellule ne peut plus réabsorber et elle se flétrit. Il en est de même par l'action du gel qui cause la perte d'eau." La cellule peut supporter un certain degré de froid, tant que l'arrangement moléculaire des particules du protoplasme n'est pas altéré, mais, comme dans le cas de la sécheresse, quand la limite est outrepassée, la cellule ne peut absorber de nouveau l'eau que le gel a fait séparer, et la mort s'ensuit. On peut en trouver un exemple dans la pâte d'amidon. Le froid fait séparer l'eau d'avec l'amidon: et au dégel l'eau et l'amidon restent séparés. Nos hivers sont rarement assez froids pour faire du tort aux arbres forestiers par la désorganisation moléculaire du protoplasme de leurs cellules. Celles-ci ont été endurcies par une acclimatation longue et graduelle. Il n'en est pas ainsi des arbres exotiques, qui comprennent de nombreuses variétés d'arbres d'agrément et bon nombre d'arbres fruitiers, entre lesquels nous pouvons mentionner les pêchers et les pruniers.

L'absorption de l'eau par les racines cesse quand le sol gèle plus profondément que l'extrémité des racines des jeunes plantes. Il n'en résulte aucun dommage si les arbres se trouvent protégés au-dessous du sol contre l'évaporation par la neige ou quelque autre couverture. Les rameaux et les branches exposées souffrent alors dans les cas de fortes gelées de même que s'ils avaient été exposés à une forte sécheresse. Les vents du sud chauds qui activent l'évaporation en hiver augmentent par

conséquent l'effet nuisible. "Les limites des forêts, selon moi, sont tout autant déterminées par l'action de cette espèce de sécheresse que par une basse température." (Hartig.)

La destruction des boutons de pêchers et de pruniers est sans aucun doute due à des conditions, des causes et des effets semblables. Dans beaucoup de cas, les boutons étant les parties les plus délicates de la plante périssent tandis que les bourgeons n'ont aucun mal. Il entre peut-être dans leur composition une plus grande quantité d'eau que dans les bourgeons, en même temps que plus ou moins de matières nutritives solubles assimilées. C'est pourquoi ils sont plus souvent affectés que les bourgeons par de soudains changements météorologiques ; leur caractère physique approche davantage de celui de la jeune feuille verte ; ils sont ainsi plus susceptibles à souffrir d'un froid soudain suivi d'une rapide élévation de la température. C'est la température de l'air ambiant qui détermine surtout la température des rameaux et, je puis ajouter, l'action végétative des boutons. Les racines peuvent être dans une masse de sol gelé et couvertes d'une couche de glace : néanmoins, si les conditions de l'atmosphère sont favorables, les bourgeons et les boutons s'épanouiront et se développeront, au moins jusqu'à épuisement de la matière nutritive emmagasinée pour assimilation immédiate. On peut remarquer à cet égard la ressemblance qu'il y a entre le bouton à fruit et la graine avec son approvisionnement de nourriture préparée. Ceci me conduit en conséquence à répéter que, dans mon opinion, tout le soin qu'on prendrait à appliquer un épais paillis sur le sol, précaution qu'on peut appeler artificielle, n'affecterait nullement le moment de la floraison des arbres fruitiers d'une manière appréciable, et certainement pas de manière à les retarder assez pour les faire échapper aux dégâts causés par les gelées tardives.

Nous avons l'année passée fait un effort qui, je puis dire, n'a été qu'en partie couronné de succès, pour arriver à savoir le taux relatif de dommage causé par l'hiver aux pêchers et aux pruniers dans tout l'Ontario. Après que l'investigation fut commencée, il surgit nombre d'autres questions collatérales d'un grand intérêt et qui s'y rattachaient. Ces questions ont peut-être en partie fait perdre de vue l'objet principal qui était de découvrir par l'examen de boutons de la même variété provenant de différentes localités, s'ils possédaient un degré fixe de rusticité suivant la provenance. En raison des conditions variées, nous avons trouvé excessivement difficile d'arriver à des données dignes de confiance. Nous nous sommes procuré dans plusieurs localités des rameaux des mêmes variétés portant des boutons à fruits. Nous avons examiné à la loupe quelques-uns des boutons, mais nous avons placé le plus grand nombre des rameaux dans de l'eau dans une serre, où nous les avons laissé s'épanouir. Quoique les résultats puissent ne pas concorder avec l'expérience de certains producteurs, en raison soit d'un sol particulier ou de conditions de climat, néanmoins je crois qu'ils font connaître d'une manière générale celles d'entre les variétés types de pêchers et de pruniers qui peuvent produire du fruit après des hivers exceptionnellement rigoureux et peuvent ainsi être utiles à ceux qui se proposent de planter.

C'est un fait bien reconnu que dans le cas des pêchers le pour cent de boutons à fruits tués n'est pas en raison inverse du pour cent de récolte qu'on peut attendre. Si un fruit nouait pour chaque bouton qui a fleuri, alors l'éclaircissage deviendrait une opération nécessaire chaque année, au lieu de n'être que possible à l'occasion. A la fin de la saison des fruits, nous avons adressé une lettre circulaire à ceux qui avaient eu la bonté d'envoyer les rameaux, leur demandant les rendements approchés des pêchers et des pruniers, afin de les comparer avec les estimations auxquelles nous étions arrivé par l'examen des boutons. Un élément d'erreur que nous n'avions pas reconnu d'abord, et qui diminuait la valeur des résultats obtenus par l'examen des boutons à fruits, est le fait que beaucoup des rameaux reçus avaient sans doute été pris sur les branches inférieures des arbres, parce qu'elles étaient plus faciles à atteindre. Les producteurs de fruits qui aiment à observer auront remarqué que dans les années de petites récoltes, quand la gelée a été la cause de la diminution, la plus grande partie du fruit se trouve souvent sur les branches supérieures des arbres, où la température au moment critique était probablement un peu plus élevée que celle de la couche d'air au niveau des branches inférieures.

Suit une liste de variétés de pêcheurs arrangées suivant le degré de rusticité du bouton à fruit, d'après les résultats de nos investigations et que je désire présenter, mais simplement comme préliminaire et sujette à correction :—

Groupe 1—

Hill's Chili,  
Longhurst,  
Barnard,  
Early Rivers.

Groupe 2—

Salway,  
Smock,  
Tyhurst's Seedling,  
Wager,  
Yellow St. John,  
Amsden June.

Groupe 3—

Hyne's Surprise,  
Hale's Early,  
Fitzgerald,  
Foster,  
Reeve's Favourite,  
Crawford Late.

Groupe 4—

Crawford Early,  
Wheatland,  
Mountain Rose,  
Early Richmond,  
Red Cheek Melocoton,  
Old Mixon,  
Alexander,  
Early York,  
Garfield,  
Champion,  
Shaw's Rareripec,  
Stephen's Rareripec.

En suivant la même méthode, je groupe les variétés de pruniers comme ci-après :—

Groupe 1—

English Damson,  
Shropshire Damson,  
Blue Damson,  
Canada Orleans.

Groupe 2—

Lombard,  
Smith's Orleans,  
Moore's Arctic,  
Reine Claude,  
Glass Seedling.

Groupe 3—

Duane's Purple,  
French Prune,  
Coe's Golden Drop,  
Field,  
Grand Duke,  
General Hand,  
Pond's Seedling.

Groupe 4—

Quackenboss,  
Washington,  
Victoria,  
Yellow Egg,  
Jefferson,  
German Prune,  
Bradshaw,  
Columbia,  
Gueii,  
Prince's Yellow Egg.

Groupe 5—

Italian Prune  
(Fellemburg),  
McLaughlin,  
Niagara,  
Prince of Wales,  
Prince Engelbert,  
Shippers' Pride,  
Burbank,  
Ogon.

Groupe 6—

Abundance,  
Prunus Simonii,  
Satsuma,  
Willard.

CONCLUSIONS.

Peu de rusticité des boutons ne va pas toujours de pair avec peu de rusticité des bourgeons ; par exemple, la variété Glass Seedling souffre moins à Ottawa de la perte des pousses terminales par l'effet des gelées que la plupart des autres variétés du *Prunus domestica*, et cependant elle ne porte de fruit que lorsque l'hiver a été des plus doux. D'autres variétés dont les pousses terminales sont tuées presque chaque année, produisent très souvent et régulièrement du fruit sur les lambourdes des plus vieilles branches. La somme des résultats de ces investigations est donc qu'il y a une différence frappante dans la capacité relative des variétés de pêcheurs et de pommiers à résister à l'effet nuisible des basses températures, quand elles sont accompagnées de rapides fluctuations. Pour faire face à cette difficulté, les producteurs de fruits devraient choisir les variétés méritantes les plus rustiques et les planter dans des situations où les fluctuations de température seront les moindres possibles.

Enfin il faut biner le sol de manière à obtenir le plus parfait aôtelement que possible du bois et des boutons à fruits. Vient ensuite le fruit, et, quand nous avons le fruit, c'est Grindon qui le dit, il y a juste une heure de temps, guère plus, où l'arôme

et le goût de ce fruit royal, la pêche, sont dans toute leur perfection. Passé midi, le fruit est encore délicieux, mais il est à son déclin. Ceci est en partie vrai, mais la plupart d'entre nous sommes moins difficiles et nous acceptons plutôt la vérité d'une autre de ses remarques, avoir, que la texture de la pêche est si délicieusement semi-fluide qu'en la savourant nous savons à peine si nous mangeons ou buvons. C'est une bonne chose que d'être encouragés par différentes raisons à faire mieux. L'intéressante lettre qui suit est de M. Joseph Tweddle, de Fruitland (Ontario):—

"Le 27 juin 1896.—Je vous envoie ci-inclus quelques notes sur des boutons de pêcheurs et de pruniers cueillis dans les vergers de M. J. W. Smith et de M. E. D. Smith, de Winona (Ontario). Les chiffres diffèrent passablement surtout dans le cas du pêcheur Crosby."

## PÊCHERS

chez J. W. SMITH.

## PRUNIERS.

Variété de pêcheur.	Pour cent de boutons sains.	Récolte obtenue.	Variété de prunier.	Pour cent de boutons sains.	Récolte obtenue.
Crosby.....	10	$\frac{1}{2}$	Washington.....	80	Pleine.
Elberta.....	0	0	Reine-Claude.....	90	"
Garfield.....	5	$\frac{1}{10}$	Hudson River.....	75	"
Reeve's Favourite.....	3	$\frac{1}{10}$	Empire.....	75	"
Early Rivers.....	35	Pleine.	Abundance.....	1	$\frac{1}{10}$
Early Louise.....	40	"	Prunus Simonii.....	0	0
Mountain Rose.....	5	$\frac{1}{10}$	Ogon.....	50	Pleine.
Early Crawford.....	15	$\frac{1}{2}$	Lombard.....	90	"
Early Richmond.....	30	Pleine.	Black Diamond.....	15	$\frac{1}{2}$
Smock, grosse.....	10	$\frac{1}{2}$	Niagara.....	80	Pleine.
Wager.....	50	Pleine.			
Atlantic.....	15	$\frac{1}{2}$			

## PÊCHERS.

chez E. D. SMITH.

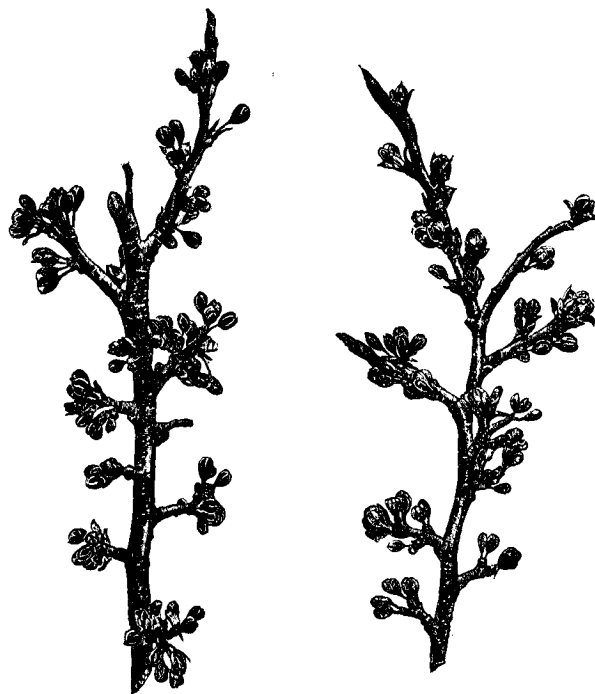
## PRUNIERS.

Variété de pêcheur.	Pour cent de boutons sains.	Récolte obtenue.	Variété de prunier.	Pour cent de boutons sains.	Récolte obtenue.
Crosby.....	80	Pleine.	Wonderful.....	0	0
Wager.....	50	"	Alexander.....	50	Pleine.
Willet.....	0	0	Early Richmond.....	30	$\frac{1}{2}$
Early York.....	0	0	Hill's Chili.....	50	Pleine.
Conkling.....	15	$\frac{1}{2}$	Champion.....	15	0
Mountain Rose.....	50	Pleine.	Early Crawford.....	0	0
Globe.....	10	$\frac{1}{2}$	Elberta.....	5	$\frac{1}{10}$
Waterloo.....	50	Pleine.	Foster.....	0	0

## USAGE DES PAILLIS POUR RETARDER LA FLOraison DES ARBRES ET ARBUSTES À FRUITS.

On demande souvent: Est-il possible en appliquant un épais paillis sur le sol pendant qu'il est gelé, de retenir le gel dans le sol jusque tard au printemps et ainsi de retarder la floraison des arbres fruitiers? C'est à quoi l'on répond ordinairement par l'affirmative. Un seul essai suffira pour convaincre qui que ce soit que c'est une erreur de le croire.

Vers le 15 mars, tandis qu'il y avait 8 à 12 pouces de neige sur le sol profondément gelé, nous avons mis une couche d'un pied d'épaisseur de fumier pailleux sous des pommiers, des pruniers et des cerisiers, sur une superficie dépassant de dix pieds en tous sens la circonférence des branches. Nous avons fait de même pour les prin-



Paillé.

Non paillé.

FIG. 17.—Rameaux de pruniers de semis, 5 mai 1896.

cipaux arbustes à fruits. Nous avons aussi dans chaque cas choisi des arbres et des arbustes témoins, c'est-à-dire non paillés, des mêmes variétés, de manière à pouvoir comparer.

Les notes suivantes font voir qu'il n'y a eu pratiquement aucune différence dans la date de floraison, que les plantes fussent paillées ou non.

ARBRES À FRUITS.

Variété.	Paillé ou non paillé.	Condition.	
		4 mai.	12 mai.
<i>Pommiers.</i>			
Duchesse.....	Paillé.....	Bourgeons $\frac{1}{2}$ épanouis. Boutons se montrent.	Bou- Racines gelées. En fleurs.
“.....	Non paillé.....	“.....	“.....
Wealthy.....	Paillé.....	Bourgeons $\frac{1}{2}$ poussés. Boutons se montrent.	Glace sous le fumier. En fleurs.
“.....	Non paillé.....	“.....	En fleurs.
Tetofsky.....	Paillé.....	Bourgeons se gonflent. Boutons se montrent.	Glace sous le paillis. Fleurs à moitié épanouies.
“.....	Non paillé.....	Bourgeons plus avancés. Boutons $\frac{1}{2}$ poussés.	Fleurs à peu près à moitié épanouies.



## ARBRES ET ARBUSTES À FRUITS ET FRAISIERS.

Variété.	Paillé ou non paillé.	Condition.	
		5 mai.	12 mai.
<i>Cerisiers.</i>			
Aramelle hâtive.....	Paillé.....	Glace dessous. Bourgeons se gonflent. Boutons $\frac{1}{2}$ épanouis.	Fleurs tout à fait épanouies.
Ostheim.....	Non paillé.....	Un pied de glace solide au-dessous. Bourgeons $\frac{1}{2}$ épanouis.	Fleurs tombent.
Grosse de Montmorency.	Paillé.....	“ Boutons $\frac{1}{2}$ épanouis.	“
Carnation.....	Non paillé.....	“	“
<i>Pruniers.</i>			
Arab.....	Paillé.....	Bourgeons se gonflent. Boutons se montent.	Fleurs tout à fait épanouies.
Early red (Rouge préc.)	Non paillé.....	Bourgeons se gonflent. Boutons prêts à s'épanouir.	Fleurs tombent.
Wolf.....	Paillé.....	Boutons se gonflent	“
Semis de <i>P. americana</i> .....	“	“	Fleurs tout à fait épanouies.
Voronesh jaune.....	Paillé.....	“	Fleurs commencent à tomber.
“.....	Non paillé.....	“	“
<i>Groscilliers.</i>			
Houghton.....	Paillé.....	Feuilles $\frac{2}{3}$ poussées	Glace sous le paillis. Point de différence.
Downing.....	Non paillé.....	“	Glace sous le paillis.
“.....	Paillé.....	“	Deux ou trois jours plus tardif.
“.....	Non paillé.....	“	Glace sous le paillis.
Orange précoce.....	Paillé.....	“	Point de différence.
“.....	Non paillé.....	“	“
<i>Groscilliers rouges.</i>			
Cherry (Cerise).....	Paillé.....	“	Feuilles tout à fait poussées.
“.....	Non paillé.....	“	“
London Red.....	Paillé.....	“	“
“.....	Non paillé.....	“	“
<i>Cassis.</i>			
Prince of Wales.....	Paillé.....	“	“
“.....	Non paillé.....	“	“
Black Champion.....	Paillé.....	“	“
“.....	Non paillé.....	“	“
Semis.....	Paillé.....	“	Feuilles presque tout à fait poussées.
“.....	Non paillé.....	“	“
<i>Fraisiers.</i>			
Haverland.....	Paillis de 6 pouces.....	Point de pousse	Commence à pousser.
“.....	Non paillé.....	Pousse active.....	Feuilles tout à fait formées.
Parker Earle.....	Paillis de 6 pouces.....	Commence à pousser	Feuilles $\frac{1}{2}$ poussées.
“.....	Non paillé.....	Feuilles $\frac{1}{2}$ poussées	Feuilles tout à fait poussées.
Barton.....	Paillis de 6 pouces.....	Point de pousse	Commence à pousser.
“.....	Non paillé.....	Feuilles $\frac{1}{2}$ poussées	Feuilles tout à fait formées.
Martha.....	} Paillés et non paillés...	Mêmes résultats que ci-dessus.	
Beverly.....			
Garibaldi.....			
Black Giant.....			

*Conclusions.*—On verra par les données ci-dessus, qu'à l'exception des fraisiers il n'y a point ou pratiquement de différence dans l'époque de la feuillaison et de la floraison des arbres et des plantes, qu'ils aient été paillés ou non. Pour les fraisiers les conditions n'étaient pas les mêmes que pour les autres plantes, car ils étaient complètement couverts et par conséquent il y avait beaucoup moins de différence entre la température de la partie des plantes au-dessus du sol et celle au-dessous



Fig. 18.—Cassia Prince of Wales, 5 mai 1896.  
Paillé. Non paillé.

que ce n'était le cas pour les groseilliers, les gadelliers, les pommiers ou les cerisiers. En un mot, après sa saison accoutumée de repos une plante saine profite aussitôt de l'influence vivifiante de la chaleur, quelle que soit la condition du sol, qu'il soit gelé ou non. C'est ce qu'elle peut faire en raison de l'approvisionnement de substance nutritive dans ses cellules et qui est toujours ainsi utilisé au commencement du printemps, de même que la jeune plante pendant les premiers jours de son existence dépend de la nourriture emmagasinée dans ses feuilles séminales. (Voir le chapitre sur les *Racines tuées par l'hiver.*) Il se peut que l'on pourrait retarder la végétation du fraisier de manière à ce que la production des fruits en fût augmentée; mais c'est une question qui exige encore des recherches.

#### DESSICATION DES POMMES.

Dans le but de recueillir des renseignements sur la valeur relative de quelques-unes des variétés de pommes les plus communes pour la préparation de pommes "évaporées" (evaporated), nous avons fait quelques essais à cet égard l'automne passé. Nous avons en vue: 1° de déterminer dans chaque cas le déchet causé en

pelant, éccœurant et séchant le fruit : 2° de prendre note des différences en aspect et en qualité entre les produits évaporés des différentes variétés soumises à l'essai.

Nous avons dans chaque cas mis en œuvre 5 livres du fruit de chaque variété. Les pommes ont été pelées et éccœurées à l'aide de la machine à parer, éccœurer et couper en tranches, "Family Bay State Parer, Corer and Slicer," puis évaporées, sans blanchiment au soufre, dans l'évaporateur n° 1 que la G. H. Grimm Manufacturing Company, 81 rue Wellington, Montréal (Québec), a eu la complaisance de nous prêter. Les dimensions de cet évaporateur sont: Largeur, 26 pouces, profondeur, 24 pouces, hauteur, 48 pouces. La chambre d'évaporation contient six plateaux en toile métallique de 22 pouces sur 22. Elle est faite de fer galvanisé. C'est la grandeur fabriquée pour usage privé, et elle ne serait pas suffisante pour l'évaporation industrielle. Il y a peut-être économie en somme à acheter, pour commencer, un évaporateur de grande dimension, car il n'y a guère de différence dans le temps et l'attention qu'ils exigent pour fonctionner d'une manière satisfaisante. Pour que l'évaporation soit parfaite, il faut une haute température, ce qui exige une attention assidue, car si on ne l'arrête juste au bon moment, le fruit devient cassant et se brûle très vite. Nous employons de la toile à fromage sous les pommes pelées pour les empêcher de s'attacher à la toile métallique. Nous avons autant que possible maintenu la température uniformément entre 200 et 210 degrés Fahr., et nous enlevions chaque échantillon quand nous jugions qu'il était suffisamment sec. On comprend que même avec le plus grand soin et le meilleur jugement, il peut y avoir de grandes différences dans le degré de dessiccation de chaque échantillon. C'est pourquoi, quoique ces résultats soient utiles au point de vue industriel, nous ne les présentons point comme étant chimiquement précis. J'ai à reconnaître la courtoisie de la compagnie manufacturière de MM. Grimm qui ont gratuitement fourni l'évaporateur et la machine à parer employés dans nos essais. Cette dernière fonctionne bien pour les pommes de moyenne grosseur, mais n'est pas bien adaptée pour parer et éccœurer les grosses pommes telles que les King, les Spy ou les Baxter de grosseur normale. La machine améliorée "Improved Bay State" donnera, je pense, davantage de satisfaction.

#### CONCLUSIONS.

*Poids.*—Les pommes évaporées ou séchées se vendant toujours à la livre, la variété la plus avantageuse pour leur fabrication, les autres conditions étant les mêmes, sera celle qui donnera la plus grande quantité de produit séché par boisseau de pommes.

Classées à ce point de vue, quelques-unes de nos pommes les mieux connues dans le commerce occupent un rang élevé. Une variété nouvelle, Patten's Greening, est celle qui est en tête; elle donne 16 livres de pommes sèches par boisseau de fruit vert, mais la saveur du produit séché est inférieure à celle de beaucoup d'autres. Après cette variété viennent Baxter, Ben Davis, Golden Russet, Northern Spy, King, Ribston Pippin, Twenty Ounce, et Pewaukee. Les pommes d'été étant à chair tendre et juteuse ne conviennent pas pour l'évaporation. On compte qu'elles donnent de 4 livres à 5½ de pommes séchées par boisseau, tandis que les variétés d'hiver en donnent 6 à 7 livres.

*Couleur.*—La chair de certaines variétés change vite de couleur quand on la coupe, et devient brune, tandis que la chair d'autres variétés se décolore moins vite et à un moindre degré. On remédie à ce défaut dans une grande mesure par le blanchiment au soufre; mais une pomme dont la surface coupée après dessiccation à l'air est blanche et non brune est de beaucoup préférable.

Parmi les variétés qui ont bien retenu leur couleur, nous pouvons mentionner Baxter, Duke of Connaught, Lawyer, Missouri Pippin et Walbridge.

*Texture.*—La plupart des variétés en se séchant ont conservé leur texture caractéristique. Ceci a dépendu quelque peu du degré de maturité. Les pommes trop mûres ont perdu leur couleur plus rapidement et ont diminué davantage en poids. Le produit séché avait aussi la tendance à être cassant. Pour obtenir les meilleurs

résultats il faut évaporer les pommes avant qu'elles soient tout à fait mûres, c'est-à-dire mûres à point pour dessert. Le produit évaporé a meilleure texture et meilleure couleur si on le fabrique pendant que la pomme est encore croquante, ferme et un peu verte; elle retient alors sa saveur, de même que le jus qui s'écoule de pommes mûries partiellement contient davantage de principes savoureux que si on les avait prises parfaitement mûres et à point pour être mangées crues.

Variété de pomme.	Poids, parées et écorées.	Poids, séchées.	Durée du séchage.	Pour cent d'eau évaporée.	Poids du produit sec par boisseau de 50 lb.	Apparence et caractère du produit séché.
	lb. on.	lb. on.	hr. min.		lb. on.	
Ben Davis.....	3 6	0 15	1 45	72.2	9 6	Brun, spongieux; acidule.
Baxter.....	4 2	1 0	2 43	75.7	10 0	Blanc rosé, coriace; acidule.
Colvert.....	3 9	0 11½	1 50	79.8	7 3	Jaue, cassant; acide; assez bon.
Cross.....	3 4	0 12	2 00	76.6	7 8	Brun, cassant; acidule agréable.
Cinnamon.....	3 9	0 10½	2 30	81.5	6 9	Chocolat, cass.; saveur pauvre.
Canada Baldwin.....	2 13	0 12½	1 38	72.2	7 13	Jaune, coriace; acide, bon.
Duke of Connaught.....	3 6	0 11*	1 40	79.6	6 14	Blanc, coriace, insipide.
Fameuse.....	2 14½	0 11	1 20	76.3	6 14	Jaune, cassant; un peu insipide.
Gideon.....	3 9½	0 10	2 25	82.6	6 4	Brun, cassant, insipide; trop mûr.
Golden Russet.....	2 14	0 15	1 25	67.4	9 6	Brun, coriace, acidule agréable.
Greening, R. I.....	3 6½	0 13½	1 40	75.1	8 7	" " " bon.
Hartshorn.....	3 4½	0 12	1 45	77.1	7 8	" cassant; douçâtre.
Hurlbut.....	3 7½	0 12½	1 53	77.4	7 13	Jaune, coriace; ligneux; insipide
Hibernal.....	3 9	0 8½	2 15	85.0	5 5	Brun, coriace; très acre.
Haas.....	3 1	0 10	1 45	79.6	6 4	" cassant; saveur bonne.
King.....	4 1½	0 14½	2 38	77.8	9 1	Jaune, coriace; texture fine, bon.
Lawver.....	3 2	0 12½	1 55	75.0	7 13	Blanc, coriace; acide agréable; trop mûr.
Longfield.....	2 12	0 9½	1 32	78.4	5 15	Brun, cassant, doux; insipide.
Late Winter.....	3 12	0 11	2 5	81.6	6 14	
Malinda.....	3 4½	0 13½	1 45	74.2	8 7	Jaune, coriace; doux; insipide.
Mo. Pippin.....	3 1½	0 13½	1 35	72.7	8 7	Blanc, coriace; acidule; bon.
Melonen.....	3 2½	0 9½	1 55	81.1	5 15	Jaune, coriace; insipide; trop mûr.
McMahan.....	4 2	0 13	2 15	80.3	8 2	Blanc, cassant; acidule.
Northern Spy.....	4 1	0 15½	2 50	76.1	9 11	Jaune, coriace; saveur bonne.
North Star.....	3 8½	0 8½		84.9	5 5	Brun, coriace; très acide.
Pewaukee.....	3 11½	0 13½	2 30	77.3	8 7	Jaune, coriace, acide.
Pewaukee (6 lb.).....	4 5	0 14½	2 40	78.9	7 9	
Plumb's Cider.....	3 10½	0 10½	2 45	82.0	6 9	" " "
Patten's Greening.....	3 7	1 0	1 35	70.9	16 0	" " insipide.
Princess Louise.....	2 15	0 10	1 35	78.7	6 4	" " acidule, trop mûr.
Ribston Pippin.....	3 7½	0 14½	2 4	73.8	9 1	Jaune, un peu cassant; acidule; bon.
Romna.....	3 8½	0 12	2 5	78.7	7 8	Blanc, coriace; acide; agréable.
Rawle's Janet.....	2 10	0 12	1 30	71.4	7 8	" cassant, acidule piquant.
Scarlet Pippin.....	3 5	0 10½	2 34	80.1	6 9	
Spitzenberg.....	3 6	0 13	1 40	75.9	8 2	Brun, coriace; insipide.
Scott's Winter.....	2 11	0 8½		80.2	5 5	Jaune, cassant; très acide.
Snyder.....	2 10½	0 8½	1 50	80.0	5 5	Brun, cassant; acidule.
Sops-of-Wine.....	3 2	0 10	1 20	80.0	6 4	Blanc-jaunâtre; cassant, insipide.
Swayzie Pomme Grise.....	3 0	0 13	1 28	72.9	8 2	Jaune, coriace; saveur bonne.
Simbirsk, n° 4.....	3 4½	0 9½	2 0	81.9	5 15	Chocolat, cassant; saveur assez bonne; trop mûr.
St. Lawrence.....	3 1	0 10½	1 35	78.5	6 9	Jaune, coriace; saveur bonne; trop mûr.
Sharpe's Russet.....	3 1	0 12	1 40	75.5	7 8	Blanc, coriace; acide piquant.
Twenty-Ounce.....	4 3	0 15	2 20	77.6	9 6	Jaune, coriace; acidule agréable.
Winter Bough.....	4 2½	0 11	2 20	83.4	6 14	Brun, cassant; acide; pauvre.
Watterson, n° 3.....	3 2	0 13½	1 35	73.0	8 7	Blanc, coriace; acide; bon.
Walbridge.....	3 3½	0 11½	1 37	77.6	7 3	" " très acide.
Wealthy.....	2 15½	0 7½	2 26	84.6	4 8	Jaune, coriace; acide piquant.

## REMARQUES GÉNÉRALES.

Il est bon de se rappeler l'importante différence qu'il y a entre les pommes évaporées et les pommes sèches d'autrefois. Ce dernier produit s'obtenait par la dessiccation des pommes au soleil; c'était le fruit après qu'il avait perdu une grande partie de son eau par l'évaporation naturelle; il n'avait subi que très peu ou point de changement chimique dans ses parties constituantes. Le fruit évaporé est celui duquel l'eau ou l'humidité a été enlevée dans un courant rapide d'air chaud d'une température d'environ 220 degrés Fabr. Le fait que les pommes coupées en tranches ne brûlent pas ni ne cuisent à cette haute température est basé sur le principe que l'évaporation de l'eau abaisse la température, une quantité considérable de chaleur étant emportée à l'état latent, ce qui maintient la température bien au-dessous de celle de l'air ambiant. On prétend aussi que par ce traitement l'albumine est coagulée au lieu d'être séchée, et que les pectines se transforment en sucres qui se décomposent difficilement. En d'autres mots, l'humidité est extraite en même temps que le fruit est stérilisé. Ce procédé exige, cela va sans dire, des appareils d'une construction spéciale. Il y a maintenant plusieurs espèces d'évaporateurs. Les fabricants fournissent avec chaque évaporateur qu'ils vendent des instructions sur la préparation des pommes et sur la conduite des séchoirs.

## EVAPORATION.

La préparation des pommes pour la dessiccation dans un évaporateur, consiste à les peler, à les écorer et à les tailler en disques. Ce travail est fait rapidement par d'ingénieuses machines, que l'on peut acheter à des prix modiques.

L'habitude est maintenant de soumettre les pommes pelées avant ou après leur taillage aux vapeurs du soufre, opération que l'on appelle "blanchiment", et qui donne meilleure apparence au fruit en l'empêchant de se décolorer et en maintenant sa couleur naturelle. On place le soufre dans un vase sur le feu et les vapeurs passent au travers du fruit posé dans les plateaux au-dessus. Il faut pourvoir à ce que les vapeurs puissent s'échapper par le haut. Le temps nécessaire pour cette opération est au plus de 25 minutes. Après le blanchiment, on place le fruit sur les plateaux en toile métallique qui s'adaptent à l'intérieur de la chambre de dessiccation de l'évaporateur et on l'y laisse jusqu'à ce qu'il est suffisamment séché: il faut pour cela de deux heures et demie à quatre heures. Il faut le retirer avant qu'il soit cassant, tandis qu'il est encore tendre et un peu coriace.

Pour la dessiccation on fait usage d'évaporateurs: 1° évaporateurs portatifs, de capacité variant entre 5 et 150 boisseaux par jour; 2° fours-évaporateurs (kilm driers), peu coûteux; 3° évaporateurs à tour (tower driers), généralement employés dans l'ouest du New-York, où la dessiccation se fait en grand; 4° évaporateurs à la vapeur, système plutôt plus nouveau que les autres et probablement le plus avantageux.

## EMPAQUETAGE DU FRUIT SÉCHÉ.

Il faut n'emballer le fruit que 24 heures après la dessiccation. On le met alors dans des caisses tapissées de papier contenant 25, 50 ou 75 livres. Une caisse contenant 50 livres a 24 pouces de longueur, 12 de profondeur et 12 de largeur. On empaquette les pommes évaporées de la même manière que les fruits crus, c'est-à-dire en "façant" le haut de la caisse. Pour cela, on cloue le couvercle et enlève le fond, puis après avoir appliqué une feuille de papier sur le dessous du couvercle on y arrange une ou deux couches de disques régulièrement en lignes et chacun recouvrant en partie le suivant. Quand on a rempli la caisse, on cloue le fond, marque la caisse à l'étampe, et elle est prête pour être livrée au commerce.

L'INDUSTRIE DES CONSERVES.

VARIÉTÉS DE FRUITS ET DE LÉGUMES PRÉFÉRÉES POUR CONSERVES.

Les progrès de l'industrie des conserves en Canada a été merveilleusement rapide. Il y a dix-neuf ans il n'y avait en Canada que deux petites fabriques de conserves. A mesure que la culture fruitière s'est étendue et que l'on a appris à connaître l'excellence des fruits du Canada, l'industrie des conserves s'est développée et a grandi d'année en année. On estime que les fabricants de conserves paient maintenant chaque année aux cultivateurs \$500,000 pour fruits et légumes, et une somme égale à d'autres fabricants pour fer-blanc, soudure, étiquettes et caisses d'expédition. M. W. P. Innes, de Simcoe (Ontario), disait récemment devant les commissaires du tarif que les fabriques de conserves du Canada représentaient en bâtiments, matériel et machines un capital d'un demi-million de dollars et donnaient de l'emploi à 6,000 ouvriers pendant six mois de l'année. "Il y a, dit M. Innes, 27 fabriques en Ontario, 6 en Québec, et au moins une en Nouvelle-Ecosse, une au Nouveau-Brunswick et une dans l'île du Prince-Edouard, une ou plus en Colombie-Anglaise."

Dans le courant de l'année passée nous avons reçu de jardiniers et de producteurs de petits fruits plusieurs lettres demandant quelles sont les meilleures variétés de fruits et de légumes à cultiver pour conserves. Afin de connaître l'opinion des fabricants de conserves sur cet important sujet, nous avons adressé une lettre circulaire à tous ceux dont nous avons pu nous procurer l'adresse. Les gérants ont très courtoisement donné les renseignements demandés, que nous résumons dans le tableau ci-après. Nous avons obtenu des réponses de 23 fabriques en Ontario, 2 en Québec, 1 dans l'île du Prince-Edouard et 3 en Colombie-Anglaise. C'est grâce à la bienveillance du Sous-ministre de l'agriculture de la Colombie-Anglaise, M. J. R. Anderson, que nous avons obtenu les statistiques sur l'industrie dans cette province.

Les variétés ont été arrangées suivant le degré de faveur qu'elles ont auprès des fabricants de conserves, celles qui ont été le plus souvent recommandées étant mentionnées les premières et les autres suivant dans l'ordre de préférence. Quand le même chiffre précède plus d'une variété, cela veut dire qu'elles sont estimées au même degré. Nous indiquons le prix moyen, qui naturellement variera d'année en année suivant l'approvisionnement, excepté dans le cas où la récolte est fournie d'après contrat, comme cela se fait en général pour les légumes.

Fruits et légumes.	Variétés par ordre de préférence.	PRIX MOYEN LES 100 LIVRES.			20 lb. = 1 panier. 1 lb. = 1 pinte. 186 lb. = 1 baril. 50 lb. = 1 boisseau. 60 lb. = 1 boiss. de tomates.
		Ontario.	Québec.	Colombie-Anglaise.	
		\$ c.	\$ c.	\$ c.	
Pommes . . . . .	1. Baldwin, 2. Greening, 3. Fameuse, 3. Keswick Codling, 3. Snow, 3. Maiden's Blush, 3. Spy, 3. Russets, 3. Cooper's Market, 3. Ben Davis, Siberian Crab.	0 45	.....	1 25	
Poires . . . . .	1. Bartlett, 2. Flemish Beauty, 2. Clapp's Favourite, 3 Kieffer, 3. Sugar	2 16	.....	2 66	
Prunes . . . . .	1. Green Gage, 2. Lombard, 3. Yellow Egg, 4. Damsons, 4. Imperial Gage, 5. Victoria, 5. Blue Plums, 5. Monroe, 5. Red Egg, 5. Columbia, 5. Coe's Golden Drop, 5. General Hand.	1 95	.....	1 83	
Pêches . . . . .	1. Late Crawford, 2. Smock, 2. Longhurst, 3. Wager, 3. Ey. Crawford, 3. All kinds, 3. Yellow Peaches.	1 50 à 4 00	.....	.....	

## INDUSTRIE DES CONSERVES—Fin.

Fruits et légumes.	Variétés par ordre de préférence.	PRIX MOYEN LES 100 LIVRES.			20 lb. = 1 panier. 1 lb. = 1 pinte. 186 lb. = 1 baril. 50 lb. = 1 boisseau. 60 lb. = 1 boiss. de tomates.
		Ontario.	Québec.	Colombie- Anglaise.	
		\$ c.	\$ c.	\$ c.	
Cerises.....	*1. Royal Ann, 2. Kentish, 2. Black Tartarian, 2. Napoleon, 2. Governor Wood, 2. Ey. Richmond, 2. Yellow Spanish, 2. White varieties.	3 75	.....	4 12	
Raisins.....	Pas employés.....	.....	.....	.....	
Framboises.....	1. Cuthbert, 2. Marlboro, 2. Schaffer, Philadelphia Red, 2. Black Caps.	5 30	.....	6 25	
Groseilles.....	1. Downing, 1. Ashton Red, 1. Oregon Champion, 1. Warrington, 1. White Smith, 1. Lancashire Lad.	4 16	.....	4 00	
Gadelles.....	1. Fay's Prolific, 2. Lee's Prolific, 2. Cherry Currant, 2. Naples, 3. Champion, 3. White Grape.	4 25	.....	3 62	
Mûres.....	1. Snyder, 2. Bangor, 2. Taylor, 2. Kittatinny, 2. Taylor's Long Black.	5 62	.....	4 00	
Fraises.....	1. Wilson, 2. William's Prolific, 2. Crescent, 3. Manchester, 3. British Queen, 3. Jessie, 3. Albany, 3. Sharpless, 3. Jacunda.	5 00	.....	5 91	
Bluets.....	.....	.....	.....	3 00	
Asperges.....	Pas généralement employées.....	4 00	.....	.....	
Haricots..... (fèves)	1. Early Refugee, 2. Golden Wax, 3. White Wax, 4. Valentine, 4. Early Crystal, 4. Detroit Wax, 5. Black Wax.	1 09	.....	1 10	
Choux-fleurs.....	Henderson's Snowball.....	2 25	.....	2 50	
Choux.....	Pas employés.....	.....	.....	.....	
Maïs.....	1. Crosby's Early, 1. Stowell's Evergreen, 2. Hickox Sugar, 3. Old Colony, 4. Shaker's Early, 5. Henderson's Sugar, 5. Perry's Hybrid, 5. Sweet Vars, 5. Country Gentleman.	0 34	0 50	.....	
Concombres.....	1. Long Green, 1. Boston, 1. Chicago, 1. Gherkins.	1 00	.....	1 00	
Oignons.....	1. Yellow Danvers, 1. Egyptian, 1. Silver Skins, 1. Petits oignons.	0 75	.....	0 90	
Pois.....	1. Horsford's Market Garden, 2. McLean's Advancer, 2. Champion, 3. McLean's Little Gem, 4. Alpha, 5. Alaska, 5. Bliss, Abundance, 5. White Marrowfat, 5. Telephone, 5. Stratagem, 5. American Wonder, 5. Kentish Gem, 5. Toutes les variétés sucrées.....	1 12	.....	1 25	
Piments.....	Pas généralement employés.....	3 50	.....	.....	
Rhubarbe.....	Cahoon's Mammoth, Myatt's Linnaeus, Victoria.	1 00	.....	1 25	
Tomates.....	1. Livingston Perfection, 2. Livingston Royal Red, 2. Toutes les variétés rouges lisses, 3. Ignatum, 3. Livingston Favourite, 4. Paragon, 4. Red Queen, 4. Stone's Matchless.	0 39	0 33	1 00	

\* Favorite dans la Colombie-Anglaise.

## CONSERVATION DU JUS DE RAISIN.

La fabrication et la consommation du jus de raisin dans son état frais, naturel, augmentent chaque année, de pair avec la production croissante des raisins. Ce jus est une boisson salubre et rafraîchissante. Il y a probablement au Canada moyen d'écouler une quantité considérable de raisins sous cette forme, et la demande augmenterait annuellement si l'on comprenait plus généralement que l'on peut conserver parfaitement et économiquement le jus non fermenté. Nous pouvons expliquer ici que la fermentation alcoolique qui a lieu dans la fabrication du vin et de la bière transforme le sucre ou glucose, en alcool et en acide carbonique. C'est le résultat du rapide développement de certains organismes végétaux que les bactériologistes appellent ferments. Le ferment de la levure est reconnu comme un des types de la famille, quoique l'espèce particulière dans ce cas-ci soit différente des ferments les plus ordinaires du vin. La décomposition des fruits est due à l'action de ferments. Les jus de tous les fruits, s'ils sont exposés aux conditions ordinaires de l'atmosphère, se transforment rapidement sous l'action des ferments: de doux, aromatiques et agréables au goût qu'ils étaient, ils deviennent âcres, acides ou alcooliques. La fermentation ne peut avoir lieu que si les conditions de température sont favorables. Si la température est très élevée, les ferments sont détruits; si elle est trop basse, ils restent inertes. On peut aussi empêcher leur développement par l'emploi de certaines substances antiseptiques, ou par l'exclusion complète de l'air. Si l'on a détruit les germes du ferment puis que la substance que l'on veut conserver soit aussitôt enfermée dans un vase imperméable à l'air et que l'on scelle hermétiquement le vase, il n'y a ordinairement point de difficulté à le conserver sans altération pendant un temps indéfini. Le succès dépend d'une parfaite stérilisation suivie d'une exclusion complète de l'air. On ne peut recommander l'emploi des antiseptiques pour la conservation des boissons de nature végétale non fermentées. La stérilisation, ou bien ce qu'on appelle maintenant pasteurisation, combinée avec complète exclusion de l'air atmosphérique est le procédé le plus pratique en même temps que le plus effectif qui soit à la portée du producteur de raisins.

## FABRICATION.

On fabrique maintenant en Canada et aux Etats-Unis une quantité considérable de ce que l'on appelle dans le commerce "jus de raisin pur" (pure grape juice) ou "jus de raisin non fermenté". Le procédé de fabrication est ordinairement comme suit: On choisit des raisins sains et propres, et on en exprime le jus. On le passe aussitôt à travers deux épaisseurs de coton blanchi, ou, ce qu'on croit préférable, un tissu de laine. On verse ensuite le jus dans une chaudière à fond double, couverte. On élève la température à 180 degrés Fahr. et l'y maintient pendant 20 minutes. "On retire ensuite du feu, dit le rapport de la Société d'horticulture de la Caroline du Nord, et on le laisse au repos bien couvert pendant 24 heures. Au bout de ce temps on le remet dans la chaudière et le chauffe de nouveau à 180 degrés Fahr. pendant une demi-heure, puis on le verse, en le passant à travers un épais tissu de laine blanche, dans les bouteilles où on doit le vendre, ou, si on le trouve plus commode, on peut le faire passer immédiatement dans de grosses dames-jeannes en verre, ou des barils imperméables à l'air contenant au plus cinq gallons. Il faut avoir préalablement stérilisé ces derniers avec de l'eau bouillante, et quand on va les remplir il faut que la température en soit la même que celle du jus. Il faut remplir les récipients, soit gros soit petits, jusqu'à ce que le jus commence à déborder, puis boucher avec soin et recouvrir le bouchon ou la bonde, de cire ou de résine afin de les rendre imperméables à l'air. Tout récipient en bois dans lequel on conserve le jus doit être soigneusement verni extérieurement afin que l'air n'y puisse pénétrer. Si l'on met aussitôt le jus en bouteilles, aucune autre manipulation ne sera nécessaire. Si on le conserve pour un temps dans de grands récipients, il faudra de nouveau, pour la vente ou la consommation, le chauffer à 180 degrés Fahr. et le passer à travers un tissu de laine en le mettant en bouteilles. Quand on a entamé un récipient il faut aussitôt le vider entièrement: autrement, en moins de 24 heures, le jus commencera à



fermenter. On peut toujours arrêter cette fermentation en chauffant le jus à 180 degrés F., mais le liquide n'est plus du vin non fermenté et ne peut le redevenir. Il est absolument essentiel que le jus soit chauffé à 180 degrés F., ni moins ni plus. Si l'on chauffait au-dessus de 180 degrés l'albumine du jus se coagulerait, ce qui altérerait considérablement les propriétés nutritives et gâterait tout à fait le goût du jus".

"Si l'on chauffait à moins de 180 degrés F., les germes du ferment ne seraient pas tués et le jus commencerait bientôt à fermenter. On s'assure que la température voulue est atteinte dans la chaudière au moyen d'un thermomètre de laiterie en verre, qui coûte environ quatre-vingt-dix centins, et que l'on fait passer par une ouverture du couvercle de telle sorte qu'il flotte sur le jus."

#### EXPÉRIENCES.

En octobre 1893, M. Joseph Twedde, de Fruitland (Ontario), qui s'intéressait à la fabrication du jus de raisin, voulut bien fournir à la Division de l'horticulture 150 livres de raisins Concord bien mûrs, que nous employâmes pour exécuter quelques expériences sur la conservation du jus de raisin. Nous fîmes l'extraction du jus en écrasant les grains et soumettant la pulpe à une pression modérée, après quoi nous passâmes le jus. Nous traitâmes de petites quantités, comme il est dit plus bas. Dans chaque cas nous chauffâmes le jus dans un vase en porcelaine, élevant graduellement la température jusqu'au point voulu, où nous la maintenions le temps voulu, en faisant usage d'un thermomètre en tube. Les vases où les différents échantillons étaient versés sans filtrage étaient plongés dans l'eau bouillante, puis remplis et scellés tandis qu'ils étaient encore chauds; les bouteilles ont été tenues dans un placard dans une cave chaude et sèche.

N° 1.—Quantité, un demi-gallon; maintenu pendant 11 minutes à 130 degrés Fahr.; mis le 30 octobre 1893 dans une jarre de musée hermétiquement scellée. Le 20 décembre 1893, nous remarquâmes un épais sédiment. La fermentation parut commencer environ un mois après la mise en bouteille. Ouvert le 17 septembre 1894 et trouvé le jus tout à fait alcoolique; 10 décembre 1896, maintenant devenu un vin sec, sans arôme.

N° 2.—Quantité, une chopine; maintenu pendant 10 minutes à 135 degrés Fahr.; mis dans une bouteille d'une chopine, bouchon recouvert de cire paraffine. La fermentation commença presque aussitôt. Le bouchon sauta le 15 novembre 1893.

N° 3.—Quantité, une chopine; employé une bouteille d'une chopine, bouchon paraffiné; chauffé 10 minutes à 145 degrés Fahr. La fermentation n'a été remarquée qu'en septembre 1894, où elle commença lentement. Ouvert 12 décembre 1896 et trouvé que le contenu était un vin sec doux.

N° 4.—Quantité, une chopine; chauffé 10 minutes à 160 degrés Fahr.; bouteille d'une chopine; bouchon paraffiné. Aucun changement pendant 11 mois, au bout desquels le jus fut envoyé à M. Twedde, qui le trouva frais et agréable à boire.

N° 5.—Quantité une chopine; chauffé 10 minutes à 170 degrés Fahr.; bouteille d'une chopine, bouchon paraffiné. Ouvert 12 décembre 1896. Jus doux; aucune trace de fermentation. Saveur originale intacte. Le "goût de bouilli" quelquefois si marqué dans les boissons de ce genre, nullement sensible. La couleur du liquide n'avait pas toute la limpidité désirable, ce qui montre la nécessité de passer avec soin.

N° 6.—Quantité, une chopine; chauffé 10 minutes à 185 degrés Fahr.; bouteille d'une chopine, bouchon paraffiné. Ouvert 12 décembre 1896. Aucune trace de fermentation, ni passée ni présente. Saveur douce, agréable et rafraîchissante. Aussi bon que l'échantillon précédent.

N° 7.—Quantité, une chopine; chauffé à 190 degrés Fahr.; dans bouteille à bouchon paraffiné. Pas encore ouvert; apparemment en bonne condition, 15 décembre 1896.

N° 8.—Quantité, une chopine; chauffé 20 minutes à 190 degrés Fahr.; dans bouteille à bouchon en verre paraffiné. Apparemment en bonne condition quand il fut envoyé en septembre 1894 à M. Twedde, qui le reçut dans le même état.

N° 9.—Quantité une pinte; acide salicylique, .175 gramme (à raison de 7 grammes par 10 gallons); pas chauffé; bouchon de la bouteille scellé à la paraffine. Ouvert 9 septembre 1894. Fermentation nulle. Saveur douce, sans trace d'acide. Couleur vineuse limpide.

N° 10.—Quantité, une pinte; acide salicylique, .2 gramme (à raison de 8 grammes par 10 gallons); pas chauffé; bouchon de la bouteille scellé à la paraffine. Ouvert 17 septembre 1894. Trouvé en bonne condition, avec légère trace d'un commencement de fermentation. Scellé de nouveau. Ouvert 12 décembre 1896. Fermentation active.

N° 11.—Quantité, une pinte; acide borique .175 gramme; dans bouteille scellée; pas chauffé. 15 novembre 1893 en bonne condition. 17 septembre 1894, fermentation commençant très activement. 15 octobre 1894, ouvert et trouvé le liquide tout à fait alcoolique. 12 décembre 1896, vin sec de qualité moyenne.

N° 12.—Quantité, une pinte; .2 gramme acide borique; dans bouteille scellée; pas chauffé. Le bouchon s'est trouvé avoir un défaut; la fermentation commença au bout de peu de jours.

N° 13.—Quantité, une chopine; sucre, 2 onces; chauffé 10 minutes à 160 degrés Fahr.; dans bouteille scellée. Couleur de vin d'Oporto claire et limpide. Ouvert 12 décembre 1896. Saveur douce, fraîche, agréable. Faible sédiment au fond, facile à séparer en passant le liquide. Excellent échantillon.

N° 14.—Quantité, une chopine; sucre, 3 onces; chauffé 10 minutes à 160 degrés Fahr.; dans bouteille scellée. En bonne condition, c'est-à-dire frais et non fermenté au moment de l'envoi à M. Tweddle 17 septembre 1894.

N° 15.—Quantité, une chopine; sucre, 3 onces; acide salicylique .087 gramme; chauffé 10 minutes à 160 degrés Fahr.; dans bouteille scellée. Fermentation commencée deux ou trois semaines après et continuant ensuite plus ou moins activement. Le bouchon avait probablement un défaut.

N° 16.—Quantité, une chopine; duplicata du n° 15. Non fermenté et frais à l'envoi à M. Tweddle 17 septembre 1894.

*Conclusions.*—Il paraît ressortir de ce qui précède que l'on peut conserver intact la saveur naturelle du jus de raisin en élevant graduellement la température du jus jusqu'à 170 degrés Fahr., l'y maintenant pendant 10 minutes, puis mettant aussitôt en bouteilles, en ayant soin d'employer des vases absolument imperméables à l'air et parfaitement stérilisés. On retire ces vases d'une cuve ou d'une chaudière d'eau bouillante, on les remplit aussitôt, les bouche ou les couvre avec le moins de retard possible. L'addition de sucre au taux de 4 onces à chaque pinte de jus améliorera la qualité et la saveur des variétés acides de raisin, telles que Clinton, Bacchus et Marion.

Il ne faut pas encourager l'emploi des antiseptiques. Il n'est pas probable qu'ils seraient nuisibles dans les proportions susmentionnées, mais, puisque les échantillons où il n'y en avait point se sont conservés tout aussi bien, il paraîtrait qu'il en faut davantage pour que l'effet soit assuré; c'est ce qu'on ne peut conseiller d'employer.

Nous poursuivons des expériences du même genre et ferons rapport dans la suite.

## MALADIES DES ARBRES FRUITIERS.

### BRULURE DU POMMIER ET DU POIRIER.

Cette maladie, si mystérieuse et si destructive dans ses effets, a de nouveau fait des ravages dans beaucoup de localités, principalement sur les pommiers dans les environs de Hamilton et de la baie de Burlington. Elle en a fait aussi le long de la rive nord du lac Ontario, dans les districts de Peterborough et de Lindsay, et dans l'est de l'Ontario. Presque toutes les variétés ont été plus ou moins attaquées à Freeman, près de Burlington (Ontario). M. G. E. Fisher écrit que "le Holland Pippin a été l'un des plus maltraités." M. Thomas Beall, de Lindsay, dit qu'elle a

attaqué l'épine blanche d'Angleterre. A Ottawa beaucoup de sorbiers d'Amérique ont souffert. M. Fisher fait la remarque que la maladie se manifeste d'une manière différente sur les pommiers que sur les poiriers. Les premiers sont en général attaqués aux pousses terminales, d'où la maladie s'étend vers le bas, sur les branches et, dans les cas graves, jusqu'au tronc. Sur les poiriers, au contraire, la maladie fait plus souvent sécher les touffes de feuilles sur les lambourdes—souvent lambourdes à fruits—des grandes branches et quelquefois sur les troncs des arbres. Sauf quand l'attaque est très légère, il faut aussitôt arracher ces arbres et les brûler. Dans plusieurs cas j'ai vu la maladie se répandre d'un seul arbre malade dans un verger entier. Dans le verger à la ferme centrale et ailleurs nous avons remarqué que la brûlure paraît s'étendre d'un arbre à l'autre principalement dans la direction des vents dominants, ce qui donnerait à supposer que le vent pourrait bien être le véhicule de la maladie. L'expérience de chaque année ajoute à l'appui de cette théorie.

*Remèdes.*—Jusqu'ici il ne paraît y avoir qu'un seul remède, savoir de retrancher et de détruire les branches affectées dès le premier signe de la maladie. Il faut couper les branches malades 15 pouces au moins au-dessous de la partie affectée. Les taches produites par la maladie sur l'écorce des grosses branches et des troncs des poiriers devraient être enlevées et les surfaces exposées recouvertes de cire à greffer.

Nous avons essayé ici avec le plus grand soin la bouillie bordelaise comme préventif, mais sans effet apparent. Quand un jeune verger maintenu biné et poussant vigoureusement est attaqué, je conseillerais d'y semer du trèfle pour deux ans afin d'empêcher la pousse d'être trop exubérante.

Comme pour la nodule noir (*Plowrightia*), de même pour la brûlure du poirier et du pommier, le traitement est nécessairement souvent héroïque, mais si on le pratique avec persévérance, en connexion avec les procédés culturaux rationnels, nous croyons que les producteurs de fruits peuvent la tenir en échec. On trouvera une discussion plus détaillée sur ce sujet dans le rapport annuel de la division d'horticulture pour 1893.

#### NOTES SUR LA BRULURE DANS LES VERGERS DE POMMIERS DE RUSSIE.

*Abréviations employées pour désigner le degré de virulence de l'attaque.*—M., moyenne; L., légère; C., Considérable.

Variété.	1893.	1894.	1895.
Anisovka .....	L.		L. M.
Antonovka .....	C. L. C.		M. C.
Arabka .....	L. C. M.	L. M.	L. C.
Anisim 18 M. ....	C.		
Aport .....	C.	L.	L.
Alexander, M. ....	C.	M.	C.
Arabka Winter (Fisk) .....	M. C.	L.	M.
Antonovka (Ansjutin) .....			L.
Beauty of the World .....	L.	Mort.	
Bergadoff .....	C. M.	L. C.	L. C.
Beautiful Arkad (Beadle) .....	L.	L.	L.
Bethel .....	L.	C.	L.
Burlovka n° 183 (Beadle) .....	L.		L.
Blushed Calville. .... Calville rosée.	L.		
Blackwood n° 407 .....	C. L.	M.	C.
Broad Green n° 157 M. ....	M.		L.
Borovinka .....	L.	L.	L.
Bogandoff (Fisk) .....	L.	M.	M.
Broad Check .....	L. M. L.		M.
Champagne .....	C. M.		C.
Cinnamon Pine .....	M. L.	L.	M.
Cinnamon n° 322 (Beadle) .....	C. M.		L.
Champagne Pipka .....	M.	L.	C.
Cross n° 413 .....	L.		L.
Charlamoff n° 262 .....	M. C.	M.	C.
Crimean .....	L.		
De Crimée .....			

NOTES SUR LA BRULURE DANS LES VERGERS DE POMMIERS DE RUSSIE.

Abréviations employées pour désigner le degré de virulence de l'attaque.—M., moyenne; L., légère; C., considérable.

Variété.	1893.	1894.	1895.
Christmas n° 477 (Beadle).....	C.		
Dvinnoe Solovieff .....	L.		M.
Decarie (Fisk, semis de Québec).....	L.		
Enormous n° 398 (Beadle).....	C.	M.	C. L.
Extra, Solovieff.....	L.		
Early Prolific n° 332 B .....	M.		C. L.
Fonarie .....	C. L.		L.
Furst Taffet .....	M.	C.	C.
Foundling (semis de Québec).....	L.		
Grand Sultan .....	L.		L.
Gipsy Girl .....	C.	L.	M.
Golden White..... Blanche dorée.....	M. L.	B. C.	L. M.
Gros Mogul .....			
Grand Duke Constantine.....	C.	M.	C.
Grandmother n° 469-6 M.....	L.	L.	L.
German Calville (Fisk)..... Calville d'Allemagne.....	L. C.	M.	M. C.
German Skrute n° 371 B .....	L.	C.	L.
Green Sweet n° 169..... Douce verte n° 169 .....	L.		L.
Golden Reinette..... Reinette dorée.....	L.	L.	L.
Good Peasant.....			L.
Howard's Best Russian .....	C.	Mort.	
Hurlbut .....	L.	L.	Mort.
Himbur .....	L.	L.	L.
Herren n° 315 .....	M.		
Handsome White n° 450 B..... Belle blanche n° 450 B.....	C. L.		
Hibernal .....	L. M.		L.
Imperial Citron n° 293 .....	L.		L.
Jolti Biel .....	M.	Mort.	
Keswick Codlin .....	L.	Mort.	
Kruder n° 17 M.....	M. C.	L.	L.
Kremer's Glass n° 284 .....	M.		C.
Krimskoe n° 65 M.....	L. M.		
Koursk Annis n° 984 .....	M.	L.	L.
Kiev Reinette.....	C.		
Lead .....	M. C.	L.	L. M.
Longfield .....	C.	L.	L.
Lead of St. Petersburg .....	M.	M.	L.
Louis' Favourite.....	C.	M.	M.
La Victoria (semis).....	L. M.	L. M.	M.
Lapouchoe (Koslov).....			L.
Muscatel .....	M.	M.	L.
Marble..... Marbre.....	C. L.	Mort.	
Melonen.....	C. L.		M.
Marion, Solovieff .....	L.		
Marmalade .....	M.	L.	
Meinster .....			M.
Ostrekoﬀ, n° 472 (Beadle).....	M.		
Osimoë, n° 7 M.....	M. C.	Mort.	
Ostrekoﬀ's Glass (Fisk).....	M.	L.	L.
Orel .....	M.	L.	
Peach .....	M.	L.	M.
Pointed Pipka .....	M. C. L.	M. L. C.	M. L. C.
Plodovitka, Koslov.....			L.
Possart .....	C.	L.	M.
Prolific Annis n° 471 (Beadle).....	C.		
Paperovka (Niemetz).....	L.		L. C.
Pipka, n° 265 B.....	M.	L.	L.
Riga Naliv .....	C. C.	M.	C. C.
Rosy Repka n° 200 .....	L. C.	L.	L. C.
Resonant, n° 352 (Beadle).....	M.		L.
Russian Transparent..... Transparente de Russie.....	C. M.	L.	L. C.
Rambour Reinette.....	L. M.		L.
Rubicon .....	M.	L.	C.
Red Reinette (Beadle)..... Reinette rouge.....	C.		L.
Revel Borsdorf (Beadle).....	C.	L.	M.
Red Serinka..... Serinka rouge.....	L.	M.	L.

## NOTES SUR LA BRULURE DANS LES VERGERS DE POMMIERS DE RUSSIE.

Abréviations employées pour désigner le degré de virulence de l'attaque:—M., moyenne; L., légère; C., considérable.

Variété.	1893.	1894.	1895.
Red Repka n° 200. . . . . Repka rouge	L.		
Romna, n° 599. . . . .	L. M.	L. M.	M. L. C.
Red Duke . . . . . Duke rouge	L. M.	C.	C.
Red Stettiner (Fisk) . . . . . Stettin rouge	L.		L. M.
Red Annis n° 985 . . . . . Annis rouge n° 985	M. C.	M.	L.
Revel n° 338. . . . .	L.		L.
Red Queen n° 316. . . . . Reine rouge n° 316	M. C. L.	C.	L.
Romenskoe (Gibb) . . . . .	L.		
Revel Glas, n° 170 B . . . . .	L. M.		C.
Rambour, Riga . . . . .	L.		
Round Borsdorf, n° 356 B . . . . .	C.	L.	M.
Stettiner Kantapfel . . . . .	L.		
Sweet Borovinka B . . . . .	M.	L.	L.
Sandy Glas, n° 24 M. . . . .	C. L.		L.
Striped Calville . . . . . Calville striée	L.		
Schwarze Gans, ? M. . . . .	C. M.		L.
Svinetz n° 426 . . . . .	C.	C.	C.
Stripe . . . . .	M.		
Serinka n° 107 M. . . . .	M.	L.	L.
Switzer . . . . .	C. M.	C. M.	C.
Scented . . . . . Parfumée	L.		C.
Simbirsk n° 1. . . . .	L.	C.	L.
Sklanka Bogdanoff . . . . .	L.		L.
Simbirsk n° 9. . . . .			M.
Striped Winter (Budd) . . . . . D'hiver striée			M.
Thaler . . . . .	C. L.	L. C.	L. M.
Thin Twig . . . . .	L. M.	L.	L.
Tiesenhausen, n° 190 . . . . .	M.	M.	C.
Titovka (Gibb) . . . . .	M.		M.
Titovka (Koslov) . . . . .			L.
Titovka (Solovieff) . . . . .			L.
Transparent Naliv B . . . . .	C. L.	C.	
Throne n° 243 (Beadle) . . . . .	L.		
Table Apple . . . . .			L.
Ukraine (Gibb) . . . . .	M. C.	M. C.	C. L.
Voronesh Reinette (Beadle) . . . . .	C.	L.	M.
Voronesh Sweet . . . . .	M.	M.	
Vargul (Fisk) . . . . .	M.	L.	M. L.
White Borodovka . . . . .	L.		L.
White Naliv, n° 157 (Beadle) . . . . . Naliv blanche	M. C.	L.	L.
Winter Calville . . . . . Calville d'hiver	L.	L.	L. M.
White Pigeon . . . . . Pigeon blanche	C.		
White Borovinka . . . . . Borovinka blanche	L.		
White Borsdorf (Fisk) . . . . . Borsdorf blanche	L.	L. M.	L.
Worgunok n° 565 (Beadle) . . . . .	C.		
Wolf River . . . . .	L.		L.
White Rambour . . . . . Rambour blanche	C.	L. C.	M.
Zakoritnoe (Duchess) . . . . .		M.	L.
Yellow Annis n° 987. . . . . Annis jaune n° 987	C.	M.	M.
Yellow Arcad . . . . . Arcad jaune	L. M.	M.	L. C.

## POURRITURE SÈCHE DES POMMES.

En 1895, et de nouveau cette saison-ci, nous avons reçu de différentes parties du Canada des spécimens de pommes, tous présentant à un degré plus ou moins avancé une curieuse espèce de pourriture sèche. Elle se manifestait extérieurement par de petites dépressions circulaires à la surface de la pomme. Ces dépressions avaient de  $\frac{1}{8}$  à  $\frac{1}{4}$  de pouce de profondeur et de  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{3}{8}$  de pouce de diamètre. Si l'on

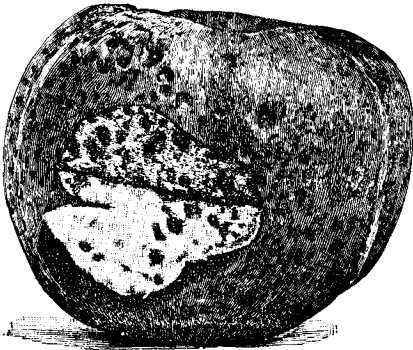


Fig. 19. — Pomme affectée de pourriture sèche.

enlevait la peau de la pomme, on trouvait que chaque dépression était le centre d'un petit cercle de tissu brun et sec. Dans certaines variétés fortement attaquées de tissu brun et spongieux s'étendait d'une manière plus ou moins continue sur toute la surface de la pomme. La texture en était sèche et coriace au point qu'on ne pouvait couper cette substance qu'avec un couteau des plus tranchants. La chair de la pomme était rarement affectée à une profondeur de plus de  $\frac{3}{8}$  de pouce ou de  $\frac{1}{2}$  pouce. La chair affectée était sèche et insipide, mais pas amère. Quoique la pomme pût encore être utilisée, son apparence faisait qu'on ne pouvait nullement la vendre. Tout d'abord j'étais porté à croire que c'était une forme de

pourriture amère (*Glæosporium*). Nous en avons envoyé des spécimens à plusieurs spécialistes en Canada et dans les Etats-Unis. Le professeur L. R. Jones, de la station expérimentale de Burlington (Vermont), paraît avoir décrit sommairement cette maladie comme affectant les pommes Baldwin en 1891. Le champignon décrit par le professeur Jones a été déterminé par M. J. B. Ellis, de Newfield (New-Jersey), "comme étant probablement *Dothidea pomigena*, Schu." Le professeur Jones considère une petite pustule au centre de chaque tache comme l'indice caractéristique de la maladie et dit aussi que les tissus décolorés sont d'une amertume prononcée. J'ai trouvé que le goût en varie dans certaines limites, mais dans la plupart des spécimens les tissus étaient insipides et sans amertume. Les traitements à la bouillie bordelaise ne paraissent pas l'empêcher, car les premiers spécimens reçus venaient du verger de M. James J. Paterson, d'Agincourt (Ontario), lequel avait été traité six fois dans le courant de la saison sous la direction de M. Wm. Orr, surintendant des stations de traitements au pulvérisateur pour l'Ontario. M. Paterson écrit que ses arbres sont jeunes et sains. M. Orr a trouvé "les fruits de tous les arbres affectés de la même manière".

M. D. James, de Thornhill (Ontario), écrit comme suit le 9 janvier :—" Je réponds à votre question quant aux variétés de pommiers affectées par le champignon de la pourriture sèche. La variété Snow l'est beaucoup plus que toute autre; néanmoins nous n'avons jamais eu de meilleures pommes Snow que cette année-ci dans ce district; dans le même verger certains arbres sont très affectés, tandis que d'autres n'ont pas la moindre trace de pourriture sèche. Les Northern Spy viennent ensuite, et en troisième lieu les Seek-no-further."

M. James croit que la maladie dépend en grande partie de quelque particularité défavorable du sol.

Depuis le 20 octobre 1896 nous avons remarqué cette maladie sur les variétés suivantes :—

Ben Davis, Ottawa (Ont.).	Silken Leaf, Ottawa (Ont.).
Golden Reinette, "	Simbirsk n° 4, "
Golden Russet, "	Talman Sweet, "
Lawyer, "	Winter Bough, "
Malinda, "	Fameuse, Agincourt (Ont.).
Orange d'hiver, "	Northern Spy, "
Patten's Greening, "	Seek-no-further, "
Plumb's Cider, "	Semis, "

Princess Louise, Ottawa (Ont.)	Baldwin, Grimsby (Ont.).
Rawle's Janet, "	Hurlbut, Trenton (Ont.).
Romna, "	Canada rouge, Sarnia (Ont.).
Salome, "	Rose d'hiver, Kemptville (Ont.).

Les empaqueteurs de pommes devraient rejeter tous les spécimens affectés par ce champignon. Les petites dépressions, d'abord peu apparentes, sous l'influence de l'air enfermé et quelquefois chaud du baril, augmentent en diamètre et en nombre et produisent une décoloration rapide; quelques spécimens suffiront ainsi pour faire condamner tout un envoi.

M. J. Dearness, de London (Ontario), m'écrit le 26 janvier :—

"Aucun des spécimens que j'ai examinés n'était affecté d'un *Dothidea*, tel qu'on définit maintenant ce genre. C'est un champignon ascigère, chacun contenant huit sporidies hyalines cloisonnées.

"Schweinitz ne paraît pas avoir compris le genre ainsi. Le n° 1896 dans son herbier est appelé *Dothidea fructigena*; il se trouve sur des pommes pourries et le n° 1909 est le *Dothidea pomigena*, aussi sur les pommes mûres. M. Ellis les a examinés tous les deux et ne les a pas trouvés ascigères; il pense que le second est une forme fructigène du *Fusicladium dendriticum*.

"Je crois que la maladie sur les pommes que vous m'avez envoyées est la même que celle qui a été appelée *Glaeosporium fructigenum*, la 'pourriture amère,' mais je doute que ce champignon ait été bien décrit." Le Dr W. T. Connell, pathologiste de l'université Queen's, à Kingston (Ontario), est maintenant occupé à étudier l'histoire naturelle de cette maladie.

#### POURRITURE AU CŒUR DES POMMES ET DES POIRES.

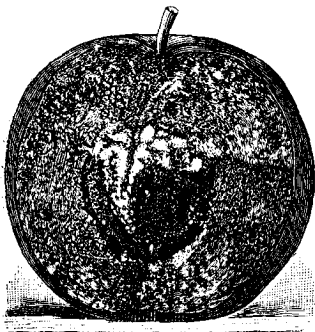


Fig. 20.—Pourriture au cœur—  
Pomme Gideon.

Ceux qui plantent pour le marché local ou pour l'exportation doivent se garder des variétés de pommiers ou de poiriers dont le fruit pourrit au cœur tout en conservant une apparence saine extérieurement. Ces variétés induisent le producteur en erreur, et l'acheteur se trouve mal de sa confiance mal placée. Les poiriers de Russie, Bessemianka et Spiéganka sont de très grande valeur pour les régions où la température descend plus bas que 25 degrés au-dessous de zéro et empêche la culture de variétés meilleures. Les arbres sont parfaitement rustiques et le fruit, si on le manie comme il faut, est d'assez bonne qualité. Mais il ne faut pas le laisser sur l'arbre jusqu'à parfaite maturité, car il pourrit au cœur; mais, si on le cueille vert et non coloré, on peut le faire très bien mûrir dans le fruitier. Il faut l'examiner de temps en temps de manière à l'employer avant que la pourriture au cœur commence. La pomme Gideon possède beaucoup de bonnes qualités, mais a l'habitude particulière de pourrir au cœur comme il est représenté dans la figure.

Ceci a lieu quelquefois tandis que la pomme est encore sur l'arbre. Le cœur de la pomme se remplit d'eau en partie, devient brun et, en perdant son eau par l'évaporation, se contracte puis, se séparant avec les carpelles de la chair environnante, reste comme suspendu par ses deux extrémités.

La pomme Gideon devrait être cueillie dès que les graines commencent à brunir et conservée dans un endroit aussi frais que possible. Il est inutile d'essayer de les garder jusqu'en hiver dans une cave ordinaire. On peut ainsi retenir la forme, mais on perd entièrement la saveur.

## TRAITEMENTS AU PULVÉRISATEUR.

Le nombre de ceux qui s'occupent à la production des fruits et reconnaissent les traitements au pulvérisateur comme un moyen d'empêcher la destruction causée par les insectes nuisibles et les maladies fongueuses, augmente rapidement chaque année. A ce propos, il peut n'être pas hors de saison d'avertir d'avance les cultivateurs et les propriétaires de vergers que, comme effet naturel de la forte récolte de fruits de cette année, nous pouvons nous attendre à un rendement comparativement faible l'année prochaine, mais à une abondance d'insectes et de maladies. Les conditions pour le développement des ennemis du producteur de fruits ont été exceptionnellement favorables l'année passée, et l'effet en sera sans aucun doute très évident sur la récolte de pommes qui sera de beaucoup moindre. Les producteurs de fruits feront bien de ne pas perdre ceci de vue et au printemps d'être prêts à rencontrer l'ennemi avec tout ce qu'il faut pour les traitements au pulvérisateur. M. W. P. Richards, de Sherbrooke (Québec), dit: "La saison passée j'ai traité mes pommiers cinq fois, et en conséquence je crois avoir complètement débarrassé le verger de tous les ennemis, outre que j'ai eu une bonne récolte de pommes." Je pourrais citer bien d'autres témoignages semblables, mais cela ne devrait pas être nécessaire au temps qu'il est.

## FONGICIDES ET INSECTICIDES.

Avec le bienveillant concours de M. Murray Pettit, de Winona (Ontario), nous avons fait quelques essais de diverses combinaisons des principaux fongicides et insecticides dans le but d'empêcher à la fois le crevassement des poires et les dégâts de la seconde ponte du ver de la pomme. Les fruits des arbres traités et non traités ont été uniformément exempts d'attaques fongueuses; il n'y a donc point eu de résultats à cet égard. Voici les mélanges que nous avons employés:—

*Mélanges pour pulvérisations :*

## N° 1—Arsénate de plomb :

$\frac{1}{2}$  once d'arsénate de soude dissous dans 1 pinte d'eau,  
 $\frac{3}{4}$  d'once d'acétate de plomb dissous dans 1 pinte d'eau,  
 1 pinte de mélasse.

Assez d'eau pour remplir une hotte-pulvérisateur et contenant 5 gallons.

## N° 2—Lysol :

$1\frac{1}{2}$  once (fluide) de lysol.  
 1 pinte de mélasse.  
 Eau, plein la hotte de 5 gallons.

## N° 3—Carbonate de cuivre :

$\frac{1}{2}$  once de carbonate de cuivre (dissous dans l'ammoniaque),  
 $\frac{1}{2}$  once de chaux,  
 $\frac{1}{2}$  once de vert de Paris,  
 $\frac{1}{2}$  chopine d'ammoniaque,  
 1 pinte de mélasse.  
 Eau, 5 gallons.

## N° 4—Vert de Paris.

$\frac{1}{2}$  once de vert de Paris,  
 $\frac{1}{2}$  once de chaux,  
 1 pinte de mélasse,  
 5 gallons d'eau.



Un poirier Bartlett fut traité deux fois avec chaque mélange, le 10 et le 24 juillet. Le fruit fut cueilli et trié le 1<sup>er</sup> septembre. Les pour cent ci-dessous indiquent les résultats obtenus en comptant les nombres de spécimens sains et véreux trouvés dans les fruits tombés à terre et cueillis.

## POUR CENT de poires saines et véreuses.

Fongicide.	CUEILLIES À LA MAIN.		TOMBÉES DE L'ARBRE.		POUR CENT DE VÉREUSES.
	Pour cent de saines.	Pour cent de véreuses.	Pour cent de saines.	Pour cent de véreuses.	Cueillies et tombées.
Arsénate de plomb .....	50·9	32·4	.....	16·7	49·1
Témoin.....	50·5	34·4	3·8	11·2	45·6
Lysol.....	58·9	31·5	0	9·6	41·1
Témoin.....	32·2	34·1	2·4	31·3	65·4
Carbonate de cuivre et vert de Paris.....	57·7	24·2	2·2	15·9	40·1
Vert de Paris.....	46·4	36·2	1·4	16·0	52·2
Témoin .....	38·6	45·6	1·8	14·0	59·6

On verra que les arbres traités au lysol ont donné le pour cent le plus élevé de fruits sains. Le carbonate de cuivre avec le vert de Paris a aussi donné un taux élevé de fruits sains, mais il n'y avait point d'arbre témoins dans ce cas-ci. Le rendement a été bon, comparativement aux autres arbres témoins et aux arbres non traités.

Ces expériences nous enseignent quelque chose, et nous les répéterons. Les résultats obtenus avec l'arsénate de plomb sont surprenants. L'année passée à Ottawa cet insecticide nous avait donné d'excellents résultats contre la première ponte du ver de la pomme.

## DOMMAGE CAUSÉ AUX FRUITS PAR LES TRAITEMENTS AU PULVÉRISATEUR.

Depuis 1890, où le professeur Clarence M. Weed, alors de l'Ohio, remarqua que la bouillie bordelaise affectait la peau des pommes traitées, nous avons remarqué chaque année des taches rousses que nous avons attribuées à la même cause. Le professeur Beach (voir *Report of N.-Y. Exp. Station*, p. 673), parle de dommages assez considérables et donne une liste des variétés affectées. Le dommage prend ordinairement la forme de taches ou éclaboussures rousses sur la peau du fruit, ordinairement d'un seul côté et souvent dans la région autour du bassin. L'étendue affectée varie considérablement; certaines variétés sont très roussies, d'autres peu ou point. Le dommage dans certains cas exceptionnels est si sérieux qu'il empêche le développement normal de la pomme, et donne lieu dans ces cas-là à des excroissances verruqueuses qui altèrent la forme du fruit. Chez la plupart des variétés de pommes la bouillie bordelaise rend la peau légèrement rude, les cellules de l'épiderme de la peau ayant pris une consistance subéreuse ou de liège. La modification subéreuse peut aussi être plus profonde. Quand le mélange avait été fait à raison de 4 livres de sulfate de cuivre et 4 de chaux par tonneau d'eau, je n'ai jamais vu d'altération du fruit qui pût en affecter sensiblement la vente. En examinant la pomme comme elle continue à grossir après une application du fongicide, l'opérateur pourra d'après son apparence décider s'il est sage de continuer les applications ou de les cesser. Si la première application, c'est-à-dire l'application avant la floraison, est parfaitement bien faite, la quantité de sulfate de cuivre employée dans les applications subséquentes peut-être réduite et l'on évite ainsi le risque de dommage au fruit.

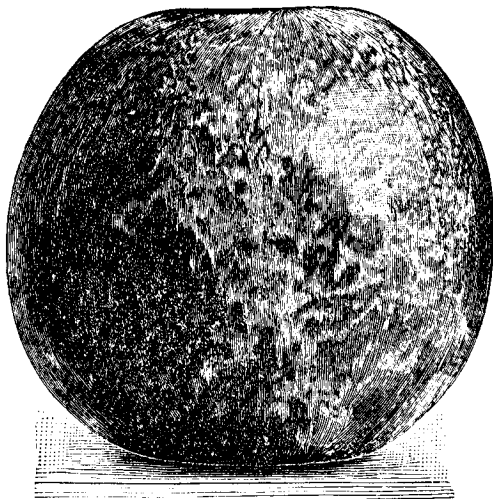


FIG. 21.—Pomme Fameuse roussie par la bouillie bordelaise.

## POIS DE JARDIN.

Dans le tableau ci-après nous présentons les renseignements obtenus par l'essai de 101 variétés de pois de jardin. Nous leur avons donné autant que possible les mêmes soins de culture. Il est très probable qu'une variété se trouve répétée sous un autre nom. Plusieurs des variétés précoces se ressemblent tellement qu'il est difficile de reconnaître leur identité en les essayant pendant une seule saison seulement. Ensuite il y a quelquefois apparemment plus grande différence entre plantes de la même variété qu'entre des variétés qu'on dit être distinctes. Parmi les variétés précoces, mi-saison et tardives les suivantes paraissent mériter mention spéciale :

HÂTIFS.	MI-SAISON.	TARDIFS.
Alaska,	Abundance,	Champion of England,
Blue Beauty,	Blue Imperial,	Juno,
Carter's First Crop,	McLean's Little Gem,	Laxton's Charmer,
Extra Early Star,	Premium Gem,	New Maud S.,
Early Kent,	Rural New Yorker,	Telegraph,
First and Best,	Wm. Hurst.	Yorkshire Hero.
King of Dwarfs,		
Nott's Excelsior,		
Market Extra Early (Thorb.)		

POIS DE JARDIN.

Abréviations—Nain, N ; moyen, M ; haut, H : hâtif, h ; tardif, T ; ridé, R ; lisse, L.

Variété de pois.	Grainier.	Semé.	Nombre de grains semés.		Fleuri.	Prêts pour la table.	Nombre moyen des grains dans la cosse.	Poids des pois.		Pois ridés ou lisses.	Taille.	Saison.
			Longueur du rang.	pieds.				lb.	onces.			
		1896.			1896.	1896.						
Alaska	Thorb.	15 mai.	400	30	17 juin.	3 juill.	6	1	4	L	N	h
American Wonder	"	15 "	400	30	20 "	7 "	5	1	12	R	N	h
Alpha	"	15 "	400	30	18 "	3 "	5	3	11	R	N	h
Admiral, The	"	15 "	400	30	29 "	17 "	5	2	5	R	M	M
Abundance	"	15 "	400	30	30 "	18 "	5	2	12	R	N	M
Anticipation	Simm	15 "	400	30	30 "	22 "	6	1	5	R	N	T
Blue Beauty	Thorb.	15 "	400	30	20 "	7 "	5	2	11	L	M	h
Barnard's Maritime Pea	"	15 "	400	30	6 juill.	31 "	6	3	8	R	H	T
Black-eyed Marrowfat	Thorb.	15 "	400	30	7 "	24 "	6	3	0	R	L	T
Blue Imperial	Ewing	15 "	400	30	30 juin.	18 "	5	3	7	R	H	M
Bergen Fleetwing	Greg.	15 "	400	30	17 "	3 "	6	2	6	L	L	h
Boston Wrinkled	Breck	15 "	400	30	30 "	23 "	5	2	8	R	M	T
Blue Peter	Thorb.	15 "	400	30	20 "	7 "	5	2	10	R	N	h
Chelsea	"	15 "	400	30	20 "	9 "	5	2	11	L	N	h
Champion of England	"	15 "	400	30	30 "	24 "	6	3	4	R	H	T
Cleveland's First and Best	Ewing	15 "	400	30	17 "	3 "	5	2	11	R	L	h
Carter's First Crop	"	15 "	400	30	17 "	3 "	5	3	0	R	M	h
Crown Prince, n° 80	J. & St.	15 "	400	30	30 "	28 "	6	3	0	R	L	T
Crooked, ou Scimitar	Steele	15 "	400	30	30 "	28 "	5	1	13	L	H	T
Daniel O'Rourke amélioré	Thorb.	15 "	400	30	20 "	7 "	5	2	11	L	M	h
Duke of York	"	15 "	400	30	29 "	13 "	6	1	11	R	L	M
Dwarf White Sugar Edible Pod	"	15 "	400	30	3 juill.	28 "	5	2	11	R	N	T
Dwarf Wrinkled Sugar	"	15 "	400	30	20 juin.	7 "	5	2	6	R	L	h
Duke of Albany	Ewing	15 "	400	30	2 juill.	26 "	7	2	0	R	R	T
Dwarf Champion of England	Greg.	15 "	400	30	30 juin.	28 "	5	3	2	R	M	T
Daisy	"	15 "	400	30	24 "	11 "	6	2	1	R	N	h
Exonian	Thorb.	15 "	400	30	17 "	3 "	4	2	3	R	M	h
Everbearing	"	15 "	400	30	29 "	28 "	6	3	7	R	M	T
Extra Early Star (S. extra hâtif)	Ewing	15 "	400	30	17 "	2 "	5	3	0	R	M	h
Early Kent	"	15 "	400	30	19 "	4 "	5	2	0	R	L	h
Eureka, Extra Early	Dreer	15 "	400	30	19 "	4 "	6	2	14	R	N	h
Extra Early Pioneer	"	15 "	400	30	19 "	4 "	5	2	15	L	L	h
Extra Early Dwarf Brittany	Steele	15 "	400	30	2 juill.	27 "	5	2	4	R	L	T
Early Dexter	Farquhar	15 "	400	30	17 juin.	2 "	5	2	8	R	M	h
Extra Early (Extra précoce)	Land.	15 "	400	30	17 "	2 "	5	3	5	L	M	h
Early Frame amélioré	"	15 "	400	30	17 "	4 "	5	3	1	L	L	h
Early May	"	15 "	400	30	17 "	4 "	5	2	12	R	N	h
Evergreen Pod	"	15 "	400	30	20 "	4 "	6	2	3	R	N	h
Eugenie	"	15 "	400	30	20 "	20 "	5	3	0	R	M	M
Extra Early Challenge	Currie	15 "	400	30	17 "	2 "	6	3	8	R	M	h
Early Prize	Greg	15 "	400	30	20 "	6 "	5	3	9	L	N	h
First and Best	Thorb.	15 "	400	30	17 "	2 "	5	3	10	L	M	h
Fillbasket	"	15 "	400	30	30 "	27 "	6	2	3	L	M	T
French Canner	"	15 "	400	30	30 "	24 "	7	2	15	L	H	T
Forty Fold	Land.	15 "	400	30	30 "	26 "	7	3	0	R	...	T
Grant's Favourite	Buckbee.	15 "	400	30	30 "	27 "	6	2	8	R	H	T
Horsford's Market Garden	Thorb.	15 "	400	30	30 "	15 "	4	1	15	R	N	M
Heroine	"	15 "	400	30	30 "	15 "	6	2	4	R	M	M
Hancock	Greg.	15 "	400	30	17 "	15 "	5	2	13	L	M	h
Hair's Dwarf Blue Mammoth	Simm	15 "	400	30	3 juill.	15 "	6	1	0	R	N	T

POIS DE JARDIN—Fin.

Variété de pois.	Grainier.	Semé.	Nombre de grains semés.		Fleuri.	Prêts pour la table.		Nombre moyen des grains dans la cosse.			Pois des pois.		Pois ridé ou lisses.	Taille.	Saison.
			Longueur du rang.	pieds.		1896.	1896.	lb.	onces.	R	M	T			
Juno.....	Thorb.....	15 mai.	400	30	2 juill.	26 juill.	6	2	3	R	M	T			
John Bull.....	".....	15 "	400	30	30 juin.	26 "	6	2	4	R	M	T			
Kentish Invicta.....	Ewing.....	15 "	400	30	20 "	7 "	5	3	8	L	M	N	h		
King of the Dwarfs.....	Greg.....	15 "	400	30	23 "	7 "	5	3	0	R	N		h		
Large Irish White Marrowfat.....	Land.....	15 "	400	30	3 juill.	27 "	5	2	15	L	R	H	T		
Laxton's Alpha.....	Ewing.....	15 "	400	30	20 juin.	11 "	5	3	5	R	M	H	T		
" Charmier.....	".....	15 "	400	30	30 "	26 "	6	2	8	R	R	M	H		
" Supreme.....	Simm.....	15 "	400	30	30 "	28 "	6	0	13	L	R	H	T		
Long Island Marrowfat.....	Land.....	15 "	400	30	30 "	28 "	7	1	14	R	M		T		
Melting, Sugar Edible Pods.....	Thorb.....	15 "	400	30	30 "	28 "	6	1	13	L	M	H	T		
Mammoth Gray Seeded Sugar.....	".....	15 "	400	30	30 "	31 "	7	0	14	L	L	H	T		
Marblehead Early Marrowfat.....	Greg.....	15 "	400	30	30 "	26 "	7	3	10	R	H	H	T		
McLean's Little Gem.....	Thorb.....	15 "	400	30	23 "	11 "	5	2	6	L	R	N	h		
" Advancer.....	Thorb.....	15 "	400	30	24 "	13 "	5	2	6	R	R	M	M		
" Prolific.....	Ewing.....	15 "	400	30	31 "	28 "	6	1	12	R	N	M	T		
Nott's Excelsior.....	Thorb.....	15 "	400	30	20 "	7 "	5	2	3	R	N	H	h		
Ne Plus Ultra.....	".....	15 "	325	25	30 "	31 "	6	1	5	R	R	N	T		
New Maud S.....	Buckbee.....	15 "	400	30	19 "	23 "	5	3	8	R	L	N	T		
New Life.....	Breck.....	15 "	400	30	1er juill.	27 "	6	2	8	R	L	N	T		
New Giant Podded Marrow	J. & Stokes	15 "	400	30	30 juin.	27 "	8	3	0	R	L	M	T		
900 to 1.....	Land.....	15 "	400	30	30 "	27 "	6	3	9	R	L		T		
New Victory.....	Rennie.....	15 "	400	30	30 "	28 "	5	2	4	L	M		T		
Premium Gem.....	Thorb.....	15 "	400	30	20 "	13 "	5	3	0	R	N	M	T		
Philadelphia.....	".....	15 "	400	30	17 "	13 "	5	3	1	L	L	N	M		
Pride of the Market.....	".....	15 "	400	30	30 "	23 "	7	2	11	R	L	N	T		
Prince of Wales.....	".....	15 "	400	30	29 "	20 "	5	2	3	R	R	M	T		
Paragon.....	Dreer.....	15 "	400	30	30 "	20 "	5	2	3	R	R	H	T		
Profusion.....	Breck.....	15 "	400	30	2 juill.	28 "	5	1	9	R	R	H	T		
Petit Pois, ou Small E'y French	Farquhar.	15 "	400	30	29 juin.	18 "	5	2	5	L	L	H	M		
Phonograph.....	Land.....	15 "	400	30	8 juill.	26 "	6	2	0	L	H		T		
Queen.....	Thorb.....	15 "	400	30	30 juin.	28 "	7	1	11	R	L	M	T		
Rural New Yorker.....	".....	15 "	400	30	20 "	20 "	5	3	11	R	L	N	M		
Station.....	".....	15 "	400	30	20 "	20 "	5	2	0	R	R	N	M		
Shropshire Hero.....	".....	15 "	400	30	30 "	26 "	5	2	0	R	R	M	T		
Sander's Marrow.....	".....	15 "	400	30	8 juill.	26 "	6	1	6	R	R	H	T		
Stratagem amélioré.....	".....	15 "	400	30	2 "	24 "	5	0	12	R	R	N	T		
Stanley.....	Dreer.....	15 "	400	30	2 "	28 "	7	1	4	R	R	N	T		
Startler.....	Buckbee.....	15 "	400	30	3 "	27 "	5	1	8	R	L	M	T		
Sunol.....	Greg.....	15 "	400	30	17 juin.	16 "	5	3	0	R	L	M	T		
Sharpe's Queen.....	Breck.....	15 "	400	30	30 "	29 "	6	1	0	R	L	N	M		
Sutton's Satisfaction.....	J. & Stokes	15 "	400	30	29 "	26 "	5	2	10	R	R	L	T		
Thorb. Ex. Ey. Market.....	Thorb.....	15 "	400	30	17 "	3 "	5	3	7	R	L	M	h		
Tom Thumb.....	".....	15 "	400	30	20 "	5 "	5	2	11	R	L	N	h		
Telegraph.....	".....	15 "	400	30	29 "	26 "	6	2	6	L	L	H	T		
Telephone.....	".....	15 "	400	30	29 "	27 "	7	1	15	R	L	H	T		
Tall White Edible Pods.....	".....	15 "	400	30	29 "	27 "	7	1	11	R	L	H	T		
Veitch's Perfection.....	Ewing.....	15 "	400	30	3 juill.	27 "	5	0	11	R	L	H	T		
" reçu de W.															
Wilson, Port Arthur, Ont.....		15 "	400	30	2 "	27 "	6	2	7	R	L	H	T		
White Marrowfat. (Gros blanc).	Thorb.....	15 "	400	30	6 "	31 "	7	2	4	R	L	M	T		
William Hurst.....	Dreer.....	15 "	400	30	20 juin.	13 "	6	3	4	R	R	N	M		
Yorkshire Hero.....	Thorb.....	15 "	400	30	30 "	31 "	5	3	10	R	N	M	T		

## CULTURE DU CÉLERI EN PLANCHES.

On a beaucoup parlé et beaucoup écrit sur les avantages de la "culture en planches", de préférence à la culture en rang simple ou en rang double. Ces trois années passées nous avons cultivé le céleri en planches et aussi en rangs à la ferme centrale. Nous donnons ci-après quelques données sur la condition et le rendement de huit variétés cultivées en planches cette année. La culture en planches est assurément à recommander à ceux qui n'ont qu'une petite superficie à consacrer à la culture de ce légume, et je puis en passant faire la remarque que c'est une culture très négligée par les cultivateurs. La culture en planches entraîne beaucoup moins de travail que celle en rangs simples ou doubles; on n'a pas à chausser les plantes. Pour obtenir des résultats satisfaisants, il faut abondance de fumier et d'eau; sinon les plantes sont petites, grêles et filamenteuses. La question de l'arrosage est la plus difficile, car il faut beaucoup d'eau; les pluies n'en donnent pas assez. Dans notre expérience, nous avons arrosé les plantes en moyenne deux fois par semaine à l'aide d'un boyau d'arrosage.

*Soins de culture.*—On sème la graine en couche chaude ou sous châssis froid vers le milieu d'avril. Les plantes seront prêtes à repiquer environ un mois plus tard. Si l'on ne repique pas les jeunes plantes, il faut les écimer afin de les faire pousser par le bas. Dans cette expérience nous les avons repiquées le 27 juin en couche chaude sous châssis, et avons ensuite ajouté de la terre jusqu'à ce qu'il y en ait eu de 6 à 8 pouces d'épaisseur par dessus le fumier maintenant bien tassé. L'espacement des plantes était approximativement de 7 pouces sur 7. Elles ont poussé d'abord lentement, mais elles ont bientôt couvert le sol et poussé vigoureusement jusqu'aux gelées d'automne. Les côtés des châssis avaient 12 pouces de hauteur, ce qui donnait suffisamment d'ombre aux plantes. Les variétés hâtives étaient bien blanchies quand nous les avons enlevées, mais les variétés tardives avaient besoin de blanchir davantage avant d'être en état pour le marché, quoiqu'elles fussent en bonne condition pour être mises en case pour usage en hiver. Comme il a été dit plus haut, nous avons trouvé qu'un aussi grand nombre de plantes dans un espace restreint épuisait l'eau du sol si rapidement que, pour les mettre à même de faire une pousse saine, nous avons dû irriguer les planches au moins une fois par semaine et à l'occasion deux fois. Nous avons tenu en échec la "rouille de la feuille de céleri" par des pulvérisations de bouillie bordelaise.

Nous avons semé la graine en couche chaude le 7 avril; repiqué les plantes le 12 mai; planté en pleine terre le 27 juin; récolté le 22 octobre.

Trois excellentes variétés sont Paris Golden Yellow (Jaune d'or de Paris), White Plume (Panache blanc) et Boston Market; elle mûrissent dans l'ordre où elles sont mentionnées.

## CÉLERI cultivé en planches.

Variété de céleri.	Grainier.	Superficie.	Nombre de plantes.		Hauteur à la récolte.		Poids total.		Poids moyen des tiges.		Condition à la récolte.
			pts c.		piéds.	pes.	lb.	on.	lb.	on.	
White Plume.....	Thorb'n	37	80	2	6	141	0	1	12	Bien blanchi et prêt pour la table.	
New Pink Plume.....	Hend'n	48	141	2	6	224	0	1	9	Pas si ferme que White Plume; bien blanchi.	
Covent Garden Rose..	Thorb'n	13	40	2	8	75	0	1	14	Fortement rouillé; non blanchi.	
Giant Paschal.....	"	20	60	2	11	116	8	1	15	Ferme; légèrement blanchi.	
Boston Market.....	Steele	40	120	2	6	258	8	2	2	Non blanchi; nombreuses pousses latérales; celle-ci légèrement blanchies.	
London Red.....	"	40	120	2	8	277	0	2	4	Seulement un peu blanchi; têtes grosses, ferme.	
Paris Golden Yellow..	"	34	100	2	0	228	0	2	4	Beau, bien blanchi, cassant; exempt de maladie.	
Golden Self-Blanching.	Thorb'n	34	100	2	0	196	0	1	15	Sain et ferme; bien blanchi.	



Champ de tabac au mois d'août, Ferme expérimentale centrale.

## CULTURE DU TABAC.

Le premier semis fait à l'époque ordinaire vers la fin de mars ne leva pas d'une manière satisfaisante. Nous dûmes faire un nouveau semis qui donna des plantes vigoureuses, mais trop tard dans la saison. Les variétés essayées ont été Burley blanc, Pryor jaune, Canadien et Cannelle (Quesnel). Après le repiquage en plein air le 10 juin les plantes firent une pousse rapide et satisfaisante. Le Burley blanc fut le premier à mûrir et il était en partie rentré quand survint la gelée de septembre qui détruisit pratiquement les variétés plus tardives. Le champ était un peu bas et les effets de la gelée furent conséquemment sérieux. La figure ci-jointe d'après une photographie donne une bonne idée du caractère de la pousse. Les plantes devraient dans cette localité-ci être fortes et vigoureuses, et prêtes à transplanter le 15 mai, afin qu'il n'y ait aucun danger des gelées d'automne. Nous soumettons les instructions suivantes de M. C. E. Archibald, gérant de l'Empire Tobacco Company, de Granby (Québec), lesquelles pourront être utiles aux producteurs de tabac.

## CONSEILS SUR LA CULTURE DU TABAC.

*Par C. E. Archibald, Granby (Québec).*

Il est nécessaire de semer le tabac en couche chaude sous châssis. A moins qu'il n'y ait chaleur de fond, il faut soigneusement préparer la couche dans un bon sol riche et, si possible, sur une pente tournée vers le sud-ouest. On commence par recouvrir la couche de bois de rebut que l'on fait ensuite brûler, de manière à détruire toute graine étrangère dans le sol, puis on enfouit les cendres à la bêche, ce qui rend le sol léger et meuble. On répand ensuite soigneusement la graine sur le sol que l'on presse avec le pied. Au bout de 6 ou 7 semaines, les plants devraient être assez gros, pour être transplantés dans le champ, qu'il a fallu préalablement préparer (labourer et herser) avec soin pour les recevoir. Quand les plants ont 4 à 5 pouces de hauteur, on profite d'une pluie pour enlever les plants de la couche (sans casser les racines) et on les transplante dans le champ. On espace le tabac Pryor de 3 pieds  $\frac{1}{2}$  sur  $3\frac{1}{2}$ ; on peut planter le Burley blanc plus près. Si la terre est très riche et forte il faut espacer le Burley d'environ 20 pouces sur 40, l'espace le plus large étant dirigé du nord au sud, de sorte que chaque plante soit autant que possible au soleil. Si la terre n'est pas très forte on espace le Burley de 30 sur 40.

On écimé les plantes de Pryor à 10 ou 12 feuilles; c'est-à-dire que lorsque la tige a produit 10 ou 12 feuilles on retranche la partie au-dessus. Ensuite on supprime au ras de la tige tous les bourgeons qui se montrent (ébourgeonnement). On écimé les plantes de Burley à 16 à 20 feuilles afin que le tabac ne soit pas trop épais.

Il ne faut jamais couper le tabac par un jour de pluie, car il serait couvert de sable et la pluie l'empêche sans doute de sécher aussi bien. Un grand désavantage des feuilles récoltées en Canada est qu'elles contiennent plus ou moins de sable; il faut donc avoir grand soin de détacher les feuilles les plus basses avant de couper la plante, car elles contiennent davantage de sable que les autres feuilles, parce que la pluie frappe sur le sol et éclabousse les feuilles inférieures. Quand on a coupé la plante, il ne faut pas la poser sur le sol sableux, mais sur un râtelier exprès.

Il est nécessaire d'avoir un hangar à sécher bien construit où placer les feuilles après qu'elles sont coupées. Ce hangar doit être bien ventilé, de manière à emporter l'humidité venant du tabac vert. Une très bonne disposition pour ceci est d'avoir des planches suspendues horizontalement à des charnières le long du bas des parois avec un ventilateur au sommet du hangar, de sorte que l'air puisse entrer par le bas, passer à travers les feuilles et s'échapper en haut par le ventilateur.

En détachant les feuilles des tiges (après le séchage), il faut avoir grand soin de choisir et de lier les différentes qualités séparément en manques pas trop grandes. Après avoir lié les grandes manques il faut s'assurer que le tabac est en bonne condition pour se conserver, car, s'il était humide, il perdrait très probablement sa valeur par la moisissure.

## TABAC POUR DIVERSES FINS.

*Pour robes de tablettes de tabac.*—Doit être de couleur foncée, épais, gras, séché sans échauffement, de sorte qu'il ne se soit pas attendri, mais soit devenu plutôt aussi résistant que possible; les feuilles doivent n'être ni brisées ni trouées.

*Pour intérieur de tablettes de tabac.* Les feuilles doivent être épaisses, d'une bonne couleur riche, claire; on n'aime pas que l'intérieur soit foncé. Le Burley blanc est le meilleur tabac pour intérieur, mais celui qui est mince, jaune clair ne convient nullement, car il est ordinairement amer; on peut bien l'employer pour tabac à fumer, mais nullement pour tablettes à mâcher.

*Robes (ou capes) de cigares.*—Doivent être aussi minces et aussi soyeuses que possible. Les feuilles ne doivent avoir aucune veine blanche ou proéminente; elles doivent être lisses de manière à ce que les cigares finis aient belle apparence; ne doivent pas être tendres, mais d'une bonne élasticité.

*Poupiées (ou sous-capes) de cigares.*—Doivent être à peu près comme les robes, mais il n'est pas nécessaire qu'elles soient sans veines blanches ou lisses, et il n'y a pas d'objection à ce que la couleur soit terne.

Les intérieurs de cigares doivent être, dans mon opinion, obtenus par semis de graine de la Havane, et pour cette fin il vaut mieux des feuilles beaucoup plus petites que pour les autres fins. De fait, si l'on pouvait les produire longues de 6 à 10 pouces, elles seraient à préférer à des feuilles plus grandes.

*Il est de la plus grande importance qu'il n'y ait point de sable sur les feuilles.*



# RAPPORT DU CHIMISTE

(FRANK T. SHUTT, M.A., F.C.S. F.I.C.)

OTTAWA, 10 décembre 1896.

Monsieur le Dr WM SAUNDERS,  
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,  
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-après le dixième rapport annuel de la Division de la chimie des fermes expérimentales de l'Etat.

Nous avons continué plusieurs des investigations commencées les années précédentes et institué des recherches expérimentales sur plusieurs sujets nouveaux. Les résultats donnés ici ajoutent considérablement à la somme de nos connaissances, et nous aimons à croire qu'elles seront d'une grande valeur pour les cultivateurs canadiens, car notre but constant a toujours été que nos travaux fussent exacts et d'une utilité pratique. Les matières dont il est traité dans le présent rapport peuvent être résumées comme suit :—

*Terres.*—Il est présenté des données qui font connaître la composition de certains sols vierges dans la Colombie-Anglaise. Six de ces échantillons proviennent d'une grande étendue de terrains qui n'ont pas encore été fumés ni ensemencés et sont pratiquement inhabités, s'étendant sur plus de deux degrés de latitude entre les montagnes Rocheuses et la chaîne de la Côte, et connue plus particulièrement sous le nom de district de Caribou. Trois de ces échantillons sont de Chilliwack, sur le Fraser et donnent une idée du caractère du sol de ce district. Les résultats analytiques sont accompagnés de notes explicatives avec suggestions pour le traitement économique de ces terrains.

Comme les années précédentes, un grand nombre d'échantillons de terres ont été reçus des cultivateurs en 1896. Ces échantillons ayant été pour la plupart pris dans des terrains cultivés, nous n'avons pas entrepris leur analyse complète. Ils ont cependant été soumis à un examen qui dans beaucoup de cas a consisté en un dosage de l'humus, de l'azote, de la chaux et la détermination des proportions relatives de l'argile et du sable. Nous avons aussi étudié la texture de la plupart sous différentes conditions. Nous ne reproduisons pas ici les rapports sur ces échantillons, mais nous les avons fournis aux expéditeurs, avec les détails de l'examen et des conseils sur les fumures et les modes de culture qui semblaient le mieux convenir à ces sols.

Nous avons donné quelque attention à la question de l'amélioration des terres noires. Nous soumettons les résultats obtenus par des expériences de culture dans des pots, en faisant usage de divers engrais minéraux; ils font ressortir la valeur de la potasse et de la chaux pour ces terres. Ce chapitre est illustré par des reproductions de photographies des plantes qui ont poussé dans les pots.

*Terres noires de marais et Vases.*—Nous donnons les analyses de onze échantillons de terres noires de marais et un exposé du caractère et des usages de cette matière comme engrais azoté pour l'information de ceux qui ont des dépôts de terre noire à leur disposition. Nous avons aussi analysé plusieurs échantillons de vase

d'étang et discuté leur valeur comme amendement. Nous avons déterminé la composition d'un dépôt alluvial qui existe en grande quantité à l'embouchure de la rivière Desbarats (Algoma), et ce dépôt forme le sujet d'un chapitre.

*Fumiers et matières fertilisantes.*—Nous donnons les résultats instructifs obtenus par la fermentation de fumiers pendant un an dans un hangar. Cette investigation montre qu'il y a pendant cette période perte considérable de constituants fertilisants.

Nous avons fait une expérience dans le but de découvrir l'effet d'un mélange de phosphate minéral finement moulu avec du fumier en active fermentation. Les résultats montrent que pratiquement on ne rend ainsi aucune partie de l'acide phosphorique assimilable.

Nous présentons une nouvelle contribution à nos connaissances concernant la valeur des trèfles comme engrais verts. Nous donnons la composition des feuilles et des racines, ainsi que les taux approximatifs par acre des constituants essentiels qu'elles contiennent. La luzerne, le trèfle incarnat, le trèfle rouge Mammouth et le trèfle rouge commun sont les variétés sur lesquelles nous faisons ici rapport.

Il est présenté une analyse des feuilles de la consoude rugueuse (*Prickly Comfrey*), indiquant les quantités d'azote, d'acide phosphorique et de potasse tirés du sol par la plante par acre.

Nous avons déterminé les taux de potasse et d'acide phosphorique dans des échantillons de cendre d'érable et de bois blanc du commerce et les présentons ici. Tandis que la première est plus riche en potasse, la seconde contient une plus grande quantité d'acide phosphorique. Nous n'avons pas constaté quelle proportion de ces éléments est soluble dans 1 pour cent d'acide citrique comme faisant connaître le taux probable de potasse et d'acide phosphorique assimilables.

Trois échantillons des cendres de balayures de ville produites aux établissements de crémation ont aussi été analysés et nous discutons leur valeur fertilisante.

Nous avons dosé la potasse et l'acide phosphorique dans les cendres du son de blé, obtenues de moulins du Manitoba où l'on fait usage de son de blé comme combustible. Nous avons trouvé la cendre de son extrêmement riche en éléments minéraux de la nourriture des plantes.

Nous discutons la valeur agricole des écailles d'huîtres concassées et présentons des remarques concernant la composition de cette matière.

Nous traitons de la farine de poisson ou guano, de sa composition et des meilleurs moyens de s'en servir.

Pour répondre à de fréquentes demandes, nous présentons sous forme de tableau la composition d'engrais industriels autres que les mélanges du commerce.

*Fourrages.*—C'est avec beaucoup de satisfaction que nous nous trouvons en état de donner dans le présent rapport une étude chimique de la plante du *maïs* (blé d'Inde). Nous avons travaillé à cette étude pendant les trois dernières années. Nous croyons que les résultats obtenus et discutés ici, seront d'une valeur pratique pour ceux qui cultivent cette plante fourragère dans le but de la conserver, soit séchée en tas, soit dans des silos.

Nous avons étudié la valeur alimentaire relative de certaines variétés de navets et publions ici des données intéressantes sur ce sujet.

Nous avons déterminé la composition de plusieurs marques de farine de tourteau de lin et de farine de germe, et un chapitre est consacré à la considération des fourrages concentrés.

Nous avons aussi préparé un rapport sur le lactéo-vituline, farine à veaux importée de France, dont on nous avait prié de déterminer la composition et la valeur.

L'analyse de plantes de houblon que nous avons été spécialement prié de faire, montre qu'elles n'ont aucune valeur comme fourrage.

*Eaux de puits de fermes.*—Comme les années passées nous avons continué cet utile travail qui, je puis dire, est aussi un travail d'instruction. Les résultats montrent clairement que beaucoup de cultivateurs se servent encore d'eau souillée. L'intérêt dans cette question, que nous avons éveillé par cette investigation, continue à augmenter néanmoins toujours, et nous aimons à croire que la condition de l'approvisionnement d'eau des fermes est en voie d'amélioration.

*Cire gaufrée pour rayons.*—Les résultats des investigations de l'année dernière quant au mérite relatif de certaines marques de cire gaufrée sont, comme par le passé, incorporés dans le rapport du botaniste et entomologiste.

*Tuberculine.*—La tuberculine diluée fournie par le Département de l'agriculture, a été, comme par le passé, préparée et expédiée aux laboratoires de la ferme. Du 6 juillet au 30 novembre nous en avons envoyé 10,230 minims. La note de la quantité expédiée avant juillet a été détruite par l'incendie.

*Incendie des laboratoires.*—Vers 6 heures du soir le 6 juillet, un incendie désastreux éclata dans le laboratoire spécial, où un flacon contenant de l'acide sulfurique bouillant se brisa accidentellement dans le cours d'une opération ayant pour but le dosage de l'azote dans une substance organique d'après le procédé Kjeldahl. Malgré tous les efforts énergiques pour limiter l'incendie à la pièce dans laquelle l'accident avait eu lieu, les flammes, en raison du caractère inflammable du contenu du laboratoire et du lambrissage des murs et du plafond, envahirent bientôt le laboratoire général. Moins de quelques minutes après le commencement de l'incendie un grand nombre des ouvriers de la ferme travaillaient de toutes leurs forces à se rendre maître du feu, qui, grâce aux efforts de ce corps de pompiers volontaires et au fait qu'une prise d'eau se trouvait convenablement à portée du bâtiment, fut bientôt arrêté. Malheureusement M. Wm Taylor, contre-maître de la division de l'horticulture, qui travailla assidûment et bravement dès le début, fut grièvement brûlé à la figure et aux mains; ses brûlures furent tellement sérieuses qu'il n'est pas encore complètement guéri.

Presque tous les appareils qui étaient sur les tablettes et les tables furent détruits et rien ne fut sauvé dans le laboratoire spécial. Le laboratoire général fut sérieusement endommagé, et pendant un certain temps il a été impossible d'y travailler.

Une allocation spéciale ayant été faite aussitôt pour l'équipement temporaire des laboratoires, nous pûmes reprendre nos travaux d'analyse peu de semaines après l'incendie, et, quoique très entravés, nous avons accompli une grande somme de travail utile pendant la dernière moitié de l'année.

Notre plus grande perte a été celle de nos notes et de nos échantillons. Parmi les premières étaient nos analyses de graminées, probablement plus de 100, récoltées à la ferme centrale. Un grand nombre d'autres notes sur des travaux en voie d'exécution furent aussi brûlées. Les échantillons de terres, de fourrages, etc., accumulation de neuf années, se trouvant dans le laboratoire spécial, ont été en grande partie détruits.

Il semble très désirable à tous les points de vue, qu'il soit construit pour les travaux de chimie un bâtiment séparé et à l'épreuve du feu. D'après notre expérience personnelle et celle de toutes les stations expérimentales et universités, c'est bien préférable et plus sûr. Nous pouvons ajouter que l'érection d'un bâtiment séparé pour les laboratoires sur la ferme centrale, donnerait dans le bâtiment principal l'augmentation d'espace dont les autres officiers du personnel éprouvent tellement le besoin.

*Echantillons reçus.*—Par suite de la destruction de nos notes par l'incendie dont j'ai déjà fait mention, il nous est impossible de dire combien d'échantillons ont été reçus pour examen dans le courant de l'année dernière. Depuis la date de l'incendie, le 6 juillet jusqu'au 30 novembre, 123 échantillons ont été reçus.

*Correspondance.*—Les réponses aux questions des correspondants continuent à être une branche importante du travail de la Division. Du 30 novembre 1895 au 30 novembre 1896, nous avons reçu 1,116 lettres et en avons expédié 1,047. Comme beaucoup des questions nous obligent à consulter des ouvrages de référence et des ouvrages modernes sur l'agriculture, une grande partie de mon temps est consacrée à écrire les réponses.

*Réunions.*—Parmi les conventions agricoles les plus importantes où j'ai pris la parole en 1896, ont été celles de l'Association beurrière de l'Ontario, tenue à

Cornwall (Ont.), de l'Association laitière du district de Bedford à Cowansville (Québec), de l'Association laitière de la province de Québec à Waterloo (Québec). J'ai donné une des conférences du cours de Somerville à Montréal, prenant pour sujet une revue du travail accompli par la Division de la chimie depuis l'établissement de la ferme. J'ai assisté à plusieurs réunions d'Instituts agricoles et ai spécialement préparé des notes pour les conventions des Sociétés d'horticulture de l'Ontario et de Québec et pour l'Association des apiculteurs de l'Ontario.

Un grand nombre des documents analytiques contenus dans ce rapport sont le résultat des travaux de l'aide-chimiste, M. Henry S. Marsh, associé de l'Institut de chimie. En reconnaissant mes obligations à M. Marsh pour son utile concours dans le laboratoire, j'ai beaucoup de plaisir à rendre de nouveau témoignage à l'intérêt qu'il a pris dans le travail de cette Division.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

FRANK T. SHUTT,

*Chimiste des Fermes expérimentales de l'Etat.*

## SOLS VIERGES DU CANADA.

## COLOMBIE-ANGLAISE.

Les données analytiques obtenues par un examen fait dans les laboratoires pendant l'année dernière de certains sols de la province de la Colombie-Anglaise sont ici présentées sous forme tabulaire.

Les sols, numéros 1 à 6, ont été transmis par M. H. P. Bell, ingénieur civil de Victoria (C.-A.), qui écrit que ces échantillons "appartiennent à une très grande étendue de terrain, qui n'a pas encore étéensemencée ni fumée et qui est encore pratiquement inhabitée, s'étendant depuis les montagnes Rocheuses jusqu'à la chaîne de la Côte, sur plus de deux degrés de latitude, formant partie de ce qui est connu comme le district de Caribou." Ils ont été obtenus dans une exploration scientifique faite pendant l'été de 1895. M. Bell ajoute: "Leur analyse fournirait des renseignements utiles pour le rapport sur l'exploration mentionnée plus haut. Vu le caractère parfaitement représentatif et important de ces échantillons (comme le garantit M. Bell), nous avons jugé utile de les soumettre à une analyse complète.

Les renseignements suivants concernant ces sols sont fournis par M. Bell: "Les épaisseurs du sol superficiel et du sous-sol sont variables. Dans les prairies naturelles,—dont il y a une vaste étendue particulièrement à l'ouest du cours supérieur du Fraser et à l'est de la chaîne de la Côte,—le sol superficiel est profond, et dans d'autres endroits (tels que les hauts plateaux) elle varie de six pouces à plusieurs pieds, comme on le voit aux arbres renversés çà et là où il y a eu dénudation naturelle." Il n'y a pas de drainage dans ce district autre que celui de la nature.

M. Bell dit encore: "Dans toute les parties colonisées de la Colombie-Anglaise, le long des terrasses supérieures de la vallée du Fraser, tous les cultivateurs à qui j'ai parlé, disent que les terrasses supérieures de la vallée ont le meilleur sol et donnent les meilleures récoltes et que les terrasses inférieures ont besoin d'irrigation pour pouvoir être cultivées avec avantage." M. Bell parle évidemment ici de la vallée supérieure du Fraser dans le district de Caribou.

Quant à la valeur de ces terres pour pâturages, M. Bell écrit: "Il y a un grand nombre de graminées indigènes dans la Colombie-Anglaise, dont j'ai vu plusieurs qui avaient été semées près du lac Tatla, dans une prairie naturelle; la pousse était très luxuriante. J'ai vu une épaisse pousse de trèfle sur un sol qui paraissait semblable aux échantillons envoyés, autant qu'un homme qui n'est pas du métier pouvait en juger. Je puis ajouter que si les sols que je vous ai envoyés se trouvent être propres à la culture des graminées indigènes des espèces dont j'ai parlé ou d'autres de bonne qualité, ce fait aurait une influence importante sur l'avenir d'une grande étendue de terres propres au pâturage."

Les sols 7, 8 et 9 viennent de Chilliwack, dans la vallée du Fraser et ont été fournis par M. H. Kipp, de cet endroit. Dans mon rapport pour 1893, on trouvera les résultats d'une analyse d'une terre noire de marais et de son sous-sol pris sur la ferme de M. Chapman, de Chilliwack, située entre la chaîne de montagnes et le fleuve. Les couches supérieures de ce sol dont la profondeur varie de 2 à 4 pieds, se trouvaient être très riches en humus et en azote, et le sous-sol était une argile forte, contenant plus d'azote qu'il n'est ordinaire d'en trouver dans les sous-sols, et une bonne quantité d'aliments minéraux pour les plantes, mais un peu pauvre en chaux. Voici quel fut mon rapport concernant ce sol: "Un bon drainage, le mélange avec un peu du sous-sol et de temps à autre une application de cendre de bois et de chaux ou de marne sont tout ce qui est nécessaire pour lui faire produire des récoltes abondantes, pourvu que les conditions du climat soient favorables." Les sols superficiels analysés cette année et sur lesquels je fais ici rapport sont d'un caractère tout à fait différent de celui que je viens de mentionner; ils possèdent moins d'humus et d'azote et contiennent davantage de sable et d'argile. Il y a cependant des ressemblances entre la terre au-dessous de la terre noire superficielle (examinée en 1893) et celles dont la composition est donnée ici, la principale étant le taux très élevé des oxydes de fer et d'alumine dans ces sols.

Les données analytiques sont maintenant présentées sous forme de tableau:—

ANALYSES de terres (séchées à l'air), 1896.

Numéro.	Sol.	Localité.	Eau.	Matière organique et volatile.	Argile et sable.	Oxyde de fer et alumine.	Chaux.	Magnésie.	Potasse.	Soude.	Acide phosphorique.	Silice soluble.	Acide carbonique (non déterminé).	Total.	Azote.	Argile et sable fin.	Sable grossier.
1	Surface...	Terrace du Fraser, côté est du confluent de la Quesnelle	3.26	11.62	46.95	7.65	17.19	1.55	.37	.16	.21	.09	10.95	100.00	.386	25.71	21.24
2	Sous-sol ..	" " "	2.05	4.51	74.50	10.94	3.73	1.88	.52	.20	.19	.17	1.31	100.00	.106	35.78	36.72
3	Surface...	Rivière Cottonwood, près Bond's House, 20 milles au delà de la route de Cariboo .....	2.45	8.08	77.97	8.08	1.11	1.15	.31	.07	.33	.11	.34	100.00	.228	17.62	60.35
4	Sous-sol ..	" " "	1.00	3.00	83.90	9.63	.98	.75	.36	.15	.28	.05	.....	100.10	.057	9.17	74.73
5	Surface...	Ferme à Cottonwood House.....	5.38	12.34	65.80	12.59	1.01	1.89	.54	.07	.23	.06	.09	100.00	.390	12.02	53.78
6	Sous-sol ..	" " .....	.83	2.99	82.10	10.34	1.21	1.84	.46	.12	.10	.11	.....	100.09	.049	6.07	76.03
7	Surface...	Chilliwack.....	1.80	7.58	71.41	17.50	.96	.12	.62	.19	.21	.05	.....	100.44	.163	33.71	37.70
8	Sous-sol ..	" .....	1.70	5.81	73.90	16.80	.89	.05	.50	.21	.22	.05	.....	100.13	.106	26.10	47.80
9	Surface...	" .....	2.66	5.32	75.30	14.00	1.20	.33	.39	.21	.22	.07	.21	100.00	.115	24.19	51.20

Afin de bien comprendre ces résultats et leur interprétation, il sera nécessaire, même au risque de faire de la répétition, de présenter un exposé des quantités et des fonctions des ingrédients du sol ainsi que des facteurs de la fertilité du sol. Cet exposé sera aussi court que possible; je renvoie le lecteur aux rapports antérieurs pour plus de détails.

#### COMPOSITION CHIMIQUE DES SOLS.

*Constituants organiques.*—L'humus ou matière végétale à moitié décomposée, quoique n'étant pas par lui-même un aliment direct pour les plantes, joue cependant un rôle important dans les sols. Sa présence dans les proportions convenables améliore la condition physique d'un sol, surtout en tant qu'il en régularise la température et le degré d'humidité. Par la décomposition de l'humus le gaz acide carbonique est dégagé et à son tour met en liberté la nourriture minérale de la plante dans le sol. De plus il a été dernièrement démontré que c'est en combinaison avec l'humus que certains constituants minéraux de la nourriture des plantes sont plus particulièrement assimilables par les plantes cultivées. Il paraîtrait que nous n'avons pas dans le passé suffisamment reconnu la valeur fertilisante de ces composés humiques.

*Azote.*—Élément d'une grande valeur au point de vue de l'agriculture et contenu en très grande partie dans l'humus sous une forme où il n'est pas immédiatement assimilable par les plantes. La nitrification ou conversion de cet azote en formes solubles, est effectuée par des micro-organismes connus sous le nom de bactéries, ferments, etc. La présence de la chaux, une bonne texture physique et des conditions convenables d'humidité et de chaleur sont les facteurs favorables à leur développement. La quantité totale d'azote dans un sol d'une bonne fertilité ordinaire varie entre .2 pour cent et .5 pour cent, quoiqu'il y ait beaucoup de terres très fertiles qui contiennent moins de .2 pour cent d'azote. Les sols très riches contiennent de .5 à 1.0 pour cent de cet élément.

*Constituants inorganiques.*—Ceux-ci sont principalement la chaux, la magnésie, l'oxyde de fer, l'alumine, la potasse et la soude combinés avec la silice, les acides phosphorique, sulfurique, hydrochlorique et carbonique. Ils se trouvent présents dans le sol par suite de l'action désintégrante des agents atmosphériques et autres sur les roches qui à une certaine époque couvraient la surface entière du globe; c'est ce qui forme maintenant la partie inorganique et minérale du sol.

Entre les éléments mentionnés plus haut, ce sont la potasse et l'acide phosphorique que le cultivateur doit considérer comme les plus importants; car, quoique les autres soient également essentiels à la vie des plantes, c'est la quantité utilisable de ces deux éléments, qui est particulièrement épuisée par des cultures non interrompues, et que par conséquent l'agriculteur doit s'attacher à restituer au sol afin d'en maintenir et d'en augmenter la fertilité.

La potasse est présente dans le sol comme résultat de la décomposition du granit et d'autres roches feldspathiques dont il dérive. Elle y existe surtout à l'état insoluble. La digestion d'un sol dans l'acide hydrochlorique concentré bouillant, d'après le procédé adopté par l'Association des chimistes agricoles officiels des États-Unis, sépare en général de 1 à 1.5 pour cent de potasse. Un bon sol arable en possède en moyenne de .25 à 1.0 pour cent. Les sols dans lesquels l'argile prédomine sont ordinairement les plus riches en potasse.

L'acide phosphorique provient aussi de la désintégration et de la décomposition des roches qui forment la base inorganique du sol. Le taux de ce constituant tel que déterminé par la méthode susmentionnée varie habituellement entre .15 et .5 pour cent.

La chaux vient ensuite par ordre d'importance entre les éléments inorganiques de la nourriture de la plante. Directement et indirectement, la chaux est d'une grande utilité aux plantes cultivées, et beaucoup d'autorités agricoles considèrent 1.0

pour cent la teneur minimum qu'il en faut dans une terre pour qu'elle puisse donner un bon rendement. La chaux par sa présence active la nitrification de l'humus et fait aussi dégager les éléments inorganiques de la nourriture des plantes.

*Texture physique.*—Le degré d'assimilabilité de la nourriture des plantes dépend sans aucun doute dans une grande mesure de la texture physique du sol; car la transformation des composés minéraux et azotés en d'autres assimilables est principalement l'œuvre d'agents bactériens et atmosphériques dont l'activité dépend de la condition physique du sol. Au sujet de la texture, il peut être bon de faire l'extrait suivant de notre rapport de 1895:—

“ C'est un facteur d'une grande importance pour la fécondité d'une terre. Une bonne texture physique comprend les qualités suivantes: capacité de retenir l'humidité, la chaleur et les substances fertilisantes solubles, perméabilité à l'air et à l'eau, facilité de pénétration des racines, immobilité et cohésion, en même temps que friabilité.

“ Ces propriétés dépendent dans une grande mesure des proportions relatives des ingrédients du sol: argile, sable, humus, etc. Le Dr Fream, dans son ouvrage intitulé: “ *Soils and their Constituents* ” (Les terres et leurs constituants), dit à la page 101:

“ L'expérience a reconnu que la meilleure terre arable contient :

Sable (siliceux et calcaire).....	50 à 70 pour cent.
Argile.....	20 à 30 “
Calcaire pulvérisé.....	5 à 10 “
Humus (matière végétale en partie décomposée)	5 à 10 “

“ Elle contient ainsi assez de sable pour la rendre chaude et perméable à l'air et à l'humidité; assez d'argile pour la rendre humide, capable de retenir et de conserver les engrais; assez de calcaire pour les besoins des plantes et pour la décomposition de la matière organique, et enfin assez d'humus pour aider à satisfaire aux besoins alimentaires des plantes et à maintenir l'acide carbonique dans l'air interstitiel du sol.”

En dernier lieu, les soins de culture que reçoit une terre en modifiant nécessairement beaucoup la texture. Le drainage souterrain, le labourage, le hersage, le roulage et autres travaux d'ameublissement sont les moyens que le cultivateur habile emploie pour rendre le sol favorable au développement des plantes. Il faut considérer ces opérations comme tout aussi essentielles que la fumure, car non seulement elles améliorent la texture physique mais elles augmentent indirectement l'approvisionnement de nourriture assimilable des plantes.

#### RAPPORTS SUR LES TERRES EXAMINÉES.

*Terre n° 1.*—Terrasses du Fraser, de chaque côté de l'embouchure de la rivière Quesnelle. Sol superficiel. Séché à l'air, est gris foncé, sablo-argileux, friable, s'écrase aisément, paraît riche en humus, homogène et d'une bonne texture physique. Ce sol, à juger par sa composition chimique et sa condition physique, devrait être très fertile. Il contient une bonne moyenne de potasse et d'acide phosphorique; il a abondance de chaux, et autant d'humus et d'azote que quelques-uns de nos meilleurs sols canadiens. Il doit donc pouvoir produire des récoltes abondantes.

*Terre n° 2.*—Nous sommes informé que c'est le sous-sol du premier. Sous certains rapports, cet échantillon diffère tellement du n° 1 que nous avons quelques doutes sur ce point, et avons de la peine à croire qu'il ait été pris dans le même endroit. Le point principal à cet égard est que le n° 2 contient une bien moindre proportion de chaux. Considéré comme sous-sol, cet échantillon possède un pour cent assez élevé de nourriture des plantes, tant minérale qu'organique; en potasse il surpasse le sol superficiel, quoique probablement dans ce dernier la potasse soit plus facilement utilisable.

*Terres n° 3 et n° 4.*—Ces sols sont respectivement superficiel et sous-sol des terrasses de la rivière Cottonwood, près de Bond's-house, à 20 milles au delà du chemin du Cariboo. Le n° 3 consistait en sable jaunâtre mélangé de grumeaux de sable



plus foncé et quelque chevelu de racine. Cet échantillon n'était pas homogène et d'après son apparence on dirait que c'est un sol pauvre. Les données chimiques, cependant, montrent qu'il est passablement riche en tous les éléments essentiels de fertilité. Au point de vue de sa composition, ce sol ne le cède en rien à d'autres de la Colombie-Anglaise, examinés dans nos laboratoires, et qui, sous des influences de climat favorables, se sont montrés capables de produire des rendements rémunérateurs.

Le sous-sol n° 4 a l'apparence d'être du sable presque pur; il contient néanmoins des quantités notables de nourriture minérale des plantes, quoique très pauvres en humus et en azote. En chaux, ces deux sols approchent la limite minimum généralement indiquée par les chimistes agricoles pour donner de bons résultats: sous ce rapport ils diffèrent matériellement des sols déjà considérés.

*Terres n° 5 et n° 6.*—Ce sont les sols superficiel et sous-sol de la ferme à Cottonwood House. Le n° 5 est une argile sableuse, couleur gris sombre, non homogène, contenant du chevelu de racines non décomposé. Son apparence indiquerait une teneur en argile plus élevée que dans le n° 3. En humus et en azote, il est très semblable au sol n° 1, étant au-dessus de la moyenne. Il contient une bonne quantité de potasse et une assez bonne d'acide phosphorique. Le pour cent de la chaux, toutefois, ne dépasse pas la limite déjà indiquée. La différence principale entre le n° 1 et cet échantillon-ci est que ce dernier contient moins d'argile et de chaux et davantage de potasse et de fer.

Le sous-sol n° 6 est gris jaunâtre et, regardé de près, semble être composé de sable presque pur. Les résultats chimiques corroborent cette conjecture, car, à l'exception de la potasse qui est présente en assez bonne quantité, cet échantillon est très pauvre en tous les constituants qui font la fertilité d'un sol. Un examen des chiffres montre que sous plusieurs rapports il y a une forte similarité entre la composition de cet échantillon et celle du sous-sol n° 4.

*Terres n° 7 et n° 9.*—Terres de Chilliwack d'une qualité moyenne, la première étant un peu plus riche que l'autre en azote et en potasse. Toutes les deux sont pauvres en humus et en azote, et par conséquent seraient améliorées par des engrais organiques tels que le fumier de ferme ou par l'enfouissement d'une récolte verte, préférablement d'une légumineuse. L'addition de chaux serait probablement avantageuse, car le taux de cet élément est faible dans les deux sols. Le sol n° 7 est plus lourd, c'est-à-dire contient davantage d'argile que le n° 9 et je jugerais qu'il est mieux adapté à produire des grains et des fruits.

Le sous-sol n° 8 ne présente aucune particularité frappante. Il possède bien moins de chaux, davantage de fer et de sable que le sous-sol n° 2; mais en potasse, en acide phosphorique et en azote, les deux sont presque identiques.

Il est à regretter que notre incendie désastreux ait détruit les données obtenues sur l'assimilabilité de la nourriture des plantes contenue dans ces terres, qui avait été déterminée suivant la méthode à l'acide citrique du Dr Bernard Dyer, indiquée et expliquée aux pages 201 et suivantes de mon dernier rapport.

## L'AMÉLIORATION DES TERRES NOIRES DE MARAIS.

Ces sols consistent principalement en matière organique végétale et sont de plus caractérisés par un taux élevé d'azote. Souvent le sable, l'argile et les autres matières minérales toutes ensemble ne composent pas plus de 12 pour 100 du sol séché à l'air, et nous avons même trouvé plusieurs échantillons examinés qui en contenaient beaucoup moins. Il est donc très évident que ces terres n'ont aucun besoin d'engrais organiques et azotés tels que le fumier de ferme, et l'expérience a montré qu'il n'est pas économique de les appliquer. Ce qui leur fait surtout défaut, ce sont les constituants minéraux de la nourriture des plantes, et par conséquent on trouve que des applications de cendre de bois et de chaux, etc., augmentent leur fertilité.

Ces engrais non seulement fournissent les éléments nécessaires qui manquent pour produire une pousse vigoureuse, mais ils corrigent l'acidité naturelle de ces sols en leur fournissant une base qui neutralise les acides organiques présents dans

la terre noire. Les plantes agricoles ne peuvent pas prospérer dans un sol acide; le rôle que la chaux, la potasse et les autres bases jouent sous ce rapport est d'une grande importance.

De plus, une application de ces engrais favorise la nitrification de la matière organique du sol. Les très petits organismes qui convertissent la matière azotée de la terre noire en nitrites et finalement en nitrates,—forme sous laquelle les plantes peuvent utiliser l'azote du sol,—peuvent vivre seulement dans un sol neutre ou très légèrement alcalin.

Comme exemple de l'utilité de ce traitement nous avons fait ces deux dernières années une série d'expériences dans des pots. Le sol dont nous avons fait usage dans cette investigation avait, quand il a été reçu, la composition suivante :—

Eau.....	67.50
Matière organique.....	24.99
Matière minérale ou cendre.....	7.51
	100.00
Azote.....	.71

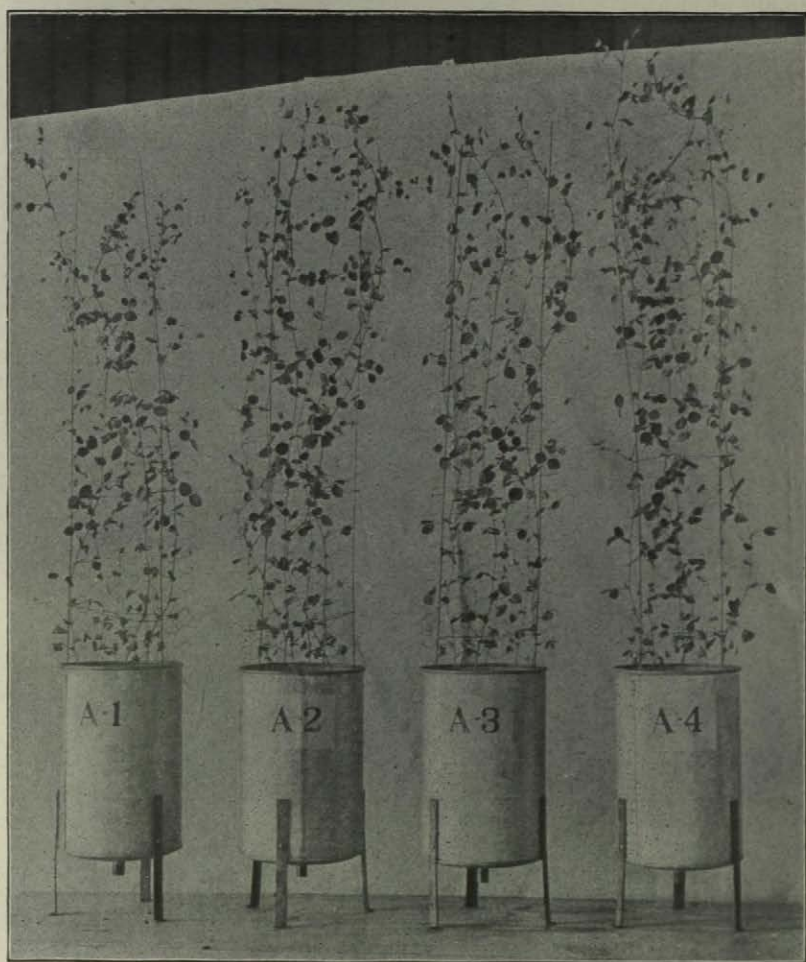
Nous ajoutâmes dans les pots de la cendre de bois et de la chaux comme indiqué dans le tableau ci-dessous, et semâmes des pois dans chaque cas. A la clôture des expériences nous avons pesé les pois récoltés et pris des photographies, ici reproduites. Les premiers essais furent faits pendant l'hiver de 1895. Les pois furent semés en novembre et la récolte faite en mars. La seconde série fut faite en plein air de mai à juillet de la présente année. Le tableau ci-dessous présente les détails de l'investigation. Chaque pot contenait le même nombre de plantes.

	POIDS DES POIS RÉCOLTÉS.	
	1e série.	2e série.
	grammes.	grammes.
Pot A. 1.—Terre noire de marais, point d'engrais.....	21	79
„ A. 2.—Terre noire + cendre de bois à raison de 100 boisseaux à l'acre..	32	83
„ A. 3.—Terre noire + cendre de bois à raison de 50 boisseaux à l'acre + marne à raison de 50 boisseaux à l'acre.....	28	82
„ A. 4.—Terre noire + cendre de bois à raison de 200 boisseaux à l'acre..	35	87

Les chiffres et les photographies confirment l'opinion déjà exprimée que les terres noires de marais peuvent être beaucoup améliorées par l'addition de potasse et de chaux. Il peut être bon d'insister de nouveau sur l'importance d'un parfait drainage de ces sols. Ceci est absolument essentiel. Le sol devient par là plus ferme et plus compacte, ainsi mieux adapté à la production des récoltes. Partout où il est possible, on devrait mêler la terre noire avec le sous-sol. Sinon, on se trouvera bien d'une application d'argile et de sable.

Par un traitement rationnel, les terres noires de marais donnent un excellent rapport en légumes et en plantes racines; l'avoine, le mil et les autres graminées y poussent bien aussi.

On peut dans beaucoup de parties du Canada se procurer la cendre de bois à bon marché; mais, si on le désire, on peut se servir de kaïnite ou de muriate de potasse pour fournir la potasse. En même temps il faudrait appliquer du superphosphate pour fournir l'acide phosphorique. La marne se rencontre en dépôts considérables dans beaucoup de districts, mais lorsqu'elle est difficile à obtenir, la chaux peut être appliquée telle quelle sans occasionner de grandes dépenses.



Expériences de culture en pots de pois semés dans de la terre noire de marais, avec et sans cendre de bois.

## TERRE NOIRE DE MARAIS.

La valeur et les usages de cette matière comme amendement azoté, après un traitement convenable, ont été expliqués dans des rapports antérieurs; mais il s'est éveillé depuis un vif intérêt à ce sujet, dans plusieurs parties du Canada, et sera bon d'accompagner le tableau que nous donnons des analyses des terres noires de marais faites pendant l'année dernière, d'un court exposé des différentes manières d'employer avec avantage cet amendement naturel. Le nom de terre noire de marais, ou tout simplement terre noire, a été donné sur ce continent à la matière végétale en partie décomposée, qui se forme et s'accumule dans les terrains bas, par la mort de générations successives de plantes aquatiques et semi-aquatiques qui se conservent dans l'eau. Pendant la saison de végétation, les marais à terre noire se couvrent ordinairement d'une végétation luxuriante composée principalement de mousses et de fougères, qui à mesure que l'année avance meurent et augmentent l'approvisionnement d'humus, faisant place à une nouvelle pousse le printemps suivant. Ces dépôts couvrent souvent plusieurs acres d'étendue et varient en profondeur d'un ou deux pieds à 10 ou 15 pieds ou même plus.

Quant à sa composition, la terre noire est en grande partie de la matière organique dont une partie en se décomposant est passée à l'état connu sous le nom d'humus. Le pour cent d'argile, de sable ou autre matière inerte est ordinairement faible, souvent moins de 2 pour 100 dans la matière séchée à l'air. La quantité d'eau qu'elle contient quand on la tire du marais varie ordinairement de 70 à 80 pour 100. La valeur agricole d'un échantillon particulier de terre noire dépend de sa teneur en azote et de la quantité d'humus qu'il contient, et de son état de décomposition. Dans la terre noire séchée à l'air, le taux de l'eau est ordinairement au-dessous de 15 pour 100, celui de la matière organique varie entre 50 et 70 pour 100, et celui de l'azote entre 1.5 et 2.0 pour 100. Les limites sont si larges que nous donnons ces chiffres simplement pour indiquer le caractère général des échantillons.

Les résultats présentés ci-après corroborent les remarques faites l'année dernière, savoir que le taux de la matière organique (humus) n'est pas toujours un indice certain de la richesse en azote de l'échantillon. Ce n'est nullement une règle invariable qu'une grande quantité d'humus signifie un taux élevé d'azote, et par conséquent comme on doit considérer la valeur de la terre noire d'après la teneur en azote, l'importance de l'analyse chimique pour doser ce constituant devient apparente.

Les fonctions de l'humus dans le sol sont nombreuses. Chimiquement, par sa décomposition il fournit des aliments pour les plantes; physiquement, dans les proportions convenables, il joue un rôle des plus utiles en amélicrant la texture et en augmentant le pouvoir absorbant du sol pour l'humidité. Ces questions sont traitées au long sous le titre d'Engrais verts dans mon rapport pour 1895.

Puisque la matière organique des terres noires se trouve dans divers états de décomposition, il s'ensuit que les propriétés fertilisantes des différents échantillons sont très variables; mais dans aucun on ne peut supposer que l'azote soit dans de telles combinaisons qu'il puisse être immédiatement utilisable par les plantes. De plus, ces dépôts sont souvent distinctement acides (ce qui est dû à leur mode de formation), et conséquemment il est souvent nécessaire de les rendre alcalins avec de la chaux ou de la cendre de bois avant que la nitrification (par laquelle l'azote devient utilisable par les plantes) puisse commencer. Cette considération nous amène à la conclusion que, quoiqu'il y ait dans la terre noire un grand approvisionnement de nourriture pour les plantes d'une grande valeur, une très petite quantité seulement en est immédiatement assimilable, que, par conséquent, il est bon de faire subir un traitement préliminaire à la terre noire afin de rendre plus solubles les éléments de fertilité avant son application au sol.

*Mise en compost de la terre noire.*—Il faudrait d'abord adoucir ou sécher la terre noire en l'exposant à l'air. Par là non seulement on peut se débarrasser d'une grande quantité d'eau inutile, mais encore la terre noire devient plus friable et moins acide. Il y a des cas où il peut être désirable ou recommandable d'appliquer

cette terre noire à l'état brut, mais, si les circonstances le permettent, il est toujours préférable de faire d'abord commencer la nitrification par quelque procédé de fermentation.

Il y a plusieurs moyens de le faire, et nous allons faire d'abord allusion au traitement par la mise en compost avec le fumier de ferme ordinaire, car c'est une méthode applicable dans toutes les fermes et qui augmente le poids du fumier et empêche en grande partie la perte de l'azote du fumier. Sur les fermes qui n'ont pas assez de bétail ou sur lesquelles le sol est léger ou pauvre en humus, la mise en compost de cette manière doit être fortement recommandée. La quantité de terre noire à employer dépend de la richesse du fumier et de la condition et du caractère de la terre noire; elle peut varier de 2 à 4 charretées de fumier. Il ne faut pas avoir assez de terre noire pour empêcher la fermentation, car cela empêcherait d'obtenir le principal résultat désiré de la mise en compost.

On peut aussi faire de riches composts de terre noire avec des rebuts de matières animales de toute espèce, des débris de poisson, des matières végétales, des vidanges et autres matières facilement putrescibles, le but à atteindre étant de conserver les aliments des plantes dans ces substances et de rendre plus utilisables les éléments de fertilité dans la terre noire. Le monceau de compost doit être maintenu humide mais non saturé d'eau. Plus on le retourne à la fourche, plus il se décomposera rapidement.

#### LA TERRE NOIRE COMME ABSORBANT.

Le grand pouvoir absorbant de la tourbe séchée à l'air la rend extrêmement, utile pour usage dans la cour de ferme, les loges à cochons et autres endroits autour des bâtiments de la ferme, partout où le fumier liquide pourrait se perdre. En employant la terre noire de cette manière on pourrait sur un grand nombre de nos fermes canadiennes éviter la perte de beaucoup d'aliments pour les plantes, et, non seulement cela, mais on maintiendrait les bâtiments et leurs alentours propres et le puits probablement sans pollution. Quant à son usage comme absorbant, une bonne méthode est d'épandre la tourbe derrière les vaches avant de nettoyer l'étable le matin. On trouvera que cela facilitera le travail du nettoyage et que la quantité de fumier, qui sera réellement un riche compost, sera considérablement augmentée. Il est inutile de multiplier les exemples des cas où l'on peut ainsi faire usage de la terre noire sur la ferme; un instant de réflexion en fera trouver d'autres.

#### COMPOSTS AVEC CHAUX ET CENDRE DE BOIS.

On peut faire fermenter la terre noire et la débarrasser de l'acidité nuisible par l'addition de certaines substances alcalines, telles que la chaux et la cendre de bois. Une ancienne formule, qui peut servir de guide, dit que pour chaque 100 boisseaux de terre noire il faut 12 boisseaux de cendre de bois non lessivée. On peut remplacer la cendre par 10 boisseaux de chaux vive. Il faut éteindre la chaux immédiatement avant d'en faire usage et il vaut mieux pour cela se servir de saumure que d'eau. Lorsqu'on emploie la saumure (ou qu'on ajoute du sel au mélange de composts), il se forme une petite quantité de soude caustique; sa présence hâte beaucoup la décomposition. La cendre de bois ajoutée fournira de la potasse et en moindre quantité, de l'acide phosphorique, ce qui fait que ce mélange est un engrais complet. Si on ne peut se procurer facilement de la cendre de bois, on peut faire usage de kaïnite ou de muriate de potasse. On trouvera que la poudre d'os est une excellente forme sous laquelle ajouter de l'acide phosphorique et qu'elle est pour le compost une source d'azote aisément nitrifiable.

Il arrive souvent qu'il se trouve des dépôts de marne dans le voisinage de ceux de terre noire. Lorsqu'il en est ainsi, ou si l'on peut autrement se procurer de la marne à bon marché, on peut s'en servir avec avantage à la place de chaux pour mélanger avec la terre noire. On appelle souvent la marne (carbonate de chaux) chaux douce, car elle agit plus lentement et moins énergiquement que la chaux vive;

néanmoins, son alcalinité fait que la terre noire est un milieu favorable à la nitrification.

Il peut être intéressant de donner ici deux formules de composts concentrés, afin de répondre à de nombreuses questions qui ont été faites par des correspondants l'année dernière. Nous les prenons à plusieurs sources et elles sont recommandées par des agriculteurs pratiques. Il faut les considérer comme guides plutôt que comme formules à suivre à la lettre, car les circonstances variées nécessitent, et les conditions permettent une grande latitude dans la composition de ces mélanges.

COMPOSTS CONCENTRÉS AVEC TERRE NOIRE.

1. Tourbe ou terre de marais (séchée à l'air)..... 800 lb.  
 Muriate de potasse..... 200 "  
 Superphosphate..... 200 "  
 Poudre d'os..... 200 "
2. Tourbe ou terre de marais (séchée à l'air)..... 800 "  
 Kainite..... 200 "  
 Poudre d'os..... 200 "  
 Chaux vive..... 150 "  
 Sel ordinaire..... 50 "

TERRES NOIRES ANALYSÉES EN 1896.

Sur le grand nombre d'échantillons reçus en 1896 pour examen, nous en avons analysé onze quantitativement quant à leurs constituants importants. Ils comprennent quatre spécimens de l'Ontario, un de Québec, un de la Nouvelle-Ecosse et cinq de l'île du Prince-Edouard.

Dans les cas où un examen qualitatif suffisait pour indiquer la valeur approximative de la terre noire nous n'avons pas fait d'autre analyse. Nous avons toutefois transmis des rapports aux personnes qui les avaient envoyés ainsi que des conseils sur le meilleur emploi à faire de la terre noire.

ANALYSES de terre noire de marais (séchée à l'air), 1896.

Numéro.	Localité.	Expéditeur.	AZOTE.		Matière organique et volatile.	Sable et argile.	Matière minérale soluble dans les acides	Eau.
			Pour cent.	Dans une tonne de terre noire séchée.				
			%	lb.	%	%	%	%
1	London, Ontario.....	V. Cronyn.....	2.58	51.6	53.52	2.77	11.69	32.02
2	Ompah ".....	A. Watt.....	2.37	47.4	69.59	12.26	10.26	7.89
3	Glen Roy ".....	W. D. McCrimmon.....	2.38	47.6	77.85	0.24	9.86	12.05
4	".....	".....	2.43	48.6	81.44	0.16	6.72	11.68
5	Lawrenceville, Québec.....	Gervais et frère.....	0.90	18.0	24.65	39.14	12.11	24.10
6	Antigonish, N.-E.....	D. G. Kick.....	2.19	43.8	80.80	1.22	8.30	9.68
7	Albany Station, I.P.-E.....	W. M. Toombs.....	1.10	22.0	91.71	0.47	1.46	6.36
8	".....	".....			89.02	4.29	1.74	4.95
9	Tribby, ".....	Chas. Holman.....	0.63	12.6	85.50	5.37	1.95	7.18
10	".....	".....	0.96	19.2	89.31	0.37	1.59	8.53
11	Alberton, ".....	J. B. Champion.....	0.73	14.6	92.02	1.14	0.79	6.05

N° 1.—Excellent échantillon, riche en azote, très bon pour composts, ou comme absorbant après avoir séché à l'air.

N° 2.—Retiré du fond d'un lac desséché. Au-dessus de la moyenne dans son taux d'azote, et par un traitement convenable fournirait sans aucun doute un excellent amendement. On pourrait s'en servir avec avantage pour absorber le fumier liquide aux alentours des bâtiments de la ferme, et partout où ce fumier peut se perdre.

N° 3 et n° 4.—Très semblable en composition, contenant de fortes quantités d'azote et très peu de matière inerte, argile, sable, etc. Bons échantillons représentatifs.

N° 5.—Devrait être un sol fertile, car il semble être excellent, tant physiquement que chimiquement.

N° 6.—Très bon échantillon, mais il a besoin d'être mis en compost, afin que ses éléments nutritifs pour les plantes deviennent utilisables. L'argile, le sable et autres substances insolubles n'y sont présentes qu'en très petites quantités.

N° 7 et n° 8.—Spécimens assez bons et qui après fermentation préalable pourraient être employés avec avantage, pour fournir de l'azote utilisable dans des sols pauvres en humus.

N° 9 et n° 10.—Pris dans un dépôt de quatre acres d'étendue, et de trois à quatre pieds d'épaisseur, le n° 9 à la surface, le n° 10 à une profondeur de 12 à 15 pouces. Quoique contenant un pour cent élevé d'humus, l'azote est au-dessous de la moyenne dans chaque échantillon.

N° 11.—Pris dans un marais couvert de mousse, la mousse ayant à peu près un pied d'épaisseur; on n'a pas encore trouvé le fond de la terre noire à une profondeur de sept pieds et demi. Presque entièrement composé de matière végétale en partie décomposée. Le pour cent d'azote est au-dessous de la moyenne mais tout à fait suffisant pour rendre cette terre noire de valeur comme absorbant et pour compost.

## VASES D'ETANGS.

La valeur agricole de ces substances dépend non seulement de leur composition, mais aussi de leur effet physique sur la texture des sols auxquels elles sont appliquées. Aucun des échantillons examinés jusqu'ici dans les laboratoires de la ferme ne contenait de fortes quantités d'aliments pour les plantes, quoique certains d'entre eux eussent des taux assez élevés d'azote, d'humus et de chaux. Les faits en notre possession prouvent qu'il est extrêmement difficile d'exprimer une opinion sur ces matières, puisqu'elles diffèrent tellement en composition; on a trouvé de grandes différences dans leurs effets sur des sols de caractère varié. Souvent la même vase a donné de bons résultats dans un sol, et en apparence n'était d'aucune utilité pour augmenter la production dans un sol d'une nature différente, fait probablement dû en partie à la texture physique du sol. Je suis d'opinion que lorsqu'il y a eu de bons résultats obtenus par l'usage de ces vases, cela a été dû à deux causes: premièrement, à l'extrême pauvreté du sol auquel elles étaient appliquées, et secondement, à l'assimilabilité plutôt qu'aux quantités totales des aliments des plantes qu'elles possédaient. Cette opinion, toutefois, n'a pas encore été corroborée par l'examen chimique.

### VASE DE L'ETANG DE MIMINEGASH (I.P.-E.).

Ce dépôt a, dit-on, 15 pieds de profondeur. Lorsqu'il est encore humide, il est d'une couleur jaune trun; lorsqu'il est séché à l'air, il devient gris. Il ne présente aucune acidité. L'analyse de l'échantillon séché à l'air a donné les résultats suivants:—

Eau.....	2·24
Matière organique et volatile.....	13·52
Argile et sable.....	61·52
Chaux.....	·85
Acide phosphorique.....	·16
Potasse.....	·48
Azote dans la matière organique.....	·46

La quantité d'aliments des plantes qu'il contient n'est pas grande; réellement, on ne peut pas dire qu'il possède aucun des éléments essentiels de fertilité en quantités notables. Son usage judicieux, cependant, plus spécialement dans les sols légers, pourrait donner d'assez bons rendements, mais le fait que cette vase devient extrêmement dure en séchant, aurait pour effet de nuire à la texture physique si on en faisait de fortes application sur certains sols. Le caractère du sol à tant à faire avec la valeur d'une matière de cette nature, qu'il est bon d'en faire d'abord l'essai sur une petite surface.

VASE DE PRÈS DE SUMMERSIDE (L.P.E.).

Plusieurs données analytiques obtenues sur cet échantillon ont été perdues dans l'incendie; celles qui ont été sauvées sont comme suit :

Eau dans vase séchée à l'air. ....	2.45
Argile et sable.....	72.09
Azote dans matière organique .....	.37

Il est évident que cet échantillon ne peut pas être considéré comme un engrais riche en azote, puisque, même à l'état sec, il n'en contient que 7.4 livres par tonne. Il est très possible, toutefois, que la petite quantité d'aliments des plantes qu'il contient puisse se trouver être plus ou moins utilisable par les plantes. On ne devrait encourir aucune grande dépense pour se procurer cette vase sans s'être d'abord assuré si elle a donné des résultats avantageux sur une petite étendue, car elle n'est en aucune manière comparable au fumier de ferme ou aux engrais artificiels, comme le suppose celui qui l'a envoyée.

VASE D'ÉTANG DE KINSMAN'S CORNERS (N.E.)

Le résultat de l'examen de cet échantillon (séché à l'air) est comme suit :—

Eau.....	2.26
Matière organique et volatile.....	14.20
Matière soluble dans les acides.....	16.57
Argile et sable.....	66.97
	<hr/>
	100.00
	<hr/>
Azote.....	.54

Le taux de l'azote n'est pas élevé, mais la vase contient sans aucun doute des quantités notables d'aliments des plantes. Dans des sols pauvres en humus elle devrait, si on peut se le procurer à peu de frais, donner un assez bon rendement, mais il faudrait suppléer ce qui lui manque par quelque engrais plus riches et à action plus prompte.

DEPOT À L'EMBOUCHURE DE LA RIVIÈRE DESBARATS (ALGOMA).

Un échantillon de cette vase a été transmis par M. L. O. Armstrong, agent de colonisation du chemin de fer Canadien du Pacifique, avec prière que nous en fissions un examen afin d'en reconnaître la valeur fertilisante. Il fait rapport que cette vase existe en immense quantité. M. Armstrong, qui en a fait l'essai sur des plantes de maison, dit que son usage a donné des résultats sensibles.



Les données chimiques sont présentées dans le tableau suivant :—

ANALYSE DE VASE SÉCHÉE À L'AIR.

Humidité.....	4.04
Matière organique et volatile.....	17.14
Matière insoluble (argile et sable).....	63.64
Oxyde de fer et alumine.....	11.64
Chaux (équivalent à 2.39 pour cent de carbonate de chaux).	1.34
Magnésio.....	.74
Acide phosphorique.....	.24
Potasse.....	.61
Soude.....	.11
Acide carbonique, etc. (non déterminé).....	.50
	<hr/>
	150.00
	<hr/>
Azote.....	.61

Cet échantillon, à l'état frais, a l'apparence d'un sol riche en matière organique. En séchant par exposition à l'air, il se prend en masse dure, difficile à briser. Sous le microscope; on voit que les morceaux brisés se composent de particules de sable agglutinées par un ciment d'argile, avec des racines, feuilles et autres débris organiques.

Quoiqu'il n'approche en aucune mesure des engrais industriels pour la richesse en aliments des plantes, les quantités d'azote et de potasse présentes, y sont un peu plus élevées que dans les sols d'une fertilité ordinaire. On doit considérer cette matière comme un amendement plutôt qu'un engrais. En raison de sa pauvre condition physique à l'état sec, son application ne serait pas avantageuse dans toute espèce de sol. Très probablement on se trouverait bien de son usage dans les terrains sableux légers.

Sous plusieurs rapports cette matière ressemble aux vases qu'on trouve à l'embouchure de certaines rivières des Provinces maritimes, dont nous avons analysé de nombreux échantillons pendant les neuf dernières années. L'exacte valeur agricole de ces dépôts est encore sujette à dispute. Les expériences de cultivateurs intelligents et pratiques sont très divergentes à cet égard, et il paraîtrait que la nature du sol auquel on applique ces vases, la quantité à l'acre, la saison, la quantité et le caractère de l'engrais employé et l'espèce de plante cultivée, sont tous autant de facteurs qui ont beaucoup à faire avec les résultats obtenus. Il est possible, toutefois, que la nourriture des plantes dans ces dépôts soit plus immédiatement utilisable que dans un sol ordinaire de semblable composition, et, si cela est vrai, leur valeur fertilisante serait plus grande que celle indiquée dans une analyse qui ne donne que les "totaux" pour cent des constituants de la nourriture des plantes. Il est aussi probable que ces vases diffèrent dans le degré d'assimilabilité de leurs constituants fertilisants et, s'il en est ainsi, nous pouvons facilement comprendre pourquoi les opinions sur leur valeur varient tellement.

NOTE SUR LA CONSERVATION DU FUMIER DE FERME.

Dans le Rapport annuel des Fermes pour 1895 (page 43) le directeur donne les détails d'une expérience continuée pendant neuf mois, pour arriver à savoir la perte de poids qui résulte quand on garde le fumier dans un hangar en partie fermé. Cet échantillon consistait en parties égales de fumier de vache et de cheval, et son poids était de quatre tonnes (8,000 livres) lorsque l'essai commença en mars. Il était réduit à 3,480 livres en juillet. En décembre, neuf mois après le commencement de l'expérience, le poids était de 2,600 livres; mais en février 1896 il était de 2,659 lb.

COMPOSITION moyenne des Fumiers verts (mêlés.)

	Pour cent.	Poids par tonne,
		lb.
Azote.....	52	10.4
Acide phosphorique.....	32	6.2
Potasse.....	76	15.2

Une analyse faite en 1896 au mois de février, c'est-à-dire un an après que le fumier fut mis dans le hangar donna les résultats suivants:—

ANALYSE de fumier décomposé au bout d'une année.

	Pour cent.	Poids par tonne.
		lb.
Azote.....	888	17.76
Acide phosphorique.....	733	14.66
Potasse.....	1.496	29.92

En comparant ces données avec celles du tableau précédent on verra que le fumier décomposé, poids pour poids, est beaucoup plus riche en éléments essentiels de la nourriture des plantes que le fumier vert. Afin de savoir quelles sont les pertes, s'il y en a, qui ont eu lieu pendant l'année, nous avons calculé le poids total de ces constituants au commencement et à la fin comme suit:—

	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.
	lb.	lb.	lb.
8,000 livres de fumier vert.....	41.6	24.8	60.8
2,659 livres de fumier consommé.....	23.6	19.5	39.8

Ces résultats font voir que sous les conditions des expériences, il est résulté des pertes considérables d'ingrédients fertilisants. Nous répétons l'expérience cette année dans des conditions un peu différentes. Deux lots de poids égaux et semblables en composition, placés l'un dans un coffre ouvert et l'autre dans un hangar fermé, sont pesés et analysés mois par mois. Les tableaux de l'acide phosphorique et de la potasse aussi bien que les quantités immédiatement utilisables pour l'usage des plantes sont aussi déterminés. Nous espérons que, lorsque cette investigation sera complète, nous serons en possession de renseignements intéressants et instructifs sur cette importante question.

LA FERMENTATION DU FUMIER AVEC DU PHOSPHATE MINÉRAL FINEMENT PULVÉRISÉ.

On a souvent répété dans certains quartiers qu'on peut rendre soluble et utilisable l'acide phosphorique du phosphate minéral finement pulvérisé en le faisant fermenter avec du fumier de ferme. Pour déterminer jusqu'à quel point cette assertion pouvait être vraie, nous avons fait l'expérience suivante :

Le 29 avril nous avons mêlé du phosphate minéral finement pulvérisé avec du fumier (composé de parties égales de fumier de cheval et de vache) en état de fer-

mentation très active, à raison de 50 livres de phosphate par tonne de fumier. L'échantillon, du poids de 11 livres, fut placé dans une jarre en verre et recouvert de deux épaisseurs de forte toile. La jarre fut ensuite enfoncée au milieu d'un monceau de fumier en active fermentation où elle fut laissée jusqu'au 20 août, où le contenu était très sec et friable. Le poids de l'échantillon à cette date était de 3 livres 1 once; non seulement il y avait eu perte d'humidité, mais il y avait eu décomposition entraînant la destruction de la matière organique, semblable à ce qui a toujours lieu dans la décomposition des fumiers. Une partie de cet échantillon fut ensuite traitée pendant cinq heures avec une solution de 1.0 pour 100 d'acide citrique, et l'acide phosphorique dans le résidu sur le filtre fut dosé. Le dissolvant ici mentionné est celui dont on fait largement usage en estimant les taux des aliments utilisables des plantes dans le sol, depuis que le D<sup>r</sup> Dyer, par des recherches soigneuses, a démontré que son pouvoir dissolvant est approximativement égal à celui de la sève des racines et aux exsudations des radicelles. Nous avons trouvé par le calcul que le taux de l'acide phosphorique était de .237 pour 100 dans le fumier vert au début.

Nous avons trouvé par le calcul que le taux de l'acide phosphorique dans un échantillon de même fumier qui avait fermenté dans les mêmes conditions, mais sans l'addition de phosphate minéral et pendant la même période de temps, était de .241 pour 100 dans le fumier au début. On peut considérer ces résultats comme identiques, car la différence est telle, qu'elle peut facilement s'expliquer par les erreurs ordinaires des expériences et conséquemment il semblerait que le pouvoir dissolvant du fumier en état de fermentation sur le phosphate minéral est nul ou tout au plus très faible.

### LES TRÈFLES COMME ENGRAIS VERTS.

L'usage des engrais verts ou l'enfouissement de plantes vertes augmente en faveur à mesure que ses mérites deviennent mieux connus. L'expérience a fait voir que c'est souvent la meilleure méthode et la plus économique pour améliorer le sol, chimiquement et physiquement. Elle fournit de l'humus et de l'azote, éléments tous deux nécessaires à la fertilité et produit un excellent effet en préparant les aliments dans le sol pour les récoltes à venir.

L'humus ainsi fourni rend les sols légers plus capables de retenir l'humidité, améliore la condition des argiles fortes et régularise la température du sol. Par l'action de l'acide carbonique dégagé dans sa décomposition, la nourriture inerte des plantes est dissoute dans le sol. En un mot, tels sont les principaux avantages physiques des engrais verts.

Les éléments qui composent l'humus, à l'exception de son azote, sont dérivés entièrement de l'atmosphère; aussi, dans les résultats utiles de la présence de l'humus et de sa décomposition il y a un gain sensible.

De plus, nous pouvons bien supposer que la matière minérale ou les constituents de la cendre de la récolte verte sont, par la décomposition de cette dernière dans le sol, mis en liberté dans une condition plus ou moins immédiatement utilisable par les plantes. Dès lors, quoique cette méthode de fumure n'ait pas ajouté à l'approvisionnement total de la nourriture minérale du sol elle a cependant considérablement augmenté sa valeur en la convertissant en des formes plus assimilables. Mais c'est en ce qu'ils fournissent de l'azote que les engrais verts ont leur principale valeur. Quand on emploie le seigle, le sarrasin ou toute autre plante non légumineuse, l'azote emmagasiné dans les tissus de la récolte a été tiré du sol, mais avec les légumineuses (trèfle, pois, etc.) le cas est différent. Celles-ci, dans des conditions favorables, ont la faculté de puiser la plus grande partie de leur azote dans l'atmosphère; en raison de cette faculté, elles ont, en conséquence, été nommées "collecteurs d'azote". Puisque l'azote est le plus coûteux des éléments dans les engrais que l'on achète, la valeur de la fumure verte par les légumineuses, qui sont extrêmement riches en ce constituant, devient évidente.

Toute la question des fumures vertes est démontrée avec assez de détail dans mon rapport de l'année dernière (pages 166-168); il ne sera donc pas nécessaire de

répéter tout ce qui a été dit des avantages de cette pratique. Il sera, cependant, d'un intérêt considérable, d'ajouter aux résultats analytiques de l'année dernière concernant la valeur de la récolte de trèfle, ceux obtenus la saison dernière.

Dans une expérience faite cette année, M. Craig, l'horticulteur, a déterminé les mérites relatifs de certains trèfles comme "cultures-abris" pour les vergers. Les résultats et les conclusions à cet égard se trouvent dans le rapport de M. Craig, page 151. Nous présentons ici les données chimiques y compris la composition de ces trèfles à l'état frais, ainsi que les quantités de matière organique, de matière minérale et d'azote, que nous avons reconnus être présentes dans les feuilles, les tiges et racines, jusqu'à une profondeur de deux pieds par acre.

ANALYSES de trèfles, 1896.

Trèfle.	COMPOSITION.			Azote.	Poids de la récolte par acre.		POIDS DE TROIS DES CONSTITUANTS PAR ACRE.		
	Eau.	Matière organique.	Cen-dre.		tonn.	lb.	Matière organique.	Cen-dre.	Azote.
(Semé 13 juillet 1896, fauché 20 octobre 1896.)									
Trèfle incarnat, tiges et feuilles.....	83.32	13.91	2.77	0.382	11	234	2,093	602	85
"    racines.....	83.87	12.92	3.21	0.304	3	201	801	199	19
Total.....					14	435	2,894	801	104
Luzerne, tiges et feuilles.....	71.63	23.81	4.56	0.671	5	1,192	2,664	510	75
"    racines.....	64.74	29.47	5.79	0.557	5	558	3,120	613	61
Total.....					10	1,750	5,784	1,123	136
Rouge Mammouth, tiges et feuilles.....	79.13	17.05	3.82	0.620	6	1,310	2,269	508	82
"    racines.....	77.57	19.41	3.02	0.662	3	1,260	1,409	219	48
Total.....					10	570	3,678	727	130
Rouge commun, tiges et feuilles.....	76.24	18.84	4.92	0.718	4	1,779	1,842	481	70
"    racines.....	71.22	25.61	3.17	0.784	2	1,445	1,394	172	47
Total.....					7	224	3,236	653	117

Les mesures suivantes furent notées quand les photographies, d'après lesquelles les gravures ci-jointes ont été faites, furent prises :—

Trèfle incarnat, tiges.....	11	pouces.
"    racines.....	6	"
Luzerne, tiges.....	18	"
"    racines.....	32	"
Trèfle rouge Mammouth, tiges.....	7	"
"    "    racines.....	6	"
"    commun, tiges.....	9	"
"    "    racines.....	7	"

Les poids de graine semée avaient été :—

Trèfle incarnat.....	20	lb. par acre.
Luzerne.....	15	"
Trèfle rouge Mammouth.....	15	"
"    commun.....	12	"

Le poids de la récolte a été calculé d'après le rendement d'une verge carrée—les racines étant prises jusqu'à une profondeur de deux pieds.



TRÈFLE INCARNAT.

*Trèfle incarnat.*—En pesanteur totale de matière verte par acre, le trèfle incarnat donne les chiffres les plus élevés; mais, en raison de la très grande quantité d'eau qu'il contient, il fournit moins de matière organique ou humus qu'aucune des autres récoltes avec lesquelles nous avons expérimenté.

Il en est pour l'azote comme pour l'humus: le chiffre est seulement 104 livres par acre, tandis que les autres récoltes donnent des résultats bien plus considérables. Il est à remarquer à ce propos que les racines du trèfle incarnat sont très pauvres en azote, et conséquemment quand cette récolte est employée comme engrais azoté toute la plante doit être enfouie.

Le poids de matière minérale assimilée occupe le second rang dans le tableau. Quand il est enfoui, ce trèfle fournit une grande quantité de nourriture minérale toute préparée pour les récoltes subséquentes.



TRÈFLE ROUGE COMMUN.

*Trèfle rouge commun.*—Quoique ayant donné la récolte la plus faible en poids, ce trèfle contient par acre davantage d'azote et d'humus que le trèfle incarnat. En fait de cendre ou matière minérale, il en possède à peu près un tiers de moins que le trèfle incarnat. Son système de racines n'est pas aussi puissant que celui des autres trèfles de l'expérience; mais la quantité d'aliments de plantes qu'il contient n'est pas très au-dessous de celle qu'on trouve dans le trèfle rouge Mammouth.





LUZERNE.

*Lucerne.*—Pour le rendement total, la luzerne tient le second rang. C'est de cette plante que nous avons obtenu la plus grande quantité d'humus dans les tiges et les feuilles, ainsi que dans les racines. Elle a donné aussi le plus d'azote par acre, dont presque la moitié est dans les racines—particularité qui la distingue entre tous les trèfles de l'expérience et qui est de grande importance quand on veut donner le fourrage aux animaux soit à l'état vert soit sec. Son système extensif ou plutôt profond de racines lui donne une grande valeur pour l'amélioration physique du sol; cela sert à amener vers la surface beaucoup d'aliments des plantes qui sont ordinairement hors de la portée des plantes agricoles.

La matière minérale est de 300 livres par acre de trèfle incarnat, plus élevée que dans le trèfle qui vient ensuite en fait de richesse sous ce rapport. Plus de la moitié des 1,100 livres des constituants minéraux emmagasinés dans le rendement d'un acre est contenu dans les racines.



TRÈFLE ROUGE MAMMOUTH.

Prenant en considération tout ce qui est le plus important, au point de vue chimique, dans une récolte pour fumure verte, c'est la luzerne qui a donné les meilleurs résultats dans la présente investigation.

*Trèfle rouge Mammoth.*—En rendement par acre en humus et en azote, cette récolte suit de près la luzerne. La quantité d'azote dans les feuilles est un peu plus élevée que chez la luzerne, mais les racines du trèfle Mammoth contiennent par acre seulement deux-tiers autant que les racines de la luzerne dans la même étendue de terrain. Quoique les constituants minéraux dans les feuilles de ces deux récoltes soient presque identiques en quantité, les racines du trèfle Mammoth possèdent seulement un tiers, approximativement, autant que les racines de la luzerne.

Le tableau suivant fait connaître les taux de l'azote dans la matière organique des feuilles et des racines. Les résultats ont été calculés d'après les quantités de matières organiques et d'azote indiquées dans le tableau précédent:—

POUR CENT D'AZOTE DANS LA MATIÈRE ORGANIQUE DES TRÈFLES.

Trèfle incarnat,	tiges et feuilles.....	2.74
“	racines.....	2.35
Lucerne,	tiges et feuilles.....	2.82
“	racines.....	1.92
Trèfle rouge Mammoth,	tiges et feuilles.....	3.63
“	racines.....	3.41
Trèfle rouge commun,	tiges et feuilles.....	3.81
“	racines.....	3.06

D'après les chiffres, il est évident que la matière organique (qui avec les constituants minéraux comprend la "matière sèche" totale de la plante) varie dans sa richesse en azote suivant sa position dans la plante, et qu'il y a un taux plus élevé d'azote dans la matière organique des feuilles que dans celle des racines. Puisque l'azote est assimilé et élaboré dans les racines, ce fait montre qu'il y a migration plus ou moins rapide des composés azotés de la racine aux feuilles. Il ne paraît pas y avoir aucune relation entre le taux de matière organique et le taux d'azote que cette matière organique contient. Il est plus que probable que la différence indiquée ici est due au stade de végétation ou à la maturité relative des récoltes considérées, déduction qui est corroborée par nos travaux chimiques sur la plante de maïs.

### L'ASSIMILATION DE L'AZOTE PAR LES LÉGUMINEUSES.

Nous avons reçu l'année dernière tellement de lettres sur cette question, qu'il sera peut-être intéressant de donner ici quelques courtes réponses à quelques-unes des questions les plus fréquentes et les plus importantes.

1. Les légumineuses absorbent-elles l'azote par les feuilles?—R. Il n'est point assimilé d'azote par les feuilles des légumineuses. Toute absorption d'azote libre se fait par l'intermédiaire de bactéries dans les nodules des racines.

2. Les légumineuses absorbent-elles d'autre azote que celui qui est dans l'air?—R. Les légumineuses, comme toutes les autres plantes, peuvent faire usage de l'azote du sol (pas d'azote libre) et c'est ce qu'elles font surtout quand elles sont jeunes. A moins que le sol ne soit plutôt pauvre en azote ou comme l'on dit "affamé d'azote," il semblerait n'y avoir qu'une très faible assimilation d'azote et qu'un pauvre développement de nodules.

3. Comment peut-on dire que l'azote libre de l'atmosphère est utilisé par les légumineuses, quand il est établi que l'assimilation se fait par les racines?—R. L'azote libre dont font usage les micro-organismes dans les nodules se trouve dans l'air qui occupe les interstices du sol. Dans tous les sols, mais particulièrement dans les sols bien drainés et légers, il y a une grande quantité d'air.

4. Comment les organismes dans les nodules font-ils usage de l'azote, et que deviennent les composés azotés fournis dans les racines?—R. On ne sait pas comment les légumineuses utilisent l'azote libre et le convertissent en composés organiques. C'est toutefois évidemment une fonction vitale. Les composés azotés élaborés dans les nodules passent (plus probablement sous forme d'amides, composés solubles convertis plus tard en albuminoïdes) dans les tiges et feuilles. Ceci, en général, laisse les racines plus pauvres en azote que les feuilles. Le rapport entre l'azote dans les racines et celui dans les feuilles est variable, dépendant principalement du stade de végétation ou de maturité de la plante.

5. Quel est le meilleur moment pour enfouir une récolte de trèfle ou de quelque autre légumineuse?—R. C'est après que la graine a commencé à se former, car il n'y a guère plus d'assimilation d'azote libre. Si donc on désire enrichir le sol d'une grande quantité d'humus capable de se décomposer facilement dans le sol—outre l'azote—l'enfouissement devrait se faire immédiatement après la floraison de la plante, et avant que la fibre durcisse et que l'azote ait pour la plus grande partie passé dans la graine.

Si l'on sème après les céréales comme récolte dérobée, il vaudra ordinairement mieux enfouir en automne à la fin de la saison de végétation. Si l'on sème pour culture-abri, dans les vergers par exemple, on fera bien d'attendre jusqu'au printemps suivant.

6. Quelle perte d'azote s'ensuivrait-il si on laissait geler le trèfle et le laissait découvert tout l'hiver?—R. Il y aurait tout probablement quelque perte, mais à moins que la neige ne fit défaut, la perte serait très légère.

7. La fumure verte avec légumineuses est-elle aussi avantageuse que l'achat d'engrais industriels?—R. Dans les circonstances ordinaires c'est le moyen le plus économique et le moins coûteux de fournir l'azote et l'humus,—tous deux éléments essentiels de la fertilité du sol. Non seulement la fumure verte augmente la teneur du sol en azote et en humus, mais, de plus, elle ajoute beaucoup à l'approvisionnement d'aliments minéraux utilisables et améliore grandement la texture physique des terres fortes, des sols légers et sableux, ainsi que de tous les sols pauvres en humus.

CONSTITUANTS FERTILISANTS DE LA CONSOUDE RUGUEUSE

(Prickly Comfrey, *Symphytum asperrimum*).

La consoude est une plante fourragère annuelle à pousse luxuriante, succulente mais un peu grossière. Ce n'est pas un fourrage très apprécié, car il est très difficile à récolter, et les animaux doivent s'y accoutumer avant de le manger aisément. Il paraît avoir donné plus de satisfaction comme fourrage donné à l'étable que comme foin ou ensilage. A la station du Wisconsin (Etats-Unis), la récolte de la seconde année de consoude fut fauchée quatre fois, et produisit à raison de 34 tonnes par acre. La conclusion fut cependant que cette plante n'est pas à comparer comme fourrage avec le trèfle rouge.

Comme on croit généralement que la consoude épuise rapidement le sol, nous avons fait l'année passée une analyse de la plante, telle que cultivée dans une parcelle expérimentale sous les soins du Dr Fletcher. Les résultats obtenus font connaître la composition approximative et les principaux éléments fertilisants retirés du sol.

ANALYSE DE CONSOUDE RUGUEUSE.

(Fauchée à la floraison, 26 juillet; 2<sup>e</sup> récolte, F. E. C.)

Eau.....	88.05
Matière organique.....	10.09
Cendre ou matière minérale.....	2.86

Constituants fertilisants.	Pour cent.	Livres par tonne.
Azote.....	413	8.26
Acide phosphorique.....	164	3.23
Potasse.....	186	3.72

En supposant que l'on pourrait obtenir 20 tonnes de ce fourrage vert par acre, les chiffres suivants représenteraient les ingrédients fertilisants essentiels puisés dans cette étendue de terre.

Azote.....	165 livres
Acide phosphorique.....	65 "
Potasse.....	74 "

On voit par là que cette plante s'accapare une quantité considérable de la nourriture des plantes contenue dans le sol. En donnant ces fourrages au bétail, il faut avoir soin des fumiers qui en résultent et qui contiennent de 60 à 80 pour 100 des constituants fertilisants enlevés au sol. On ne fait aucun tort permanent au sol par la culture de ces récoltes dites épuisantes, pourvu qu'on ait ainsi soin de restituer le fumier au sol.

CENDRE DE BOIS.

Les résultats suivants ont été obtenus par l'analyse de deux échantillons transmis par M. J. H. Wismer de Port Elgin (Ont.). On les disait être de cendre pure provenant de l'incinération de bois d'érable et de bois blanc, respectivement; mais nous avons trouvé qu'ils contenaient une proposition considérable de charbon avec une petite quantité de sable et d'autre matière inerte; conséquemment les taux d'acide phosphorique et de potasse ne doivent pas être considérés comme représentant les quantités de ces éléments dans la cendre pure, mais comme indiquant ceux que l'on trouve dans les bons échantillons industriels de cendre de ces bois.



## ANALYSES DE CENDRES.

	ACIDE PHOSPHORIQUE.		POTASSE.	
	Total.	Soluble dans 1 % d'acide citrique.	Total.	Soluble dans 1 % d'acide citrique.
Cendre d'érable.....	1.60	0.69	6.54	4.35
Cendre de bois blanc (tilleul d'Amérique).....	2.85	0.63	3.68	2.12

Nous savons que les différents bois varient considérablement dans leur teneur en cendre ou matière minérale ainsi que dans leur teneur respective en potasse et en acide phosphorique, mais il n'a pas encore été obtenu de données exactes de source canadienne. On croit généralement que la cendre de bois tendre est plus pauvre en potasse que celle des bois durs, et cette opinion est corroborée par ces résultats. Il faut se rappeler toutefois que la cendre de bois tendre est plus légère que celle de bois dur, et par conséquent un boisseau de la première contiendrait nécessairement moins de potasse que le même volume de la seconde. Nous nous proposons, suivant que nous pourrons, de poursuivre cette investigation avec des cendres soigneusement préparées de diverses sortes de bois d'arbres ayant crû en Canada, afin que nous puissions être en mesure de donner des renseignements dignes de confiance sur ce sujet. Quoique peut-être ce ne soit généralement connu, la cendre des rameaux et des jeunes branches est plus riche en potasse que celle des bois plus vieux. Ce fait peut en partie expliquer pourquoi les quantités de cet élément qu'on trouve dans différents échantillons du commerce varient, quelques-uns étant la cendre de broussailles et les autres la cendre de gros arbres et de grosses branches.

La potasse est un constituant nécessaire en quantité comparativement grande à toutes les plantes agricoles feuillues. La bonne cendre de bois est par conséquent une source excellente, et dans beaucoup de parties du Canada une source très peu coûteuse de potasse. Les cultivateurs et les propriétaires de vergers feront bien, surtout dans les sols légers et sableux, de s'en servir plus généralement qu'ils n'en ont eu l'habitude dans le passé. Si on adopte une bonne rotation de récoltes, si on a de temps à autre recours aux fumures vertes, si on a bien soin du fumier de ferme, la cendre de bois fournira toute la nourriture additionnelle des plantes nécessaire pour maintenir la fertilité du sol.

Ceux qui sont intéressés à la vente des sels de potasse d'Allemagne disent quelquefois que la potasse dans la cendre de bois n'est pas toute immédiatement utilisable comme aliment des plantes. Afin de déterminer ce qu'il pourrait y avoir de vrai dans cette assertion, nous avons dosé la potasse et l'acide phosphorique soluble, dans une solution d'acide citrique au un pour cent—cette solution ayant, d'après le Dr Dyer, une action dissolvante équivalant approximativement à celle de la sève dans les racines. Les résultats obtenus par ce moyen montrent que 43 pour 100 de l'acide phosphorique et 66 pour 100 de la potasse dans la cendre d'érable ont été dissous et que la cendre de bois blanc, par la même méthode, a donné 22 pour 100 de la potasse. Il paraît être très probable que la proportion de l'acide phosphorique et de la potasse soluble dans le réactif susmentionné dépend du degré de chaleur atteint dans la production de la cendre et que plus la température est élevée, plus le taux des constituants utilisables, tels que dosés par cette méthode, sera petit. Nous espérons faire une série d'expériences pour déterminer jusqu'à quel point ces conjectures sont correctes.

## CENDRE DE BALAYURES DE VILLE.

On a maintenant dans les grandes villes l'habitude de disposer des balayures en les faisant brûler dans des crématrices. Au point de vue hygiénique, c'est sans doute une admirable méthode, car des amas de matière végétale en décomposition dans le voisinage de districts très populeux, doivent en rendre les conditions plus

ou moins insalubres. La manière de disposer des cendres ainsi produites soulève la question de leur valeur au point de vue agricole; et, afin d'en déterminer sa valeur, nous avons fait des analyses d'échantillons obtenus à Toronto et à Vaucoeur, où il y a des crémateurs en opération. L'azote contenu dans les balayures se perd dans la combustion, et, par conséquent, l'acide phosphorique et la potasse doivent être considérés comme les principaux éléments de fertilité qui donnent aux cendres de la valeur pour le cultivateur. Il y a toutefois aussi de la chaux, de la magnésie et autres constituants utiles aux plantes cultivées et en quantités passablement élevées.

L'acide phosphorique dans ces cendres n'a pas autant de valeur agricole que celle des superphosphates, car il est très peu soluble dans l'eau; nous la croyons à peu près égale à celle du même acide dans la cendre d'os. Et, nous ne supposons pas que la potasse soit aussi utilisable que celle des cendres de bois ou des sels de potasse d'Allemagne. Néanmoins, il sera évident d'après l'analyse ci-jointe que cette cendre a une valeur distincte en fournissant ces éléments minéraux de la nourriture des plantes.

Le tableau suivant présente les résultats de notre analyse d'un échantillon envoyé par un correspondant, qu'il disait avoir obtenu au crémaire de Toronto:

ANALYSES DE CENDRE DE BALAYURES DE VILLES.

	Pour cent.	Livres par tonne.
Humidité.....	2.02	45.0
Acide phosphorique.....	2.20	44.0
Potasse.....	2.82	56.4

Dans la cendre de bois, le taux de l'acide phosphorique varie dans les échantillons entre les extrêmes de .5 et 2.5 pour cent; la moyenne est de 1.9 par cent. Le taux de la potasse dans la cendre de bois peut varier entre 2.5 pour cent dans les échantillons très pauvres et 8.5 pour cent dans les échantillons très riches; la quantité ordinaire est de 4.5 à 6.0 pour cent. Comparant ces données avec l'analyse ci-dessus, il est évident que la cendre de balayures de villes a beaucoup moins de valeur que la bonne cendre de bois.

Deux échantillons de cendre de vidanges venant de Vancouver, et qu'on nous a dit venir du crémaire de cette ville, ont donné les résultats suivants:

ANALYSE DE CENDRES DE BALAYURE DE VILLES.

	"A" reçu 10 août 1896.	"B" reçu 14 novembre 1896.
	%	%
Humidité.....	4.70	1.17
Matière organique et volatile (qui se perd dans la combustion).....	11.08	11.33
Matière insoluble.....	30.82	27.05
Acide phosphorique.....	11.66	13.05
Potasse.....	1.74	2.15

"A" contient par tonne, 233 livres d'acide phosphorique et 35 livres de potasse.

"B" contient par tonne 261 livres d'acide phosphorique et 43 livres de potasse.

Dans l'échantillon "B" se trouvent de gros fragments d'os brûlés.

D'après le caractère variable de cette matière, en raison évidemment de la nature de sa production, ainsi que d'après les chiffres ci-dessus, il est évident que l'on ne devrait

acheter la cendre de balayure que d'après analyse, le résultat indiquant les taux de potasse et d'acide phosphorique, et la condition dans laquelle celui-ci se trouve au point de vue de sa solubilité. Du sable, de l'argile, de la cendre de charbon et autres matières inertes peuvent s'y trouver en quantité considérable et ainsi diminuer la valeur des produits; et si la combustion n'a pas été suffisante il peut y avoir beaucoup de charbon qui, jusqu'à un certain point, réduirait encore la valeur fertilisante de la cendre.

### LA VALEUR FERTILISANTE DE LA CENDRE DE SON DE BLÉ

D'après une communication reçue de M. C. C. Macdonald, commissaire de l'industrie laitière du Manitoba, il paraît que "le son de blé est employé comme combustible dans les moulins à farine de la province du Manitoba quand le prix n'en dépasse pas \$4.00 la tonne. On estime alors qu'il est meilleur marché que le bois comme combustible."

Il est venu à l'esprit de M. Macdonald que cette cendre pourrait avoir quelque valeur comme matière fertilisante et en conséquence il en a envoyé un échantillon pour que nous l'analysions et fassions rapport. L'échantillon était blanc et semi-opaque, les angles des masses agglomérées étaient fondus, ce qui les faisait ressembler à du mâchefer.

#### ANALYSE DE CENDRE DE SON.

	Pour cent.	Livres par tonne.
Humidité.....	87	.....
Acide phosphorique.....	45.01	900
Potasse.....	24.55	491

On verra que cette matière est remarquablement riche en potasse et en acide phosphorique, dont la plus grande partie est soluble dans l'eau, ce qui la rend immédiatement utilisable pour l'usage des plantes. En estimant ces éléments aux valeurs suivantes:—Acide phosphorique, 6 centins la livre; potasse, 5 centins la livre (valeurs très raisonnables), nous obtenons une valeur de \$78.55 la tonne de cendres.

Est-il économique, sous certaines conditions de prix, de faire usage de son au lieu de bois, c'est une question qu'il n'est pas à moi de discuter ici; mais nous devons faire remarquer que de brûler le son paraît être un grand gaspillage; car, en ce faisant, tout l'azote, son constituant le plus important, est perdu. Le pour cent de cendre dans le son est approximativement de 6.8; il faut donc brûler 15 tonnes de son pour produire une tonne de cendre. Or, puisque le son contient 2.36 par cent d'azote, la quantité de ce précieux élément fertilisant perdu en brûlant 15 tonnes de son serait de 708 livres, qui à 14 centins la livre vaudraient \$99.10. En d'autres termes, pour chaque \$78 de potasse et d'acide phosphorique qu'on obtient, on perd \$100 d'azote. Quand au son comme matière fertilisante, il serait bien plus avantageux de le mettre en compost que de le brûler, pourvu, cela va sans dire, qu'il n'y eût pas sur la ferme assez d'animaux auxquels le donner.

#### ECAILLES D'HUITRES CONCASSÉES.

Cette matière a été envoyée par le major Theakston, de Halifax (N.-E.), avec demande d'un rapport sur sa valeur agricole. Tel que reçu, il était dans une condition passablement fine, quoiqu'il n'y en eût qu'une petite quantité en poudre; elle paraissait être pratiquement sans aucune matière étrangère (sable et argile), consistant, pourrait-on dire, entièrement en écailles concassées.

ANALYSE.

Humidité .....	·33
Matière organique et volatile.....	8·52
Matière minérale et insoluble.....	3·13
Matière minérale soluble dans les acides.....	88·02
	<hr/>
	100·00
	<hr/>
Chaux (présente sous forme de carbonate). .....	50·01
Acide phosphorique.....	·08
Azote.....	·18

D'après les données ci-dessus, il est évident que les écailles se composent essentiellement de carbonate de chaux. Les quantités d'azote et d'acide phosphorique sont trop minimes pour qu'il soit nécessaire de les considérer, la valeur fertilisante dépendant seulement du carbonate de chaux présent.

Quant aux fonctions de la chaux dans le sol, il ne sera peut-être pas nécessaire de répéter ce qui a déjà paru dans des rapports antérieurs (voyez pages 166-167, Rapport des Fermes expérimentales, 1894), mais il peut être bon d'ajouter que je suis d'opinion qu'à moins que les écailles ne soient finement pulvérisées—à l'état de farine—la chaux ne serait que lentement soluble dans le sol et par suite ne serait que lentement utilisable pour l'usage de la plante.

Concernant l'utilité immédiate de la chaux dans le sol, il serait plus économique de brûler les écailles que de les réduire en petites parcelles, bien qu'il en résultât nécessairement la perte de la petite quantité d'azote qu'elles contiennent. En les brûlant, on convertirait le carbonate de chaux en chaux vive ou caustique, et il en résulterait une réduction dans son poids de 50 pour 100 due à l'acide carbonique qui se perdrait dans l'air. Comme l'acide carbonique n'a aucune valeur agricole dans une telle combinaison, cette manière de procéder épargnerait bien des frais de transport. La chaux vive est plus active que le carbonate; elle donne des résultats plus immédiats et plus marqués dans les sols pauvres en chaux. Il ne serait guère plus coûteux de brûler les écailles que de les pulvériser finement, et c'est pourquoi nous suggérons ce moyen de préparer les écailles.

Pour l'usage des volailles, les écailles d'huîtres concassées ont une valeur réelle. Les éleveurs de volailles d'expérience savent que non seulement elles sont excellentes pour fournir la matière des écailles d'œufs, mais qu'elles aident aussi la digestion de la nourriture en fournissant le gravier nécessaire à la trituration et à la réduction des grains dans le gésier de la volaille.

FARINE DE POISSON.

L'analyse ci-jointe de farine de rebuts de poisson est celle d'un échantillon envoyé par un correspondant de St. George (N.-B), qui décrit comme suit la manière de la préparer:—"Une quantité de harengs fut salée et laissée dans cet état pendant quatre jours. Ensuite on les fit bouillir, et on les pressa pour en séparer l'huile. Le résidu fut séché au soleil, pulvérisé et passé à travers un tamis à charbon ordinaire."

ANALYSE DE FARINE DE POISSON OU GUANO DE POISSON.

Humidité .....	26·91
Matière organique et volatile.....	57·04
Matière minérale .....	16·05
	<hr/>
	100·00
	<hr/>
Acide phosphorique total.....	4·78
Acide phosphorique, soluble dans 1 pour cent.....	4·04
Azote.....	10·32

Le guano de poisson (comme on l'appelle quelquefois) varie beaucoup en composition—les quantités des ingrédients fertilisants présents dépendent de son mode de fabrication et de sa condition en rapport avec son état d'humidité et de décomposition.

Ainsi, les analyses faites dans les laboratoires de la ferme en 1892-93, donnent les résultats suivants:—

## ANALYSE DE GUANO DE POISSON.

	Reçu de Kentville, N.-E.	Reçu de Ladner's-Landing, C.-A.
Humidité.....	29.40	5.19
Matière organique et volatile.....	20.28	46.99
Matière minérale.....	50.32	47.32
	100.00	100.00
Acide phosphorique.....	4.70	17.60
Azote.....	2.39	3.47

Les chiffres ci dessus font clairement voir que nous avons en général dans la farine de poisson, un engrais riche en acide phosphorique et en azote. De plus ces éléments sont dans un état plus ou moins utilisable par les plantes. Ceci est rendu évident par la forte proportion de l'acide phosphorique soluble dans une solution d'acide citrique au un pour cent, solution équivalente en propriété dissolvante, comme l'a montré le Dr Dyer, au liquide qui exsude des racines des plantes. C'est à cause de l'utilisation facile de ses constituants, que le guano de poisson est reconnu comme un engrais puissant et à prompt action; car la valeur d'un engrais, il faut se le rappeler, dépend non seulement des quantités totales, mais aussi de la condition de ses éléments. C'est un engrais qui fermente aisément dans le sol, et la décomposition qui s'ensuit, met de plus en liberté les aliments pour les plantes, que contient le sol.

Pour s'en servir rationnellement et économiquement, il faut y joindre de la cendre de bois, de la kaïnite ou du muriate de potasse—car cet engrais ne contient presque pas de potasse—

Etant un engrais concentré et à prompt action, on l'applique souvent en couverture, mais on obtient en général de meilleurs résultats en l'enfouissant par un léger hersage. Il a été d'une valeur toute spéciale pour les céréales, et, en général, il donne de meilleurs rendements dans les sols légers et chauds, que dans les terres fortes et froides.

On peut employer avantageusement les débris de poisson en les mettant en compost avec de la terre noire, de la tourbe, etc. La fermentation qui en résulte convertit beaucoup d'aliments des plantes de ces dernières en des formes assimilables, et on obtient ainsi une grande quantité d'un engrais riche et puissant. Nous avons reçu le témoignage de beaucoup de cultivateurs pratiques, sur la côte de l'Atlantique et celle du Pacifique (où l'on peut très facilement fabriquer cet engrais), à l'effet que son emploi a donné d'excellents résultats lorsque les applications ont été faites suivant les principes et les instructions donnés ici.

## ENGRAIS INDUSTRIELS.

Le nombre de demandes envoyées à cette division dans le courant de l'année dernière, concernant la nature des engrais industriels ou chimiques—dont l'usage se répand de plus en plus en Canada—nous conduit à présenter à nos lecteurs le tableau suivant qui fait connaître la composition de presque toutes les matières que les cultivateurs peuvent acheter et qui sont beaucoup employées par les fabricants dans la

préparation de leurs diverses marques d'engrais. Concernant ces derniers, il est seulement nécessaire de faire remarquer que tous les mélanges d'engrais qui se fabriquent ou se vendent en Canada sont analysés tous les ans, d'après l'Acte des engrais, par le Département du revenu de l'intérieur, et que les résultats de cet examen, publiés sous forme de bulletin, peuvent être obtenus sur demande.

Ce n'est ici pas notre intention de discuter les mérites variés de différents engrais artificiels, ni les principes de leur emploi économique, mais nous pouvons faire remarquer, que, si l'on achète soit les substances premières soit l'engrais tout préparé, on devrait en réclamer une analyse; car la valeur d'un échantillon dépend directement des taux et du degré d'assimilabilité de l'azote, de la potasse et de l'acide phosphorique qu'il contient.

Le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque chimiquement puré ne se vendent pas comme engrais, mais nous indiquons leur teneur en azote afin de faire voir la différence entre eux et l'engrais du commerce dont le nom occupe la ligne suivante.

ANALYSES D'ENGRAIS INDUSTRIELS.

ENGRAIS.	AZOTE.		ACIDE PHOSPHORIQUE.		POTASSE.	
	Pour cent.	Lb. par tonne.	Pour cent.	Lb. par tonne.	Pour cent.	Lb. par tonne.
Nitrate de soude.....	16.47	329.4				
"    95 pour cent.....	15.65	313.0				
Sulfate d'ammoniaque.....	21.21	424.2				
"    95 pour cent.....	20.15	403.0				
Sang desséché.....	10.5	210.0	1.91	38.2		
Rebuts de poisson.....	7.2	144.0	8.2	164.0		
Guano du Pérou.....	7.85	157.0	15.26	305.2	2.65	53.0
Guano de l'île Mono.....	.76	15.2	21.88	437.6		
Farine de graine de coton.....	6.47	129.4	2.33	46.6	1.72	34.4
Farine d'os.....	4.01	80.2	23.3	466.0		
Apatite, 85 pour cent (acide phosphor. insoluble).			38.9	778.0		
"    50 pour cent.....			22.9	458.0		
Superphosphate de chaux (acide phosphor. soluble)			12 à 25	240 à 500		
Mâchefer.....			17 à 23	340 à 460		
Cendre de bois lessivée.....			1.5	30.0	1.2	24.0
"    non lessivée.....			2.0	40.0	5.5	110.0
Muriate de potasse.....					63.1	1262.0
"    83 pour cent.....					52.3	1046.0
Sulfate de potasse.....					54.0	1080.0
"    92 pour cent.....					49.7	994.0
Kainite (moyenne).....					13.5	270.0
Fumier de ferme, mêlé.....	.5	10.0	.3	6.0	.6	12.0

Les sols les plus apauvris et en partie épuisés sont ceux dans lesquels l'action d'un engrais complet est le plus prompte, c'est-à-dire celle d'un engrais qui contient les trois éléments essentiels de la nourriture des plantes—azote, potasse et acide phosphorique. Les différences particulières de certains sols et les besoins spéciaux de certaines plantes, font, cependant, qu'il est souvent avantageux qu'un ou deux de ces éléments prédominent. On ne peut arriver à une connaissance exacte de ces faits qu'en expérimentant soigneusement avec des sols et les plantes dont on a à s'occuper, et il est toujours bon de faire des essais sur une petite échelle, avant de faire de grandes dépenses ou des applications extensives. On remarquera que certains engrais contiennent de l'azote seulement, d'autres de l'acide phosphorique et enfin d'autres de la potasse. Il y en a encore qui possèdent deux ces éléments. Le tableau présenté ici sera très utile au cultivateur intelligent qui veut ajouter ce qui manque au fumier de ferme (voir la dernière ligne du tableau) par un engrais spécial riche dans l'un ou l'autre des éléments susmentionnés. On peut faire soi-même les mélanges d'engrais sur la ferme, et comparer le coût avec le prix d'achat des marques d'engrais industriels du commerce, et l'on peut par là faire ordinairement un gain approximatif de 25 pour cent. Ce travail, cependant, peut être fait avec avantage, seulement par ceux qui ont quelque connaissance de la nature des matières

employées, et le cultivateur ne devrait pas l'entreprendre sans être d'abord assuré si le mélange qu'il se propose de faire s'altère s'il le garde longtemps. Ainsi par exemple, on éprouverait une perte sérieuse d'azote en mélangeant du sulfate d'ammoniaque avec de la cendre de bois.

Nous invitons ceux qui désirent obtenir des renseignements plus complets sur le sujet des engrais et de leur application, à correspondre avec cette Division-ci.

## LA CHIMIE DE LA PLANTE DE MAÏS.

Dans le *Rapport des Fermes Expérimentales* pour 1891, et dans le *Bulletin* n° 12 de la série des fermes, se trouvent des résultats obtenus dans les laboratoires de la ferme expérimentale, sur la valeur du maïs comme plante fourragère. Les résultats qui y sont présentés sont toutefois très incomplets; ceux qui suivent, ont été obtenus depuis la publication du dernier rapport et fournissent beaucoup de renseignements utiles concernant la composition de cette importante plante fourragère aux différents stades de sa végétation.

Les variétés comprises dans cette investigation, ont été: Longfellow, Pearce's Prolific, Thoroughbred White Flint et Red Cob Ensilage. Nous avons pris des échantillons de ces variétés aux différentes périodes de leur végétation mentionnées plus bas, dans des parcelles de terrains hauts et bas, nous avons pesé la récolte de chaque vingtième d'arpent et puis la moyenne des résultats. La quantité prise pour faire l'analyse, était un échantillon préparé en hachant un nombre égal de plantes de maïs de chaque parcelle. Les échantillons pour l'analyse ont été pris: (a) à l'apparition des barbes ou épis mâles, (b) à l'apparition des soies ou épis femelles, (c) quand le grain était laiteux-aqueux, (d) quand il était à l'état laiteux avancé, et (e) quand il se lustrait. D'après ces données la valeur de la récolte à ces différentes périodes, a été déterminée par tonne et par acre.

### LA CHIMIE DE LA PLANTE DE MAÏS—Tableau I.

#### Composition du maïs vert et du maïs séché.

Numéro.	Variété.	Stade de végétation.	MATIÈRE FRAÎCHE VERTE.					MATIÈRE SÉCHÉE, D'APRÈS CALCUL.					
			Eau.	Cendre.	Protéine (al-buminoïdes).	Fibre.	Extrait non azoté (carbo-hydrates).	Ext. par l'éther (mat. grasse).	Cendre.	Protéine (al-buminoïdes).	Fibre.	Extrait non azoté (carbo-hydrates).	Extrait par l'éther (mat. grasse).
1	Longfellow.	Barbes	86.87	1.36	1.61	4.47	4.21	1.48	10.35	12.27	34.05	32.07	11.26
2	"	Soies.	86.02	1.13	1.48	4.27	6.18	0.92	8.05	10.61	30.53	44.25	6.56
3	"	Laiteux-aq.	82.84	0.96	1.74	5.13	7.89	1.44	5.62	10.13	29.92	45.93	8.40
4	"	Laiteux av.	77.51	1.14	1.90	5.57	12.33	1.55	5.06	8.45	24.76	54.82	6.91
5	"	Lustré.	75.28	1.05	1.78	5.51	14.58	1.80	4.23	7.2	22.31	58.97	7.29
6	Pearce's Prolific.	Barbes	84.52	1.35	1.97	3.73	7.45	1.08	8.70	12.73	24.12	47.43	7.02
7	"	Soies	84.91	1.35	1.42	4.93	6.22	1.17	8.99	9.39	32.66	41.21	7.75
8	"	Laiteux-aq.	81.90	1.11	1.37	5.31	8.69	1.62	6.14	7.57	29.37	47.96	8.96
9	"	Laiteux av.	79.00	1.02	1.45	5.03	11.78	1.72	4.85	6.90	23.97	56.07	8.21
10	"	Lustré	72.36	1.14	1.65	6.74	16.03	2.08	4.77	5.97	24.41	57.33	7.52
11	Thoroughbred White Flint	Barbes	85.84	1.09	1.38	4.66	6.04	0.99	7.72	9.78	32.90	42.58	7.23
12	"	Soies	85.27	1.21	1.54	4.95	6.11	0.92	8.24	10.49	33.59	41.45	6.02
13	"	Laiteux-aq.	81.42	1.02	1.47	5.28	9.2	1.61	5.47	7.91	28.41	49.55	8.66
14	"	Laiteux av.	77.07	0.99	1.31	6.16	12.4	2.07	4.31	5.74	26.89	54.01	9.05
15	Red Cob Ensilage.	Barbes	85.68	1.20	1.20	4.89	5.89	1.14	8.42	8.41	34.18	40.98	8.01
16	"	Soies	79.14	1.27	1.18	7.20	10.08	1.13	6.12	5.66	34.54	45.77	7.91
17	"	Laiteux-aq.	76.06	1.22	1.13	7.10	12.47	2.02	5.12	4.71	29.67	52.04	8.46

NOTE.—Le Thoroughbred White Flint et le Red Cob Ensilage n'étaient pas arrivés au lustrage du grain avant la fin de la saison.

1° Nous devons d'abord attirer l'attention sur la diminution du taux de l'eau et l'augmentation conséquente du taux de la "matière sèche" à mesure que la végétation avance. L'augmentation dans la quantité des constituants nutritifs est continue d'un stade à l'autre et on peut facilement en trouver la valeur en retranchant de 100 le taux indiqué de l'eau.

2° On remarquera que le pour cent de cendre (ou matière minérale) enlevé au sol par la plante de maïs diminue à mesure que la plante mûrit. Ceci se remarque davantage quand on calcule le taux de la cendre dans la substance séchée.

3° Il y a dans quelques cas une légère augmentation dans le taux des albuminoïdes ou protéine à mesure que le maïs approche de l'état lustré. L'augmentation des autres constituants nutritifs à mesure que la saison augmente, est toutefois tellement plus considérable que calculée dans la substance séchée, que le taux des albuminoïdes devient beaucoup moindre dans le maïs mûr que dans la matière sèche des premiers temps de la végétation.

4° Le taux de la fibre augmente légèrement dans la substance fraîche à mesure que la saison avance, mais, pour la raison que je viens de dire, il diminue quand on le calcule dans la matière séchée.

5° L'"*extrait par l'éther*," consistant principalement en matière grasse ou huile, augmente quelque peu à mesure que la plante se développe.

6° L'*extrait non azoté*, qu'on appelle quelquefois *carbo-hydrates* et qui consiste en amidon, sucre, gomme et substances de même genre, augmente rapidement à mesure que le maïs mûrit. Ces faits seront plus apparents si l'on étudie le tableau ci-dessous qui indique les moyennes de toutes les variétés aux stades de végétation indiqués.

CHIMIE DE LA PLANTE DE MAÏS—Tableau II.

Composition moyenne à différents stades de végétation.

Moyenne des variétés suivantes : Longfellow. Pearce's Prolific. Thoroughbred White Flint. Red Cob Ensilage.	DANS MAÏS FRAIS VERT.						DANS MAÏS SEC CALCULÉ.					Pour cent de matière sèche dans maïs vert.
	Eau.	Cendre.	Protéine (albuminoïdes).	Fibre.	Extrait non azoté (carbohydrates).	Extrait par éther (mat. grasse).	Cendre.	Protéine (albuminoïdes).	Fibre.	Extrait non azoté (carbohydrates).	Extrait par éther (mat. grasse).	
Stade de végétation.												
Barbes .....	85.73	1.25	1.51	4.44	5.90	1.17	8.80	10.80	31.31	40.76	8.33	14.27
Soies .....	83.84	1.24	1.40	5.34	7.15	1.03	7.85	9.04	32.83	43.17	7.11	16.17
Grain laiteux-aqueux .....	80.55	1.08	1.43	5.71	9.56	1.67	5.59	7.58	29.34	48.87	8.62	19.95
Grain laiteux avancé .....	77.86	1.05	1.55	5.59	12.17	1.78	4.74	7.03	25.21	54.97	8.05	22.14
Grain lustré .....	73.82	1.08	1.71	6.12	15.33	1.94	4.50	6.58	23.36	58.16	7.40	26.18

CONCLUSION.

1° De couper le maïs avant que le grain soit lustré, comme on le faisait très communément il y a quelques années, n'est pas à conseiller, puisque dans les derniers stades de la végétation le taux des constituants nutritifs augmente considérablement. Toutes nos données obtenues soit dans le champ soit dans le laboratoire tendent à montrer qu'il est sage de laisser le maïs arriver à l'état lustré avant de le récolter soit pour l'ensiler soit pour le sécher en tas.

2° Les constituants minéraux (cendre) sont tirés du sol par la plante plus particulièrement pendant les premiers stades de sa végétation. Ceci fait voir qu'il est bon de bien fumer et bien préparer le sol avant de semer. Par là la jeune plante aura immédiatement à sa portée une grande quantité d'aliments des plantes. Des



binages soignés, en maintenant l'humidité du sol et empêchant la pousse des mauvaises herbes, auront aussi un effet utile. Dans beaucoup de parties du Canada la cendre de bois est une source peu coûteuse de potasse et d'acide phosphorique pour les besoins du maïs et d'autres plantes cultivées. Dans les localités où l'on ne peut se procurer de la cendre de bois facilement ou à peu de frais, on peut employer la kainite et le superphosphate pour fournir les principaux ingrédients minéraux.

3° Les albuminoïdes, souvent appelés les producteurs de chair sont déterminés dans le laboratoire en dosant l'azote (leur élément essentiel) et en multipliant le taux de l'azote par 6.25. Dans la jeune plante une partie de l'azote, nous le savons existe sous des formes de moindre valeur alimentaire que les albuminoïdes, et nous avons tout lieu de croire qu'à mesure que la plante mûrit, ces composés se transforment en albuminoïdes. La diminution en albuminoïdes est donc seulement apparente et non réelle, et cette considération vient encore à l'appui du conseil que nous donnons concernant le meilleur moment de couper le maïs.

De même que les constituants minéraux, l'azote (aussi puisé dans le sol) est surtout nécessaire à la jeune plante; nous pourrions donc bien répéter ici ce que nous avons dit concernant la fumure, les labours et les binages.

4° Le taux élevé du gain déjà mentionné est dû à ce que la plante emmagasine des carbohydrates. Ceux-ci, étant digérés et assimilés par l'animal, fournissent à celui-ci la chaleur et l'énergie, fonctions qui ont la plus grande valeur et la plus grande importance. Puisque les carbohydrates sont tirés exclusivement de l'atmosphère, on voit sans peine l'avantage qu'il y a à laisser ces éléments nutritifs s'accumuler en retardant simplement le moment de la récolte jusqu'à ce que le grain soit lustré.

Il sera maintenant intéressant de discuter ces données chimiques en rapport avec les rendements par acre obtenus dans l'expérience, et nous avons préparé le tableau suivant dans ce but. Une étude soigneuse des détails qu'il présente, met en lumière plusieurs points intéressants, mais il suffira peut-être ici de faire remarquer que ces données confirment ce que nous avons déjà dit sur l'augmentation de la valeur nutritive du maïs à mesure qu'il mûrit. La dernière colonne fait voir que le gain par acre en constituants nutritifs entre l'apparition des épis mâles et le lustrage du grain s'est élevé dans cette expérience à 2 tonnes 831 livres.

#### CHIMIE DE LA PLANTE DE MAÏS—Tableau III.

*Poids des constituants par tonne et par acre en substance verte.*

Stade de végétation.	LIVRES PAR TONNE.					Poids total de fourrage vert par acre.	LIVRES ET TONNES PAR ACRE.							
	Cendre.	Protéine (albuminoïdes).	Fibre.	Extrait non azoté (carbohydrates).	Extrait par éther (mat. grasse).		Matière sèche totale.	Cendre.	Protéine (albuminoïdes).	Fibre.	Extrait non azoté (carbohydrates).	Extrait par éther (mat. grasse).	Matière sèche totale.	
						tonn.	lb.							
Barbes. ....	25 0 30 2	88 8	118 0 23 4	285 4	22	1318 0	566 0	684 1	12 1	674 0	530 3	466		
Soies. ....	24 8 28 0	106 8	143 0 20 6	323 2	24	52 0	596 0	673 1	566 1	1436 0	495 3	1766		
Laiteux-aqueux. ....	21 6 23 6	114 2	191 2 33 4	389 0	22	1806 0	495 0	655 1	615 2	379 0	765 4	909		
Laiteux avancé. ....	21 0 31 0	111 8	243 4 35 6	442 8	21	798 0	449 0	663 1	390 2	1204 0	761 4	1467		
Gain lustré. ....	21 6 34 2	122 4	306 6 38 8	523 6	21	1154 0	466 0	738 1	641 3	615 0	837 5	1297		

Il est bien compris que c'est la partie digestible d'un fourrage qui est utile à l'animal pour maintenir la chaleur vitale, produire de l'énergie et former les tissus. Il est donc important de rechercher si la digestibilité des constituants nutritifs de la plante de maïs diminue dans les derniers stades de la végétation. Bien que nous n'ayons point de données d'origine canadienne sur ce point, les recherches expérimentales aux Etats-Unis font voir qu'il n'y a point de diminution sensible de la digestibilité jusqu'à ce que le maïs a passé le stade du lustrage du grain. Nous pouvons conclure sans crainte d'erreur qu'il ne s'est produit aucune altération dans sa valeur alimentaire, si l'on coupe le maïs à ce moment-là. Si nous adoptons les coefficients de digestibilité généralement acceptés en connexion avec les données ci-dessus nous obtenons les résultats suivants :—

## CHIMIE DE LA PLANTE DE MAÏS.—Tableau IV.

*Matière digestible dans le maïs à différents stades de végétation.*

Stade de végétation.	Matière digestible dans une tonne.	Matière digestible par acre.
	Lbs.	Lbs.
Barbes (épis mâles).....	186 2	4,220
Soies (épis femelles).....	211 0	5,069
Grain à l'état laiteux-aqueux.....	256 5	5,873
Grain à l'état laiteux avancé.....	285 9	6,012
Grain lustré.....	339 2	7,308

Pendant les cinq semaines qui précèdent le lustrage du grain, nous voyons par ce tableau qu'il y a augmentation de 153 livres par tonne ou de 3 tonnes 88 livres par acre dans la quantité de constituants digestibles.

Après cette période, il paraît y avoir peu ou point d'assimilation d'aliments des plantes, et la probabilité est que la fibre devient sèche et dure en mûrissant trop, ce qui diminue la digestibilité du fourrage.\*

## VALEUR ALIMENTAIRE RELATIVE DE CERTAINES PLANTES-RACINES.

En fait des nombreuses questions intéressantes et jusqu'ici non résolues au sujet de l'alimentation du bétail, notre attention s'est portée cette année sur une question qui a trait à la valeur alimentaire relative de certaines racines. Nos recherches sont loin d'être complètes, mais les données déjà obtenues fournissent quelques faits qui sont un pas en avant. En janvier dernier nous reçûmes, grâce à la bienveillance de MM. Ewing et C<sup>o</sup> de Montréal des échantillons des navets suivants : Pomeranian White Globe (Globe blanc de Poméranie), Elephant Purple Top Swede (Rutabaga Eléphant à collet violet) et Green Top Yellow Aberdeen (Aberdeen jaune à collet vert). Les racines venaient de la ferme de M. Duncan McLachlan, de Petite Côte, près de Montréal, et du même champ. Elles avaient été semées en même temps et emmagasinées dans la même cave. "Le sol, nous informe-t-on, était une terre franche riche et la saison avait été sèche." Voici les données qu'a fournies l'analyse :—

\*J'ai déjà présenté une grande partie de ces renseignements devant le comité spécial de l'agriculture et de la colonisation; mais, comme le rapport imprimé du comité n'a qu'une distribution restreinte, j'ai cru à propos de les présenter ici à l'attention du public agricole.

## ANALYSES de navets.

	Pomeranian White Globe.	Elephant Purple Top Swede.	Green Top Yellow Aberdeen.
Eau .....	91.86	88.56	90.36
Matière sèche .....	8.14	11.44	9.64
	100.00	100.00	100.00
Protéine ou albuminoïdes .....	1.04	1.09	1.01
Matière grasse .....	0.05	0.06	0.04
Carbohydrates .....	4.58	8.25	6.06
Fibre .....	1.30	1.13	1.45
Cendre .....	1.17	0.91	1.08
	8.14	11.44	9.64

En prenant ces données comme bases de comparaison, nous devons conclure que, poids pour poids, l'Elephant Purple Top est le meilleur, le Green Top Yellow Aberdeen vient ensuite, quant à ce qui s'agit de leur valeur alimentaire. Cette conclusion est basée sur les quantités relatives des carbohydrates, car les taux des autres constituants alimentaires sont si rapprochés qu'ils sont approximativement identiques.

M. Ewing affirme que "les navets Green Top Yellow Aberdeen produiront une récolte de 25 pour cent (en poids) plus élevée que les rutabagas et que par conséquent en raison de cette plus forte récolte une acre produira davantage de matière alimentaire que ne ferait un acre de rutabagas." Il ajoute que dans une cave fraîche "les navets Aberdeen se gardent parfaitement bien au moins jusqu'en mai."

Il ne faut pas perdre de vue le fait que le rendement et la composition des racines sont sensiblement affectés par le caractère du sol et celui de la saison, et par suite il faut tirer les conclusions avec soin d'après des analyses de racines qui ont été faites dans des conditions variées.

## FARINE DE TOURTEAU DE LIN ET FARINE DE GERME.

Le développement de l'industrie laitière ces dernières années a donné lieu à de nombreuses questions quant à la valeur relative, des aliments concentrés qui se trouvent maintenant dans le commerce et dont on fait usage pour suppléer ce qui fait défaut dans les fourrages grossiers du pays. Ces substances alimentaires sont principalement des grains divers et plusieurs sous-produits de meunerie et de fabriques. Elles sont riches en albuminoïdes (producteurs de chair) ou en matière grasse, ou même à la fois en albuminoïdes et en matière grasse; conséquemment, elles sont d'un prix élevé. Pour les acheter et les employer avec économie et profit, il faut donc en connaître la composition; et ceci est surtout vrai des sous-produits, car leur mode de préparation et les formes sous lesquelles ils se vendent, donnent une très grande latitude aux fabricants et aux marchands qui, au contraire des fabricants et des marchands d'engrais, ne sont pas contrainsts par la loi de donner aucune garantie quant à la pureté ou quant à la composition.

Dans des rapports antérieurs nous avons considéré la composition des aliments en général et donné un exposé des fonctions de leurs constituants dans l'animal. (Voir Rapports, 1890-1893.) Nous y renvoyons le lecteur pour renseignements concernant les principes fondamentaux du sujet.

Dans le tableau ci-joint nous présentons la composition de deux marques de farine de tourteau de lin et d'une de farine de germe analysées au mois de mai dernier. Pour comparaison, nous ajoutons des résultats obtenus en 1890 dans les laboratoires de la ferme.

COMPOSITION de farine de tourteau de lin et de farine de germe.

Numéro.	Matière.	Eau.	Albuminoïdes.	Matière grasse.	Fibre.	Carbohydrides.	Centre.
1	Farine de tourteau de lin.....	6.88	33.79	3.83	8.02	41.36	6.12
2	“.....	6.59	38.12	5.03	6.62	38.47	5.17
3	“.....	7.49	29.71	5.71	9.70	39.87	7.52
4	“.....	8.64	34.89	5.21	9.13	36.86	5.27
5	“.....	10.06	33.19	5.59	8.41	37.01	5.74
6	Farine de germe.....	10.20	17.37	6.95	8.59	56.20	0.69
7	“.....	8.64	10.25	8.39	7.77	62.32	2.63

N° 1.—Farine de tourteau de lin, envoyée par D. James, Thornhill (Ont.); achetée de Steele, Briggs et C<sup>o</sup>, et fabriquée par Body et Noakes, Winnipeg (Man.).

N° 2.—Farine de tourteau de lin, envoyée par D. James, Thornhill (Ont.); achetée de Steele, Briggs et C<sup>o</sup>, et fabriquée par Wright et Hill's Linseed Oil Company, Chicago (E.-U.)

N° 3.—Farine de tourteau de lin, reçue de J. Livingstone, fabricant, Baden (Ont.) Cet échantillon et les deux suivants avaient été analysés en 1890.

N° 4.—Farine de tourteau de lin, fabriquée par Mann et C<sup>o</sup>, Buffalo (E.-U.)

N° 5.—Farine de tourteau de lin, fabriquée par Wright et Hill, Chicago (E.-U.), ancien procédé.

N° 6.—Farine de germe, envoyée par M. L. Simpson, Valleyfield (Ont.).

N° 7.—Farine de germe, achetée de A. Gunn et C<sup>o</sup>, Halifax (N.-E.), par Wm Blair.

*Farine de tourteau de lin.*—Dans la farine de tourteau de lin et la farine de graine de coton nous avons les aliments les plus concentrés du commerce; autrement dit, elles contiennent les taux les plus élevés d'albuminoïdes (ou protéine) et de matières grasses. Le tourteau de lin est un sous-produit dans la fabrication de l'huile de graine de lin. Il varie en composition suivant l'espèce de graine de lin employée et suivant la pression et la température auxquelles l'huile a été extraite. Comme exemple de l'usage des données chimiques pour arriver à connaître la valeur nutritive comparative, nous pouvons examiner les deux premières farines du tableau précédent. C'est ce qu'on fait très simplement et assez exactement pour les fins pratiques, en ajoutant ensemble les taux de la matière grasse et des albuminoïdes et en multipliant le total par 2½. A ce résultat on ajoute le pour cent des carbohydrides.\* Le résultat est le taux centésimal de ce qu'on appelle "unités alimentaires." Ces taux représentent les valeurs nutritives relatives des aliments que l'on considère.

\* Cette méthode d'interprétation des analyses, tout en omettant la question de la digestibilité des différents constituants, indique très approximativement la valeur fertilisante aussi bien que la valeur alimentaire. Elle est donnée dans l'ouvrage du Dr Bernard Dyer, *Fertilizers and Feeding Stuffs* (Matières fertilisantes et alimentaires), pp. 81 et seq.

	N° 1.	N° 2.
Albuminoïdes .....	33.79	38.12
Matière grasse ou huile.....	3.83	5.03
	37.62	43.15
	2.5	2.5
	18.810	21.575
	75.24	86.30
	94.050	107.875
Carbohydrides .....	41.36	38.47
Unités alimentaires.....	135.41	146.345

Le n° 1 contient donc 135 unités alimentaires; le n° 2, 146 unités alimentaires; autrement dit, 1 tonne du second est équivalente en valeur alimentaire à 1 tonne 166 livres du premier. On voit par le tableau que cette différence est due au taux plus élevé des albuminoïdes et de l'huile dans le n° 2. Si l'on estime le n° 1 à \$20 la tonne, le n° 2 vaudrait \$21.63 la tonne.

*Farine de germe.*—Cette farine est un sous-produit du maïs dans les fabriques de glucose et d'amidon, et est ordinairement composée des enveloppes et des germes moulus ensemble. Elle est plus riche en albuminoïdes et en matière grasse que la farine de maïs. Les échantillons diffèrent beaucoup entre eux quant à la composition par suite des différentes méthodes de séparation employées.

### LACTÉO-VITULINE (FARINE À VEAUX.)

Un échantillon de cette matière a été expédié d'après le désir de l'Honorable M. Louis Beaubien, Ministre de l'agriculture à Québec, avec prière qu'il soit analysé et que rapport soit préparé quant à sa valeur alimentaire.

Cette matière a été importée de France, d'où elle a été envoyée par le Comptoir de l'Élevage à Tours, et le prix indiqué est de \$12 les 100 kilos, ou presque 5 centins  $\frac{1}{2}$  la livre.

Elle est fabriquée afin de servir de succédané du lait dans l'alimentation des eaux après préparation suivant certaines instructions. Quant aux différentes substances maintenant dans le commerce pour le même usage, il est impossible d'en parler en termes généraux; les unes sont à peu près de valeur nulle, et d'autres, tout en possédant une valeur nutritive élevée, se vendent à des prix tellement exorbitants qu'il faut les placer en dehors de la catégorie des matières alimentaires économiques.

La base ou masse principale de ces produits alimentaires concentrés consiste dans la plupart des cas en farine de maïs, de graine de lin et de pois, avec addition de recoupe, de farine d'avoine, etc., et fréquemment de quelque matière saccharine soluble, telle que le glucose. Afin de rendre le produit plus agréable au goût, on y mêle souvent des substances aromatiques telles que de la graine d'anis ou du fenouil.

La lactéo-vituline est une farine fine, jaune, à goût distinctement douxâtre et dans laquelle on reconnaît facilement au microscope les farines de maïs, de graine de lin et de pois.

Son analyse nous a fourni les données suivantes:—

Eau.....	9	87
Albuminoïdes (substances azotées).....	16	00
Matière grasse ou huile.....	8	38
† Carbohydrates (amidon et sucre).....	61	68
Fibre (cellulose).....	1	17
* Cendre (matière minérale).....	2	90

Pour mettre à même de comparer, nous présentons dans le tableau suivant la composition de quelques-unes des farines les plus en usage:

	Farine de maïs.	Recoupe de blé.	Son de blé.	Farine de pois.	Farine de graine de lin (ancien procédé).
Eau.....	10.9	11.8	12.0	10.5	9.2
Albuminoïdes.....	10.5	14.9	16.1	20.2	32.9
Matière grasse.....	5.4	4.5	4.2	1.2	7.9
Carbohydrates.....	69.6	56.8	53.7	51.1	35.4
Fibre.....	2.1	7.4	8.4	14.4	8.9
Cendre.....	1.5	4.6	5.6	2.6	5.7

† Contenant 9.76 pour cent de matière saccharine soluble.

\* Composée principalement des phosphates, chlorures, sulfates et silicates de chaux de soude et de potasse.

Considérée au point de vue de sa composition, la lactéo-vituline paraît être un aliment bien équilibré, nutritif et facile à digérer, bien que les taux relatifs de ses constituants ne soient pas les mêmes que ceux qui existent dans le lait entier. C'est ce qui ressort encore plus quand on compare l'analyse du lait avec celles du lait artificiel préparé avec cette farine suivant les instructions, qui sont comme suit :—

On mélange 200 grammes (environ 7 onces) avec 3 livres (3 pintes  $\frac{1}{10}$ ) d'eau chaude et on ajoute 3 litres de lait frais non écrémé. On donne tiède en trois parties pendant la journée.

QUANTITÉS en grammes des principaux constituants nutritifs par litre du lait artificiel préparé avec la lactéo-vituline et par litre de lait de vache.

	Un litre de lait artificiel, préparé en ajoutant 200 grammes de lactéo-vituline à 3 litres d'eau.	Un litre de lait de vache.
	grammes.	grammes.
Albuminoïdes .....	10·7	34·0
Matière grasse .....	5·6	37·0
Carbohydrates.....	41·1	49·0
Cendre .....	1·9	7·0

Quant à la valeur alimentaire et au coût relatifs, nous pouvons établir une comparaison de la manière suivante, en faisant usage des coefficients de digestibilité généralement acceptés et du rapport 1: 2·5: 2·5 pour les valeurs respectives des carbohydrates, de la matière grasse et des albuminoïdes. Un litre de lait artificiel préparé comme indiqué ci-dessus, revient à  $\frac{8}{10}$  de centin, et nous pouvons estimer à un centin et demi (1·5) le coût de la production d'un litre de lait de vache.

Lait artificiel.	Lait de vache.
$\frac{41 \cdot 1 \times 93}{100} \times 1 = 38 \cdot 22$	$\frac{49 \times 95}{100} \times 1 = 46 \cdot 55$
$\frac{5 \cdot 6 \times 75}{100} \times 2 \cdot 5 = 10 \cdot 50$	$\frac{37 \times 99}{100} \times 2 \cdot 5 = 91 \cdot 57$
$\frac{10 \cdot 7 \times 89}{100} \times 2 \cdot 5 = 23 \cdot 81$	$\frac{34 \times 94}{100} \times 2 \cdot 5 = 79 \cdot 90$
<u>72·53</u>	<u>218·02</u>
$\frac{8}{72 \cdot 53} = \cdot 011$ centin=coût de l'unité alimentaire.	$\frac{1 \cdot 5}{218 \cdot 02} = \cdot 007$ centin=coût de l'unité alimentaire.

Nous ne prétendons nullement que les facteurs employés dans le calcul ci-dessus sont strictement corrects; ils ne sont nécessairement qu'approximatifs. Néanmoins, leur application aux deux laits que nous considérons nous permet de faire une assez juste comparaison quant aux valeurs relatives de ces aliments. En estimant le lait

à 75 centins les 100 livres (valeur employée dans le calcul ci-dessus), nous trouvons que le coût de l'unité alimentaire dans le lait artificiel préparé suivant les instructions est de  $1\frac{1}{2}$  plus élevé que dans le lait de vache. Il est très possible que l'expérience pratique pût modifier ce rapport, mais, au prix de la lactéo-vituline, on ne peut guère s'attendre à ce que l'avantage se trouve en faveur de cette préparation.

Les instructions qui accompagnent ce produit disent qu'au bout de 45 jours on peut entièrement discontinuer le lait et préparer un lait artificiel en mêlant 500 grammes (environ 17 onces  $\frac{1}{2}$ ) avec 9 litres (9 pintes  $\frac{1}{3}$ ) d'eau. Le coût de cette quantité serait de 6 centins.

Après les trois premières semaines de la vie du veau, on peut avec profit remplacer le lait entier, au moins en partie, par d'autres aliments; mais aux prix relativement peu élevés des fourrages concentrés du pays, il semblerait qu'un mélange judicieux de farine de graine de lin, de recoupe, de farine de pois, de farine de maïs, etc., avec quelque déchet sucré des raffineries de sucre ou de glucose pourrait être préparé pour un coût bien moindre que la lactéo-vituline.

### VALEUR ALIMENTAIRE DE TIGES DE HOUBLON EN MORCEAUX.

Nous avons reçu cette matière de la ferme du professeur R. Carr-Harris, de Bathurst (N.-B.), qui aurait aimé l'employer comme fourrage si elle s'était trouvée avoir quelque valeur nutritive; car on peut s'en procurer en grande quantité à la fin de la saison du houblon et jusqu'ici on ne l'a jamais utilisée. M. W. E. Serson, gérant de la ferme susmentionnée, avait fait quelques essais et avait fait rapport contre son usage.

L'échantillon consistait en fragments de tiges secs et durs, de  $\frac{1}{16}$  de pouce à  $\frac{1}{2}$  pouce de longueur et excessivement ligneux. Voici nos résultats analytiques:—

#### ANALYSE de tiges de houblon, séchées à l'air et moulues.

Eau.....	8.69
Matière grasse.....	.70
Albuminoïdes.....	2.53
Fibre.....	50.16
Extrait non azoté (carbohydrates).....	33.31
Cendre ou matière minérale..	1.61
	<hr/>
	100.00
	<hr/>

Il est très évident que la valeur alimentaire est très faible. Il y a certainement quelques petites quantités de constituants nutritifs, mais ils sont associés à une telle proportion de fibre d'un caractère particulièrement dur et ligneux, que je considère cette matière, au point de vue de la digestibilité, comme très inférieur à la paille.

A moins que la matière ne fût bien détremée et n'eût subi fermentation, il est plus que probable que l'ingestion des morceaux durs et tranchants des tiges causerait beaucoup d'irritation dans les organes digestifs des animaux et pourrait avoir des conséquences fatales.

Les tiges du houblon contiennent des quantités considérables d'azote, de potasse et d'acide phosphorique. Nous conseillerions donc de les mettre en compost avec du fumier de ferme, ce qui mettrait les aliments des plantes en liberté sous une forme assimilable. Si les tiges se trouvent trop ligneuses et résistent à ce traitement, on peut les brûler; on perd ainsi l'azote, mais toute la potasse et tout l'acide phosphorique se retrouvent dans la cendre.

## EAUX DE PUIITS DE FERMES.

Depuis plusieurs années nous appelons l'attention sur la nécessité de mettre plus de soin à protéger contre les souillures, l'approvisionnement d'eau des fermes. Nous avons remarqué par le passé qu'une très grande proportion des échantillons d'eaux de puits envoyés pour être analysés étaient souillés et impropres pour les usages de la maison, et la même chose est vraie des résultats de cette année-ci.

Il est difficile de rien ajouter à ce que nous avons écrit dans des rapports précédents touchant le risque sérieux pour la santé résultant de l'emploi d'eau souillée. Il a été maintes fois démontré que l'eau contenant des matières excrémentitielles est décidément nuisible à la santé en général et qu'elle est souvent le moyen de propager la fièvre typhoïde et d'autres maladies sérieuses et infectieuses. A ceux qui ont à cœur leur santé et celle de leur famille, à ceux qui veulent des animaux vigoureux et en bonne condition, à ceux qui désirent avoir du lait pur et du beurre de première qualité, nous avons à dire qu'il est d'importance capitale que l'approvisionnement d'eau vienne d'une source qui n'ait absolument rien de suspect et qu'il soit soigneusement pourvu à ce qu'il n'y arrive aucune souillure par infiltration des eaux.

Les eaux analysées cette année et sur lesquelles il est fait rapport dans le tableau suivant ont été reçues des différentes provinces, comme suit :—Colombie-Anglaise, 6 ; Manitoba, 1 ; Ontario, 28 ; Québec, 7 ; Nouveau-Brunswick, 2. Sur ces échantillons, 45 pour cent étaient très sérieusement souillés et nous les avons condamnés comme tout à fait impropres ; nous en avons jugé 20 pour 100 suspects et selon toute probabilité dangereux ; tandis que 35 pour 100 étaient sans souillure et salubres.

A juger d'après les renseignements fournis avec les échantillons au sujet des puits et de leurs alentours, nous n'avons aucun doute que dans la plupart des cas, la pollution, ainsi que le montrent les données chimiques, provient d'infiltrations venant des bâtiments de la ferme et de la cour au bétail ; les deux causes de cet état de choses sont l'emplacement du puits et la saleté des environs. Quand, suivant cette habitude des plus pernicieuses, on creuse le puits dans l'étable ou la cour au bétail, on s'arrange en réalité comme pour réunir le fumier liquide dans un réservoir. La quantité du fumier, la chute de pluie, la porosité du sol sont les principaux facteurs de la souillure de ces puits ; c'est seulement dans des cas très exceptionnels qu'ils échapperont à la pollution. Que ceux qui veulent creuser des puits se rappellent donc qu'il ne faut pas les creuser dans la cour de ferme ni auprès, ni non plus sous les bâtiments de ferme. Les souillures des eaux de puits de campagne viennent en très grande partie de l'état de saleté des bâtiments et de la cour. On pourrait l'éviter par un usage plus libéral des matières absorbantes (voir l'article sur la terre noire de marais séchée à l'air) et par un plus grand soin à maintenir la cour de ferme propre. Il y a beaucoup à corriger et à améliorer à cet égard.

Le puits une fois creusé assez loin de toute source possible de pollution, il faut recouvrir les parois de brique ou de pierre jusqu'au niveau de l'eau avec un ciment imperméable à l'eau. Ceci protège le puits contre l'infiltration des eaux venant des couches supérieures du sol. De plus, il faudrait entourer l'ouverture jusqu'à au moins 9 à 12 pouces de hauteur au-dessus du sol de telle sorte que ni eau, ni souris, ni rats, ni grenouilles ne puissent pénétrer. Il ne faut jamais répandre les eaux de lavage, etc., autour du puits ; c'est sur le tas de compost qu'on devrait verser. Enfin, il ne peut jamais faire usage du puits pour tenir quoi que ce soit au frais, ni laver au puits les vases de laiterie ou autres, à moins qu'il n'y ait un tuyau d'égout bien construit pour l'écoulement des eaux de lavages.

L'esquisse ci-jointe d'un cour de ferme fait voir comment le puits de la cour de ferme est souillé par des infiltrations venant de la cour au bétail, du tas de fumier et des latrines.



## ANALYSES D'EAUX

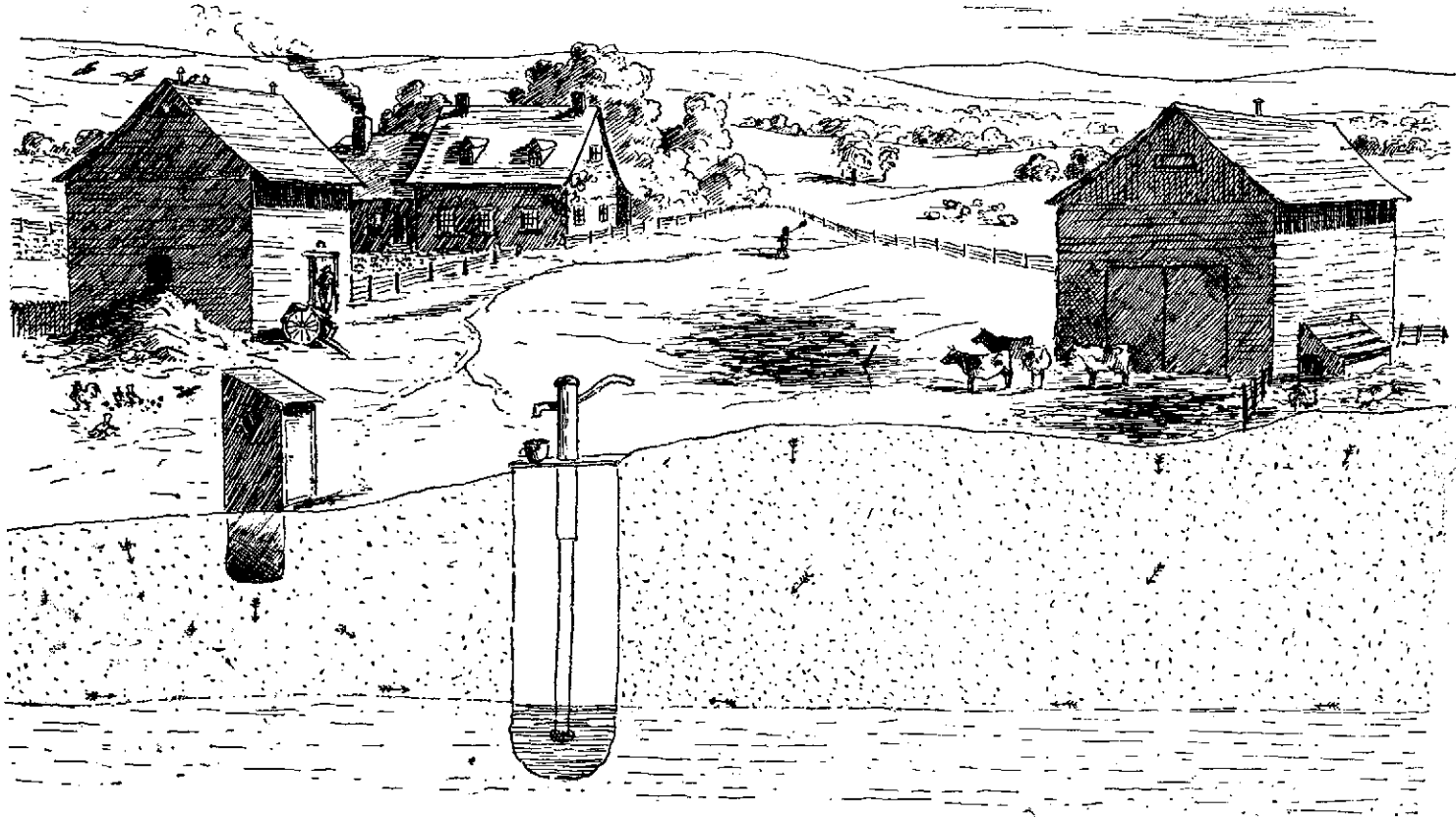
## RÉSULTATS EXPRIMÉS

Numéro.	Localité.	Marque.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoïde.	Azote dans nitrates et nitrites.	Chlore.
1895.							
1	Napanee, Ont.	J. B.	11 nov.	0.506	0.096	0.064	80.0
2	Canton Nepean, Ont.	J. H. S.	22 "	0.03	0.175	0.118	1.8
3	Canton Barton, Ont.	W. G. W. (J. C.) n° 18.	22 "	1.846	0.05	0.087	850.0
4	"	W. G. W., n° 19.	22 "	0.012	0.04	0.01	7.4
5	"	W. G. W. (J. C.) n° 20.	22 "	trace.	0.032	0.0263	18.6
6	"	W. G. W. (W. M.) n° 21.	22 "	trace.	0.058	0.0873	4.8
7	Hillier, Ont.	L. P. H.	2 déc.	20.0	.....	.....	1020.0
8	Almonte, Ont.	J. B. W., n° 1.	4 "	1.16	0.178	0.0412	7.8
9	"	J. B. W., " 2.	4 "	trace.	0.09	0.066	2.4
10	"	J. B. W., " 3.	4 "	0.08	0.067	2.553	264.0
11	Long Lake, Vernon, C.-A.	G. G., n° 1.	18 "	0.045	0.065	0.0124	1.0
12	"	G. G., " 2.	18 "	0.05	0.076	0.025	1.0
1896.							
13	North Bend, C.-A.	J. H.	13 janv.	trace.	.....	.....	1.0
14	St. John, N.-B.	G. H. E.	27 "	0.02	0.02	0.9619	21.0
15	Knowlton, Québec	R. W.	22 fév.	0.112	0.04	0.6983	12.0
16	Apoahqui, N.-B.	G. W. Mc.	27 "	0.034	0.13	0.0214	10.5
17	St-Jacobs, Ont.	B. et S., n° 1.	27 "	0.207	0.02	0.041	5.2
18	"	B. et S., " 2.	27 "	0.27	0.02	0.	4.5
19	Knowlton, Québec	R. W., " 1.	24 mars.	0.01	0.02	0.8814	1.0
20	"	R. W., " 2.	24 "	0.016	0.024	1.823	28.4
21	"	R. W., " 3.	24 "	0.014	0.065	4.172	29.4
22	Milverton, Ont.	R. R., " 1.	11 avril.	0.02	0.055	3.864	126.0
23	"	R. R., " 2.	11 "	trace.	0.11	9.187	112.0
24	Vernon, C.-A.	L. N.	15 "	0.05	0.034	1.013	15.5
25	Port-Sydney, Ont.	W. E., n° 2.	20 "	0.01	0.075	0.19	3.0
26	"	W. E., " 1.	6 mai.	0.025	0.77	2.631	17.0
27	Chilliwack, C.-A.	J. S. M.	9 juin.	0.08	0.05	0.033	1.0
28	Rivière Chilliwack, C.-A.	J. S. M.	9 "	0.4	0.09	0.033	1.0
29	Calumet, Québec	R. L.	28 juillet.	0.02	0.10	4.21	47.5
30	Hintonburg, Ont.	R. E.	5 août.	0.11	0.324	1.21	11.0
31	Orillia, Ont.	W. S. F. et Cie.	6 "	0.12	0.06	1.103	4.0
32	Aylmer, Québec	A. C. C.	13 "	trace.	0.08	1.005	3.0
33	Richland, Man.	A. M.	17 "	0.064	0.045	0.054	1.20
34	Norham, Ont.	J. B. S. et fils.	20 "	0	0.024	0.05	6.0
35	Bronte, Ont.	W. G. W., n° 22.	20 "	4.89	0.04	.....	1350.0
36	"	W. G. W. (M. T.) n° 23.	20 "	0.03	0.026	4.957	6.2
37	Weston, Ont.	W. G. W. (J. W.) " 24.	20 "	0.01	0.024	0.0247	16.1
38	"	W. G. W. (A. S.) " 25.	20 "	1.395	0.02	1.207	220.0
39	Welland, Ont.	R. McC.	24 "	1.002	0.04	0.0477	118.0
40	Billings' Bridge, Ont.	J. K.	2 sept.	0	0.13	0.708	7.0
41	Port-Sydney, Ont.	J. E. C.	8 "	0.030	0.2425	1.363	2.0
42	Tavistock, Ont.	H. R. (Dr W.)	14 "	0.06	0.07	6.605	180.0
43	Angers, Québec	J. P.	16 "	3.286	0	0	1680.0
44	Douglas, Ont.	S. F. B.	14 oct.	0.43	0.336	0.086	1.5

DE PUIITS, 1896.

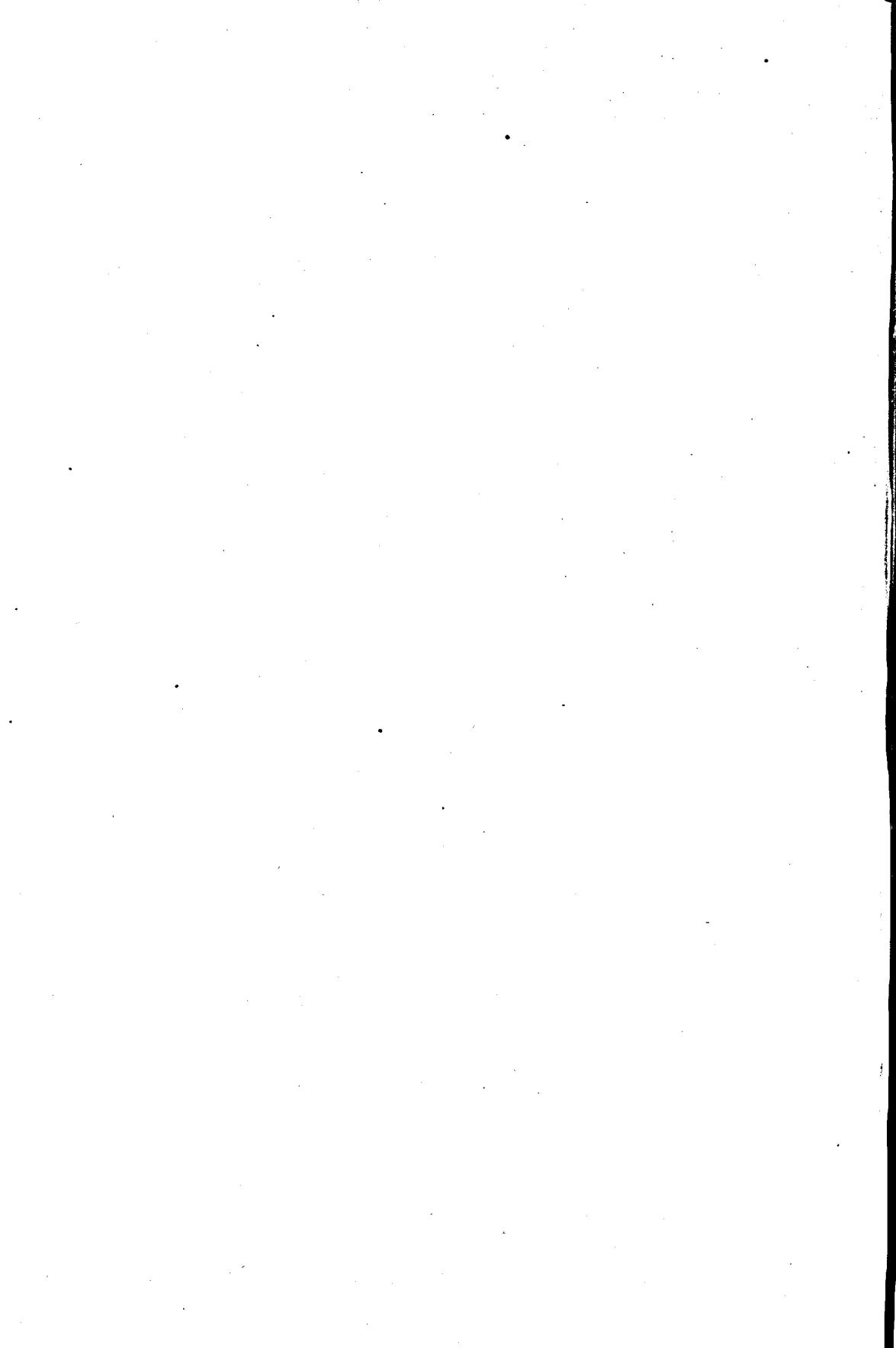
EN MILLIONNIÈMES.

Total des solides à 105° C.	Solides après ignition.	Perte par l'ignition.	Phosphates.	Rapport.
508·0	384·0	124·0	Légère trace . . .	Sérieusement souillée; dangereuse.
4048·0	3196·0	852·0	.....	Souillure pas indiquée; mais indices suspects.
414·0	331·2	83·0	Très légère trace..	Extrêmement mauvaise.
145·2	117·2	28·0	"	Bonne.
516·8	425·2	91·6	.....	Probablement salubre, mais certains indices la rendent suspecte.
190480·0	.....	.....	.....	Bonne; sans souillure.
445·6	390·0	55·6	Légère trace . . .	Très mauvaise; extrêmement dangereuse.
308·8	296·8	12·0	Très légère trace..	Souillée par infiltrations venant d'une fromagerie.
1028·0	772·0	356·0	"	Bonne et salubre.
192·0	153·6	38·4	Très légère trace..	Souillée.
190·8	160·8	30·0	Trace . . . . .	Salubre et bonne à boire.
422·0	385·0	37·0	.....	"
176·0	174·8	1·2	Point . . . . .	Bonne.
182·8	135·6	47·2	.....	Très probablement très bonne.
2492·4	2043·6	348·8	Forte trace . . . .	Souillée; dangereuse.
2772·4	2142·4	630·0	Point . . . . .	Sans souillure organique; taux élevé de matière minérale.
2171·6	1790·0	381·6	"	Pas tout à fait bonne et salubre.
60·0	43·6	16·4	Trace . . . . .	"
252·0	176·0	76·0	Forte trace . . . .	Excellente sous tous les rapports.
236·0	196·0	40·0	"	Souillée; dangereuse.
668·0	438·4	229·6	"	Très mauvaise; tout à fait impotable.
632·0	456·8	175·2	Très forte trace..	Souillée; d'un usage dangereux.
406·8	336·4	70·4	Forte trace . . . .	Très sérieusement souillée.
77·0	45·0	32·0	Trace . . . . .	Indices suspects.
200·0	145·0	55·0	Forte trace . . . .	Sans souillure; bonne et salubre.
106·5	83·5	23·0	Point . . . . .	Souillée par infiltrations.
136·5	98·0	38·0	Forte trace . . . .	Eau de puits; pas de première qualité.
259·0	175·0	84·0	.....	De pureté douteuse.
402·4	308·8	93·6	Trace . . . . .	Décidément suspecte.
270·0	234·0	36·0	Forte trace . . . .	D'un usage dangereux.
292·0	190·0	102·0	Trace . . . . .	Condamnée comme eau à boire.
366·0	283·2	82·8	Forte trace . . . .	Suspecte; de salubrité douteuse.
319·6	283·6	36·0	Trace . . . . .	Parfaitement saine et sans souillure.
3914·0	3463·2	450·8	.....	D'excellente qualité et sans souillure.
459·3	393·0	66·3	Trace . . . . .	Extrêmement mauvaise.
294·0	223·2	70·8	Point . . . . .	Probablement bonne.
1029·2	966·0	63·2	Forte trace . . . .	Excellente; parfaitement salubre.
3832·0	2944·0	888·0	Trace distincte . .	Très sérieusement souillée.
279·0	209·0	70·0	Trace . . . . .	Impure et insalubre; souillée.
80·0	35·0	45·0	Forte trace . . . .	Sans souillure; salubre.
740·0	575·2	164·8	"	Suspecte.
4016·0	3136·4	879·6	"	Condamnée comme dangereuse; sérieusement souillée.
190·0	160·0	30·0	Trace . . . . .	Très sérieusement souillée; d'un usage très dangereux.
				Ne peut être recommandée comme salubre.



Exquisse faisant voir comment le puits de la cour de ferme peut être souillé par les infiltrations venant de la cour au bétail, du tas de fumier et des latrines. Les flèches indiquent la direction des infiltrations, dirigées vers le puits.

Les analyses d'eaux de puits sont faites gratuitement, pourvu que les échantillons soient recueillis suivant les instructions que nous fournissons sur demande et que l'expéditeur paie les frais de messagerie (express). Il est absolument nécessaire que les instructions que nous fournissons pour le prélèvement de l'échantillon soient fidèlement suivies. Nombre d'échantillons reçus au laboratoire ne sont pas analysés, soit à cause de l'insuffisance de la quantité d'eau, soit que l'on ait fait usage de bouchons ou de bouteilles qui n'étaient pas propres.



# RAPPORT DE L'ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE

(JAMES FLETCHER, LL.D., M.S.R.C., F.L.S.)

Monsieur le Dr W. SAUNDERS,  
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,  
Ottawa.

MONSIEUR.—J'ai l'honneur de vous présenter ci-après un rapport sur quelques-uns des sujets les plus importants desquels j'ai été officiellement appelé à m'occuper dans le courant de la saison passée. La correspondance de cette Division est maintenant considérable, ce qui, j'aime à le croire, est une preuve de l'appréciation croissante de l'utilité de nos investigations. Comme par le passé, je me suis efforcé d'entrer en communication directe avec mes nombreux correspondants dans toutes les parties du Canada, de manière à profiter autant que possible des observations d'hommes pratiques qui avaient vu de leurs yeux les objets de nos études. Il est naturellement impossible de traiter dans le rapport annuel tous les sujets qui ont été présentés à mon attention dans le courant de l'année; mais toutes les nombreuses données et notes contenues dans les lettres de mes correspondants sont soigneusement conservées et classées pour être utilisées dans la suite quand les sujets auxquels elles se rapportent seront traités en détail. Beaucoup ont trait à différents dégâts de plus ou moins d'importance sur les récoltes causés par des insectes dont nous ne connaissons encore qu'imparfaitement l'histoire naturelle. Comme les années précédentes, nous avons consacré beaucoup de temps à fournir des renseignements sur des insectes et des plantes nuisibles bien connus. Au nombre des insectes qui causent chaque année de grandes pertes et que nous étudions maintenant dans le but de découvrir de meilleurs remèdes, je puis mentionner les suivants:—Les "vers en fil de fer", les vers gris dans le grain, la teigne du pois, la tordeuse du fraisier, la mouche à carotte, le barbeau des poissons (*Silpha lapponica*, Hbst.), qui attaque la morue pendant qu'on la sèche, les vers de la racine de l'ognon et du chou et les vers blancs.

Nous avons continué à la ferme expérimentale centrale les essais de graminées et autres plantes fourragères de toute espèce, et avons distribué pour essai un grand nombre de petits échantillons de graines à des cultivateurs de toutes les parties du Canada. Les rapports de ces correspondants sur ces essais sont d'un grand intérêt, car ils montrent que quelques-unes des espèces utiles peuvent être cultivées sur une plus grande étendue du pays que l'on ne l'aurait cru. Les parcelles d'essai de graminées à la ferme continuent à intéresser les visiteurs. Dans ces parcelles on peut voir en culture presque toutes les graminées, trèfles et plantes fourragères qui conviennent à ce district et dont on peut se procurer les graines chez les grainiers, aussi bien qu'un grand nombre de nos graminées indigènes du Canada. Nous nous sommes procuré des graines auprès de botanistes de l'Australie et des Etats-Unis, et je puis mentionner entre autres une variété élevée de panic pied de coq (*Panicum Crus-galli*, L.), et deux variétés hâtives de pois soja du Japon reçues du professeur W. P. Brooks, de la station expérimentale du Massachusetts.

Dans le courant de l'année passée beaucoup d'entomologistes et de botanistes de différentes parties du pays ont eu recours aux services des officiers de cette Division pour la détermination des spécimens d'insectes et de plantes. Nous avons reçu dans ce but un grand nombre de collections. Par ces collections plusieurs additions de valeur ont été faites au musée de la ferme. Les collections reçues pour détermination

des spécimens sont toujours renvoyés aux expéditeurs avec les noms des spécimens ; mais beaucoup d'espèces nous ont été courtoisement données quand nous avons fait connaître qu'elles manquaient à notre herbier. L'examen de ces collections nous fournit des renseignements nouveaux de valeur sur la distribution de nos insectes et de nos plantes indigènes, et nous conservons soigneusement les listes des noms avec localités et dates de tous les spécimens reçus.

Le travail pratique de l'arboretum et jardin botanique, qui se faisait en grande partie sous ma direction avant le printemps passé, a été alors à ma prière confié à M. W. T. Macoun, contre-maître de sylviculture, qui, ayant sous lui des ouvriers, était mieux à même de s'occuper de ce qu'il y a à faire—binages, plantages, nettoyages, etc.—que je ne l'étais avec un seul homme dont tout le temps est pris par les essais de graminées et de plantes fourragères. En outre, M. Macoun est spécialement compétent pour ce travail en raison de son goût naturel et de sa connaissance des plantes. J'ai donc eu beaucoup de plaisir à vous recommander que ce travail lui fût confié.

Lorsque mes devoirs officiels m'ont permis de m'absenter, j'ai saisi toutes les occasions de me rendre à des réunions d'agriculteurs pour y parler sur le travail de la Division et pour me rencontrer avec les agriculteurs. Par ce moyen beaucoup ont été mis au fait de mon travail qui autrement n'auraient pas eu connaissance de son utilité. J'ai assisté à des réunions dans les endroits suivants :—

Du 7 au 10 janvier, à Campbellford (Ontario).

Du 14 au 16 " à Cornwall (Ontario).

Les 7 et 8 février, à Toledo et Newboro' (Ontario).

Du 10 au 15 février, à St. Johns et Ormstown (Québec).

Suivant instructions de l'Honorable Ministre de l'agriculture et à la prière du gouvernement du Manitoba, je me rendis au Manitoba le 23 juin dernier, et, en compagnie de M. Hugh McKellar, sous-ministre provincial de l'agriculture et de l'immigration, et du Dr S. J. Thompson, vétérinaire du même département, je tins une série de vingt réunions dans quelques-uns des districts à blé les plus importants du Manitoba. Le sujet traité à toutes ces réunions fut "Les mauvaises herbes, leur nature, leur mode de végétation et les meilleurs moyens de les extirper." Ces réunions furent toutes nombreuses et les cultivateurs manifestèrent un vif intérêt pour le sujet, apportant à chaque réunion un grand nombre de mauvaises herbes sur lesquelles ils désiraient avoir des renseignements. Le ministre provincial de l'agriculture, l'Honorable Thomas Greenway, s'était chargé de tous les arrangements et de toutes les dépenses à l'occasion de ces réunions, et, en m'associant dans ce travail les deux officiers susnommés de son département, il a augmenté de beaucoup l'utilité de ces réunions, en raison de leurs connaissances pratiques et de leur longue expérience dans les méthodes culturales en usage au Manitoba, et aussi de leur parfaite connaissance des avantages et des conditions du pays.

*Remerciements.*—Comme les années précédentes, j'ai de grandes obligations à mes amis, M. le professeur John Macoun et M. W. H. Harrington, pour leur aide fréquemment sollicitée pour la détermination de spécimens difficiles de plantes, d'insectes et d'autres objets d'histoire naturelle.

J'ai aussi du plaisir à reconnaître l'aide précieuse que j'ai reçue de mes nombreux correspondants dans toutes les parties du pays ; ils m'aident beaucoup dans le travail de ma division en faisant des observations et en m'avisant promptement de l'apparition d'insectes nuisibles et de mauvaises herbes. Je dois en particulier des remerciements au Dr L. O. Howard, entomologiste des Etats-Unis, et à son personnel qui sont toujours prêts à nommer des insectes pour moi ; j'en reçois aussi des publications de grande valeur et le prêt de figures d'insectes.

Les dons suivants ont été reçus avec reconnaissance :

M. J. R. Anderson, Victoria (C.-A.) :—Spécimens botaniques et racines vivantes de cinq espèces de *Ribes* de la Colombie-Anglaise.

M. André Bôdy, Québec :—Spécimens botaniques et graines.

Révd M. W. A. Burman, Winnipeg :—Grains et spécimens de mauvaises herbes du Manitoba.

- M. F. C. Clare, Edmonton (Alberta):—Spécimens de plantes et d'insectes rares du Nord-Ouest.
- M. M. G. DeWolfe, Kentville (Nouvelle-Ecosse):—Racine vivante d'*Amorphophallus Rivieri*.
- M. A. Grant Ferrier, Sorrento (Floride):—Insectes de la Floride, dans le nombre un spécimen vivant du scorpion à fouet (whip-tailed scorpion, *Thelyphonus giganteus*).
- M. T. W. Ramm, Ross Mount (Ontario):—Spécimens d'insectes, dans le nombre deux beaux spécimens du papillon impérial (*Eacles imperialis*, Drury), capturés en Ontario.
- M. W. Scott, Toronto:—Spécimens botaniques.
- Révd M. G. W. Taylor, Nanaïmo (Colombie-Anglaise):—Plantes et insectes de la Colombie-Anglaise.
- M. T. N. Willing, Olds (Alberta):—Plantes et insectes rares de l'Alberta.
- Le directeur du jardin botanique de Bangalore (Inde):—Plusieurs paquets de graines.

En outre, je dois mentionner spécialement un envoi de spécimens du kermès de l'abricotier (*Lecanium armeniacum*), infestés par son parasite, *Comys fusca*, Howard, reçus de M. E. M. Ehrhorn, de Mountain View (Californie), et nous espérons qu'ils se trouveront être utiles pour tenir en échec le kermès du prunier, espèce semblable au kermès de l'abricotier. Nous avons mis en liberté une partie de ces spécimens sur un orme à Ottawa très infesté par un autre kermès très semblable aux deux susmentionnés, et envoyé les autres à M. L. A. Woolverton, secrétaire de l'Association des producteurs de fruits de l'Ontario, pour qu'il les mît en liberté à Grimsby, où l'on savait que le kermès du prunier existait.

L'addition la plus importante au musée a été obtenue du gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud, par l'intermédiaire du conservateur du Musée technologique de Sidney, comme échange, et consiste en une nombreuse collection de spécimens botaniques et entomologiques de cette colonie.

En conclusion, je désire de nouveau reconnaître les services de mon aide, M. J. A. Guignard, B.A., dans toutes les branches de mon travail. Il a contribué pour beaucoup à rendre cette division ce que j'aime à croire qu'elle est—une utile branche du service public.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JAMES FLETCHER,

*Entomologiste et botaniste.*

OTTAWA, 31 décembre 1896.



## CÉRÉALES.

Il n'y a pas eu l'été passé de dommage étendu ou très sérieux aux récoltes de grains causé par les insectes ennemis. Bien que dans la province d'Ontario on ait enfoui de grandes superficies de blé d'automne comme ayant été "tué par l'hiver", la récolte s'est trouvée être de bonne qualité et d'un rendement moyen. Il est tout probable, d'après les rapports que nous avons reçus depuis des districts où il y avait

eu beaucoup de ce blé "tué par l'hiver", que partie au moins de la perte était due aux attaques de la MOUCHE DE HESSE (Hessian fly, *Cecidomyia destructor*, Say). Cet insecte n'a été signalé par son nom que dans l'île du Prince-Edouard et la partie ouest de l'Ontario. Dans cette dernière section du pays, il y a des preuves évidentes que la mouche de Hesse augmente; il est bon que les cultivateurs le reconnaissent et adoptent les moyens bien connus d'empêcher les dégâts. Au mois d'octobre dernier le professeur J. H. Panton, du Collège d'agriculture de l'Ontario et directeur du Comité sur la botanique et l'entomologie appliquées de l'"Agricultural and Experimental Union of Ontario", adressa une liste de questions à quelques-uns des cultivateurs les plus éclairés de l'Ontario. Une de ces questions était: "Quels sont dans votre localité les six insectes les plus nuisibles?" Une autre était: "Quels insectes nouveaux seront probablement nuisibles?" D'après l'intéressant résumé des réponses à ces questions, écrit par M. T. F. Paterson pour le *Family Herald* de Montréal du 15 décembre 1896, "quarante-trois insectes différents ont été

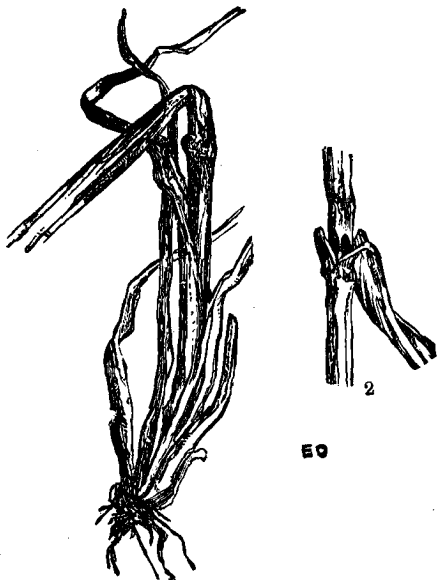


Fig. 1.—Tige d'orge attaquée par la mouche de Hesse; 2, pupes en barillet.

énumérés. La liste suivante fait connaître assez exactement quels sont ceux qui causent à présent le plus de tort aux cultivateurs. Les huit insectes les plus nuisibles ont été choisis; car, d'après les rapports, ils paraissent être de beaucoup plus nombreux et plus préjudiciables que les autres:—1<sup>o</sup> Doryphore de la pomme de terre (ou mouche à patate), 39; 2<sup>o</sup> Sauterelles, 32; 3<sup>o</sup> Mouche à cornes, 25; 4<sup>o</sup> Vers gris, 18; 5<sup>o</sup> Chenilles à tente, 15; 6<sup>o</sup> Légionnaire, 13; 7<sup>o</sup> Chenille du chou, 11; 8<sup>o</sup> Mouche de Hesse, 10." Il est donc clair d'après ceci que l'on reconnaît la mouche de Hesse comme ayant été la cause de pertes considérables pendant l'année 1896, et dans les réponses à la question: Quels insectes seront probablement nuisibles dans la suite? elle est la cinquième des vingt-trois espèces mentionnées, et la mouche à blé est la sixième. Les lettres ci-après sont venues de l'Ontario:—

"Pinehurst (Kent, Ontario), 29 juin.—Dans notre comté de Kent la mouche de Hesse fait beaucoup de tort au blé; de fait, beaucoup de champs sont ruinés, et, à moins que l'on fasse quelque chose pour protéger le blé, nous pensons qu'il y a grand risque à en semer cet automne."—J. T. O'KEEFE.

"Delaware (Middlesex, Ont.), 2 nov.—On me dit que dans ces environs les perspectives pour le blé d'automne ne sont pas bonnes, en raison de l'attaque des larves de la mouche de Hesse."—J. DEARNESS.

"Verdun (Huron, Ont.), 1<sup>er</sup> déc.—Je commence à croire que la mouche de Hesse peut avoir été cet automne la cause du dommage à mon blé d'automne; et, si c'est le cas, elle cause ici chaque année de grandes pertes. On s'est beaucoup plaint le printemps dernier que le blé d'automne avait été tué par le froid après avoir apparemment passé l'hiver sans aucun dommage, et je suis maintenant porté à croire, depuis que je correspond avec vous, que cette perte était aussi le fait de la

mouche de Hesse. Tout ce carton s'en est ressenti, et cet automne beaucoup du blé semé de bonne heure (en août) est sensiblement jaune par places. J'ai toutefois examiné quelques champs, mais n'ai pas trouvé assez de pupes de la mouche de Hesse pour expliquer tout le dommage. Quant à la proportion du tort à la récolte de blé, il y a six semaines on aurait dit qu'un tiers au moins était détruit, mais on le voit moins maintenant, parce que les plantes tuées se sont fanées, et les plantes saines couvrent le sol."—WM WELSH.

L'histoire naturelle de la mouche de Hesse est bien connue, mais heureusement cet insecte depuis plusieurs années n'a pas exigé d'attention spéciale sauf dans des localités restreintes. On reconnaît en général sa présence au printemps aux plantes mortes dans les champs de blé. Si on examine ces plantes, on trouve à leur collet les pupes en barillet caractéristiques ressemblant à des petites graines de lin, quelquefois au nombre de trois ou quatre sous les gaines des feuilles d'une seule plante (fig. 1). En été on peut trouver de ces pupes au-dessus du premier ou du second nœud des tiges d'orge, de seigle et de blé, où elles sont sous la gaine mais à l'extérieur de la tige; les tiges dont les larves ont sucé la sève sont si affaiblies qu'elles versent souvent. L'insecte parfait est un tout petit moucheron noirâtre à ailes enfumées, d'un quart de pouce seulement d'envergure, qui apparaît en avril et en mai et de nouveau en août, continuant à vivre jusque vers le milieu de septembre. Les femelles déposent leurs minuscules œufs écarlate dans le pli intérieur des feuilles, et les jeunes vers, quand ils éclosent, descendent à l'aisselle de la feuille, où ils font le tort à la plante.

*Remèdes.*—Les remèdes contre la mouche de Hesse sont les suivants: 1° Semer tard. Si l'on renvoie la semaille jusqu'après la troisième semaine de septembre, les jeunes plantes de blé ne lèveront qu'après la disparition de la seconde génération de mouches de Hesse.

2° Brûler les rebuts. Une grande partie des "graines de lin" étant emportée du champ avec le grain et au moment du battage tombant sous la machine parmi la poussière et la paille cassée, il est d'une grande importance de détruire tous les rebuts et criblures, quand on sait que le grain est infesté.

3° Traiter les chaumes. Aussitôt après la moisson, une mesure excellente consiste à passer la herse sur les champs, afin de faire germer une pousse adventice des grains égrenés. Lorsque l'on laboure ensuite, beaucoup des mouches de la génération d'août auront atteint l'état adulte et déposé leurs œufs sur ces plantes; ces œufs seront ainsi détruits, ainsi que beaucoup de mauvaises herbes qui auront levé. Si les champs sont à une distance suffisante de toutes granges, maisons et meules, on ne peut mieux faire que de brûler les chaumes avant de labourer, car les pupes se trouvent en général au premier ou au second nœud de la tige. Pour faciliter le brûlis, on peut répandre tant soit peu de paille sur les chaumes. Il n'est peut-être guère nécessaire de dire qu'il ne faudrait semer ni blé, ni orge, ni seigle dans les champs où la récolte a été infestée l'année précédente.

Le VER DU JOINT (Joint-worm, *Isosoma hordei*, Harris).—Dans mon dernier rapport je faisais mention de l'apparition en nombres nuisibles d'un ver du joint dans des champs de blé à Meaford (Grey, Ontario). Mon correspondant, M. Harris, qui m'avait communiqué ses observations l'année passée, m'écrit que l'attaque ne s'est pas répétée l'été passé dans ses champs à lui et qu'il n'avait pas entendu dire qu'il y en eût ailleurs.

Le PUCERON DU GRAIN (Grain Plant-louse, *Siphonophora avenæ*, Tab.).—Comme d'habitude, ce puceron s'est fait voir plus ou moins dans toutes les parties du pays, mais deux rapports seulement parlent de dommage réel au grain. Les extraits suivants donnent une idée de l'abondance exceptionnelle de l'insecte.—

"Princeton (Brant, Ont.), 24 juillet.—Dans cette partie-ci de la province nous avons commencé à faucher notre avoine, et ces insectes pullulent. Ils couvrent littéralement le plateau de la lieuse. Un cultivateur me disait aujourd'hui qu'il y en avait une épaisseur de quatre à cinq pouces sous le noueur de sa machine. Je suis sûr qu'il n'y a aucune exagération à dire qu'après avoir sauché un champ d'avoine il ne serait pas difficile d'en ramasser une bonne pelée sur la lieuse."—J. E. RICHARDSON.

“Shakespeare (Oxford, Ont.), 27 juillet.—Je vous envoie de petits insectes. Il y en a des millions sur mon avoine. Je ne me rappelle pas avoir jamais vu rien de pareil.”—J. W. DONALDSON.

“Doe Lake (Muskoka, Ont.), 18 août.—Les grains de blé sont ici très ratatinés. Cela ne vient pas de la rouille, car la paille était lustrée, mais les épis quand ils étaient verts étaient couverts de pucerons.”—F. C. JUDD.

On ne peut recommander aucun traitement spécial contre le puceron du grain, et en général il n'en est pas besoin, car les parasites naturels suffisent pour le tenir en échec.

LE VER GRIS À TÊTE JAUNE (*Amputating Brocade moth, Hadenæ arctica*, Boisdu.).—Pendant l'été de 1895 les papillons de cette espèce étaient si abondants dans certaines parties de l'ouest de l'Ontario qu'ils ont attiré l'attention de beaucoup de personnes, et on s'est plaint qu'ils envahissaient les maisons où ils étaient très désagréables en ce qu'ils tachaient les habits et les rideaux et mouraient en grands nombres dans les vitrines des magasins. Comme on pouvait s'y attendre, les chenilles ont été l'été dernier destructrices dans le même district; le blé, l'avoine, le maïs, etc., ont souffert dans les comtés de Middlesex, Grey et Carleton. M. J. Dearness, président de la Société entomologique de l'Ontario, écrivait le 15 mai de Granton (Middlesex) :—“Je vous envoie par même courrier des échantillons d'un ver gris qui en quantités innombrables ravage les champs ensemencés sur gazon. Les chenilles suivent les rayons et coupent chaque brin d'herbe; de larges espaces du champ sont tout à fait nus. Dans ces environs,—et d'après ce que j'entends dire, je pense, à peu près dans toute cette partie-ci de l'Ontario—le ver gris à tête jaune a été l'année passée très importun, remplissant les lampes, salissant les habits et désagréable d'autres manières. Je vous envoie un de ces papillons. Est-il de la même espèce que le ver gris qui l'accompagne?”

Réponse :—“Le ver gris et le papillon que vous envoyez, sont de la même espèce. Je regrette de n'avoir rien de mieux à conseiller, si l'on veut utiliser cette année les champs envahis, que de labourer les parties les plus infestées et d'y semer quelque plante qui lève aussi tard que possible, de manière à donner aux chenilles le temps de se développer avant la levée. Il serait préférable de semer quelque plante n'appartenant pas à la famille des graminées. Autant que j'ai pu l'observer, l'*Hadenæ arctica* vit sur les graminées, quoique beaucoup disent l'avoir remarqué sur d'autres plantes telles que plantes-racines et même arbres fruitiers; mais je ne l'ai jamais vu. C'est un gros ver gris blanchâtre de presque deux pouces de longueur, à tête rouge châtain, qui existe longtemps à l'état de chenille et continue ses ravages jusqu'au milieu de juin. Ils ont toute l'apparence de chenilles qui se repaissent normalement sous la surface du sol.”

Le Dr T. Sproule, M. P., a aussi signalé de sérieux ravages dans des champs de maïs, probablement commis par la même espèce, dans le comté de Grey.

LA TEIGNE DU POIS (*Pea Moth, Semasia* sp.) a de nouveau cette année beaucoup attiré l'attention par ses ravages. Il y a dans les rapports reçus certaines différences sur d'importants détails, et il est fort à regretter que jusqu'ici tous les efforts pour obtenir l'insecte parfait aient été infructueux, de sorte que nous ne pouvons encore dire exactement quel en est le nom. L'intéressante lettre qui suit ajoute à notre connaissance de son histoire naturelle :—

“Clifton (King's, N.-B.), 24 février.—J'ai été vivement intéressé par votre rapport sur la teigne du pois. Cet insecte est très pernicieux ici, surtout tard dans la saison. Les pois tardifs sont tellement maltraités qu'ils ne valent plus rien pour semence à moins qu'on ne les trie à la main. Il m'est même arrivé d'avoir mes pois tardifs détruits coup sur coup. Cette saison dernière, les pois de jardin tardifs ont été si affectés qu'ils étaient invendables, les trois quarts au moins ayant été rongés par le ver,—les variétés tardives de pois telles que Stratagem, au point qu'il était presque impossible de trouver des grains bons à semer.

“La cosse de pois est toujours attaquée d'abord vers son sommet, et, quand les dégâts sont très avancés, tout l'intérieur est une masse d'excréments granuleux et de

fil de soie. Les cosses au-dessous des plantes couchées sur le sol paraissent être les plus affectées, et le dommage est plus considérable dans les terrains ensemencés de pois l'année précédente, dans les jardins, dans les endroits humides et quand le temps a été humide.

"Je remarque dans votre rapport que M. Cowdry dit n'avoir trouvé des chenilles que dans les cosses tout à fait mûres. J'en ai trouvé maintes fois dans des cosses très jeunes, trop jeunes pour la table.

"Cette vermine existe ici depuis au moins quarante ans, et je ne puis remarquer aucune augmentation ou diminution sensible. Elle cause de grandes pertes par ici, mais jusqu'ici il ne paraît y avoir aucun remède applicable, d'un usage général. Il se peut qu'il fût utile de labourer profondément ou de brûler les tiges dans les jardins."—J. E. WETMORE.

### LA MOUCHE-À-SCIE DU BLÉ (Wheat-stem Saw-fly, *Cephus pygmaeus*, L.)

*Attaque*.—Vers minces, blancs. Tête arrondie, jaunâtre; mandibules obscurcies. Corps renflé aux deux premiers anneaux après la tête et se rétrécissant tant soit peu jusque vers l'extrémité, où il se termine par un tubercule court, obtus, à sommet obscurci et durci. Monsieur Herpin décrit ce tubercule comme étant un appendice tubulaire que l'insecte peut allonger comme un télescope, et dont il fait usage pour avancer à l'intérieur du vide de la paille. Chacun des trois premiers serments du corps est pourvu d'une paire de pieds thoraciques rudimentaires. On trouve ces larves à l'intérieur des tiges de blé. Au terme de leur croissance, elles ont près d'un demi-pouce de longueur et ont à ce moment percé à travers tous ou presque tous les nœuds de la tige; leur galerie à parois décolorées s'étend depuis l'entre-nœud le plus élevé jusqu'à la racine, où, quand elles ont atteint toute leur taille, elles se filent de minces cocons transparents dans lesquels elles passent l'hiver et se transforment en pupes l'été suivant.

En novembre 1889, le professeur Comstock publia un bulletin (*Cornell Univ. Coll. of Agr., Bull. 11.*) "On a Saw-fly Borer in wheat" (Sur une mouche-à-scie rongeuse dans le blé), dans lequel il donne un récit détaillé d'une remarquable invasion de *Cephus pygmaeus* à la ferme de l'université Cornell, où près de cinq pour cent du blé d'un champ se trouvait infesté. Dans le *Canadian Entomologist* pour 1890, page 40, M. W. Hague Harrington mentionne qu'en 1887 il avait capturé un spécimen de cette espèce à Ottawa et qu'il en avait reçu des spécimens pris à Buffalo (New-York), au milieu de juin 1888 et aussi l'année suivante. Ce sont les seules mentions que j'ai pu découvrir de spécimens à l'état parfait pris en Amérique. Le 5 juillet 1895 je capturai à Indian-Head quelques spécimens de l'insecte parfait en passant un filet sur les fleurs de la moutarde roulante qui croissait en grande abondance tout près de la ferme expérimentale. A ce moment-là on ne pouvait remarquer aucun dommage commis par les larves sur le blé croissant dans le district, et depuis je n'ai reçu de là aucun rapport de dégâts qui puissent leur être attribués; mais le 6 août dernier, M. Wenman, de Souris (Manitoba), m'envoya un paquet de tiges de blé contenant des larves presque pleinement développées qui présentaient tous les caractères du *Cephus pygmaeus*. Je demandai plus amples détails à M. Wenman; voici ce qu'il me répondit:—

"Souris, 2 septembre.—En réponse à votre estimée du 12 août, je désire vous informer que j'ai plusieurs fois essayé de trouver de nouveaux spécimens de tiges de blé attaquées; mais le champ où il paraissait y avoir le plus de mal, avait été moissonné le jour avant l'arrivée de votre lettre, et je n'ai pu me procurer de bons spécimens. Vous me demandez ce qui me fit remarquer le dommage. Ce fut quelques pailles couchées çà et là, et en examinant ces tiges je trouvai dans presque chaque cas que la paille était décolorée et cassée entre le premier et le second nœud. Nous avions eu de la grêle un jour ou deux auparavant. En suivant l'intérieur des tiges affectées, je trouvai dans la plupart le ver que vous avez vu dans l'échantillon que je vous ai envoyé, d'environ un demi-pouce de longueur, à tête brunâtre et à corps couleur crème. Je trouvai qu'un ver avait traversé tous les

noeuds jusqu'à l'épi. J'ai cherché cette vermine dans plusieurs champs de mes voisins. J'en ai vu quelques traces dans un champ. Toutefois le dommage résultant de cette attaque n'est pas jusqu'ici appréciable, assurément; mais il faut naturellement se tenir pour averti, et je tiendrai désormais l'œil ouvert."

Les spécimens de paille envoyés par M. Wenman contenaient des larves qui au 12 août avaient pris tout leur développement ou à peu près; mais c'était seulement dans un petit nombre de ces tiges que les insectes avaient pénétré jusqu'au noeud le plus élevé. Les larves se trouvaient à une certaine distance de la racine, mais à juger par l'état de maturité de la paille, elles seraient bientôt descendues à la racine pour y former les cocons où elles passent l'hiver.

Il y a toutefois une grande différence dans la saison des spécimens du Manitoba et celle de ceux que le professeur Comstock avait étudiés à Ithaca (New-York), et qui étaient d'environ un mois plus avancés. Au 19 juillet 1889 toutes les larves examinées à Ithaca étaient descendues au noeud le plus bas, tandis que, cette année-ci, presque un mois plus tard quelques-unes des larves n'avaient toute leur taille que vers le 13 août. Le 5 juillet 1895, des spécimens de l'insecte adulte volaient à Indian-Head, et il faudrait d'un mois à six semaines avant que les larves provenant des œufs produits par ces mouches eussent pris tout leur développement; ceci aurait lieu à peu près au moment de la maturation du blé, où naturellement les pailles se sécheraient et ne pourraient servir de nourriture aux larves.

Plusieurs écrivains européens ont traité de cet insecte et de ses habitudes. La notice de John Curtis dans son célèbre ouvrage *Farm Insects* (Insectes agricoles), publié en 1860, est probablement la mieux connue. Elle rend compte des observations de Herpin et d'autres auteurs français. L'étude la plus complète de l'insecte est celle du Dr Comstock dans le bulletin susmentionné.

Voici un résumé de l'histoire naturelle de la mouche-à-scie du blé:—

Les œufs sont déposés à l'intérieur de la tige de blé juste avant que les épis se dégagent de la gaine; ils sont insérés dans le vide du chaume à travers un petit trou pratiqué par la femelle à l'aide de sa tarière. L'œuf éclôt au bout de peu de jours, et la jeune larve grossit rapidement, ayant atteint tout sa croissance avant que la paille mûrisse et se durcisse; elle est alors descendue de l'entre-noeud supérieur de la tige au plus bas, en se nourrissant surtout de la substance des noeuds mais

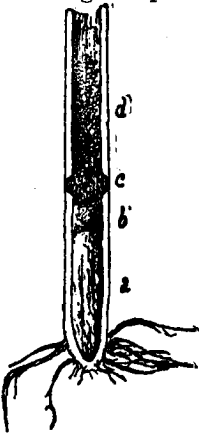


Fig. 2.—Base de paille infestée par la mouche-à-scie du blé: a, cocon; b, tampon de vermoulure; c, anneau rongé; d, vermoulure dispersée. (Figure courtoisement prêtée par le professeur J. H. Comstock.)

aussi du tissu intérieur de la tige. Vers le moment où le grain mûrit, elle descend au noeud le plus bas et juste au-dessus de la surface du sol ronge un anneau dans l'épaisseur de la paroi du chaume de manière à arriver presque à la surface extérieure mais pas tout à fait. (fig. 2, c.) Cet anneau a pour but de permettre à la mouche-à-scie de s'échapper facilement au printemps. La larve file ensuite un mince cocon délicat; et, comme la larve de la plupart des mouches-à-scie, elle reste dans un état de torpeur jusqu'au printemps suivant, où elle se transforme en pupe quelques jours seulement avant sa dernière transformation en insecte parfait. La date de ce dernier changement varie évidemment suivant la saison et la localité. L'adulte est une mouche à quatre ailes d'un noir lustré, à bandes et taches jaunes, et l'abdomen légèrement comprimé. La tête est grosse, à yeux prominents, et il y a aussi près du sommet de la tête trois ocelles ou yeux simples très petits. Les antennes sont un peu en forme de massue et se composent d'environ vingt segments. La femelle est tant soit peu plus grosse que le mâle et moins tachée de jaune. La longueur moyenne est d'environ  $\frac{1}{2}$  de pouce (mâle, 8 mm.; femelle, 10 mm.). Cet insecte est intéressant au point de vue scientifique, car on doit le classer entre les vraies mouches-à-scie (Saw-flies, Tenthredinides) et les queues-cornues (Horn-tails, Urocérides) ainsi appelées en raison d'un appendice aigu et en forme de corne que les larves portent à l'extrémité du corps.

Il est évident par l'examen des différentes transformations que l'insecte se rapproche davantage des queues-cornues. La

mouche-à-scie du blé est indigène dans la plus grande partie de l'Europe, et certaines années, particulièrement en France, elle a causé de grandes pertes. M<sup>lle</sup> Eleanor A. Ormerod en parle dans plusieurs de ses excellents rapports, et fait voir que, quoique assez nombreuse chaque année, elle n'est qu'à l'occasion un sérieux ennemi du producteur de blé.

La question de l'introduction de cet insecte européen en Amérique présente quelque intérêt aux entomologistes, et il est difficile de se rendre compte comment elle peut avoir eu lieu. Le professeur Comstock, toutefois, ayant trouvé quelques cocons dans la paille au-dessus du point où elle aurait été coupée par la moissonneuse, pense "qu'un petit nombre d'insectes sont probablement emportés des champs de blé dans la paille, et par suite il y a danger de la dissémination de cet insecte de cette manière. Il est probable que l'insecte a été introduit dans ce pays dans de la paille d'emballage et qu'il peut ainsi être transporté plus loin de la même manière." (*Bull.* n° 11, p. 141).

Il est naturellement possible que l'insecte ait été introduit de cette manière, et, bien qu'il ait été signalé seulement dans les localités susmentionnées, il est très probable que, le dommage étant si difficile à remarquer, il a passé inaperçu dans beaucoup d'endroits où il existe. On ne l'a encore trouvé dans aucune autre graminée que dans le blé et le seigle. Quant à sa présence à Ithaca, M. Slingerland m'écrit le 28 décembre 1896 :—"Le *Cephus pygmaeus* n'a pas, que je sache, attiré l'attention dans notre localité, ni dans notre Etat, depuis que le professeur Comstock a publié son *Bulletin* 11. Je ne sache pas qu'il existe dans aucun autre Etat, quoiqu'on suppose qu'il se trouve dans l'Ohio et la Virginie de l'Ouest."

*Remèdes.*—Comme presque toutes les larves passent l'hiver à la base de la paille, il est tout à fait évident que le remède le plus pratique consistera à traiter les chaumes, de manière à détruire les larves ou les pupes avant que les mouches ne se dégagent. C'est ce qu'on peut faire soit par un labour profond après la moisson ou par le brûlis, qui pour une autre raison aussi sera certainement une pratique des plus utiles au Manitoba; car dans cette province, par suite de l'habitude d'ensemencer le blé le même terrain pendant plusieurs saisons successives, certaines mauvaises herbes ont pris une extension considérable. Le brûlis des chaumes en automne détruira certainement des nombres considérables de ces herbes et de leurs graines et en même temps les larves de la mouche-à-scie du blé. Les cultivateurs ont chaque année au Manitoba beaucoup plus de paille qu'ils ne peuvent en utiliser comme fourrage ou autrement, et, par suite, dès qu'ils savent combien il leur en faudra, ils brûlent chaque printemps le reste, qui est une quantité considérable, simplement afin de s'en débarrasser. Si la mouche-à-scie du blé venait à se multiplier assez pour affecter sensiblement le rendement, il serait sans aucun doute sage de brûler dès l'automne la paille inutile, puisqu'on sait que quelques-uns aux moins des cocons sont formés dans la paille.

## LA LÉGIONNAIRE

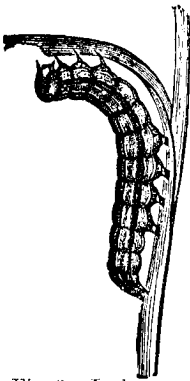
(Army-worm, *Leucania unipuncta*, Haw.).

Fig. 3.—La légionnaire.

**Attaque.**—Chenilles à raies brunes ou quelquefois noirâtres (fig. 3), qui dévorent les feuilles et les tiges des graminées et de beaucoup d'autres herbes basses. Quand elles attaquent les céréales, elles coupent souvent l'épi. Au terme de leur croissance, de plus d'un pouce et demi de longueur, et quand elles sont en grand nombre, émigrant en légions d'un lieu de pâture à un autre. Les chenilles pleinement développées s'enfoncent dans le sol et s'y transforment en chrysalides brun clair, d'où les papillons se dégagent au bout d'environ deux ou trois semaines.

Les papillons (fig. 4) sont d'un riche brun satiné picoté de noir, avec une tache blanche, petite mais bien marquée au milieu de chaque aile antérieure. Ils sont très actifs. Quand les ailes sont fermées, le papillon mesure environ un pouce de longueur.

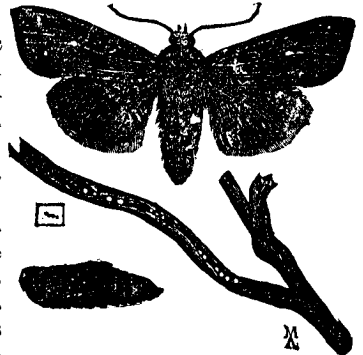


Fig. 4.—Chrysalide, papillon et œufs de la légionnaire.

L'histoire naturelle de la légionnaire en Canada est comme suit: Il y a deux pontes par an. Les œufs déposés en automne éclosent au bout de dix ou douze jours. Après s'être nourries quelque temps, les jeunes chenilles, comme beaucoup de vers gris entrent dans un état de torpeur et passent l'hiver sous des touffes de graminées et d'autres plantes basses. Le printemps suivant elles achèvent de se développer, se repaissant des premières feuilles de l'herbe et des céréales, et les papillons apparaissent en juin. Ceux-ci déposent les œufs pour la seconde génération, laquelle d'ordinaire est de beaucoup la plus abondante et la plus dévastatrice. Vers la fin de juin, dans cette partie-ci du Canada, les jeunes chenilles, lorsqu'elles sont nombreuses, sont assez grosses pour attirer l'attention par leurs ravages. Elles ont atteint leur plein développement vers la première semaine d'août, époque à laquelle elles s'enterrent d'un pouce ou deux dans le sol, où elles passent à l'état de chrysalides, et deviennent papillons vers la fin du mois.

Beaucoup d'observateurs ont remarqué que les légionnaires sont souvent destructrices dans les étés après des années de sécheresse exceptionnelle et qu'elles sont rarement nombreuses deux années de suite dans le même endroit. En 1895 les collecteurs d'insectes furent frappés du nombre de papillons de la légionnaire qui entraient dans les maisons ou qu'on voyait dans plusieurs parties de l'Ontario. On craignit dès lors que les légionnaires ne donnassent de l'ennui cette année-ci. C'est ce qui a été le cas, car en juillet et août nous avons reçu des rapports de ravages sérieux de presque toutes les parties de la province, depuis le comté de Russell dans l'extrême est jusqu'en Essex dans l'extrême ouest, et depuis le Welland jusqu'au district d'Algoma. Les pertes, d'après le *Crop Report* (Rapport sur les récoltes) de l'Ontario, du 13 août 1896, ont été surtout considérables dans les comtés d'Essex, de Kent, de Haldimand, de Welland, de Lambton, de Huron et de Wellington. Dans quelques-uns des États-Unis du Nord les dommages ont aussi été très sérieux. Le *Crop Report* du Massachusetts pour juillet 1896 contient un bon article sur ce sujet par M. A. H. Kirkland, et, à la dernière réunion de l'Association of Economic Entomologists à Buffalo en août 1896, d'autres entomologistes mentionnèrent aussi les dégâts des légionnaires.

La légionnaire, dans les circonstances ordinaires, vit sur différentes plantes de la famille des graminées, paraissant préférer surtout l'avoine et le mil (timothy); mais elle fait quelquefois un tort sérieux au seigle, à l'orge, au blé et à beaucoup d'autres graminées, ou même, quand elles leur manquent, aux pois, aux fèves, aux laitues et aux autres légumes. M. Kirkland dit qu'elles ont cette année causé des

perles considérables dans les marais à canneberge du Massachusetts. Il a aussi fait quelques observations intéressantes sur les dates d'apparition des différentes générations et trouvé qu'il y avait eu cette année trois pontes au Massachusetts. Comme il est dit plus haut, nous n'avons que deux pontes en Canada, mais d'après le Dr L. O. Howard, il peut y avoir dans le Midi jusqu'à cinq ou six générations. Dans le *Crop Report* de l'Ontario susmentionné il est donné une longue liste d'extraits de lettres de correspondants de toutes les parties de l'Ontario. Les extraits suivants de quelques-uns de mes correspondants contiennent d'intéressants renseignements sur le sujet, et font foi du nombre excessif des papillons de nouveau cette année. Dans les résultats de M. Metcalfe à Port Hope, qui a capturé un grand nombre de papillons, nous pouvons trouver la suggestion d'un remède qu'il y aurait avantage à employer sur une plus grande échelle quand on remarquerait que les papillons sont exceptionnellement nombreux. Naturellement, quand c'est le cas, on devrait non seulement capturer autant de papillons que possible, mais aussi, partout où on le pourrait, avoir recours en automne ou au commencement du printemps, au brûlis des terrains infestés et être l'année suivante sur le qui-vive de manière à appliquer les remèdes bien connus dès la première apparition des légionnaires.

"Marshville (Monk, Ontario), 3 juillet.—Vous trouverez ci-inclus quelques-uns des insectes des plus voraces qui pullulent dans mon seigle; ils l'ont presque détruit et sont maintenant en marche vers mon maïs. Quels sont-ils? Combien de temps vivent-ils? Comment les combattre? Ils paraissent être sortis de mon seigle d'automne. Se bornent-ils à ce grain? Ils ont dévoré le mil qui était dans le seigle, et ont laissé le trèfle jusqu'ici, mais la faim le leur fera sans doute bien aussi manger. Veuillez me donner une réponse aussi prompte que possible."—J. E. REAMLY.

"Humberstone (Welland, Ontario), 9 juillet.—J'écris au sujet d'une vermine qui est apparue tout à coup dans ce district il y a huit jours, le 2 courant—la légionnaire. Ce lieu-ci est un village sur le canal Welland, à un mille au nord de Port-Colborne et du lac Erié. A environ un mille au-dessous d'ici et sur une longueur de deux ou trois milles est une étendue de terrain bas dont le sol est une terre franche noire. C'est dans ce terrain, sur la ferme de James Phillips, à deux milles au nord d'ici, que l'on a remarqué les premières légionnaires en quantités innombrables détruisant surtout l'avoine et le maïs. Dans l'avoine, ces vers prennent d'abord les feuilles, puis la panicule, ensuite la tige. Quelques cultivateurs appliquent du vert de Paris à leur maïs. Font-ils bien? N'est-ce pas dangereux? Comment les empêcher de détruire l'avoine? Et peut-on les empêcher d'envahir un champ? Il y a des chenilles de différentes tailles, depuis un demi-pouce à un pouce et demi de longueur et de couleur foncée. Tout ce que je puis apprendre des cultivateurs quant à leur origine, c'est que la nuit du 1<sup>er</sup> juillet il y avait eu une légère gelée, et quand ils examinèrent leurs champs le matin suivant ils trouvèrent des quantités innombrables de ces chenilles dans leur avoine et leur maïs. Elles arrivent en telles masses qu'elles anéantissent tout sur leur passage et, à moins que nous ne trouvions quelque moyen d'arrêter leurs dévastations, elles feront bien du mal. Le terrain bas dont j'ai parlé est la partie la plus maltraitée. Nous aimerions une lettre de vous aussitôt que possible."—C. E. THOMPSON.

"Diamond (Carleton, Ont.), 8 déc.—J'ai reçu votre lettre et votre rapport traitant des légionnaires, et vous remercie bien sincèrement pour votre prompt réponse à mes questions. Je suivis vos conseils,—l'emploi du rouleau pour les écraser et le tracé de sillons sur leur chemin—et j'ai trouvé ces moyens très effectifs. Je me suis servi d'un rouleau à trois segments et il a très bien fait sur le terrain plat. Dans le terrain inégal, j'ai tracé trois sillons et dans le troisième creusé des trous selon votre conseil; il n'en est pas passé une demi-douzaine. C'était un pâturage, et les chenilles avançaient vers le grain, mais elles n'y sont pas arrivées, de sorte que je n'ai rien à dire sur la manière de les combattre dans le grain. Dans quelques parties de ce canton de Fitzroy elles ont fait beaucoup de dégât dans le grain."—JOHN GREENE.

"Jermyn (Peterboro', Ontario), 10 août.—Je vous envoie quelques papillons qui sont entrés hier soir dans notre maison par milliers."—SAMUEL ARMSTRONG.

"Toronto, 18 août.—Les papillons de légionnaires ont été très nombreux, littéralement en nuages partout pendant les trois premières semaines d'août."—J. H. McDUNNOUGH.



“Port-Hope (Durham, Ont.), 11 août.—J’ai plusieurs grands chèvrefeuilles dans mon jardin couverts de baies qui le soir attirent des milliers de papillons de légionnaires.”—RÉVD C. J. S. BETHUNE.

“Port-Hope, 11 nov.—J’ai fait cet automne des captures qui peuvent être d’une utilité économique, plus de six cents papillons de légionnaires, la plupart femelles, appâtés au sucre. Ne serait-ce pas un moyen de combattre l’insecte que de tuer les papillons ainsi attirés ?

“Tandis que je collectionnais des chenilles le printemps passé, la légionnaire ne paraissait pas aussi commune que d’ordinaire, c’est pourquoi j’ai été surpris de voir le grand nombre de papillons qui volaient la première semaine de juin. Ils se masaient sur le dessous des branches de pin et planaient en petits nuages sur les fleurs de l’épine-vinette. Il n’y a point eu de légions en marche dans le voisinage immédiat. Elles s’attaquaient au chiendent (*Agropyrum*), à la sétaire et au sarrasin sauvage. Après l’arrachage des pois, les chenilles se mettaient à l’abri sous les tiges, et j’ai eu toute facilité pour les examiner. Le plus grand nombre étaient marquées de blanc par les œufs d’une mouche Tachine. Les très utiles barbeaux, le *Calosoma calidum* et le *Harpalus caliginosus*, étaient très actifs à les dévorer. Ces barbeaux étaient en nombre extraordinaire, tellement que, lorsque le vent tournait après avoir soufflé de la terre vers le lac, il en amenait sur le rivage des quantités; on aurait pu les ramasser par pleins seaux.

“Vers le 10 août, je commençai à appâter au sucre; j’étendais l’appât sur les piliers d’un hangar tourné vers le nord; quoique ce ne fût pas l’exposition la plus favorable, les papillons y venaient à plaisir. Le plus grand nombre capturés en une soirée fut le 17 août, où j’en pris plus de cent avant neuf heures. Le 25 août j’en avais pris plus de 600. L’appât employé était fait en dissolvant du sucre dans de l’eau chaude et ajoutant assez de rum pour donner une odeur agréable.”

“Port-Hope, 1<sup>er</sup> déc.—Un grand nombre de nos barbeaux (coléoptères) communs, et d’autres insectes, sont rejetés sur le rivage ici, comme à Toronto et à Grimsby. Quand le vent a soufflé du nord un jour ou deux, il tourne en général vers le sud, et alors est le moment ici pour recueillir les barbeaux sur le rivage du lac. Quand j’étais à Grimsby (de l’autre côté du lac) en 1894, le vent ne souffla vers le rivage que deux ou trois fois, mais il apporta alors des spécimens de plusieurs insectes rares.”—W. METCALFE.

*Remèdes.*—Souz ce chef je n’ai rien à ajouter à ce qui suit, emprunté à mon rapport pour 1894:—

“Bien que ces insectes ne se rencontrent qu’accidentellement en grand nombre, et cela seulement dans quelques localités, ils sont toutefois fort répandus en Canada, et se trouvent surtout dans les terrains bas, où les chenilles trouvent un milieu favorable à leur développement et abondance de nourriture. On a aussi remarqué que la légionnaire abonde davantage dans les saisons humides succédant à un automne sec, le temps humide lui fournissant sur une vaste étendue les mêmes conditions qu’elle trouverait dans son habitat particulier, c’est-à-dire dans les terrains bas marécageux et herbeux.

“Lorsque les chenilles n’apparaissent qu’en nombre restreint, elles trouvent une nourriture abondante et ne contractent pas alors l’habitude de marcher en légions, c’est-à-dire de se transporter d’un endroit où elles ont tout dévoré vers un nouveau champ de pâture. Mais lorsque leurs nombres sont excessifs, elles doivent nécessairement voyager d’un lieu à un autre ou bien mourir de faim. On peut les empêcher de passer de champ en champ en traçant avec la charrue un profond sillon qui leur coupe le passage. Il faut nettoyer ce sillon de façon à ce que le talus le plus près du champ qu’on veut protéger, soit perpendiculaire ou légèrement surplombant. De douze pieds en douze pieds environ on creuse des trous dans la tranchée ainsi formée. Les chenilles, quand elles y sont arrivées ne peuvent grimper en haut le talus opposé et après quelques tentatives infructueuses, suivent la tranchée jusqu’à ce qu’elles tombent dans les trous, où on peut les détruire en les recouvrant de terre que l’on foule ensuite, ou bien, comme le conseille le professeur Lugg, du Minnesota, en les traitant avec une dose libérale de pétrole et d’eau. Un ossé même peu profond suffit si la terre est assez amonpliée pour empêcher les che-

nilles de remonter. Eu traînant un billot continuellement le long de ce fossé, on tue ou écrase suffisamment à peu près toutes les chenilles qui s'y trouvent réunies.

“ Si on ne creuse pas de trous, les chenilles ont bientôt rempli la tranchée quand elles sont très nombreuses, et elles le franchissent en marchant sur les corps de leurs camarades. Pour le cas où quelques chenilles réussiraient à franchir le fossé, il serait bon de saupoudrer ou asperger une étroite bande des plantes au delà du fossé, avec un fort mélange de vert de Paris dilué soit avec 25 fois son poids de farine, de cendre ou de plâtre, soit avec de l'eau, à la dose d'une once par seau d'eau.

“ Si l'attaque a été très sévère dans une localité, on fera bien de brûler le vieux gazon et le chaume soit en automne soit au printemps; on détruit ainsi beaucoup des jeunes chenilles en même temps que les vieilles tiges que les papillons au printemps semblent rechercher de préférence pour y déposer leurs œufs.

“ Un des côtés consolants en rapport avec une invasion de légionnaires, est le fait qu'il est extrêmement rare que les insectes fassent leur apparition en grand nombre deux années de suite dans la même localité. Cela vient de ce qu'ils sont presque invariablement accompagnés de parasites ennemis qui les détruisent si bien que deux années de suite de légionnaires dans une même localité est chose presque inouïe.”

## PLANTES FOURRAGÈRES.

Pendant l'été de 1896 les plantes fourragères ont souffert surtout des ravages de la légionnaire et des sauterelles. Mention a été faite parfois des dégâts commis par la mouche de la graine de trèfle, qui est toutefois bien plus répandue dans le pays qu'on n'en peut juger par les rapports reçus, car c'est seulement dans les districts où l'on produit la graine que les correspondants en parlent. Sans aucun doute beaucoup de trèfle a été tué par les sécheresses de 1895 et de 1896 et par les grands froids de décembre 1895 et de janvier 1896, survenus quand il n'y avait point de neige sur le sol. Le dommage causé par le ver rongeur de la racine du trèfle (*Hylesinus trifolii*, Miller) a été signalé par M. R. A. Harvey, de Laskay (York, Ontario).

Les VERS BLANCS, larves des différentes espèces de hannetons (June beetles, *Lachnosterna*) ont été signalés comme faisant du tort aux prairies et aux pelouses. M. J. F. McDonald, de Dunnville (Monck, Ont.) mentionne les bons offices des rouges gorges (*Merula migratoria*) et des pivards (high-holders, *Colaptes auratus*), qui détruisaient les vers blancs dans une pelouse infestée. M. Caius M. C. Hubble, de Sand Hill (Peel, Ont.), s'est aussi plaint de leurs dévastations :—“ Il y en a toute la saison parmi les pommes de terre, carottes, maïs et navets, mais surtout parmi les carottes. J'en ai trouvé jusqu'au 6 novembre; ils étaient dans la même condition que ceux que j'avais détruits en été. J'ai à côté de mon jardin plusieurs grands peupliers, ce qui est sans doute la cause des quantités de ces vers; car un morceau de terrain contigu au mien, où il n'y a que trois ou quatre pommiers, en avait très peu. Environ un dixième de mou terrain où j'avais des carottes blanches était très infesté, mais j'en ai trouvé dans d'autres cultures. Il est exceptionnel que nous en ayons ici en si grands nombres.”

Le KERMÈS COTONNEUX DES GRAMINÉES (Cottony Grass-scale, *Eriopeltis festuæ*, Fonsc.).—L'été passé il n'a guère été fait mention de cet insecte, duquel j'ai traité dans mon dernier rapport. M. D. J. Crawford, de Sydney Mines (Cap Breton, Nouvelle-Ecosse), dit :—“ J'ai remarqué que les sacs d'œufs ont commencé à apparaître vers le 21 juillet, et ils étaient loin d'être aussi nombreux que l'année dernière, mais il y en a eu quelque peu dans d'autres localités. Je pense qu'il disparaîtra tout à fait dans un an ou deux.”

SAUTERELLES.—Les trois espèces de sauterelles qui cette année ont commis des déprédations dans les champs de plantes fourragères et de grain dans tout le pays, sont les mêmes qui avaient causé du tort l'année passée savoir la locuste à cuisses rouges commune (*Melanoplus femur-rubrum*, DeG., fig. 5), la petite locuste voyageuse

(*M. atlantis*, Riley) et la locuste à deux bandes (*M. bivittatus*, Say). Elles ont été, d'après les rapports, très nombreuses dans certaines parties de l'Ontario et de Québec. Dans le *Crop Report* de l'Ontario du 13 août, il y a de nombreuses mentions de leurs attaques sur le blé de printemps et celui d'automne, l'orge, le maïs, les pâturages et même le houblon.



Fig. 5. — Locuste à cuisses rouges.

Les locustes sont en général désignées par les correspondants sous le nom de "sauterelles," et, quoique les entomologistes affirment que "locuste" est le nom correct pour les espèces à courtes antennes (les Acridiides), le nom de "sauterelle" est d'un usage si universel et si bien compris par le public en général qu'il est certainement à propos de reconnaître ce mot, au moins, dans des rapports préparés spécialement pour les cultivateurs ou d'autres qui, à peu d'exceptions près, ne sont pas entomologistes. C'est surtout le cas parce qu'il est difficile de comprendre pourquoi le mot "sauterelle" devrait être réservé pour désigner les Locustides ou sauterelles à longues antennes, tandis que le mot "locuste" que nous supposerions naturellement devoir s'appliquer aux Locustides, devrait être le nom populaire des Acridiides ou espèces à courtes antennes.

La correspondance touchant les sauterelles, leurs ravages leurs ennemis a été trop considérable la saison passée pour que nous puissions reproduire ici davantage que quelques extraits.

"St-Lin (L'Assomption, Québec), 7 juin.—Veuillez m'indiquer le moyen le meilleur et le plus économique pour détruire les sauterelles. Elles menacent de détruire toute la récolte."—J. P. ARCHAMBAUET, *secrétaire du cercle agricole*.

"Mastai (comté de Québec), 19 août.—Les sauterelles dévorent les choux."—H. F. HUNT.

"Port Elgin (Bruce, Ont.), 16 juin.—Pendant ces dernières semaines il y a eu dans ces environs une plaie de sauterelles. Elles suivent les bords des chemins, broutant l'herbe si ras qu'on dirait que le feu y a passé. De loin en loin elles passent dans les champs, et anéantissent tout ce qui se présente, avoine, foin, pâturage; les pois, jusqu'ici sont la seule exception. Le soir elles se réunissent en myriades innombrables sur les clôtures des champs qu'elles attaqueront ensuite, et leurs mandibules font une impression sur les poteaux et les planches mêmes; quand vient la chaleur du jour elles recommencent leur œuvre de destruction. Y a-t-il quelque moyen de mettre un terme à ce terrible fléau et de sauver les récoltes? Pourrait-on les disperser quand elle se mettent à fourrager ou les détruire la nuit sur les clôtures?"

"Le 26 juin.—Les champs ont été dévastés par les sauterelles. Les pâturages sont comme grillés par le feu, et l'on a dans quelques endroits commencé à faucher l'avoine et le blé d'automne verts. Nous remarquons sous leurs ailes un petit insecte rouge, qui en détruit quelques-unes, mais il ne manque pas de jeunes pour prendre leurs places. Si l'état de choses actuel continue bien plus longtemps, il ne restera plus grand'chose. Je crains qu'il ne soit maintenant presque trop tard pour essayer la pelle traînante, car les sauterelles peuvent bien voler. De tous les insectes malfaisants ce sont les pires que nous ayons jamais vus."—A. BEATON.

"Ashgrove (Halton, Ont.), 14 septembre.—Les sauterelles ont été très nombreuses cette année dans certaines sections de pays, mais ont été moins généralement répandues dans toute la contrée que d'autres années. Dans certains endroits pierreux, on aurait dit à un certain moment qu'elles allaient faire tout disparaître. Elles ont nui surtout aux graminées, au blé de printemps, à l'avoine et aux navets."—GEORGE HARDY.

"Osnabruck Centre (Stormont, Ont.), 23 novembre.—Les insectes les plus nuisibles avec lesquels nous ayons eu à lutter par ici ont été les sauterelles et la mouche à patates. Quant aux sauterelles, elles ont fait beaucoup de mal pendant quelque temps, mais elles ont disparu, autant que je me rappelle, vers le 1<sup>er</sup> août. Elles ont nui surtout aux champs de grain à côté des pâturages ou des prairies."—A. S. HODGINS.

*Remède*—Quand les sauterelles apparaissent en nombres excessifs, elles deviennent souvent un sérieux fléau pour l'agriculteur. Le moyen le plus effectif de les détruire

est l'usage de la pelle traînante (hopper-dozer) qui a été décrite dans des rapports précédents. Quand les sauterelles ne sont pas trop nombreuses, on se trouve bien de l'emploi de mélanges empoisonnés. J'en citerai l'exemple suivant :—

“ Princeton (Brant, Ont.), 23 juin.—J'essaie de me débarrasser des sauterelles en mélangeant ensemble du son, du vert de Paris et de la mélasse, et en mettant de petits tas de ce mélange dans différents endroits dans un champ. Pouvez-vous recommander quelque meilleur moyen de les exterminer ? Elles font déjà beaucoup de tort à mes récoltes.”

“ Le 7 juillet.—Quant au mélange de son, de vert de Paris et de mélasse, je l'ai appliqué de même que vous avez dit que l'on appliquait le mélange mentionné dans votre lettre. J'en ai mis autour de six acres de fèves que les sauterelles détruisaient aussi vite qu'elles pouvaient. Dans le champ à côté j'avais six autres acres de fèves semées une semaine plus tard. Quand j'eus mis le mélange dans le premier champ, les sauterelles n'y firent plus de mal, mais s'attaquèrent aux fèves de l'autre champ. L'ayant remarqué, je mis le mélange autour du second champ et arrêtai par là les dégâts dans ce champ aussi. Je remarquai plusieurs sauterelles mortes autour des tas et suppose que d'autres étaient allées mourir sur les clôtures. Est-ce le poison qui les a fait cesser de dévorer les fèves, ou bien celles-ci étaient-elles devenues trop dures pour les sauterelles, c'est ce que je ne saurais dire. Quoi qu'il en soit, les ravages prirent fin après cette application. Tout à côté de la première parcelle de fèves, j'avais près de cinq acres de pommes de terre qui allaient fleurir. Nous y appliquâmes du vert de Paris mélangé avec du plâtre à amendement, contre la mouche à patate, quelques jours après avoir mis le poison à la deuxième parcelle de fèves. Les sauterelles coupaient alors les tiges de pommes de terre ; il y avait des tiges coupées d'un pied de longueur. En parcourant dernièrement le champ de pommes de terre j'y ai vu des centaines de sauterelles mortes. En ce moment-ci il y a des millions de sauterelles sur ma ferme et elles font bien du mal à mon avoine. Je crains qu'il ne soit trop tard pour les arrêter ; je vais néanmoins essayer le mélange empoisonné dans les champs. Mon opinion est jusqu'ici qu'il faut appliquer le mélange, surtout dans les prairies, de bonne heure au printemps avant que les sauterelles aient leurs ailes et avant qu'elles aient abondance de quoi manger, puis répéter les applications à intervalles fixes.”—J. E. RICHARDSON.”

D'après les réponses reçues aux questions envoyées par le professeur Panton, les sauterelles figuraient au second rang quant à l'importance des dommages dus l'année passée aux insectes en Ontario. Il n'y a aucun doute qu'au commencement de la saison elles n'aient commis beaucoup de dégâts ; néanmoins, un des phénomènes les plus remarquables de l'année a certainement été la diminution générale et soudaine dans le nombre de ces insectes, et qui a commencé vers le 1<sup>er</sup> août.

Un fait curieux qui a trait à la disparition soudaine des sauterelles en août dernier m'a été communiqué par M<sup>me</sup> J. Cunningham Stewart, d'Ottawa, qui, en voyageant sur le lac Huron, vit des masses de sauterelles flottant dans le lac. M<sup>me</sup> Stewart m'a aussi renvoyé à M. W<sup>m</sup> Lockerbie, machiniste du vaisseau à vapeur “Athabaska” de la Compagnie du chemin de fer Canadien du Pacifique, qui les avait remarquées dans un voyage précédent. M. Lockerbie m'a écrit : “Quant au nombre de ces insectes, je puis seulement dire, qu'il y en avait des masses d'un demi-acre d'étendue ou davantage, et il paraissait y avoir un grand nombre de ces masses, tellement que lorsque le vent soufflait vers la baie (Georgienne), elles flottaient en haut la rivière d'Owen-Sound et remplissaient les baies.” M. Lockerbie suppose qu'elles pouvaient avoir été jetées dans le lac par un vent violent :

Jugeant d'après un grand nombre de lettres de mes correspondants, ainsi que d'après mes propres observations, je suis sûr que la disparition soudaine des sauterelles sur de grandes étendues de pays en Canada a été due à peu près entièrement à quatre espèces de parasites bien connus : un champignon, des vers intestinaux, les vers de deux espèces de mouches et la mite à sauterelles. Tous ces parasites bien-faisants sont bien connus des entomologistes et ont déjà été fréquemment observés ; mais, comme ils ont excité tellement d'intérêt, je donne ici une courte note sur chacun d'eux, que beaucoup, j'en suis sûr, auront du plaisir à lire.

## PARASITES DES SAUTERELLES.

*Maladie fongueuse des Sauterelles.*—Un de nos alliés les plus effectifs pour la destruction des sauterelles quand elles sont en nombres excessifs est un champignon (fungus) parasite connu sous le nom d'*Empusa grylli* (Fresenius) Nowakowski. Il produit une maladie très infectieuse, dont on observe fréquemment les effets, mais dont on reconnaît rarement la cause. Nous avons reçu des locustes affectées de Princeton et de plusieurs autres endroits de l'Ontario. La maladie paraît aussi avoir été très virulente près de Montréal. M. T. A. Crane écrivait de Montréal à la date du 1<sup>er</sup> août:—"Il y a quelques jours les sauterelles attaquaient vigoureusement mon avoine. Hier soir, en les examinant de nouveau, je remarquai qu'elles étaient cramponnées aux sommets des tiges, mais toutes mortes. Aux unes il manquait la tête, aux autres l'abdomen." Ceci décrit bien l'apparence des sauterelles qui ont succombé à la maladie.

Pendant le mois d'août et plus tard, c'était chose commune que de voir aux environs d'Ottawa et dans presque tous les autres lieux que j'ai visités, des quantités de différentes espèces de sauterelles, particulièrement de la locuste à deux bandes, suspendues sans mouvement, généralement près du sommet des tiges de graminées et d'autres plantes (fig. 6.)



Fig. 6.—Locuste à [deux bandes tuée par la maladie. (O. Lugger.)

Quand on les examinait on les trouvait mortes et le corps fréquemment desséché, fragile et contenant une matière pulvérulente. Cette poudre n'est autre que les spores d'un champignon parasite très proche parent d'un autre bien connu et fréquemment observé, l'*Empusa muscae*, qui détruit chaque année tant de mouches domestiques, les laissant mortes sur les vitres, les rideaux, les plantes, etc., avec un dépôt des spores du champignon formant comme un nuage autour d'elles. Dans certaines circonstances, dépendant probablement beaucoup du temps—on considère un temps chaud brumeux comme favorable—la maladie susmentionnée devient souvent une épidémie des plus fatales. Chacun des corps momifiés est un centre d'infection contenant des myriades de spores, dont chacune emportée par le vent ou par la pluie, si elle tombe sur une sauterelle dans les conditions favorable, est capable de causer sa mort. Cet utile parasite, qui rend des services si importants, fut en premier lieu signalé à l'attention sous le nom d'*Entomophthora calopteni* par le professeur Herbert Osborn dans l'Iowa, qui publia ses observations, accompagnées de la description originale du professeur Bessey, dans le *Bulletin* n<sup>o</sup> 2, Iowa Agr. Coil, 1884. La figure originale ci-jointe, qui

a été courtoisement prêtée par le professeur Otto Lugger, de l'université du Minnesota, représente très bien une sauterelle à deux bandes tuée par la maladie et dans son attitude particulière.

*Les mouches Tachines.*—M. J. E. Richardson, de Princeton, qui, comme ses lettres en témoignent, est un observateur attentif et exact, écrit:—

"Le 7 juillet.—J'ai dernièrement remarqué, surtout l'autre jour après une pluie, des mouches qui attaquaient les sauterelles. Une demi-douzaine en poursuivaient une, et dès qu'elle se posait les mouches se précipitaient sur elle."

Le professeur Riley explique ce qui se passait dans ce cas, dans le *First Report* (Premier Rapport) de la Commission entomologique des Etats-Unis sur la locuste des Montagnes Rocheuses, page 319: "Les parasites internes les plus communs des sauterelles sont les larves de certaines mouches appartenant au genre *Tachina*, de couleur grise, à deux ailes, et ressemblant beaucoup aux mouches de maison.

"Ces mouches Tachines attachent fermement leurs œufs—qui sont ovales, blancs, opaques et tout à fait durs—à des parties du corps que leurs victimes ne peuvent facilement atteindre avec leurs mandibules et leurs pattes pour les détacher. Elles attaquent les sauterelles à vol lent pendant qu'elles volent, et il est fort amusant de voir les furieux efforts que fait une sauterelle afin d'échapper à une

mouche Tachine qui la harasse. La mouche voltige alentour, guettant une occasion favorable, et, quand la sauterelle saute ou s'envole, elle s'élançe et essaie de fixer son œuf sous l'aile ou sur le cou. Elle manque son coup maintes fois, mais elle persévère et en général atteint son but. Avec les sauterelles à vol rapide, elle a encore plus de difficulté; mais, quoique la sauterelle change constamment de direction dans ses efforts pour lui échapper, la mouche la serre toujours de plus près et réussit d'ordinaire à atteindre son but, soit tandis que la sauterelle est encore au vol, ou plus souvent au moment même où elle se pose. Les jeunes vers qui éclosent de ces œufs pénètrent dans le corps de la sauterelle, et quand ils se sont repus des parties grasses du corps, sans toucher aux organes vitaux, ils quittent leur victime et s'enfoncent dans le sol où ils se changent en pupes-en-barillet brunes et en forme d'œuf desquelles les mouches se dégagent la même saison ou seulement le printemps suivant. Une sauterelle infestée par ce parasite est moins agile qu'elle ne le serait autrement; néanmoins elle meurt rarement avant que les vers soient sortis de son corps. Il nous est souvent arrivé en arrachant les ailes de sauterelles qui sautaient encore, de trouver que leur corps ne semblait être qu'une simple écorce remplie de vers; et ce parasite est si effectif que dans certaines parties des États-Unis de l'Ouest le sol est souvent couvert de sauterelles des Montagnes Rocheuses mortes et mourant par cette cause."

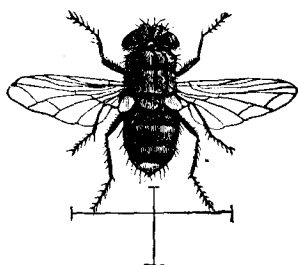


Fig. 7.—(Mouche tachine.)

Il y a plusieurs espèces de ces mouches Tachines, et nous en avons obtenu l'été passé deux espèces différentes, l'une de spécimens envoyés par M. Richardson, et une autre beaucoup plus grosse, *Exorista flavicauda*, Riley (fig. 7), dont nous avons reçu des spécimens de plusieurs localités. Cette dernière espèce est aussi intéressante parce que c'est l'ennemi de la légionnaire qui plus que toute autre réduit les nombres de cette perniciense chenille quand ils deviennent excessifs. Il y a en outre des espèces parasites de mouches à viande (*Sarcophaga*), qui ressemblent beaucoup aux Tachines, mais s'en distinguent par leurs antennes qui sont poilues au lieu d'être lisses.

*Vers intestinaux des sauterelles* (Hair-worms, Hair-snakes).—Ces créatures sont de très curieux objets, non seulement pour ceux qui ne connaissent pas leurs mœurs, mais aussi pour tous ceux qui ont étudié leur remarquable histoire naturelle. Plusieurs correspondants ont remarqué l'été passé leur grande abondance dans certains endroits; et leurs bons offices comme ennemis parasites de beaucoup d'espèces de sauterelles, de grillons et d'autres insectes nuisibles font qu'il est à propos de présenter une courte esquisse de ce qu'on sait à leur égard. Beaucoup d'idées erronées ont cours sur leur vraie nature, notamment celle qu'ils ont quelque rapport avec les serpents (snakes) ou que ce sont des crins (hairs) de cheval qui par quelque mystérieuse cause sont devenus capables de vivre et de mourir. Les serpents en effet appartiennent à la classe d'animaux d'une organisation très supérieure que l'on appelle Vertébrés, ou animaux à colonne vertébrale, tandis que les vers en question sont des Entozoaires ou vers intestinaux, section de la classe des Articulés qui ont le corps composé de segments. La supposition qu'un crin de cheval ou toute autre matière organique morte pourrait jamais devenir une créature vivante, est trop absurde pour qu'il soit besoin de faire plus que la mentionner.



Fig. 8.—Œuf de gordius contenant un embryon complètement développé—fortement grossi. (D'après Leidy.)

Nous devons reconnaître qu'il y a des lacunes dans notre connaissance de l'histoire naturelle des vers des sauterelles et concernant lesquelles il semble impossible de présenter aucune suggestion. On sait positivement que les œufs de certains vers de sauterelles sont déposés dans l'eau et que les jeunes vers quand ils sont éclos commencent leur existence à l'état d'animaux se mouvant en liberté qu'on a ensuite vus pénétrer dans des insectes aquatiques à travers la peau délicate des articulations des jambes et y vivre un certain temps à l'intérieur d'une cellule. On les trouve ensuite comme parasites internes de poissons dont la nourriture se compose en grande partie d'insectes aquatiques.

Quand les jeunes vers arrivent dans l'estomac, leurs cellules sont dissoutes par l'effet de la digestion, et à l'aide de crochets spéciaux qu'ils ont autour de la tête (fig. 9.), ils pénètrent dans la couche muqueuse de l'estomac du poisson, où ils s'enkystent de nouveau. Au bout d'un certain temps ils passent de l'estomac du poisson dans l'eau, après quoi on ne sait ce qu'ils deviennent jusqu'à ce qu'on les retrouve comme parasites d'insectes de différents ordres, et il est difficile de comprendre comment il est possible pour ces vers d'entrer dans le corps d'insectes aussi agiles que les sauterelles et les grillons, qui de plus vivent en général dans les lieux secs. Il est vrai toutefois, comme on l'a remarqué que les coléoptères, araignées et sauterelles qui vivent dans les endroits bas et humides sont les plus infestés. Il est certain en tout cas que les vers en question sont parasites internes d'un grand nombre d'insectes et qu'on en a vu des spécimens pondre des œufs et ces œufs éclore des vers qui ont passé par les stades décrits ci-dessus.

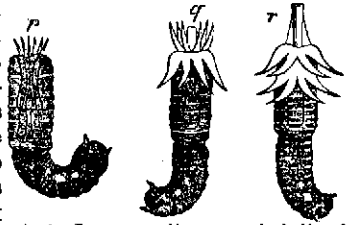


Fig. 9. — Jeunes gordius au sortir de l'œuf fortement grossis ; avec la couronne de crochets (p) rétractée et (q) en partie sortie, (r) sortie entièrement.

Les vers des sauterelles sont de deux espèces qui à première vue semblent ne différer guère que par la couleur : les uns gris brunâtre, de 6 à 12 pouces de longueur et dont la plus grande épaisseur ne dépasse pas un vingtième de pouce, appartenant au genre *Gordius* ; ce sont ceux dont nous venons de décrire les mœurs ; — et les autres de couleur blanche, plus longs et plus minces, appartenant au genre *Mermis*, qui ressemblent aux gordius par leurs habitudes de parasitisme, mais ont un mode de développement tout différent, et une structure interne différente. On trouve fréquemment des spécimens des deux espèces dans le même insecte. Les œufs de mermis sont déposés dans le sol, et les vers à l'éclosion ressemblent à leurs parents pour la forme ; ils montent à la surface du sol et commencent aussitôt leur vie de parasite en pénétrant dans le corps de quelque insecte ; après avoir pris tout leur développement ils percent la peau de leur hôte et s'enterrent dans le sol, où les organes génitaux se développent et où ils passent l'hiver à des profondeurs diverses, et au printemps ils pondent leurs œufs. J'ai reçu de M. T. Pearson, jardinier de l'Hon. M. Sydney Fisher, à Knowlton (Québec), un spécimen de 17 pouces de longueur qu'il avait trouvé en décembre sous une pierre à six pouces de profondeur au-dessous de la surface du sol.

Comme je l'ai déjà dit, ces vers parasites infestent des vers de différents ordres. M. W. Hague Harrington, d'Ottawa, m'écrit : — " J'ai fréquemment remarqué des gordius dans des sauterelles, et dans une occasion j'ai trouvé deux petits spécimens de mermis dans une coccinelle (*Hippodamia 13-punctata*). "

Dans le *First Report* de la Commission entomologique des États-Unis, le professeur Riley a réuni à peu près tous les faits connus concernant ces créatures. Je cite ce qui suit :

" Non seulement on trouve fréquemment ces vers dans différentes locustes, mais le professeur Leidy en a un provenant d'une blatte. Ils se rencontrent aussi dans beaucoup d'autres insectes et petits animaux, tels que coléoptères, papillons, abeilles, mouches, araignées et escargots. En général, les vers quittent les lépidoptères tandis que ceux-ci sont à l'état de larve ou plus rarement à l'état de chrysalide, tandis qu'ils ne sortent le plus souvent des coléoptères et des orthoptères qu'après l'arrivée de ces insectes à l'état parfait. "

Bien que mes correspondants fassent souvent mention de gordius et de mermis, ils mentionnent rarement la différence des deux espèces. Je ne me rappelle pas avoir jamais auparavant reçu autant de demandes de renseignements sur ces vers que cet été passé ; la raison en a été naturellement leur abondance exceptionnelle. M. J. H. Vivian, de Toronto, fait rapport sur une observation remarquable de ces vers à Toronto : — " Le 14 octobre. — La première fois que j'en vis, ils étaient par millions tant des blancs que des gris. J'ai un grand jardin et il était presque impossible de trouver un espace de deux pouces entre les masses de ces vers. Il était tombé une forte pluie la nuit précédente. Ce qui me frappa le plus ce fut leurs

mouvements de serpent : presque debout sur leurs queues, ils balançaient dans l'air l'extrémité supérieure de leur corps sur une longueur de deux pouces."

L'automne passé ces vers étaient très abondants ; on en remarquait fréquemment sur les trottoirs où des grillons et des sauterelles avaient été écrasés. Il n'y a aucun doute que ces parasites ne diminuent sensiblement le nombre des insectes qu'ils infestent, mais l'assertion que les sauterelles infestées ne pondent point d'œufs n'est du moins pas toujours vraie. En octobre je trouvai une femelle de la locuste à deux bandes qui avait été écrasée tandis qu'elle déposait ses œufs entre deux planches d'un trottoir ; en l'examinant de près je trouvai qu'elle avait pondu cinq ou six œufs et que son abdomen en contenait plusieurs autres, outre un spécimen de gordius et deux de mermis.

*La mite à sauterelles.*—Le parasite des sauterelles qui a probablement été le plus fréquemment remarqué et qui a été très commun l'été passé, est la petite mite rouge, *Trombidium locustarum*, Riley, qui à l'état de larve est souvent un objet très apparent sur les corps des sauterelles. Les larves sont de petites mites rouge vif, en forme de sac, à six pattes (fig. 10*a.*), qu'on trouve souvent fixées en nombres

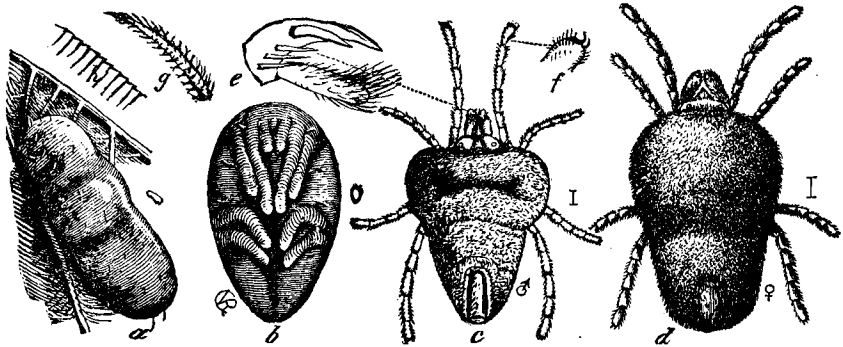


Fig. 10.—Mite à sauterelle : *a*, larve au terme de sa croissance, sur le point de quitter l'aile d'une sauterelle ; *b*, puppe ; *c*, mâle adulte ; *d*, femelle—grandeur naturelle indiquée à droite ; *e*, griffe et pouce palpaire.

variés à la base ou près de la base des ailes des sauterelles adultes, mais quelquefois aussi sur les nymphes. Quand elles sont pleinement développées, elles ont environ un vingtième de pouce de longueur sur une largeur moitié moindre.

L'histoire naturelle de ces utiles alliés, qui, bien que si petits, détruisent tant de sauterelles nuisibles, a été élucidée par le Dr Riley. Les œufs sont pondus au printemps en masses de 300 à 400, un pouce ou deux au-dessous de la surface du sol. Ces œufs donnent naissance à de petites mites rouge orangé (fig. 11*b*), qui, étant très petites, se frayent facilement un passage entre les particules du sol et se fixent aux corps des insectes, choisissant en général la base des ailes d'où leurs hôtes ne peuvent les faire partir. Là elles enfoncent leurs fines mandibules dans les tissus du corps de leur victime et restent fermement fixées, suçant son sang et vivant entièrement à ses dépens, jusqu'au terme de leur développement comme larves. Le Dr Riley pense que cette période d'attachement à

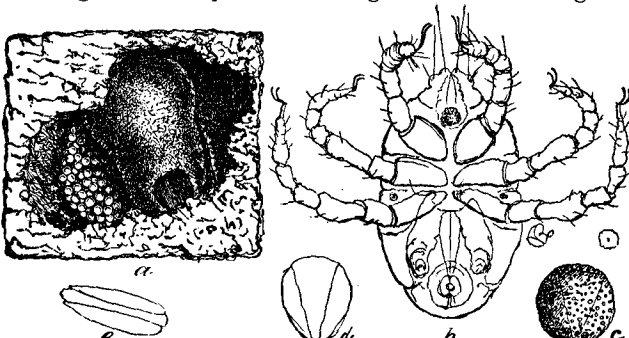


Fig. 11.—Mite à sauterelle : *a*, femelle avec sa masse d'œufs (d'après Emerson) ; *b*, larve nouvellement éclos—la grosseur naturelle indiquée par le point dans le petit cercle ; *c*, œuf ; *d*, *e*, coquilles d'œufs après l'éclosion. (D'après Riley.)

ment un passage entre les particules du sol et se fixent aux corps des insectes, choisissant en général la base des ailes d'où leurs hôtes ne peuvent les faire partir. Là elles enfoncent leurs fines mandibules dans les tissus du corps de leur victime et restent fermement fixées, suçant son sang et vivant entièrement à ses dépens, jusqu'au terme de leur développement comme larves. Le Dr Riley pense que cette période d'attachement à



leur hôte dure rarement plus d'une quinzaine de jours. A mesure qu'elles grossissent, leur corps augmente tellement de volume que leurs pattes deviennent difficiles à voir, et beaucoup de personnes prennent les mites pour les œufs de quelque parasite. Mais si on les examine de près, on peut voir qu'elles ont six pattes, ce que l'on reconnaît maintenant pour être l'un des caractères des larves de mites du genre *Trombidium*. Dès que les larves ont atteint toute leur taille, elles abandonnent leurs hôtes et tombent sur le sol, où, sous quelque abri temporaire, elles se transforment graduellement en pupes à l'intérieur de leur peau de larve. Finalement, la vieille peau de larve et la nouvelle à l'intérieur, qui était celle de la puce, crèvent à la fois, et la mite s'en dégage à l'état parfait ayant huit pattes. Ces mites se voient fréquemment à la campagne, et par l'intensité de leur couleur écarlate velouté elles attirent l'attention même des personnes qui n'étudient pas les insectes. Elles passent l'hiver à l'état parfait et frappent souvent la vue sur le sol au commencement du printemps avant qu'il y ait encore beaucoup de verdure. Cet insecte est utile non seulement sous la forme de larve, où il vit aux dépens des sauterelles, mais encore à l'état parfait, où il en cherche les œufs et les dévore.

Je donne ci-dessous quelques extraits de lettres de correspondants qui ont remarqué ces mites :—

“Craighurst (Simcoe, Ontario), 19 déc.—Il en est arrivé avec les sauterelles comme vous dites. Elles sont écloses en nombres immenses, et nous avons craint un moment qu'elles ne fissent beaucoup de mal; mais elle sont disparues au commencement d'août ou à la fin de juillet. La plupart avaient sous leurs ailes de petits œufs rouges.”—G. C. CASTON.

“Princeton (Brant, Ont.), 23 juin.—En examinant quelques locustes ou sauterelles, j'ai trouvé à la surface inférieure de leurs ailes de tout petits insectes—parasites, je suppose. Il y en avait sur presque toutes. Ces insectes sont rouge vif et ont pour la plupart environ un vingtième de pouce de longueur; il y en a de beaucoup plus petits.”—J. E. RICHARDSON.

“Doe Lake (Muskoka, Ont.), 18 août.—Les sauterelles ont beaucoup nui aux graminées et au grain, particulièrement dans les terrains sableux légers; elles ont beaucoup d'œufs rouges sous les ailes. Sont-ce des parasites ?”—F. C. JUDG.

“Omamee (Victoria, Ont.), 3 août.—Je vous envoie une sauterelle commune qui a des insectes rouges sur le corps. Ceux-ci sont très nombreux cette année, mais je crains qu'ils ne soient venus trop tard pour empêcher les sauterelles de causer du tort.”—E. S. MORGAN.

“Louise (Grey, Ont.), 26 sept.—Les sauterelles sont arrivées vers le 1er juin en troupes compactes et ont détruit presque tout le foin. Le blé de printemps et l'orge ont surtout souffert; de fait, c'est à peine s'il est rien resté de l'un ou de l'autre par ici. L'avoine a donné de 10 à 12 boisseaux par acre. Les pois ont assez bien rapporté. Les sauterelles sont toutes disparues vers le 1er août.”—GEORGE LAST.

“London (Middlesex, Ont.), 7 déc.—Je n'ai jamais tant vu de sauterelles que dans une partie du canton de McGillivray vers le milieu de juin, mais à moins de deux ou trois milles de part et d'autre elles étaient rares. Là où elles étaient très nombreuses, je n'ai point trouvé de mites à sauterelles; où elles étaient rares, presque toutes étaient infestées.”—J. DEARNESS.

#### LA CANTHARIDE GRISE.

Aucun article sur les ennemis parasites communs des sauterelles ne serait complet sans quelque mention des cantharides, qui à l'état de larves dévorent les œufs des sauterelles. L'été passé comme c'est d'ordinaire le cas après une année à sauterelles, les cantharides ont commis de grands dégâts sur les pommes de terre et les haricots et plusieurs espèces de légumes.

“Grönville (Argenteuil, Québec), 11 juin.—Je vous envoie par la poste des spécimens d'un ennemi de la pomme de terre qui est nouveau pour moi: Sur une parcelle de pommes de terre de 20 pieds sur 40, il y en avait plusieurs milliers. Il y a deux jours je traversai la parcelle, et n'y vis rien de particulier. Maintenant il reste à peine une feuille sur les tiges.”—ROGER HAMILTON.

"Staynerville (Argenteuil, Québec), 18 juin.—J'ai un champ de fèves à cheval qui a bien levé et poussait bien, mais ces deux ou trois derniers jours, une espèce de barbeau bleuâtre fait disparaître toutes les feuilles."—WM. NICHOLS.

"Chêneville (Labelle, Québec), 16 juin.—Je vous envoie quelques insectes qui sont en nombres extraordinaires sur mes patates, dont ils dévorent rapidement les feuilles. J'ai traité les plantes avec un mélange de 1 livre de vert de Paris dans 200 gallons d'eau et les insectes disparaissent déjà."—H. LEFEBVRE.

M. L. Lepage, de Minerve, dans le même comté, a aussi envoyé des spécimens.

"Port-Arthur (Ont.), 23 juin.—Je vous adresse ci-joint des insectes pris sur des pommes de terre près d'ici, où ils défeuillement les plantes. Ils paraissent être bien plus nuisibles que le barbeau de la pomme de terre. C'est la première fois que nous avons eu dans ce district un ennemi de la feuille de la pomme de terre."—JOSEPH G. KING.

"Montréal (Québec), 25 juin.—Je vous envoie des barbeaux qui l'année passée ont fait quelque tort sur ma ferme et cette année en ont fait beaucoup. Leur préférence paraît être pour les feuilles tendres et délicates, mais quand celles-ci leur manquent, ils s'attaquent à tout ce qui se rencontre. Ils ont commencé par le *Caragana gracilis*, l'*Aralia spinosa* et le *Clematis flammula* et fini par les pommes de terre et les tomates. Ils viennent par centaines et défeuillement entièrement toute branche qu'ils attaquent."—THOS. A. CRANE.

"Montréal (Québec), 24 juin.—Je vous envoie des échantillons d'un barbeau qui attaque les fèves de Windsor. Nous cultivons ces fèves depuis trois ans à Lachine. La première année elles produisirent bien; la suivante cet insecte apparut en quantité et les maltraita sérieusement. Fatigués de les ramasser à la main, nous essayâmes un mélange de vert de Paris avec de la farine ou de l'eau, j'oublie lequel, et toutes les plantes périrent. Cette année-ci nous avons davantage de fèves que d'ordinaire, mais elles ont été attaquées par ces voraces insectes. Nous avons ramassé les barbeaux en les faisant tomber dans un mélange de pétrole et d'eau, ce qui paraît les tuer. L'année passée un certain nombre se porta sur les pommes de terre et y fit quelque mal, mais rien de sérieux. Cette année-ci ils ne s'en prennent qu'aux fèves. Ils ne naissent pas sur notre terrain, mais s'abattent en essaims, ayant toute leur taille. Il nous semble qu'il faudrait pour les détruire un mélange qui serait dangereux pour les plantes, mais peut-être pouvez-vous nous indiquer un remède. Il faut les ramasser au moins une fois par jour (plus souvent même les premiers temps), mais leurs nombres ne diminuent guère. C'est un travail si fatigant, que nous ne serons guère disposés à semer une autre année notre fève favorite, et nous ne sommes pas les seuls."—A. H. CHAMBERS.

"Port-Arthur (Algoma, Ont.), 5 sept.—En juillet mes fèves à cheval ont été infestées de barbeaux noirs que j'ai quelquefois vus sur les pommes de terre. Je crois qu'elles ont moins produit. Je n'ai pas osé faire usage de poison sur des plantes à donner au bétail. J'en ai tué autant que possible à la main, mais ils ont défeuillement beaucoup de tiges."—WILLIAM WILSON.

"Petitcodiac (Westmoreland, Nouveau-Brunswick), 9 déc.—Les cantharides noires ont été sur mes fèves à cheval à peu près en aussi grands nombres que l'année passée."—D. SINCLAIR SMITH.

Tous les spécimens reçus cette année étaient de la cantharide grise (*Macrobasis unicolor*, Kirby). Ici à la ferme expérimentale la même espèce a été abondante et importune sur les haies de Caragana, sur quelques autres arbrisseaux légumineux dans le jardin botanique et sur l'*Aralia chinensis*. Les dégâts sont sérieux tant qu'ils durent, mais ils cessent bientôt. De plus, les insectes ne se montrent pas chaque année en nombres aussi considérables. On les remarque rarement excepté les années suivant celles où les sauterelles ont été exceptionnellement nombreuses, ce qui se comprend facilement quand on se rappelle que les larves se nourrissent d'œufs de sauterelles. Pour la même raison, nous pouvons espérer que l'année prochaine il y aura peu de plaintes des ravages des cantharides sur les fèves et autres plantes, par suite de la diminution marquée dans les nombres des sauterelles après le 1<sup>er</sup> août dernier. Dans les localités sujettes aux visites des cantharides il faut avoir l'œil ouvert pour remarquer leur apparition en juillet, et, dès qu'on en voit, il

faut les combattre soit à l'aide d'un filet à manche qu'on promène sur les plantes ou en les faisant tomber dans un vase contenant de l'eau et un peu de pétrole (huile de charbon). Quand le champ est trop grand pour cela, on les détruira par une prompte application de vert de Paris, 1 lb. dans 100 gallons d'eau, ou 1 lb. dans 50 de farine.

Au sujet de ce que dit plus haut M. A. H. Chambers, je crois que les fèves ont dû être détruites par quelque autre cause que le vert de Paris, car quelques-uns de mes correspondants et moi-même aussi nous avons appliqué un mélange beaucoup plus fort sur les fèves sans leur causer aucun dommage.

#### SAUTERELLES SUR L'ÎLE DE SABLE.

Dans mes rapports pour 1894 et 1895 j'ai parlé des torts sérieux causés par les sauterelles sur l'île de Sable, au large de la côte de la Nouvelle-Ecosse. Ils ont été si considérables l'année passée qu'il a été nécessaire d'acheter 50 tonnes de foin pour la subsistance des chevaux et du bétail pendant l'hiver. L'été passé les dégâts ont été beaucoup moindres. Le régisseur de l'île écrit :—“ Le 7 sept.— Dans quelques jours nous aurons terminé la récolte de foin, qui est forte cette année, car nous avons eu des brouillards continuels et d'abondantes pluies depuis juin jusqu'au milieu d'août. Les sauterelles, bien que nombreuses, n'ont fait guère de mal. Presque partout la végétation a été si vigoureuse que l'on ne s'est pas aperçu de leur présence.” Dans une précédente lettre du 12 juin, le régisseur exprimait l'opinion que l'on ne pourrait pas bien faire usage de pelles traînantes dans l'île de Sable, en raison de la surface inégale et du sable mouvant par places. Il a acheté des dindes et élevé un grand nombre de poulets, qui ont sans doute été utiles en détruisant beaucoup de sauterelles. Les jeunes sauterelles se sont montrées en premier lieu à la station n° 4 vers le 24 mai, mais à la station principale on n'en a vu qu'au 12 juin.

### PLANTES-RACINES ET LÉGUMES.

Nous avons la saison passé reçu peu de plaintes de ravages d'insectes sur les plantes-racines. Il va sans dire qu'il est venu de toutes les parties du pays les demandes ordinaires contre l'ALTISE DU NAVET (Turnip Flea-beetle, *Phyllotreta vittata*, Fab.), mais les pertes n'ont pas été considérables. On commence à bien connaître le meilleur remède—saupoudrer les plantes dès qu'elles sont levées avec du vert de Paris (1 partie) et du plâtre à amendement (50 parties). Au mois de juin cet insecte, à l'état parfait et à l'état de ver, a été importun dans les jardins à Ottawa sur le cresson, particulièrement sur les variétés frisées. Sur les plantes jeunes, on s'est bien trouvé d'un mélange de vert de Paris et de farine; mais plus tard, quand le cresson a été prêt pour la table, on a eu recours à des déchets de tabac en poudre et on a tenu le cresson coupé court. Les larves sont des vers minces brun foncé, piquetés de noir, de  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{16}$  de pouce de longueur; le plus grand nombre font des galeries à l'intérieur des tissus des feuilles, mais quand elles sont presque complètement développées, elles percent le mince épiderme et se repaissent quelque temps à la surface. Je n'ai jamais pu en trouver sur les racines ni à leur intérieur. Au terme de leur croissance, elles s'enfoncent dans le sol, quelquefois jusqu'à trois pouces de profondeur et en ressortent à peu près trois semaines plus tard sous la forme bien connue de barbeaux, d'environ  $\frac{1}{2}$  de pouce de longueur, à deux larges bandes onduleuses jaunes le long du dos. On remarque rarement les larves, parce qu'au milieu de juin la demande du cresson de jardin pour salade ou condiment a cessé par suite de l'abondance des radis et légumes semblables. Le tort causé aux feuilles à ce moment est par conséquent de peu d'importance, car les larves ne sont jamais en assez grand nombre pour empêcher la formation des graines sur les plantes qu'on laisse monter. Quand on veut avoir des feuilles vertes, le meilleur moyen est de hâter le développement en arrosant fréquemment et coupant les feuilles dès qu'elles sont à point pour la table. Nous avons trouvé qu'une faible solution de nitrate de

soude (1 once dans 3 gallons d'eau) appliquée avec soin aux racines deux fois par semaine est un stimulant à prompt action. Il y a ainsi production abondante de feuilles avant que les larves aient eu le temps de se développer. Quand toutefois une planche est très infestée, la seule chose à faire est de couper toute la planche et d'arroser libéralement: le cresson poussera aussi plus vite si l'on ombrage les planches.

Dans les territoires du Nord-Ouest et l'ouest du Manitoba le BARBEAU ROUGE DU NAVET (Red Turnip Beetle, *Entomoscelis adonidis*, Fab.), a fait quelque tort aux choux, aux navets, mais on en a eu facilement raison là où on a appliqué du vert de Paris.

Le BARBEAU BARRÉ DU CONCOMBRE (Striped Cucumber Beetle, *Diabrotica vittata*, Fab.) a causé beaucoup de perte sur les melons, les citrouilles et les concombres dans plusieurs parties de l'Ontario. Les barbeaux parfaits s'attaquent aux fleurs et aux feuilles, et les vers aux racines dont ils creusent l'intérieur. Les remèdes qui ont donné le plus de satisfaction consistent à saupoudrer les plantes de vert de Paris et de cendre sèche (dans le rapport de 1 à 50) ou à les couvrir, jusqu'à ce que les plantes aient poussé des coulants et deviennent trop grandes, avec un morceau de gaze ou de toile à fromage, supporté par deux ou trois bâtons plantés dans le sol, et dont on maintient les bords par une poignée de terre de chaque côté. Ce moyen de protection a été en premier lieu conseillé par le Dr Clarence Weed, dans un Bulletin de la Station expérimentale de l'Ohio pour septembre 1889, et a été employé avec beaucoup de succès par quelques-uns de mes correspondants, en particulier dans la culture de jardin. Pour empêcher la ponte des œufs et aussi pour tuer les jeunes larves, si l'on ne fait pas usage des abris en gaze, on se trouve bien de mettre une petite quantité de poudre de tabac ou de sable imprégné de pétrole autour du pied des tiges.

Le VER GRIS DU TRÈFLE (Clover Cut-worm, *Mamestra trifolii*, Esp.).—Pendant le mois d'août j'ai reçu de quelques localités du comté de Peterboro' (Ontario), des spécimens du ver gris du trèfle qui, me disait-on, ravageait les pois, les navets et d'autres plantes. Il y en avait tellement, qu'ils s'étaient mis, comme les légionnaires, à émigrer en masses de champ en champ en quête de nourriture. Le ver gris du trèfle est une chenille épaisse, verte, lisse, à dessins noirs ou gris extrêmement variables quant au foncé de la couleur du fond ainsi que dans la forme et la grandeur des dessins; certains spécimens paraissent être tout verts, tandis que chez d'autres les dessins foncés s'étendent sur toute la surface dorsale. Longueur, environ 1 ponce  $\frac{1}{2}$ . Voici une description plus détaillée de la chenille pleinement développée:—

“Chenille noctuide vert foncé à bande dorsale très étroite; une bande jaune subdorsale interrompue, bordée en dessus d'une ligne moins continue de macules d'un noir velouté; au-dessous des spiracules, une large bande rose, bordée en dessus et en dessous d'une ligne blanche. Au-dessus de la ligne blanche supérieure est une ligne noire qui s'élargit en une tache noire autour de chaque spiracule. Tout le corps tacheté de blanc sur la surface verte lisse, qui a en conséquence une teinte glauque. L'étroite bande dorsale consiste en une suite de ces taches; sur l'espace dorsal ces taches sont ombrées de noir, ce qui fait que cette surface est plus foncée que le reste du corps. Pattes et fausses-pattes vertes, comme le corps. Tête verte, portant sur la partie supérieure de la face et sur les joues des nuages de taches blanches. Quelques-unes de ces chenilles étaient simplement vert pâle avec dessins noirâtres; d'autres avaient les macules sur tout le corps tellement ombrées de brun qu'elles rappelaient l'apparence de la légionnaire. Il y avait des spécimens à nuances intermédiaires entre toutes ces couleurs.”

“Birdsall (Peterboro', Ont.), 10 août.—Je vous envoie par même courrier une boîte contenant une demi-douzaine de chenilles qui m'ont presque détruit un champ de pois. Veuillez m'en dire le nom, et s'il n'y a pas de danger à ensemenner ce champ de blé d'automne, le mois prochain, ou bien si ces chenilles reviendront probablement le dévorer l'année prochaine ou cet automne? Le terrain en est presque couvert. Elles sont apparues il y a environ deux semaines. Elles ont détruit plusieurs parcelles de navets dans ces environs. Je vous envoie aussi un échantillon de tige de pois en partie dévorée par elles.”

“Le 17 août.—Merci pour votre prompt réponse à ma lettre au sujet des chenilles. Il se peut que comme vous le dites, les dégâts sur les pois soient moindres que je ne m’y attendais d’abord, car les pois sont devenus si vite durs que les vers ont dû les abandonner. Ils se sont tous dirigés vers le sud-est et doivent à ce moment être tous tombés dans la rivière ou le lac. Ils n’ont pas attaqué mes navets, qui étaient à l’ouest du champ; mais beaucoup de mes voisins au nord et à l’ouest ont eu les leurs détruits par ces chenilles.”—F. BIRDSALL.

“Birdsall (Peterboro’, Ont.), 25 novembre.—Les navets attaqués étaient à côté d’un champ de pois, et pendant quelque temps nous pensions que quelque nouvel insecte nuisible était apparu; mais, quand nous fauchâmes les pois, le mystère fut éclairci, car c’était évidemment la même sorte de chenille que l’on trouve toujours sur les pois, seulement cette année elles étaient beaucoup plus nombreuses que d’ordinaire et elles ont passé des pois aux navets. Les feuilles supérieures des pois et les extrémités des tiges elles-mêmes étaient dévorées; mais les gousses étaient trop près d’être mûres pour avoir souffert beaucoup. Je n’ai jamais vu rien de semblable. Le sol était littéralement couvert de chenilles. Nous appliquâmes du vert de Paris aux navets, et il fit sans doute effet, mais les insectes étaient si nombreux qu’il en venait toujours de nouveaux pour prendre la place des morts. Les navets près des pois étaient les plus maltraités. Ils poussèrent ensuite de nouvelles feuilles, mais les racines ne se développèrent guère, et nous n’eûmes qu’une demi-récolte environ. Il paraissait y avoir au moins une demi-douzaine d’espèces de chenilles. Je ne pouvais voir chez quelques-unes aucune différence d’avec la chenille ordinaire du chou. Il y avait ensuite toutes les nuances de vert et de brun avec différents dessins: les unes avec deux rangs de bandes jaunes, d’autres avec deux rangs de taches jaunes le long du dos, d’autres avec des taches noires et d’autres colorées simplement de vert de brun ou de noir. J’ai entendu dire que les chenilles étaient nombreuses dans quelques parties des cantons voisins, mais dans ce voisinage immédiat je ne crois pas que leur ravage aient été très considérables. Il n’y en avait près d’ici sur aucune autre plante que sur les pois et les navets, et les navets seuls ont eu beaucoup de mal.”—ROBERT TUDHOPE.

“Villiers (Peterboro’, Ont.).—La chenille verte qui a détruit nos navets n’a pas touché à nos pois, mais il y en avait des milliers sur les navets et les carottes, faisant beaucoup de tort. Un de nos voisins, M. James Fife, dit qu’il y en avait des millions sur ses navets et ses carottes, et qu’elles ont diminué sa récolte de moitié environ. M. George Webber a appliqué du vert de Paris à ses navets, mais avec peu d’effet, les nombres étant si considérables.”—PHILIP W. ELMHIRST.

*Remèdes.*—Quand ces chenilles prennent l’habitude de la légionnaire d’avancer en légions de champ en champ, un sillon tracé à travers leur ligne de marche les arrête effectivement. Si elles sont assez nombreuses pour remplir le sillon, ce qui sera rarement le cas, on peut facilement les tuer en traînant sur elles un billot pesant. Sur les plantes-racines et d’autres plantes, le seul moyen pratique de les détruire est d’appliquer du vert de Paris soit en poudre, soit dans l’eau. On recommande aussi de labourer tard en automne. Comme le ver gris du trèfle passe l’hiver à l’état de chrysalide à l’intérieur d’une mince cellule à une petite distance en dessous de la surface du sol, un labour tardif bouleverse beaucoup de cellules et expose les insectes aux gelées et à leurs ennemis carnassiers.

**LA CHENILLE ZÉBRÉE** (*Zebra Caterpillar*, *Mamestra picta*, Harris).—Nous avons reçu beaucoup de lettres où l’on se plaignait des dommages causés par la chenille zébrée, qui était abondante dans la partie est de l’Ontario. Il y a chaque année deux pontes de cet insecte. Les papillons de la première génération se dégagent de la chrysalide en mai et pondent leurs œufs en larges plaques à la surface inférieure des feuilles de plusieurs espèces de plantes. Les jeunes chenilles éclosent huit à dix jours plus tard et restent pendant quelque temps en troupes, dévorant toute la partie cellulaire verte des feuilles où elles produisent de grandes taches blanches très apparentes. Quand elles sont devenues plus grosses elles se séparent et vivent isolément. Les chenilles de la première ponte ont achevé leur croissance vers le milieu de l’été, où elles ont alors deux pouces de longueur: elles sont brillamment, colorées noir velouté sur le dos, avec deux bandes jaunes d’or bor-

dées de lignes blanches sur les côtés. La tête, les pattes thoraciques et les fausses-pattes sont brun rougeâtre vif. Au terme de leur croissance ces chenilles se filent un léger cocon juste au-dessous de la surface du sol, et les papillons apparaissent vers la première semaine d'août; ils sont d'une couleur plutôt terne, brun violâtre, à ailes inférieures blanches, et ont environ 1 pouce  $\frac{1}{2}$  d'envergure.

Les œufs de la seconde génération sont pondus en août et en septembre, et les chenilles sont des plus tardives de l'année. Comme leurs couleurs sont si voyantes, on les remarque souvent voyageant en quête de nourriture tard en automne, où la plupart des plantes sont gelées et tuées. Elles passent l'hiver à l'état de chrysalide au-dessous de la surface du sol.

Les plantes qui ont le plus souffert la saison passée des ravages de la chenille zébrée ont été les pois, en particulier les pois d'odeur dans les jardins, les navets, le trèfle, les pommes de terre et les choux.

En outre, dans les jardins à fleurs ces insectes ont fait beaucoup de mal à presque toutes les plantes annuelles. On a trouvé à Ottawa les œufs et les troupes de jeunes chenilles de la seconde ponte en nombres remarquables en août sur la luzerne et sur les feuilles des lis et des glaïeuls.

Les œufs étaient très infestés par deux tout petits parasites, le *Trichogramma pretiosa*, Riley, et un *Telonomus*, déjà remarqués dans ces œufs en 1892, et les jeunes chenilles étaient aussi détruites par un *Apanteles* à Ottawa et à Birdsall.

"Birdsall (Peterboro', Ont.), 18 août.—Il y a deux espèces de chenilles qui font beaucoup de tort à mes navets, une verte et une bandée de jaune et de noir. Je suppose qu'un mélange de vert de Paris et de plâtre serait le meilleur remède. Veuillez me dire si vous pensez qu'il y eût danger à donner au bétail les racines ainsi traitées."—F. BIRDSALL.

"Omeme (Victoria, Ont.), 18 août.—Je vous envoie quelques chenilles rayées que je trouve en grands nombres sur les navets, massées sur une seule feuille; elles paraissent dévorer surtout la surface supérieure. Avec celles-ci, et nombreuses aussi mais isolées, il y en a de vertes qui dévorent les bords des feuilles et quelques-unes qui sont vertes, à taches foncées."—E. S. MORGAN.

Les chenilles vertes dont parlent M. Brindsall et M. Morgan étaient celles du papillon blanc du chou (White Cabbage Butterfly, *Pieris Rapæ*, L.). Les dernières mentionnées par M. Morgan étaient des vers gris du trèfle.

"Peterboro', (Ont.), 3 septembre.—La chenille ci-incluse est très abondante cette saison dans ces environs; elle dévore les feuilles des navets."—J. A. FIFE.

*Remèdes.*—Le meilleur remède contre ces chenilles est l'application de mélanges arsenicaux, mais elles paraissent ne pas succomber très facilement à l'action de ces poisons. M. T. W. Ramm, de Ross Mount (Northumberland, Ont.), écrivait:—"Vous connaissez les chenilles bandées de jaune de *Mamestra picta*, qui sont quelquefois nombreuses sur les pois. Il a fallu presque deux jours pour les tuer sur les pois, quoique je les aie presque ensevelies sous un mélange sec de vert de Paris, qui a en même temps détruit les pois." Un mélange à proportion plus faible de vert de Paris aurait probablement réussi sans faire de mal aux plantes de pois. Le vert de Paris, 1 livre dans 200 gallons d'eau ou avec 50 livres de plâtre à amendement sec, a donné parfaite satisfaction à Ottawa.

Il n'y a aucun danger à appréhender si l'on donne aux animaux de ferme des racines sur les feuilles desquelles on a appliqué du vert de Paris suivant les instructions. Il se passe toujours plusieurs semaines—et ceci à une saison pluvieuse de l'année—entre le moment où les applications sont nécessaires et celui où l'on donne les racines aux animaux. Si toutefois on avait quelque doute qu'il fût resté quelque poison à leur collet, on peut facilement couper les feuilles plus près de la racine que d'ordinaire et il n'y aura plus possibilité de danger; car c'est seulement à l'aiselle des feuilles que le poison aurait pu être retenu.

On peut profiter de l'habitude des chenilles de rester en troupes quand elles sont jeunes, pour en détruire un grand nombre en août et septembre en cueillant les feuilles qui les portent et les écrasant.

Le PETIT PAPILLON BLANC DU CHOU (Small White Cabbage Butterfly, *Pieris Rapæ*, L.).—Cet insecte a été deux fois nommé dans les extraits de lettres qui précédent,

comme nuisant aux navets, et d'autres correspondants en ont aussi parlé; mais on s'est surtout plaint de leurs ravages sur les choux. Il est peu d'insectes dont il soit plus facile d'avoir raison, si l'on s'y prend au bon moment.

Le meilleur remède contre cet insecte, d'après mon expérience, est sans aucun doute la poudre de pyrèthre ou poudre à insectes qu'on a diluée dans quatre fois son poids de farine ordinaire et qu'on a ensuite conservée pendant vingt-quatre heures dans un vase hermétiquement fermé jusqu'à ce que le principe vénéneux ait imprégné tout le mélange. Il suffit de saupoudrer les plantes infestées d'un peu de ce mélange pour faire périr toutes les chenilles et cela dans un intervalle de temps remarquablement court. La poudre de pyrèthre tue par contact, soit à l'état de poudre sèche ou en décoction, de sorte que les chenilles qui ne sont pas atteintes par la poudre même succombent à l'effet du principe vénéneux du pyrèthre que la pluie ou la rosée condensée entraîne plus avant parmi les feuilles. Ce remède est si efficace et si bon marché que je ne crois pas à propos d'en recommander aucun autre. Le pyrèthre a aussi l'avantage, tout en étant si fatal aux insectes, d'être parfaitement inoffensif à l'homme et aux animaux supérieurs.

La DORYPHORE DE LA POMME DE TERRE ou "mouche à patate" (*Colorado Potato-beetle*, *Doryphora 10-lineata*, Say) paraît être, somme toute, l'insecte agricole le plus importun du pays. Le professeur Pantou, de Guelph, exprime la même opinion dans son rapport sur les réponses aux questions qu'il avait adressées aux cultivateurs de l'Ontario en leur demandant quels insectes ils considéraient comme les plus nuisibles aux plantes cultivées. En général, toutefois, les producteurs ont adopté le moyen facile et peu coûteux de tenir cet insecte en échec en traitant les plantes de pommes de terre au vert de Paris dilué avec de l'eau ou quelque poudre sèche. Ce remède appliqué avec le soin ordinaire, donne excellente satisfaction.

"Quelques correspondants font rapport que la doryphore de la pomme de terre a été abondante, tandis que d'autres disent qu'elle l'a été moins que d'habitude."—*Crop Report de l'Ontario*, 13 août.

"Pointe de Bute (Westmoreland, Nouveau-Brunswick).—Les barbeaux à patate ont fait moins de dommage cette saison-ci que la dernière."—HOWARD TRUEMAN.

"Alberton (île du Prince-Edouard).—La doryphore de la pomme de terre est sortie de ses quartiers d'hiver plus tard que d'ordinaire ce printemps et beaucoup se félicitaient dans l'espoir qu'elle ne reparaitrait plus; mais elle s'est bientôt mise à l'œuvre, et si les pommes de terre ont levé tard, elle a attendu leur arrivée, et dans l'intervalle a pondu ses œufs sur les brins d'herbe. Le bon vert de Paris a sauvé la récolte. Les cultivateurs l'appliquent mieux maintenant. En général, ils ont un tonneau sur une charrette avec un bec de pulvérisation de chaque côté de manière à traiter plusieurs rangs à la fois, ce qui rend le travail facile. La superficie en pommes de terre est moindre qu'autrefois. Chaque cultivateur en plante rarement plus de deux acres. Le prix en a baissé et la mouche à patate a augmenté le prix de revient. Je crois néanmoins que la mouche est sur son déclin."—Révd M. A. E. BURKE.

"Ce grand fléau de la pomme de terre, la doryphore, paraît être beaucoup moins redouté qu'autrefois. Il paraît avoir été bien tenu en échec par l'emploi du vert de Paris mêlé soit avec de l'eau soit avec du plâtre à amendement ou gypse."—*Crop Report de la Nouvelle-Ecosse*, novembre.

D'après les notes reçues de différents districts de la Nouvelle-Ecosse, contenues dans le rapport susmentionné, la doryphore de la pomme de terre a été particulièrement importune dans les comtés du nord-est.

Yarmouth (Yarmouth).—Je n'ai pas encore vu de barbeau de la pomme de terre dans mon comté. Quelques-uns se sont montrés depuis 1893 dans des localités très distantes les unes des autres, mais on ne se plaint pas d'augmentation de leurs dommages."—CHARLES E. BROWN.

"Glace Bay (Cap-Breton).—Les insectes ont fait cette année beaucoup moins de dommage aux plantes. Le plus nuisible de tous est la doryphore de la pomme de terre qui a tenu les gens en alerte autour de chez moi. Les uns se sont servis de vert de Paris, les autres les ont ramassées à la main. Elles paraissent, néanmoins, être moins nombreuses qu'au commencement."—JAMES W. EDWARDS.

“Upper Baddeck (Victoria).—Les mouches à patates ont été très nombreuses. Je n'ai pas su que nulle part dans ce district on ait fait usage de vert de Paris, car on a un peu peur de ses propriétés vénéneuses. Nous trouvons toutefois que si nous commençons tôt, dès que les barbeaux se montrent, à traiter soigneusement les champs trois ou quatre fois pendant le même nombre de semaines, ils ne peuvent plus faire grand mal quand les plantes sont devenues fortes.—ALLAN McMILLAN.

Berwick (King's).—La mouche à patate s'est tellement répandue qu'on considère comme une chose tout aussi naturelle d'avoir à faire usage de vert de Paris que d'avoir à planter les pommes de terre.”—S. C. PARKER.

On nous a cette année fait souvent rapport des dégâts commis par les VERS GRIS (Cut-worms) sur les plantes de jardin et des champs. Les plus sérieux ont été dans le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Ecosse et le district d'Alberta; chose étrange aussi, qu'a été partout la même espèce, le ver gris à dos rouge (Red-backed Cut-worm, *Carneades ochrogaster*, Gn.). Mes correspondants prennent rarement la peine de m'envoyer des vers gris, mais presque tous ceux que j'ai reçus se sont trouvés appartenir à l'espèce susmentionnée qui a été importune au printemps de 1896. Quoiqu'il y ait plusieurs espèces différentes de vers gris, leurs habitudes sont maintenant si bien connues qu'en agissant promptement et prenant un peu de peine un jardinier ou un cultivateur clairvoyant peut en général faire beaucoup pour prévenir des pertes

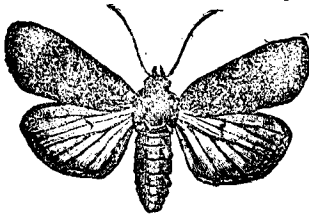


Fig. 12.—Papillon de ver gris (*Agrotis clandestina*).

sérieuses. Les vers gris sont les chenilles de papillons de nuit agiles, aux couleurs ternes (fig. 12), dont il existe plus de 400 espèces dans l'Amérique du Nord. Les chenilles de ces différentes espèces varient quelque peu dans leurs habitudes, mais, en somme, elles se ressemblent beaucoup: elles sont lisses, presque nues, grisâtres, (fig. 13) de quelque couleur terne semblable au sol dans lequel elles se cachent pendant le jour. La tête est



Fig. 13.—Un ver gris (*A. clandestina*).

lisse et lustrée, de même qu'un petit bouclier corné sur le segment après la tête. Leurs habitudes sont presque toujours nocturnes; de jour elles restent cachées juste au-dessous de la surface du sol, et ne sortent que la nuit pour se repaître. Quand elles sont en grands nombres, elles changent un peu leurs habitudes et se repaissent aussi de jour, leur approvisionnement de nourriture se trouvant réduit. Les œufs d'où éclosent les vers gris sont pondus par plusieurs espèces en automne et par d'autres au printemps; car ces insectes, suivant l'espèce, passent l'hiver à l'état de papillon, de chrysalide, de chenille partiellement développée ou d'œuf. C'est à l'état d'œuf que le ver gris à dos rouge passe ordinairement l'hiver, sinon toujours. Des œufs pondus en octobre à Ottawa ne sont éclos qu'à la fin du mois d'avril suivant, et les chenilles prirent tout leur accroissement en six semaines; elles avaient alors 1 pouce  $\frac{1}{2}$  de longueur et étaient grises à large bande rouge de Sienne le long du dos. Les papillons ne se montrèrent que cinq semaines après que les chenilles se furent ensevelies pour se transformer en chrysalides. Ce ver gris est particulièrement nuisible. C'est une espèce grosse et vorace répandue sur un territoire exceptionnellement vaste, et il attaque presque toute espèce de plantes succulentes. C'est du ver gris à dos rouge qu'il est question dans presque tous les extraits qui suivent.

“Edmonton (Alberta).—Les vers gris sont aussi actifs que jamais dans le district de la rivière de la Paix.”—C. BURTON.

“Edmonton (Alberta), 16 juin.—Presque tout le monde par ici est importuné par les vers gris, qui ont fait beaucoup de mal, obligeant à ensemerer les jardins une seconde fois.”—FRANCIS C. CLARE.

“Edmonton-Sud (Alberta), 13 juillet.—Je vous envoie une boîte contenant des vers gris. Ils sont extrêmement destructifs, coupant les tiges des choux et de toutes les plantes-racines juste au-dessous de la surface du sol, et si l'on cherche ensuite



dans la terre autour de chaque plante, on y trouve le ver. Ils sont communs dans tout ce district.”—J. L. ANDREWS.

“Lacombe (Alberta).—J’ai essayé ici le trèfle alsike; il a poussé à merveille; mais le terrain était tellement plein de vers gris, qu’ils l’ont presque tout détruit, quoique j’en eusse ensemencé six acres environ.”—HARRY SARGENT.

“Cochrane (Alberta).—Cet été pour la première fois les vers gris ont beaucoup nui à mes choux; ils coupent les plantes au ras du sol.”—JOHN DARTIGUE.

“Calgary (Alberta).—J’ai ici un assez grand jardin à légumes et à fleurs. Ce printemps les vers gris y pullulaient, ainsi que dans d’autres jardins du voisinage. Les vers sont de la couleur du sol; ils s’enterrent le jour et sortent la nuit pour se repaître. Ils ont cessé leur dégâts après la première ou la seconde semaine de juin. J’ai dû tout planter trois fois. Les légumes préférés des vers étaient les oignons, les betteraves, les carottes, les pois, les haricots, les navets, les radis et les laitues. Pouvez-vous me dire comment débarrasser mon jardin de cette vermine?”—E. D. H. WILKINS.

“Victoria (Colombie-Anglaise), 12 juin.—Les vers gris ont travaillé dur autour de Victoria. Un jardinier a perdu tous ses oignons, et j’ai entendu beaucoup d’autres s’en plaindre.”—J. W. TOLMIE.

J’ai en même temps reçu des spécimens de M. Mont. McDonald du même endroit.

“St. John (N.-B.), 27 mai.—Veuillez m’envoyer quelques renseignements sur les vers gris. L’année passée ils m’ont causé beaucoup de tort à ma campagne. Il semble impossible de les détruire. Pouvez-vous nous indiquer un remède?”—W. WATSON-ALLEN.

“Sussex (N.-B.).—Les vers gris ont été ce printemps un terrible fléau, et plusieurs qui ont l’habitude de produire des centaines de barils d’oignons dans ces environs, n’en ont point eu du tout.”—W. W. HUBBARD.

“Frédéricton (N.-B.).—Nous avons eu le printemps dernier une vraie plaie de vers gris. Nos plantes-racines et jusqu’à un certain point le maïs et le grain ont considérablement souffert. Je sais un champ qui a été réensemencé quatre fois.”—PERCY C. POWYS.

“Petitcodiac (N.-B.).—Le ver gris est notre pire ennemi, surtout dans le gazon, même si l’on laboure en automne et au printemps.”—B. SINCLAIR SMITH.

“Halifax (Nouvelle-Ecosse), 27 juin.—Comment puis-je détruire les vers gris? Il est impossible de rien faire venir dans certains terrains de ces environs, même dans les terres nouvellement défrichées. Ils détruisent mon maïs-fourrage.”—R. HUNT.

“Berwick (King’s, N.-E.).—Les vers gris ont fait bien du mal en Nouvelle-Ecosse cette année; beaucoup de champs de haricots, de navets, de choux et de tomates ont souffert. Nous n’avons sauvé nos choux et nos tomates qu’en entourant de papier les tiges des plants quand nous les repiquions.”—S. E. PARKER, secrétaire Ass. Prod. Fruits.

“Nappan (Cumberland, N.-E.).—Les vers gris nous ont passablement importunés, mais ils ont été extrêmement destructifs dans le comté d’Yarmouth.”—W. S. BLAIR.

“Yarmouth (N.-E.).—Les vers gris ont été très nombreux dans le comté, et ont détruit semis après semis de légumes. On estime qu’ils ont réduit de 15 pour cent la récolte de betteraves fourragères.”—C. E. BROWN.

“Bear River (Digby, N.-E.).—Les vers gris ont causé au printemps de grands dommages à toute espèce de légumes.”—R. G. TURNBULL.

“Chester (Lunenburg, N.-E.).—Les vers gris ont ravagé les jardins.”—E. D. LORDLY.

Dans le *Crop Bulletin* de la Nouvelle-Ecosse pour novembre 1896, il est fait mention des dégâts commis par les vers gris dans les comtés de Digby, de Lunenburg, de Pictou et d’Yarmouth.

“ Alberton (île du Prince-Edouard).—Nous avons eu bien du mal avec les vers gris dans nos jardins à la fin de mai et en juin. Plusieurs ont perdu leurs jeunes légumes, parce qu'ils ont, je crois, mis trop de soin à arracher toutes les mauvaises herbes. Le temps sec a été favorable pour les vers. Le soir, en juin et en juillet, on pouvait à peine voir à travers les fenêtres, tant l'air était plein des lourds papillons gris brun des vers gris.”—RÉVD M. A. E. BURKE.

*Remèdes.*—Les remèdes contre les vers gris sont actifs ou préventifs. Les principaux remèdes actifs sont l'empoisonnement des chenilles, qui peut se faire effectivement de deux manières, et le ramassage à la main.

1° Appâts.—On peut détruire des quantités de vers gris en plaçant entre les rangs des cultures infestées ou à de courts intervalles sur les terrains infestés, des paquets de quelque herbe succulente qu'on a préalablement empoisonnés, en les plongeant une fois liés dans un fort mélange de vert de Paris et d'eau. Les vers mangent les plantes empoisonnées, s'enfoncent dans le sol et meurent. Quand le temps est chaud et sec, il faut placer ces paquets après le coucher du soleil, et on peut mettre sur chacun un bardeau pour les empêcher de se flétrir.

2° Son empoisonné.—On a obtenu ces deux dernières années des résultats remarquables en plaçant le long des rangs au pied de plantes telles que les tomates et les choux une petite quantité du mélange suivant qui est mentionné par le professeur J. B. Smith dans son excellent nouveau *Manual of Economic Entomology* (Manuel d'entomologie appliquée) :—

On mêle parfaitement ensemble 50 livres de son et 1 livre de vert de Paris ; on ajoute ensuite de l'eau un peu sucrée jusqu'à ce que le tout soit bien humecté mais non mouillé. Le professeur Smith dit : “ Les vers gris sont très friands de ce mélange et, dans tous les cas que j'ai observés, le préfèrent aux plantes. Il faut environ dix livres de ce mélange par acre de pommes de terre comme on les plante ordinairement.”

Le même mélange a été employé à l'état sec par M. F. A. Serrine, de Geneva (New-York), avec de meilleurs résultats même, assure-t-il, que le mélange humecté, qui est sujet à se moisir.

3° Ramassage à la main.—Il va sans dire qu'il faut toujours avoir soin de déterrer le ver gris dès qu'on remarque une plante coupée et le détruire.

Les remèdes préventifs sont :—

4° Culture propre.—On enlève ainsi toutes les plantes dont les jeunes chenilles pourraient faire leur nourriture en automne, ou sur lesquelles les papillons pourraient déposer leurs œufs.

5° Bandes de fer-blanc ou de papier.—Les vers gris sont des insectes à corps lourd qui ne peuvent facilement grimper à des surfaces lisses ; c'est pourquoi une bande de fer-blanc ou même de papier autour de plantes telles que choux et tomates est un moyen efficace de les protéger. On fabrique aisément ces bandes avec des morceaux de fer-blanc de 6 pouces de longueur sur  $2\frac{1}{2}$  de largeur en les enroulant autour d'un manche de houe ou de balai, de manière à en faire un tube court. Pour les mettre autour d'une plante, on peut séparer les deux bouts de la bande pour faire passer la tige, puis on les enfonce quelque peu dans le sol. J'ai trouvé ceci un utile emploi pour les boîtes à tomates ou autres conserves, une fois vides : il n'y a qu'à les jeter dans le feu : le haut et le bas se détachent et le côté se dessoude. On peut ensuite employer la partie cylindrique entière ou bien coupée à la moitié de sa hauteur à l'aide d'une paire de ciseaux, de manière à former deux bandes.

Il peut être utile de mentionner ici que dans nos expériences pour empêcher les ravages des vers gris nous avons trouvé tout à fait sans effet le sel et la chaux, deux remèdes si souvent recommandés dans les journaux.

## ARBRES ET ARBUSTES À FRUITS.

La récolte de fruits du Canada, particulièrement celle de pommes, a été énorme cette année, et comparativement à d'autres années, il y a eu peu de plaintes de ravages d'insectes. Partout où l'on a fait usage de vert de Paris, soit seul ou mêlé avec des fongicides, on a obtenu des résultats marqués. Ces résultats auraient été naturellement bien plus apparents dans une saison de moindre abondance de fruits. Il est à regretter que les producteurs de fruits n'adoptent pas plus généralement cet utile moyen d'éviter des pertes considérables.

Deux nouveaux ennemis du pommier, la mineuse de la pomme dans la Colombie-Anglaise et la mouche à pomme dans l'Ontario ont attiré l'attention par leurs dégâts la saison passée. Ils sont traités plus loin avec quelque détail.

Le VER OU PYRALE DE LA POMME (Codling Moth, *Carpocapsa pomonella*, L.) a, comme d'habitude, été fréquemment mentionné par mes correspondants; mais, en somme, en raison de l'énorme récolte de pommes et aussi de l'adoption plus générale des traitements insecticides, il n'a pas fait beaucoup de mal.

"Berwick (King's, N.-E.).—Le ver de la pomme n'a guère fait de tort. Les fruits ont rarement eu si peu de vers."—S. C. PARKER.

La seule mention de cet insecte dans le *Crop Report* de la Nouvelle-Ecosse pour novembre 1896, est la suivante:—

"Lawrencetown (Annapolis).—Très peu de pommes véreuses."—J. W. WHITMAN.

Dans les *Crop Returns* (Relevé des récoltes) de l'Ontario pour août 1896, deux correspondants seulement le nomment:—

"Plympton (Lambton).—Jusqu'ici les pommes n'ont point de vers cette année, même là où on n'a point appliqué d'insecticides."

"Ashfield (Huron).—On n'a guère appliqué d'insecticides ni de fongicides et cependant le fruit n'a presque point de traces de vers ni de maladies. Ceci est exceptionnel et ne veut pas dire qu'on peut négliger les traitements, car une telle immunité peut ne pas se voir de nouveau."

"Grimby (Wentworth, Ont.).—La seconde génération du ver de la pomme a été très importante cette année dans quelques vergers, surtout dans ceux où l'on a négligé les traitements au pulvérisateur. Il m'était très difficile de faire arriver la charrette-pulvérisateur à un de mes vergers sur la côte et par suite je l'ai négligé. Aussi une grande partie des pommes ont-elles dû être classées comme de seconde qualité. Quoique les traitements fongicides aient été cette année moins nécessaires, les traitements contre le ver de la pomme l'ont été autant que jamais."—W. WOOLVERTON.

"St. Catharines (Lincoln, Ont.).—Le ver de la pomme n'a pas été tout à fait aussi nuisible que d'ordinaire; néanmoins il ne faut pas voir dans l'énorme récolte de pommes une preuve de la futilité des pulvérisations, comme le disent ceux qui prétendent que ces traitements sont inutiles. Le nombre des vers cette année aurait fait une différence bien plus sensible si la récolte de pommes avait été faible au lieu d'être exceptionnellement abondante."—MARTIN BUBRELL.

"Freemau (Halton, Ont.).—Dans les jeunes vergers de pommiers le ver de la pomme a fait beaucoup de dommages; beaucoup de pommes qui autrement auraient été très belles, étaient véreuses. Moins il y en avait sur un arbre, plus la proportion des véreuses était élevée. Certaines variétés paraissent plus sujettes que d'autres aux attaques. Chez moi les Greening sont toujours les plus infestées. Les Baldwin souffrent aussi beaucoup, ainsi que les Roxbury Russet; les Ribston Pippin, les Blenheim, les King et les Cranberry, beaucoup moins."—A. W. PEART.

"Craighurst (Simcoe, Ont.).—Le ver de la pomme a fait peu de dommage cette année."—G. C. CASTON.

"Hamilton (I. P.-E.), 14 sept.—Là où l'on traite les pommiers, le ver est une chose du temps passé"—H. A. STEWART.

**CHENILLES À TENTE** (Tent Caterpillars, *Clisiocampa*).—Ces chenilles qu'il est si facile de détruire ont causé cette année beaucoup de pertes dans plusieurs parties du Canada.

"Freeman (Halton, Ont.).—Les chenilles à tente n'ont pas été importunes cette année dans le district de Burlington; mais à dix ou douze milles au nord d'ici elles ont presque été un fléau; des vergers entiers, dans quelques cas, ont été défeuillés avant que les propriétaires se rendissent compte de ce qui avait lieu. On a alors donné un assaut général, principalement en écrasant leurs nids le soir et le matin. Pour moi, j'en ai facilement raison par les pulvérisations."—A. W. PEART.

"Berwick (King's, N.-E.).—La chenille à tente paraît se plaire surtout dans les villages. Il y en a rarement en grand nombre dans les vergers isolés. Je pense que les arbres d'agrément dans les villes et les villages sont des asiles où elle se multiplie à plaisir. Le mélange ordinaire (4 onces de vert de Paris dans 40 gallons d'eau) appliqué deux fois extermine cet ennemi."—S. C. PARKER.

"Alberton (I. P.-E.), 3 août.—Les chenilles à tente ont paru être plus nombreuses que jamais. Ce sont elles qui ont le plus travaillé cette saison à défeuiller les arbres."—Révd M. A. E. BURKE.

"Hamilton (I. P.-E.).—L'insecte le plus importun cette saison a été la chenille à tente."—H. A. STEWART.

"Victoria (C.-A.).—Les chenilles à tente ont beaucoup nui au feuillage des arbres fruitiers dans beaucoup d'endroits, surtout à Chilliwack, et je remarque que les œufs sont partout nombreux dans les vergers."—R. M. PALMER.

Deux remèdes effectifs contre les chenilles à tente sont le ramassage des œufs en hiver et la destruction des colonies de jeunes chenilles quand les jeunes feuilles se développent, moment où il est facile de les apercevoir en raison de l'abondante toile de soie blanche sur laquelle elles se massent au repos. Si on ne le fait pas alors, on en a facilement raison par des pulvérisations au vert de Paris.

**LA PIQUE-BOUTON OCELLÉE** (Eye-spotted Bud-moth, *Tmetocera ocellana*, Schiff.) a été importune dans certains districts.

"St. Catharines (Lincoln, Ont.).—Je vous envoie ci-inclus un ravageur du pêcher que je considère l'insecte le plus dangereux que j'aie encore rencontré."—A. GLASS.

"Olinda (Essex, Ont.).—Je vous expédie quelques rameaux de pêchers attaqués par un insecte que je n'avais jamais remarqué auparavant. Beaucoup d'arbres en sont très infestés ce printemps, les jeunes pousses mêmes étant attaquées; l'insecte les perce de haut en bas."—J. O. DUKE.

"Saint-Henri de Montréal (Qué.), 8 juin.—Je remarque que la pique-bouton et la cigareuse ont fait de grands dégâts dans quelques vergers de ce voisinage. Je m'en suis débarrassé par l'usage du vert de Paris et de la bouillie bordelaise."—R. BRODIE.

"Victoria (C.-A.).—J'ai constaté que la pique-bouton se multiplie dans nos vergers. J'espère que l'emploi du vert de Paris combiné avec la bouillie bordelaise deviendra bientôt général dans la basse Colombie-Anglaise, car les nombreux ennemis des feuilles deviennent beaucoup plus destructeurs."—R. M. PALMER.

Cet insecte est certainement difficile à combattre, et, par suite de l'habitude qu'il a d'attaquer les boutons et de les percer jusque dans les lambourdes, ses ravages sont souvent très sérieux. Le remède qui a donné les meilleurs résultats est de commencer le traitement au pulvérisateur dès que les boutons s'épanouissent. Les chenilles partiellement développées passent l'hiver dans leurs abris de soie sur les rameaux des arbres qu'ils ont infestés l'automne précédent. Vers le moment où les bourgeons s'épanouissent, elles quittent ces abris et se portent au sommet des rameaux où elles font beaucoup de mal aux boutons.

**ARPEUTEUSES** (Cankerworms).—On s'est beaucoup plaint de ces insectes dans plusieurs localités, et on a pu voir de nouveau l'importance qu'il y a à appliquer les traitements de bonne heure, tandis que les chenilles sont toutes petites. Deux ou trois correspondants écrivent qu'ils n'ont pu triompher de ces insectes, même quand le mélange appliqué ait assez caustique pour brûler les feuilles. Les arpeuteuses

ont causé de sérieux dommages dans le canton de Pelham (Monck, Ont.) et à Frédéricton (N.-B.).

LA PORTE-CASE EN CIGARE (Cigar Case-bearer, *Coleophora Fletcherella*, Fernald) a été mentionnée par des correspondants dans toutes les provinces de l'Est du Canada, mais on ne s'est pas plaint d'attaques sérieuses. M. Harold Jones, de Maitland (Grenville, Ont.), a remarqué le 2 mai dernier les jeunes porte-cases qui quittaient les endroits où elles avaient passé l'hiver et se rendaient sur les bourgeons. Il appliqua aussitôt de l'émulsion de pétrole (formule Riley-Hubbard), 1 à 12, et réussit ainsi à débarrasser son verger de cet insecte.

LE KERMÈS COQUILLE D'HUITRE OU TIGRE SUR BOIS (Oyster-shell Bark-house, *Mytilaspis pomorum*, Bouché) continue de donner de l'ennui aux producteurs de fruits dans beaucoup de districts. Il se rencontre dans toutes les provinces du Canada et se répand rapidement surtout dans les vergers négligés.

"Baddeck Forks (Victoria, N.-E.).—Le kermès est le plus grand ennemi. Tous nos pommiers seront tués avant bien des années si nous ne pouvons en arrêter les ravages."—A. B. WATSON.

"Nappan (Cumberland, N.-E.).—Le kermès du pommier est l'insecte qui me donne le plus à faire. J'ai appliqué de l'émulsion de pétrole deux fois en juin, mais il y en a encore beaucoup sur les arbres. Croyez-vous que l'application à ce moment du mélange suivant fût utile; Lessive concentrée, 3 lbs  $\frac{1}{2}$ ; huile de poisson, 1 gallon; eau, 8 gallons? Il est comme impossible de faire arriver l'émulsion à toutes les parties de l'arbre quand il est feuillé. Je ne crois pas que l'insecte soit très commun dans la vallée de l'Annapolis; du moins je n'y en ai jamais guère remarqué. Mais dans toute la contrée, là où j'ai été, les arbres ont été tués par le kermès ou sont au moins rabougris."—W. S. BLAIR.

"Berwick (King's, N.-E.).—Comme d'ordinaire le kermès gagne du terrain sur les arbres qui ne sont pas soignés. Les lotions alcalines qui sont recommandées nettoient parfaitement les arbres, et je crois que de soigneuses applications chaque année empêcheraient aussi le travail du xylébore (shot-borer, *Xyleborus dispar*, Fab.)."—S. C. PARKER.

"Alberton (I.P.-E.).—Si nous ne trouvons bientôt le moyen de détruire le kermès coquille d'huitre, il nous faudra renoncer à la culture du pommier."—JOHN T. WEEKS.

"Lakeville (I. P.-E.).—Veuillez m'envoyer la recette de la lotion pour détruire les kermès sur les pommiers. Ils font rapidement périr tous mes arbres."—JOHN J. McINNIS.

Freeman (Halton, Ont.).—Le kermès coquille d'huitre est sur son déclin dans notre district. Il n'en reste guère plus, et cela seulement sur les arbres négligés. Il y a dix ans ils menaçaient de ruiner nos vergers."—A. W. PEART.

Les remèdes reconnus contre le kermès coquille d'huitre sont les pulvérisations sur les arbres avant le bourgeonnement et de nouveau en juin quand les jeunes kermès sont en mouvement, avec l'émulsion de pétrole Riley-Hubbard (1 à 9). Il faut en même temps favoriser une pousse vigoureuse en taillant judicieusement les arbres, fumant les racines et binant le sol.

Plusieurs cas m'ont été signalés, qui semblent montrer que des arbres infestés de kermès coquille d'huitre, après avoir été traités à la bouillie bordelaise, ont été beaucoup moins affectés par ces insectes. Cela vient probablement de ce que des rameaux recouverts d'une couche de bouillie bordelaise ont un goût désagréable pour les jeunes kermès quand ils cherchent un point où se fixer, ou pour quelque raison ne leur conviennent pas.

LE VER-LIMACE DU POIRIER (Pear-tree Slug, *Eriocampa cerasi*, Peck) a été très abondant dans l'Ontario, le Québec et la Colombie-Anglaise. Je ne puis m'empêcher de croire que, si ce fléau du poirier, du prunier et du cerisier est si commun chaque année, la raison en est qu'on néglige les pontes tardives de cet insecte. Le mélange ordinaire de vert de Paris et d'eau (1 lb. dans 200 gallons d'eau avec 1 lb. de chaux fraîche) est toujours fatal aux larves.

“ Grimsby (Wentworth, Ont.).—Le ver-limace du poirier a été plus destructeur que d'ordinaire. Il a réduit à leur squelette les feuilles des poiriers, des pruniers et des cerisiers, et là où on l'a laissé faire, il a beaucoup nui en arrêtant la pousse des arbres. La seconde pousse nous cause plus de tort que la première, car à ce moment de l'année les producteurs de fruits sont si occupés qu'il est presque impossible de traiter les arbres au vert de Paris.”—L. WOOLVERTON.

“ St. Catharines (Lincoln, Ont.).—Le ver-limace du poirier a fait plus de dommage que la plupart des insectes du district, quelque bien connu et facile à vaincre qu'il soit. Je ne crois nullement exagérer en disant que depuis dix ans au moins il n'avait jamais commis autant de dégâts. La seconde ponte a nui excessivement aux pruniers ainsi qu'aux cognassiers, aux cerisiers et aux poiriers, et des milliers de jeunes arbres—en particulier de cerisiers—ont réduit les feuilles à l'état de squelette.”—MARTIN BURRELL.

LA MOUCHE À SCIE DU PRUNIER (*Plum Web-worm, Lyda rufipes*, Marlatt).—En parcourant la contrée des Mennonites dans le sud du Manitoba la première semaine de juillet dernier, je remarquai le dommage considérable causé aux pruniers par les fausses-chenilles sociétaires d'une mouche-à-scie qui liaient ensemble par leurs toiles les feuilles de petites branches dont elles avaient dévoré toutes les parties cellulaires vertes, d'une manière très semblable aux larves de la cigareuse du cerisier (*Cherry-tree Tortrix, Cacæcia cerasivorana*, Fitch). En examinant les toiles, je les trouvai remplies de nombres énormes de fausses-chenilles d'une espèce de mouche-à-scie appartenant au genre *Lyda*, qui m'était tout à fait inconnue. Les larves avaient près de  $\frac{3}{4}$  de pouce de longueur, étaient grisâtres en dessus, jaunâtres ou rosées en dessous; tête jaune, bouclier thoracique et pattes, ainsi que l'extrémité du segment anal, noirs; fausses-pattes nulles. Elles ont sur le devant de la tête deux appendices à sept articles rassemblent à des antennes, et de chaque côté du dernier segment, deux autres à trois articles. Je n'ai pu réussir à obtenir les insectes parfaits, mais je trouve une description d'une mouche-à-scie qui est évidemment la même espèce, par le professeur F. A. Williams, dans le *Bulletin* 38, avril 1896, de la Station expérimentale du Dakota du Sud, dans lequel se trouvent une description de l'insecte et des figures de l'insecte parfait, de la masse d'œufs et d'une grappe de fruits de cerisier nain infestée par les larves. L'insecte paraît être au Dakota un des pires ennemis du prunier et du cerisier; il s'attaque à toutes les variétés communes soit sauvages ou cultivées; on le trouve le plus souvent sur le prunier sauvage commun (*Prunus americana*, Marsh) et le cerisier nain (*Prunus pumila*, L.). Le professeur Williams décrit l'insecte adulte comme étant très aplati, avec corps, tête, antennes et pieds noir lustré, pattes rougeâtres. Il donne pour date de l'apparition des mouches la seconde semaine de juin. Les larves que je trouvai en Manitoba avaient achevé leur croissance la première semaine de juillet et à ce moment la plupart des pruniers dans les jardins des Mennonites sur plusieurs milles d'étendue étaient presque entièrement défeuillés.

“ Les œufs sont déposés en masses serrées le long de la surface inférieure de la nervure principale de la feuille, le long axe des œufs étant parallèle à la nervure. Ils sont invariablement sur les jeunes feuilles et sont déposés avant que celles-ci se soient développées. Aussitôt qu'elles sont éclosées, les larves commencent à filer une toile et se repaissent dans l'épaisseur ou à la surface de la feuille. A mesure qu'elles grossissent, elles passent à d'autres feuilles qu'elles enveloppent dans une toile résistante assez semblable à celle des chenilles à tente. Lorsqu'elles sont prêtes à se transformer en pupes, elles descendent sur le sol et s'y enveloppent graduellement dans des cocons, deviennent pupes et se dégagent [l'année suivante] à la fin du printemps ou au commencement de l'été comme insectes parfaits.” (*South Dakota Experiment Station, Bulletin* 48.)

Comme remède il faut appliquer aux pruniers du vert de Paris en pulvérisation ou de l'ellébore blanc en poudre dès que l'on remarque les toiles.

Il se pourrait que l'insecte fût le même que le *Lyda fasciata* de Norton, décrit et figuré par le professeur A. S. Packard à la page 524 de son rapport *Forest Insects* parmi les insectes du cerisier. Mais, avant que nous nous soyons procuré des spéci-

mens de l'insecte du Manitoba, nous ne pouvons être sûrs du nom exact de l'espèce. En rui-on de la présence des colonies dans les villages Mennonites, il y a lieu de supposer que l'espèce est peut-être importée. Miss Ormerod, dans son dernier rapport mentionne le *Lyda pyri*, Schrank, comme ayant fait des dégâts semblables dans les vergers de l'Angleterre. Cette espèce-ci a aussi été appelée *L. clypeata*, Klug; *L. fasciata*, Curtis et Westwood, et *Pamphilius flaviventris*, Cameron.

Le KERMÈS DE SAN-JOSÉ (San José Scale, *Aspidiotus perniciosus*, Comstock).—L'importante découverte a été faite par M. R. M. Palmer de spécimens du kermès de San José dans l'île de Vancouver. D'après l'apparence du bois qu'il m'a envoyé,

l'insecte a dû exister plusieurs années sur les arbres où il a été trouvé. Afin qu'il ne pût y avoir d'erreur sur l'identité de l'espèce, j'en ai envoyé des spécimens au Dr Howard, l'entomologiste des États-Unis, qui a confirmé l'opinion de M. Palmer. \* Dans un très intéressant rapport que M. Palmer m'a envoyé sur les ravages des insectes pendant l'année, se trouve ce qui suit:—

"Victoria, (C.-A.), 10 déc.—Je regrette d'avoir à dire que j'ai trouvé le kermès de San José dans deux vergers de l'île de Vancouver. Les arbres infestés ont été détruits, et il va sans dire que les arbres et arbrisseaux aux alentours seront surveillés de près la saison prochaine. Je puis ajouter que l'opinion populaire que le kermès San José tue les arbres en trois ans n'est pas d'accord avec les observations faites ici sur ces arbres infestés. L'un d'entre eux au moins paraissait avoir été infesté depuis bien plus longtemps, et il poussait toujours. Je trouve difficile de constater la présence des kermès sur les arbres, ou plutôt elle exige un examen très minutieux. Dans les deux cas ci-dessus, mon attention a été attirée sur les arbres par la décoloration caractéristique du fruit causée par l'insecte."

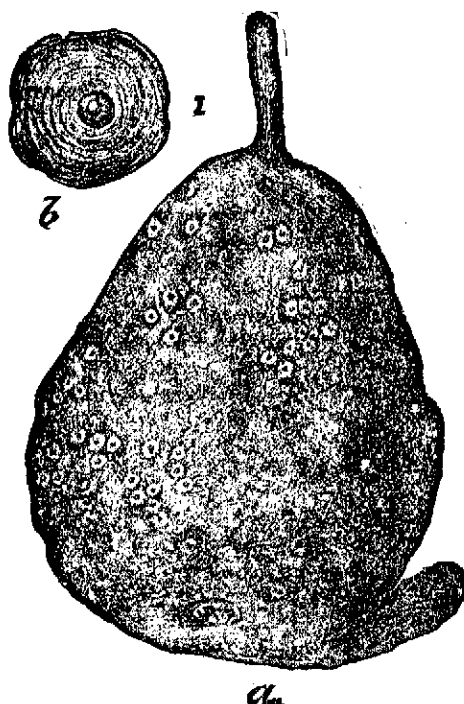


Fig. 14. — Poire atteinte par le kermès de San José; a, kermès très grossi.

"Victoria (C.-A.), 29 déc.—Je vous adresse partie du bois et des rameaux infestés par le kermès de San José que j'ai. Ils sont un peu desséchés maintenant, mais quand ils étaient frais on voyait parfaitement la couleur caractéristique des rameaux des feuilles et du fruit, causée par l'insecte, et il n'y a aucun doute quant à l'identité de l'insecte. C'est la vive décoloration du fruit qui appela en premier lieu mon attention à la présence des insectes dans les deux cas. A mon retour, mon opinion fut confirmée par l'examen au microscope."—R. M. PALMER.

Les limites de la distribution du kermès de San José, comme celles de tous les autres insectes, dépendent sans aucun doute en grande partie du climat. Par de longues observations on a reconnu qu'animaux et plantes sont restreints dans leur distribution à des "zones de vie" qui, d'après l'éminent zoologiste, le Dr C. H. Merriam, sont déterminées "par la somme totale de chaleur pendant la saison de croissance et de reproduction." Le kermès de San José se rencontre plus ou moins dans tous les États au sud des grands lacs, et, bien que nous ayons trop peu de données

\* Depuis que ceci a été écrit, j'ai été informé de la présence du kermès de San José dans deux localités de l'Ontario, d'où j'ai reçu et examiné des spécimens. L'une est Chatham et l'autre Niagara. Dans ces deux endroits, rien n'est négligé afin de faire disparaître toute trace de ce sérieux ennemi du producteur de fruits.—J. F.

pour fixer exactement en Canada les limites de ces zones de vie de manière à nous mettre à même de savoir dans quel territoire cet insecte peut probablement se répandre et devenir un sérieux ennemi du producteur de fruits en Canada, il n'y a aucun doute que nous ne devions le considérer comme pouvant être dangereux au moins dans les parties de l'Ontario le long de la rive nord du lac Erié depuis le comté d'Essex jusqu'au comté de Wentworth. On a quelque temps supposé que le kermès de San José ne pourrait vivre à l'est des montagnes Rocheuses; mais nous savons maintenant que cette supposition était erronée; c'est pourquoi, nous avertissons tous les producteurs de fruits, particulièrement dans la partie de l'Ontario mentionnée ci-dessus, de tenir l'œil ouvert et de faire sans retard rapport sur toute apparition de ce kermès et de tout autre insecte qui lui ressemble soit dans leurs vergers soit sur de jeunes arbres importés des Etats-Unis. En cas de doute, ils feront bien de m'adresser des spécimens, aussitôt qu'ils en remarqueront.

*Remède.*—Il a été fait, non seulement à Washington, mais aussi dans plusieurs autres parties de l'Est des Etats-Unis, une série très complète d'expériences, dans lesquelles ont été essayées toutes les substances connues comme insecticides contre les kermès; et les conclusions finales du D<sup>r</sup> Howard sont maintenant d'une grande valeur pour nous. Voici ce qu'il dit: "C'est seulement par une lotion d'hiver que l'on peut obtenir les meilleurs résultats contre le kermès de San José; car on peut trouver cette espèce à différents stades de développement pendant tout le courant de l'été, et une pulvérisation d'émulsion quand que ce soit ne tuera jamais qu'une faible proportion. De plus, la jeune larve du kermès de San José se fixe presque tout de suite et commence aussitôt à sécréter un épais bouclier qui au bout de 48 heures est pratiquement imperméable à l'émulsion ordinaire suffisamment diluée pour ne pas nuire au feuillage."

Comme il est dit plus haut, le seul traitement satisfaisant contre cet insecte est une lotion d'hiver, et la question se présente naturellement: Laquelle est la meilleure? Le D<sup>r</sup> Howard nous donne la réponse: "Il n'a été trouvé qu'une seule lotion d'hiver absolument satisfaisante. C'est le savon à l'huile de baleine (ne contenant pas plus de 20 pour cent d'eau), 1 livre  $\frac{1}{2}$  ou 2 livres par gallon d'eau. Ce mélange a tué tous les insectes sur les arbres sur lesquels on l'a appliqué, ainsi que l'a prouvé un examen des plus minutieux. On ne peut guère acheter le savon à l'huile de baleine au tonneau pour moins de 4 centins la livre, et ce prix fait qu'un traitement foncier est une affaire coûteuse. Le meilleur conseil qu'on puisse donner d'après les connaissances actuelles, est néanmoins l'emploi de cette lotion peu après la chute des feuilles en automne, et ensuite si l'on trouve encore des kermès vivants, il faut répéter l'application au printemps peu de temps avant le bourgeonnement."

Le kermès de San José est un des insectes les plus pernicieux qu'on ait trouvés sur les arbres fruitiers, et, si on le laissait prendre pied dans nos vergers du Canada, il causerait de grandes pertes à nos producteurs de fruits. Il est donc impératif que tous mettent le plus grand soin à examiner leurs arbres, s'ils ont été récemment importés, et à n'acheter d'arbres que de pépinières dont on sait que le stock n'est nullement infesté. Il est certainement bien plus sûr d'acheter des arbres obtenus de semis dans nos pépinières du Canada que de ceux qui viennent des Etats-Unis.

Le kermès de San José est un petit kermès plat d'environ  $\frac{1}{8}$  de pouce seulement de diamètre, et si difficile à apercevoir sur l'écorce des arbres qu'il n'est guère possible de le reconnaître sans un verre grossissant. L'indice de sa présence le plus facile à voir est la couleur grisâtre sale de l'écorce comme si l'on avait saupoudré de la cendre sur les arbres.

LE CHARANÇON DE LA PRUNE (*Plum Curculio*, *Conotrachelus nenuphar*, Hbst.).—Beaucoup de lettres de toutes les parties de l'Est du Canada ont mentionné le charançon de la prune comme étant abondant; mais ses ravages n'ont pas été appréciables cette année, par suite de l'énorme récolte. M. L. Woolverton dit: "Le charançon de la prune n'a pas été tout à fait aussi importun cette saison-ci, peut-être en raison de l'abondante récolte dans ce district, qui a rendu ses attaques moins apparentes." M. S. C. Parker, de Berwick (N.-E.), dit aussi:—"Les charançons de la prune ont été nombreux, mais ils n'ont pu détruire assez pour diminuer matériellement l'énorme récolte de prunes. Quelques-uns de nos producteurs de prunes



ramassent soigneusement toutes les prunes tombées des arbres et prétendent qu'ils peuvent ainsi maintenir leurs vergers exempts du charançon."

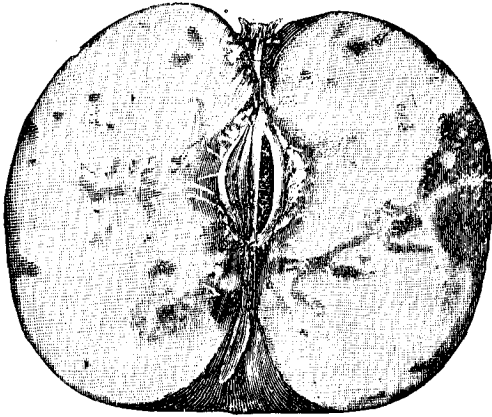
**Le PHYLLOXÉRA DE LA VIGNE** (Grape Phylloxera, *Phylloxera vastatrix*, Planch.).—Cet insecte si bien connu de nom par ses dévastations dans les vignobles de l'Europe, est rarement la cause de dommages sérieux en Canada. Il a cependant beaucoup attiré l'attention l'été dernier dans le district de Grimsby. M. Woolverton a fait rapport qu'il était "exceptionnellement abondant sur les feuilles de la vigne dans tout ce district-ci. Des centaines de pieds de vigne dans un vignoble avaient leurs feuilles couvertes des galles de cet insecte. J'ai examiné au microscope quelques sections de ces galles et je pouvais voir de grands nombres d'œufs et plusieurs insectes pleinement développés. Je n'ai recommandé aucun remède spécial, car j'ai pris acte de ce que vous dites qu'il ne faut pas le considérer comme un ennemi important dans nos vignobles du Canada, car, bien qu'indigène, il n'a point causé de pertes sérieuses. Je n'ai jamais observé de spécimens de la variété qui affecte les racines et n'ai jamais entendu dire que d'autres en aient vu."

**Le RONGEUR DE L'ÉCORCE DU PÊCHER** (Peach-bark Borer, *Phlæotribus liminaris*, Harris).—J'ai mentionné dans de précédents rapports les dommages considérables causés par ce petit insecte dans les vergers de pêcheurs du district du Niagara, et aussi quelques expériences couronnées de succès de M. Carl E. Fisher, de Queenston (Ont.), par l'emploi d'une lotion alcaline à laquelle il ajoute du vert de Paris, de la chaux et de l'acide phénique (carbolic). M. Fisher a obtenu cette année le même succès avec cette solution. "La dernière lotion que j'ai employée, écrit-il, ne manque jamais. Tous les arbres sur lesquels je l'ai essayée sont exempts de ces rougeurs." Ce remède peut être appliqué contre beaucoup d'autres rongeurs de l'écorce, tels que le xyléboré du pommier et du prunier. La formule de M. Fisher dans ses derniers traitements est comme suit :—

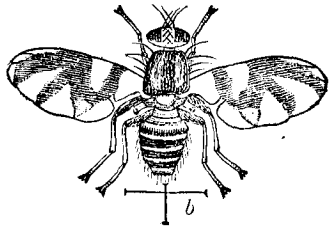
Soude à laver, 5 livres; savon mou, 3 pintes (ou savon dur, 3 livres); assez d'eau pour faire 6 gallons; chaux éteinte, assez pour donner au mélange la consistance d'une peinture épaisse; en dernier lieu, ajouter 4 onces de vert de Paris et 1 once d'acide phénique. On applique avec un pinceau à badigeon, couvrant parfaitement le tronc de l'arbre et quelques pouces en haut les branches. Il faut faire la première application aussitôt que les barbeaux se montrent au printemps, quelquefois dès le milieu de mars. Il peut être nécessaire de faire deux ou même trois applications à un mois d'intervalle.

**Le PUCERON NOIR DU PÊCHER** (Black Peach Aphis, *Aphis persicæ-niger*, E. F. Smith).—Plusieurs lettres du comté d'Essex et une de St. Catharines parlent du grand tort que cause le puceron noir du pêcher dans les vergers de jeunes pêcheurs. Jusqu'ici, il n'a point été appliqué de remède satisfaisant; mais la saison prochaine il doit en être essayé plusieurs. Nous recommandons particulièrement à l'attention des producteurs de pêches les applications de kaïnite, comme le recommande le professeur J. B. Smith, ainsi que mentionné dans mon dernier rapport. "Dans notre Etat, dit le professeur Smith, je conseille dans les sols légers environ 10 livres de kaïnite par arbre de 4 à 6 pouces de diamètre et en rapport, couvrant à peu près le système des racines et faisant l'application au printemps au moment où ils se feuillent. Dans nos vergers la kaïnite a eu bon effet partout où elle a été employée. Le Dr Erwin F. Smith recommande la poudre de tabac, comme fait aussi le professeur Alwood, de la Virginie."

## LA MOUCHE À POMME

(Apple Maggot, *Trypeta pomonella*, Walsh).

Pomme infestée.



Insecte parfait.

Fig. 15.—La mouche à pomme.

**Attaque.**—Vers minces, blancs ou verdâtres, dépourvus de pattes; au terme de leur croissance, d'environ  $\frac{1}{4}$  de pouce de longueur sur  $\frac{1}{2}$  de pouce de largeur, se rétrécissant graduellement jusqu'à la tête et brusquement tronqués en arrière; ils percent la chair des pommes dans toutes les directions, se repaissant de la pulpe et laissant après eux des galeries de couleur brune. Il y a quelquefois jusqu'à une douzaine de ces vers dans une seule pomme, mais un seul suffit pour lui ôter sa valeur. Les œufs sont insérés au-dessous de la peau du fruit par une mouche à deux ailes à l'aide d'une tarière aiguë. Les jeunes vers qui éclosent de ces œufs atteignent toute leur taille en six semaines environ, faisant mûrir le fruit prématurément, ce qui le fait tomber par terre où les vers en sortent et pénètrent dans le sol jusqu'à une faible profondeur; ils y forment des pupes en-barillet colorées, dans lesquelles les vers restent sans changement jusqu'au printemps suivant. Ils ne passent à l'état de pupes que quelques jours avant l'apparition des insectes parfaits.

La mouche à pomme (fig. 15 b) est un joli petit insecte dont le professeur Harvey, du Maine, qui a publié une étude des plus complètes de cet insecte dans l'*Annual Report of the Maine State College* pour 1889, donne la description suivante: —“L'insecte parfait est une mouche à deux ailes un peu plus petite que la mouche domestique, et qu'on reconnaît facilement à sa couleur générale noire; tête et pattes jaunes; pieds de couleur foncée; yeux verdâtres proéminents; tache blanche sur le dos et le dessus du corselet; trois bandes blanches en travers de l'abdomen du mâle et quatre en travers de celui de la femelle, et quatre bandes noires en travers des ailes, ressemblant au profil d'un dindon.”

On connaît bien le tort causé à la récolte de pommes par la mouche à pomme dans les Etats de New-York, du Massachusetts, du Connecticut et du Vermont; mais en dehors de ces Etats, bien que l'insecte soit commun et à l'état de larve vive dans le fruit de l'épine blanche (*Crataegus*) sur une grande étendue du pays, il n'est rapporté nulle part qu'il ait attaqué les pommes cultivées de manière à être remarqué. Mais l'été passé, nous avons reçu des pommes infestées du D<sup>r</sup> D. Young, d'Adolphustown (Lennox, Ont.), au nord du lac Ontario, avec la lettre suivante qui est la première note sur ses dégâts en Canada: —

“Adolphustown, 31 oct.—Je vous envoie des pommes attaquées par des vers de quelque espèce prises sur un arbre qui jusqu'ici a toujours produit des fruits propres et lisses. Veuillez me dire quel est ce ver et comment le combattre. Au printemps de 1895 et de nouveau en 1896 j'avais répandu autour de l'arbre qui portait le fruit infesté dix ou douze charretées de fumier de ferme. Je crains que ceci n'ait attiré

l'insecte. Ce qui tend à me le faire croire, c'est que j'avais deux arbres, un Golden Russet et un Winesap, qui avaient toujours produit du fruit propre jusqu'à ce que je mis juste entre les deux une étable à porcs, leurs racines s'étendant sous l'étable à porcs et l'enclos à porcs, où le sol est excessivement riche. Depuis que les porcs sont là, le fruit sur ces deux arbres a été de très pauvre qualité et cette année-ci ne valait absolument rien sur le Golden Russett. Bien que très chargé, il n'avait pas une seule bonne pomme, et le Winesap était presque de même, très chargé; mais je ne pense pas qu'il y eût une pomme de bonne sur cinquante. Néanmoins les pommes des autres Golden Russet et Winesap à côté sont très belles."—Dr D. YOUNG.

Peu de temps après le Dr Young m'envoya une bonne quantité de pommes infestées, en m'informant que les vers attaquaient d'autres variétés que les deux susmentionnées. Dans ces pommes je ne trouve point de ver vivant, mais deux spécimens morts me mirent à même de déterminer sûrement l'espèce que j'avais déjà reconnue par ses dégâts caractéristiques dans le fruit.

Il n'y a qu'une seule génération de cet insecte par année, mais la femelle pond pendant longtemps, à savoir depuis le commencement de juillet jusqu'aux gelées. Les mouches qui sont produites dans les variétés hâtives, apparaissent tôt, et celles qui vivent dans les variétés tardives pondent les œufs des vers que l'on trouve en hiver dans les pommes emmagasinées. "Nous n'avons jamais vu, dit le professeur Harvey, les trous de sortie dans les fruits pendant à l'arbre, et nous croyons que les vers ne se laissent pas tomber de l'arbre mais ne vont dans le sol que lorsque le fruit est tombé à terre. Leur présence hâte la maturation du fruit. Les pommes cueillies peuvent contenir les larves, et les pommes en magasin ou en vente en sont quelquefois remplies. Des pommes qui paraissent saines à la cueillette, peuvent contenir des œufs ou des larves qui ensuite gâtent tout à fait le fruit. Le développement de la larve est plus lent dans les fruits tardifs et à chair ferme."

Les vers contenus dans les pommes emmagasinées en sortent à mesure qu'ils atteignent toute leur taille et se transforment en pupes-en-barillet à l'intérieur des barils ou des coffres.

*Remèdes.*—L'œuf de cet insecte étant déposé sous la peau de la pomme, il est évident que les insecticides en pulvérisations seraient inutiles. Le remède considéré le plus sûr par ceux qui ont eu de l'expérience avec l'insecte, est la prompte destruction des fruits tombés de l'arbre, afin d'empêcher les vers d'aller dans le sol. C'est ce qu'on peut faire en tenant dans le verger un nombre suffisant de porcs, de brebis ou d'autres animaux. Au cas qu'on ne le puisse, et si l'on veut tenir cet ennemi en échec, il est indispensable d'avoir recours à l'opération plus coûteuse du ramassage soigneux du fruit afin de le détruire ensuite ou de le donner aux animaux. Il va sans dire qu'il faut aussi traiter les résidus dans les barils ou les coffres, de manière à empêcher les vers d'atteindre l'état adulte. Le professeur Harvey dit positivement: "Nous avons essayé de ramasser soigneusement les pommes tombées dans le but exprès de tenir la *Trypeta* en échec et nous avons trouvé que c'est un moyen effectif. Nous croyons fermement que c'est le moyen de détruire ce ravageur. Si on laisse les pommes tombées dans le verger, les vers en sortent et s'enfoncent dans le sol, mais toujours près de la surface, de sorte qu'un bêchage ou un labourage profond enseveliraient le plus grand nombre si profondément que les mouches ne pourraient se dégager. Une chose très utile est aussi d'enfermer sous les arbres infestés des volailles qui gratteraient et dévoreraient un grand nombre d'insectes."

Il n'est guère vraisemblable que les mouches aient été attirées par l'odeur du fumier que le Dr Young a appliqué à quelques-uns de ses arbres ou par l'étable à porcs sous d'autres, mais l'observation mérite d'être notée au cas que la mouche à pomme se répande et devienne plus pernicieuse en Canada. Un caractère des invasions de cet insecte est sa lenteur à se propager d'une localité dans une autre, de verger en verger ou même d'une variété à l'autre et d'un arbre à l'autre dans un même verger. On dit qu'il ne se trouve guère que dans les endroits abrités et sur les terrains sableux.

LA MINEUSE DE LA POMME  
(Apple-fruit Miner).

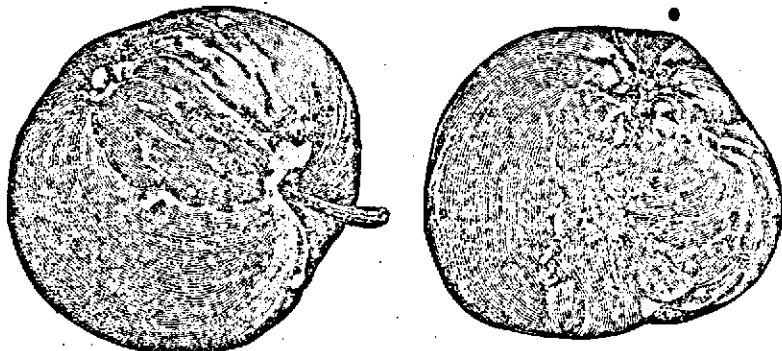


Fig. 16.—Pommes déformées par la mineuse.

*Attaque.*—Petites chenilles qui percent la chair des pommes dans toutes les directions, en la décolorant et étant toute la valeur au fruit; au terme de leur croissance, elles ont un peu plus de  $\frac{1}{4}$  de pouce de longueur, sont de couleur blanc sale teintée de rose juste avant qu'elles filent leurs cocons. Tête et un petit bouclier à l'extrémité du corps, brun foncé. Ressemblent un peu au ver de la pyrale de la pomme, mais seulement moitié plus petites, et leur corps se rétrécit davantage vers chaque extrémité. Quand elles sont prêtes à filer leur cocon, ces chenilles quittent le fruit et font des cocons qui dans la nature sont probablement placés dans des crevasses de l'écorce comme ceux du ver de la pomme.

On ne connaît rien de la manière dont le papillon de la mineuse de la pomme pond ses œufs; mais, d'après l'apparence du fruit infesté, à l'entrée des galeries, il se pourrait que la jeune chenille vive en premier lieu pendant quelque temps sur les feuilles ou sous une feuille qu'elle attache au fruit. Le point où elle est entrée dans le fruit est en général marqué par plusieurs petites galeries qui s'ouvrent à la surface sur un espace comparativement grand, d'un diamètre de  $\frac{1}{8}$  à  $\frac{1}{4}$  de pouce



Fig. 17.—Pomme qui a contenu des mineuses, coupée en deux.

comme si l'insecte était resté là pendant quelque temps. A mesure que le fruit grossit, ce point devient le centre d'une dépression très marquée, et il y a quelquefois jusqu'à trois ou quatre de ces dépressions sur le même fruit, qui est ainsi très déformé; la peau plus noire au fond de ces dépressions est le plus souvent décolorée par un dépôt blanc, consistant probablement en jus de la pomme qui s'est échappé de la blessure et s'est desséché.

C'est un très sérieux ennemi du producteur de pommes sur la côte du Pacifique, et il faut espérer qu'au mois de juin prochain ceux qui le pourront feront tout leur possible pour découvrir comment a lieu la ponte des œufs et quelles sont les

habitudes de la jeune chenille. Le dommage étant surtout à l'intérieur du fruit, où l'on ne peut atteindre l'insecte, il est probable que tout remède actif pratique devra être appliqué au moment de la ponte ou peu après.

Il est étrange que cet insecte qui attaque la pomme d'une manière si semblable à celle du ver de la mouche à pomme (*Trypeta pomonella*) soit apparu dans la Colombie-Anglaise juste en même temps que ce dernier insecte dans l'Ontario comme destructeur du fruit des pommiers cultivés.

Il est probable que ces insectes sont tous les deux indigènes et abondants sur les plantes sauvages qu'ils infestent, le ver de la mouche à pomme dans le fruit de l'épine blanche et la mineuse de la pomme dans le fruit du pommier sauvage (*Pirus rivularis*, Dougl.), et que c'est une habitude exceptionnelle à tous les deux d'attaquer le fruit des pommiers cultivés; mais la *Trypeta* a donné preuve qu'une mauvaise habitude une fois prise est très persistante quoique locale; il faudra ne négliger aucun effort pour découvrir aussitôt que possible tout ce qu'on peut arriver à savoir des mœurs de ce nouvel ennemi, de manière à ce que nous puissions trouver un remède.

Autant que nous avons pu l'apprendre, les ravages de cet insecte n'ont pas été remarqués dans l'intérieur de la Colombie-Anglaise. M. Thomas G. Earl, propriétaire d'un beau verger à Lytton, sur le Fraser, juste en dedans des limites du climat aride qui caractérise le plateau intérieur de la province, écrit:—"Jesuis heureux de pouvoir dire que je n'ai pas eu à souffrir du ravageur dont vous parlez. Je l'ai vu à Chilliwack et à Agassiz."

Les intéressantes lettres ci-après feront comprendre combien ce nouvel ennemi est sérieux, et elles contiennent aussi tout ce que nous savons de son histoire naturelle:—

"Victoria (C.A.), 17 juillet.—Je vous envoie deux spécimens de pommes infestées que j'ai reçues de Chilliwack. Pouvez-vous me dire ce qui a causé le dommage?"

"Le 20 août.—M. Gibson a conservé dans des locaux plusieurs spécimens de la chenille de la pomme reçue de Chilliwack et a réussi à obtenir quelques cocons. Je ne pense guère que les papillons en sortent avant le printemps prochain."—R. M. PALMER.

"Agassiz (C.A.), 12 août.—Je vous envoie par même courrier quelques pommes infestées par un ver, qui paraît être très commun cette année dans quelques districts de la Colombie-Anglaise. J'en avais remarqué quelque peu les années précédentes, mais si peu que je ne m'en étais pas inquiété; mais cette année le mal est sérieux."—THOS. A. SHARPE.

"Spence's Bridge (C.A.), 15 sept.—J'ai recueilli d'autres pommes contenant ce nouveau ravageur et vous les ai envoyées d'Agassiz par la poste. Je passai vendredi passé à Victoria, la plus grande partie du temps au Ministère de l'agriculture et avec M. Anderson chez lui. L'aide de M. Anderson me montra plusieurs cocons de ce nouvel ennemi de la pomme, qui me paraît beaucoup plus nuisible que la pyrale de la pomme. C'est un insecte lépidoptère qui, à juger d'après la chenille et les cocons que j'ai vus, est à peu près moitié de la grosseur de la pyrale. Les cocons sont d'un tissu serré à l'intérieur, avec une couche extérieure de soie blanchâtre en dentelle lâche et élégante. La chenille, comme vous le verrez, perce des galeries dans toute la chair du fruit, et la gâte entièrement. Ici au Ministère de l'agriculture on a obtenu les cocons en mettant les pommes entières dans une grande jarre en verre fermé par de la gaze. Quand la chenille achève sa croissance, elle sort du fruit et file son cocon sur un côté du fond de la jarre."—Dr WM SAUNDERS.

"Agassiz (C.A.).—J'ai traité les arbres après la chute des fleurs et une fois quand les pommes étaient de la grosseur des pommes sauvages. Je n'ai plus vu de chenille depuis, mais le vert de Paris ne paraît pas avoir d'effet contre cet insecte-ci, ou du moins il en est beaucoup resté. J'ai cueilli plusieurs pommes que je savais être infestées et les ai mises dans une jarre en verre que j'ai couverte de fine mousseline. Plus de la moitié de la récolte a été attaquée chez quelques variétés telles que St. Lawrence, Wellington, American Pippin, Stark, Maiden's Blush et Pippin d'autonne. D'autres variétés ont moins souffert, quoique beaucoup pourtant, et quelques-unes telles que St. Lawrence d'hiver, Solomé, Mann, Bellefleur jaune, Scott d'hiver et Sutton Beauty, n'ont pratiquement point eu de mal. J'ai appris de certains

acheteurs que beaucoup des pommes qui se vendent sont avariées par la chenille, ce qui montre que quelques producteurs au moins ne se mettent nullement en souci pour l'année prochaine, car dans des spécimens cueillis tard j'ai trouvé très peu de chenilles, mais il y en avait évidemment eu."—THOS. A. SHARPE.

"Victoria (C.-A.), 10 déc.—M. E. A. C. Gibson fait une étude spéciale de la mineuse de la pomme et je lui ai remis tous les renseignements et tous les spécimens que j'ai reçus. Comme il se propose de vous envoyer un compte-rendu de son travail, je dirai seulement que l'insecte a été particulièrement destructeur dans la vallée de la Chilliwack et dans les districts de Mission et d'Agassiz, mais il se rencontre quoiqu'en nombres moindres dans une grande partie du bas de la province. J'ai reçu ou vu des spécimens de la mineuse ou des pommes gâtées de Ladners, de Victoria, de Cowichan et des îles, aussi bien que de la vallée inférieure du Fraser. Mon opinion est que l'insecte est indigène. Sa nourriture ordinaire est le fruit du pommier sauvage du pays. C'est ce que détermineront les observations de M. Gibson."—R. M. PALMER.

"Victoria (C.-A.), 11 déc.—Je me rappelle avoir vu ces insectes depuis longtemps dans les pommes sauvages indigènes, mais il paraît qu'ils n'attaquaient pas les pommiers cultivés jusqu'à récemment, ou s'ils le faisaient, c'était trop peu pour qu'on s'en aperçût. Mais l'été passé j'ai vu à Chilliwack l'effet de leurs ravages dans les vergers."—J. R. ANDERSON.

"Victoria, (C.-A.), 16 déc.—Cet insecte a certainement été remarqué avant cette année-ci, mais je ne crois pas que jusqu'ici il ait causé aucun dommage matériel. J'ai obtenu la plupart de mes fruits infestés de M. Kipp, de Chilliwack, qui dit: "Il est commun dans tout le haut de mon district, \*et je l'ai aussi remarqué à Agassiz le 8 août. Ici je le remarquai pour la première fois vers le 20 juin; le ver alors très petit avait la tête et l'extrémité du corps noirâtres, le corps de la même couleur que la chair de la pomme (Gravenstein). En août le ver avait environ  $\frac{1}{2}$  de pouce de longueur et avait le corps brun. Je trouvai de temps en temps des vers tout le mois de septembre. En octobre je n'en trouvai plus, mais à la fin de ce mois ou vers le commencement de novembre des centaines de petits papillons blancs voltigeaient presque toute la journée. Les variétés Gravenstein, Ben Davis, Russet (Reinette), Baldwin (légèrement), Lady's Sweet et d'autres que je ne puis nommer, ont été attaquées. J'ai aussi reçu des pommes attaquées de l'île de Hornby. Je vous envoie par même courrier des fruits de pommiers sauvages qui ont été tout à fait gâtés, je pense, par le même insecte, et un morceau d'une pomme dans laquelle j'ai trouvé le cocon que vous exprimez le désir d'avoir. J'ai trouvé des cocons dans plusieurs autres aussi."—E. A. CAREW-GIBSON.

M. Gibson a aussi eu la bonté de préparer l'intéressante note ci-après sur le sujet.—

#### NOTE SUR UN NOUVEAU RAVAGEUR DE LA POMME DANS LA COLOMBIE-ANGLAISE.

"Le nouvel ennemi de la pomme qui s'est imposé cette année-ci à notre attention plus que précédemment par les pertes qu'il a occasionnées dans la récolte de fruits dans quelques parties de cette province, est, je crois, un insecte indigène, car je l'ai trouvé dans ce que je crois être son lieu d'origine, les marais à pommiers sauvages. A l'état de chenille, cet insecte est très petit, et quand il a toute sa grosseur il n'a que  $\frac{1}{2}$  de pouce de longueur. Les chenilles sont d'un blanc un peu terne teinté de vert brunâtre, excepté la tête, une ligne interrompue au haut du premier segment, les pattes thoraciques et le dernier segment avec les fausses-pattes postérieures, noirs. Ces chenilles ont le corps rétréci vers les deux extrémités et se distinguent ainsi facilement, du ver de la pomme, qui, en outre, est beaucoup plus gros au terme de son développement. Une chenille qui avait presque atteint toute sa croissance et placée sur la chair d'une pomme fraîchement coupée, a bientôt disparu à la vue; elle a commencé par ronger la chair de la pomme, puis, quand elle en a eu une grosse bouchée, elle a retiré la tête du trou ainsi formé et a dégorgé la pulpe, et ensuite

\* Riche district sur le Fraser s'étendant depuis le lac de Sumas jusqu'à Popcum, distance d'environ 20 milles, avec la ville de Chilliwack sur le Fraser située à peu près au centre.

creusé davantage dans la chair de la pomme de la même manière à plusieurs reprises, et quand j'ai regardé de nouveau 18 heures plus tard l'insecte était disparu au-dessous de la surface. Les chenilles paraissent pénétrer dans le fruit par le côté et percent ensuite la chair dans toutes les directions. Elles arrivent quelquefois jusqu'au cœur de la pomme et rongent les pépins, mais le plus souvent restent dans la partie charnue qu'elles gâtent ainsi entièrement, car leurs passages brunissent hientôt et de là la décomposition s'étend à tout le reste du fruit. Quand la chenille a pris toute sa taille, elle sort du fruit par le côté et descend probablement jusqu'au sol par un fil avant de filer son cocon. C'est ce que je suppose, car en tenant le fil d'une chenille pleinement développée qui venait de sortir du fruit, je l'ai fait descendre suspendue au fil plus de six pieds. Elle se file ensuite un très joli cocon blanc lâche, et à l'intérieur un autre blanc serré; ces cocons ont environ  $\frac{3}{8}$  de pouce de longueur. J'en ai trouvé à l'intérieur du cœur de plusieurs pommes. On comprend facilement que ce peut être seulement dans les variétés de fruit à cœur cave, et il n'y a guère possibilité à l'insecte d'en sortir ensuite. J'ai des spécimens qui ont fait leur cocon déjà le 6 août et j'ai aussi eu des pommes contenant des chenilles qui ne paraissaient pas avoir atteint toute leur grosseur le 9 novembre. Le seul indice que le fruit est infesté est les premiers temps l'exsudation de jus du fruit au point où l'insecte est entré et qui en se séchant prend en général la forme d'une petite bulle; dans la suite, quand la chenille est sortie, on peut en examinant de près voir facilement le petit trou au côté par lequel elle s'est échappée. La décomposition du fruit le long des galeries de l'insecte peut être causée par les spores de champignons qui pénètrent par où la peau de la pomme est percée et ensuite la décomposition se continue le long des galeries. Ma raison pour croire que l'insecte est indigène, c'est que j'ai plusieurs cocons provenant de fruit infesté de pommiers sauvages. Les années précédentes j'ai souvent remarqué des quantités de ces fruits complètement gâtés, et j'en suis arrivé à la conclusion que c'est notre nouvel ennemi qui est la cause du dégât. Ayant placé le 13 septembre de ces fruits infestés dans une jarre, j'ai trouvé le 25 septembre trois jolis cocons filés au fond de la jarre. Le fruit du pommier sauvage, quand il est affecté, devient tout noir en mûrissant, au lieu de prendre la couleur brune ordinaire, et l'on voit quelquefois un arbre avec à peine un seul fruit sain."—E. A. CAREW-GIBSON.

Les fruits du *Pirus rivularis* sont en grappes d'environ une douzaine, portés sur des pédoncules de plus d'un pouce de longueur; chaque fruit est petit, ovale oblong, d'environ  $\frac{1}{2}$  pouce de longueur sur  $\frac{3}{8}$  de pouce de largeur.

Outre les insectes ci-dessus, il y a d'autres chenilles qui s'attaquent aux pommes et dont l'histoire naturelle a besoin d'être étudiée, au cas qu'ils deviennent d'une importance économique. En 1895 je trouvai à Victoria des spécimens d'une petite chenille qui rongea la surface du fruit, surtout près du calice, dévorant la peau et minant au-dessous jusqu'à une certaine profondeur; l'été passé j'ai aussi reçu de M. C. P. Newman de Lachine Locks (Québec), des larves très semblables, mais celles-ci se tenaient entièrement sous la peau, creusant de larges galeries, mais pénétrant beaucoup moins profondément dans la chair que la mineuse du fruit de la Colombie-Anglaise.

M. Palmer dit ce qui suit sur le sujet des insectes ennemis du fruit dans la Colombie-Anglaise: "On a annoncé la présence du ver ou pyrale de la pomme dans plusieurs endroits, mais, après soigneux examen de spécimens de fruits infestés ou endommagés je n'ai pu jusqu'à présent trouver le vrai ver de la pomme. Néanmoins deux espèces différentes d'insectes, sinon davantage (distincts de la mineuse de la pomme), ont nui considérablement aux pommes, et j'espère qu'avec l'aide de M. Gibson et de vos connaissances spéciales nous pourrons la saison prochaine déterminer quelles elles sont (car nous devrions d'ici là avoir des spécimens des insectes parfaits) et quels sont les moyens à leur opposer."

Comme jusqu'ici, grâce à l'énergie du Ministère de l'agriculture de la Colombie-Anglaise, le ver de la pomme, autant que nous avons pu le savoir, n'existe pas dans cette province, et, comme les chenilles de la mineuse de la pomme ont été prises pour le ver de la pomme, et ses ravages pour ceux du ver de la mouche à pomme,

il peut être utile d'indiquer quelques-uns des points importants de différence entre ces trois insectes. Il ne devrait y avoir aucune difficulté à les distinguer sous toutes leurs formes.

Les dégâts commis dans le fruit par la mineuse de la pomme et la mouche à pomme sont très semblables; quoique ceux de la première soient en général moindres que ceux de la seconde; toutes deux percent la chair dans toutes les directions, et leurs galeries avec des cavernes de loin en loin se colorent en brun. Mais les insectes sont très différents en apparence: le ver de la mouche à pomme est dépourvu de pattes et prend sous la surface du sol la forme d'une pupe-en-barillet lisse blanchâtre, à l'intérieur de laquelle il reste sans subir de changement jusqu'au printemps suivant; d'autre part, la mineuse de la pomme est une chenille à tête distincte, ayant trois paires de pattes thoraciques aux premiers segments du corps, quatre paires de courtes fausses-pattes charnues aux segments du milieu et une paire de fausses-pattes semblables à l'extrémité postérieure; cette dernière se transforme en automne en chrysalide dans un cocon blanc serré, qui est en outre entouré d'une toile ou filet extérieur de soie blanche.

Le ver de la pomme, d'un autre côté, se comporte autrement dans la pomme: au lieu de creuser dans toutes les directions et de détruire tout le fruit, il se dirige toujours vers le cœur et se nourrit des graines; il entre en général dans le fruit par l'extrémité où se trouve le calice et s'échappe par une galerie allant droit du cœur à l'un des côtés. La mineuse de la pomme est une chenille de même que le ver de la pomme; mais celui-ci au terme de son accroissement est presque trois fois plus gros que la mineuse de la pomme; il est de plus tiqueté de points noirs pilifères. Les cocons sont aussi très différents; tandis que celui de la mineuse de la pomme a  $\frac{1}{2}$  de pouce de longueur et est entouré d'un réseau extérieur semblable à de la dentelle, celui du ver de la pomme a  $\frac{1}{2}$  pouce de longueur et est brun et serré, contenant dans son épaisseur des particules de l'écorce sur laquelle il a été filé.

Des spécimens de la mineuse de la pomme enfermés dans une jarre sur de la terre humide et avec des morceaux d'écorce, choisirent tous l'écorce pour y filer leur cocon, généralement au fond d'une crevasse ou sous une écaillure de l'écorce.

*Remède.*—Avant que nous connaissions mieux les mœurs de cet insecte, il ne serait pas sage de faire plus que des suggestions générales quant à un remède. M. Sharpe mentionne qu'il a traité ses arbres pour les protéger des chenilles, et que sur ces arbres le fruit a été considérablement infesté, mais il n'y a point eu de comparaison avec des arbres non traités. D'après ce qui est connu de l'histoire naturelle de l'insecte, le moyen le plus rationnel semblerait être, comme pour le ver de la pomme, une pulvérisation de vert de Paris, chaux et eau peu après la chute des fleurs, répétée deux ou trois fois à intervalles d'une semaine, et cela aurait certainement pour effet de détruire plusieurs autres espèces d'insectes mordants.

*Description de la chenille mineuse de la pomme reçue de Chilliwack (C.-A.), faite le 3 août 1896 après sa sortie du fruit:—*

Presque cylindrique, mince, de près de  $\frac{3}{8}$  de pouce de longueur quand elle est étendue sur  $\frac{1}{8}$  de pouce de diamètre. Tête petite, noirâtre. Bouclier thoracique noirâtre, avec bande blanche au centre. Plaque anale très apparente. Sur la moitié antérieure du 13<sup>e</sup> segment est une longue bande chitineuse semblable au bouclier anal et représentant probablement les bases élargies de plusieurs tubercules. Corps blanchâtre, lavé de rose sur toute la surface; poils blancs, minces; spiracules peu apparents; surface du corps inégale; plis entre les segments profonds, ainsi qu'un pli transversal sur le milieu de chaque segment. Il y a un rang de dépressions profondes au-dessus et au-dessous du pli stigmatal.

À sa réception le 24 juillet 1896, cette chenille était blanche, à tête et pattes thoraciques noires. Deux chenilles filèrent leurs cocons le 4 et le 5 août. Un cocon écrasé par accident le 31 octobre permit de voir que la transformation en chrysalide avait eu lieu. Le cocon est double; l'intérieur est serré, blanc, fusiforme, de  $\frac{1}{2}$  de pouce de longueur, enfermé dans un sac lâche en réseau à grandes mailles, de  $\frac{3}{8}$  de pouce sur  $\frac{1}{2}$  de pouce. Le cocon intérieur est apparemment ouvert à un bout; car, quoiqu'aucune ouverture ne soit visible, dans presque tous les cas la peau et la tête de la chenille ont été poussées au dehors dans le cocon extérieur.



## LA MOUCHE DES CORNES.

(Horn-fly, *Hæmato bia serrata*, Rob.-Desv.).

L'invasion du Canada par cet insecte pernicious fut premièrement signalée en 1892, et chaque année depuis cette date les propriétaires de bétail de quelques nouvelles parties du pays se sont plaints des pertes causées par les piqûres irritantes des mouches des cornes. L'espoir exprimé dans mon rapport annuel de 1893 que le nombre des mouches après deux ou trois ans irait en diminuant dans chaque district envahi, a en grande partie été réalisé. Dans la province d'Ontario, où on a remarqué les premiers spécimens canadiens de la mouche des cornes, il y a une diminution sensible dans le nombre de ces insectes nuisibles. Parmi les réponses aux questions envoyées par le professeur Pantou, de Guelph, aux cultivateurs dans différentes parties de la province, 25 rapports disaient qu'il y avait augmentation et 46 qu'il y avait diminution, et 25 correspondants n'avaient remarqué aucun changement dans le nombre. Les extraits suivants sont aussi intéressants:—

“London, Ont., 7 déc.—La mouche des cornes a été très nombreuse pendant sa saison, mais l'alarme qu'elle a causée semble avoir diminué.”—J. DEARNESS.

“Sackville (Westmoreland, N.-B.), 14 juillet.—Je vous adresse par la malle plusieurs spécimens d'une mouche irritante, connue ici sous le nom de mouche des cornes. Elles se massent en grand nombre à la base des cornes et autour de la racine de la queue et aussi sous les flancs. Elles sont évidemment la cause d'une grande diminution dans la quantité du lait des vaches de l'endroit. Si vous connaissez un remède contre ces mouches, ayez la bonté de me le faire connaître aussitôt que possible.”—JOHN L. FAWCETT.

“Pointe de Bute (Westmoreland, N.-B.).—La mouche des cornes n'a pas été cette année, au Nouveau-Brunswick, tout à fait aussi importune au bétail que l'année dernière, mais elle a été très active pendant plusieurs semaines. On a fait très peu de chose pour protéger les vaches. L'impression se répand que la mouche disparaîtra avant longtemps.”—HOWARD TRUEMAN.

Yarmouth (N.-E.).—La prescription dont je fais usage contre la mouche des cornes a été prise dans le *Country Gentleman*. On prend égales parties de saindoux et d'huile de charbon, avec quelques gouttes d'acide phénique, et on applique à quelques jours d'intervalle suivant le besoin. On peut se servir de n'importe quelle graisse molle à la place de saindoux. Je remarquais, buvant à une fontaine publique près de chez moi, deux couples de bœuf, les corps de l'un desquels étaient couverts de milliers de ces mouches, tandis que l'autre couple n'en avait pas une. “De quoi vous servez-vous contre les mouches de cornes?” demandai-je au conducteur. D'huile de poisson,” me répondit-il. Le savon à l'huile de baleine serait sans doute aussi effectif. Le long de la côte de la mer l'huile de poisson est bon marché et on peut se la procurer facilement, et elle est probablement plus durable que l'huile de charbon et la graisse.”—CHS. E. BROWN.

“Berwick (King's, N.-E.).—La mouche des cornes a été très abondante. J'ai trouvé un remède anglais (sheep dip, de E. Liddle et C<sup>e</sup>, je crois), qui, appliqué sur les vaches avec une brosse une fois tous les deux ou trois jours, est le remède le plus économique et le plus efficace que j'aie encore essayé.”—S. C. PARKER.

Sidney Mines (Cap-Breton, N.-E.).—La mouche des cornes est loin d'avoir été aussi nombreuse et aussi acharnée que l'année dernière et j'espère qu'elle disparaîtra dans un an ou deux.”—DAVID G. CRAWFORD.

“Glace Bay (Cap-Breton, N.-E.).—La mouche des cornes continue à nous donner de l'ennui, mais pas tout à fait autant que dans le commencement. Plusieurs méthodes ont été adoptées pour les détruire, toutes assez satisfaisantes.”—JAS. W. EDWARDS.

“Charlottetown (I. P.-E.).—La mouches des cornes a causé ici beaucoup de dommage pendant l'été de 1895. Je crois qu'un estimé raisonnable pour les vaches laitières serait une diminution d'au moins un sixième dans la quantité de lait, et les animaux à l'engrais n'ont pas prospéré. La saison dernière (1896), elles ont été bien moins mauvaises. J'espère que leur temps est passé et qu'elles ne reparaitront pas au printemps.”—THOS. J. DILLON.

"Alberton (I. P.-E.).—La mouche des cornes, à ce que disent beaucoup de cultivateurs, a été aussi mauvaise que l'année dernière. Mes observations personnelles me portent à croire qu'elle diminue, mais d'autres disent le contraire. Nos cultivateurs sont encore à la recherche d'un remède efficace et économique. Emulsion de pétrole, huile de poisson, huiles végétales sont toutes impuissantes pour tenir loin ces insectes."—RÉVD M. A. E. BURKE.

*Remèdes.*—Il n'y a rien de nouveau en fait de remèdes. Comme je l'ai déjà dit (*Rapport des Fermes Expérimentales*, 1893, page 186), presque toutes les substances grasses appliquées aux animaux les préservent contre les mouches pendant plusieurs jours. Nous avons fait un grand nombre d'essais dans le champ avec le résultat que l'huile à roues seule et l'huile à roues ou le saindoux avec un peu de soufre de goudron ou d'acide phénique, tiendront les mouches loin de trois à six jours, et que la petite quantité d'acide phénique aura un effet curatif sur les plaies qui auront pu être formées. L'huile à roues ou l'huile de poisson semble avoir un effet plus permanent que toute autre substance que nous ayons essayée. Le moyen le plus sûr et le plus commode de se servir de l'acide phénique, est sous la forme d'huile phéniquée qu'on peut préparer en faisant dissoudre une once d'acide cristallisé ou liquifié dans une pinte d'huile. L'huile à roues, l'huile de poisson, l'huile d'olive ou toute autre huile fixe fera; mais pas l'huile de pétrole, car l'acide phénique n'est pas soluble dans ce liquide. L'acide phénique brut ne se dissout pas facilement dans les huiles fixes et par conséquent il ne faut pas s'en servir. On m'a rapporté des cas où des animaux et les mains des opérateurs ont été brûlés quand on s'est servi d'acide phénique brut au lieu d'acide raffiné.

M. Robert Elliott, le vacher à la ferme expérimentale centrale, trouve que le mélange efficace le plus commode se compose de 10 livres de saindoux mélangées avec une livre de goudron de pin.

## L'APIAIRE.

L'exploitation pratique de l'apiaire pendant la saison passée a été comme jusqu'ici conduite d'une façon satisfaisante par M. John Fixter, contre-maître de la ferme. M. Fixter a été d'un grand service en faisant voir le rucher aux visiteurs et en donnant les renseignements demandés sur tous les sujets concernant l'apiculture. Dans le rapport-ci-après de M. Fixter se trouvent tous les détails sur cette branche des travaux. M. Shutt a aussi eu la bonté de préparer un rapport en continuation de celui de l'année dernière, sur de nouvelles expériences faites avec certaines marques de "cire gaufrée," rapport que tous les apiculteurs liront, j'en suis sûr, avec beaucoup d'intérêt.

Au mois de mai nous achetâmes quatre colonies d'abeilles italiennes de M. M. B. Holmes, d'Athens (Ontario). Deux de ces colonies furent envoyées à la ferme expérimentale de Brandon, une à celle des territoires du Nord-Ouest et une à celle de la Colombie-Anglaise. Les abeilles étaient magnifiquement marquées, les reines toutes jeunes et importées, excepté une de celles envoyées à Brandon, mais qui était aussi importée. Les colonies arrivèrent à leur destination en bon ordre, et il en sera fait mention dans les rapports des différentes fermes succursales.

J'ai été très aise d'avoir pu arranger pour le milieu de l'été une réunion commune des Associations d'apiculteurs des comtés de Russell, de Prescott et de Glengarry. Cette réunion a eu lieu le 12 juin dernier à la ferme expérimentale centrale; plusieurs des principaux membres de ces trois associations y assistèrent et exprimèrent beaucoup de satisfaction de ce que nous pûmes leur faire voir des travaux qui se poursuivent dans l'apiaire.

## RAPPORT DE M. JOHN FIXTER.

## EXPÉRIENCES D'HIVERNAGE (1895-1896).

Nous avons répété cette saison-ci les expériences commencées l'année dernière, comme il est expliqué dans le rapport de 1895 ; nous en avons aussi entrepris quelques nouvelles. Suit un rapport sur ces expériences :—

*Expérience n° 1.*—Dix-sept colonies avaient été mises dans leurs quartiers d'hiver dans la cave, le 20 novembre 1895. Nous avons placé des ruches vides sur le plancher, avec des blocs en bois de 3 pouces en arrière au-dessus, et sur chacune trois ruches l'une sur l'autre. Outre les blocs de 3 pouces, par lequel le derrière était maintenu plus élevé que le devant, chaque ruche était soulevée de dessus sa planche du fond au moyen de petits blocs de  $\frac{3}{8}$  de pouces de hauteur de sorte qu'il y eût libre ventilation. Toutes les entrées du devant avaient été laissées grandes ouvertes. Les couvercles en bois de toutes ces ruches avaient été enlevés et remplacés par des coussins de balle de quatre pouces d'épaisseur. Au-dessus des coussins, des planchettes en bois, une de chaque côté, les empêchaient de toucher le fond de la ruche immédiatement au-dessus, et facilitaient aussi la libre circulation de l'air sous chaque ruche.

Ce mode d'hivernage a été en somme très satisfaisant. Cependant un essaim est mort par une cause inconnue. Quand nous l'avions mis dans la cave, il était bien approvisionné de miel et pesait 58 livres. Au printemps nous avons trouvé qu'il pesait 47 livres  $\frac{3}{4}$ .

Le poids moyen des 16 autres colonies était avant l'hiver, de 50 livres  $\frac{1}{2}$ , et au printemps de 40 livres  $\frac{1}{2}$ , chaque colonie ayant consommé en moyenne 10 livres de ses provisions, contre 12 livres 9 onces l'hiver précédent, et 20 livres en 1894-95. A peine pouvait-on entendre quelque bourdonnement dans les ruches pendant l'hiver ; et il n'y eut aucune trace d'humidité ni de diarrhée.

Le produit des 16 ruches pendant la saison a été en moyenne de 47 sections de miel par ruche, outre 17 livres en cadres, conservées pour le nourrissement en hiver et au printemps. Les 16 ruches ont donné 5 nouveaux essaims.

*Expérience n° 2.*—Deux colonies avaient été mises à la cave, avec le couvercle et le fond des ruches laissés en place dans l'état même où elles avaient été rentrées du rucher. Nous voulions observer ces colonies au point de vue de l'humidité.

Le 30 décembre nous remarquâmes de la moisissure à l'entrée d'une des ruches et quinze jours plus tard toutes les deux étaient très humides ; il y avait même de l'eau sur la planche du fond de l'une d'elles. Les abeilles étaient cependant très tranquilles dans cette ruche ; à peine pouvait-on entendre aucun bourdonnement, tandis que celles de l'autre ruche étaient très agitées et au 30 janvier quelques-unes sortaient par l'entrée de la ruche ; conséquemment, le 10 février nous donnâmes un peu de ventilation en déplaçant un peu le couvercle de bois. Néanmoins, le 1<sup>er</sup> mars il y avait des signes de diarrhée et nous retirâmes une demi-chopine environ d'abeilles mortes. Le 16 mars des signes de diarrhée se montrèrent aussi dans l'autre ruche ; le 1<sup>er</sup> avril les deux paraissaient être en très mauvaise condition et nous fûmes obligés d'en retirer un nombre considérable d'abeilles mortes.

Le 15 avril, nous sortîmes les deux ruches de la cave et les plaçâmes sur les supports d'été ; il y avait beaucoup d'abeilles mortes et de moisissure sur la planche du fond, mais les colonies étaient encore assez nombreuses. Les planches du fond furent retirées et remplacées par d'autres propres.

Le 27 avril nous trouvâmes que la colonie qui avait été la plus tranquille pendant l'hiver, avait déserté sa ruche ; les cadres de cette ruche étaient très humides et souillés d'excréments. L'autre ruche, à la même date, avait deux cadres partiellement remplis de couvain et de miel nouveau. Le produit de cette ruche joint à celui d'un essaim qu'elle a donné, a été de 92 sections de miel.

*Expérience n° 3.*—Une colonie avait été placée à la cave le 22 novembre 1895, avec quatre pouces de sciure de bois sèche tout autour de la ruche. La chambre à couvain avait été soulevée de dessus la planche du fond à l'aide de quatre petits blocs d'un pouce ; le couvercle en bois de la ruche remplacé par un coussin de balle épais

de quatre pouces, et la caisse d'emballage remplie de quatre pouces de sciure de bois sèche au-dessus du coussin. Pour assurer la ventilation, une petite cheminée, de la même grandeur que l'ouverture de la ruche Langstroth, allait de l'entrée de la ruche à l'extérieur de la caisse d'emballage. La caisse était posée sur une autre de trois pieds de hauteur, dans la cave en pierre au-dessous d'une maison d'habitation.

Vers le 21 janvier la colonie commença à manifester du malaise; quelques abeilles sortaient. Le 30 janvier, nous déplaçâmes un peu le couvercle pour donner de la ventilation, mais les abeilles n'en continuèrent pas moins à sortir quoique la cave fût parfaitement obscure, et le 14 février nous plaçâmes un morceau de mince toile métallique sur l'entrée afin de les en empêcher. Le 1<sup>er</sup> mars il y avait beaucoup d'abeilles mortes à l'entrée, qui était très souillée d'excréments. Le nombre d'abeilles mortes alla ensuite en diminuant, et le 1<sup>er</sup> avril la colonie était tout à fait tranquille. Le 15 avril nous la sortîmes de la cave et la trouvâmes dans un état bien précaire, n'ayant plus qu'un cadre d'abeilles; les autres cadres étaient très souillés d'excréments. Le poids de la ruche, de 55 livres qu'il était le 22 novembre, était maintenant réduit à 39 livres, les abeilles ayant conséquemment consommé 16 livres de miel.

Le 1<sup>er</sup> mai, les abeilles, quoique faibles, récoltaient activement du pollen; le 15 mai la ruche contenait deux cadres avec couvain et beaucoup de miel nouveau, mais point d'œufs ni de reine. Une cellule de reine seulement était operculée. Le 25 mai tout le couvain s'était transformé en abeilles ailées et s'était envolé, laissant à peine une douzaine d'abeilles dans la ruche. Le 30 mai la ruche était complètement abandonnée, la cellule de la reine était encore operculée; la chambre à couvain contenait 7 livres de miel nouveau. Je suis d'opinion que cette colonie a péri parce qu'elle avait été trop chaudement enfermée et que la ventilation était insuffisante.

*Expérience n° 4.*—Cette expérience était très semblable à la précédente, sauf qu'il n'était pas pourvu à la ventilation, un de nos correspondants nous ayant affirmé qu'il avait ainsi bien hiverné ses abeilles.

La planche du fond de la ruche avait été enlevée et la ruche avait été passée sur quatre blocs d'un pouce et demi de hauteur, un sous chaque coin, placé sur le fond même de la caisse d'emballage, qui avait ensuite été remplie tout autour et au-dessus, avec quatre pouces de sciure de bois sèche, comme dans l'expérience 3, sauf qu'il n'avait point été pratiqué de cheminée de ventilation aboutissant à l'extérieur de la caisse d'emballage; mais immédiatement au-dessous de la ruche il y avait une fente étroite entre les planches de la caisse d'emballage, d'à peine  $\frac{1}{8}$  de pouce de largeur. La caisse d'emballage elle-même était soulevée d'environ un pouce au-dessus du plancher de terre dans la cave en pierre, au moyen de petits blocs. Le 22 novembre la ruche pesait 49 livres. Nous n'entendîmes aucun bruit de tout l'hiver dans cette ruche.

Le 15 avril nous trouvâmes toutes les abeilles mortes sur la planche du fond. Elles paraissaient être mortes au commencement de l'hiver, car il y avait à peine eu du miel de consommé et les rayons étaient secs et propres. Poids au 15 avril, 47 livres  $\frac{1}{2}$ . Il est évident que cette méthode n'est pas à recommander.

*Expérience n° 5.*—Une colonie avait été placée dans une caisse d'emballage assez grande pour permettre de tasser tout au tour de la ruche quatre pouces de paille hachée et de balle, et la caisse avait été laissée dehors dans un endroit abrité sur le sol dans la cour. La planche du fond avait été détachée, et des blocs d'un pouce placés à chaque coin entre la planche du fond et la chambre à couvain. Le couvercle en bois avait aussi été remplacé par un coussin de balle épais de quatre pouces, et la caisse remplie jusqu'au haut avec quatre pouces de paille hachée et de balle. Point de ventilation.

Nous avions en outre recouvert la boîte d'un pied de neige pelletée dessus. Nous ne pûmes pendant l'hiver entendre aucun bruit dans cette ruche jusqu'à ce que nous la sortîmes le 15 avril. Le poids qui était de 57 livres en novembre avait été réduit à 49 livres  $\frac{1}{2}$ , les abeilles ayant consommé 7 livres  $\frac{3}{4}$ . Nous trouvâmes la ruche très humide et moisie, avec une épaisseur d'environ deux pouces d'abeilles mortes sur le fond; deux cadres seulement étaient partiellement remplis d'abeilles. L'eau avait évidemment pénétré du dehors dans la ruche, ce qui aurait été évité si la ruche avait

été élevée d'environ un pied au-dessus du sol, et les résultats auraient pu être alors beaucoup meilleurs.

Le 1<sup>er</sup> mai les abeilles de cette ruche récoltaient du pollen, mais elles étaient en petit nombre. Le 14 mai:—Colonie très faible, mais la reine paraissant être en bonne condition; deux cadres avec couvain et œufs et miel nouveau. Le 1<sup>er</sup> juin:—Ruche désertée, quoiqu'il restât quantité de provisions; 11 livres  $\frac{1}{2}$  de miel nouveau dans la chambre à couvain.

*Expérience n° 6.*—Une autre colonie emballée précisément comme n° 5, mais avec cheminée de ventilation depuis l'entrée jusqu'à l'extérieur de la caisse, laquelle avait été placée dehors à trois pieds du sol sur une autre caisse vide.

Nous n'entendîmes tout l'hiver aucun bruit dans cette ruche. Le 1<sup>er</sup> avril un léger bourdonnement était perceptible. Le 8 avril les premières abeilles parurent, quelques-unes volant le soir; il y avait beaucoup d'abeilles mortes à l'entrée; température extérieure, 44° F. Du 8 au 14 avril, nous remarquâmes quelques abeilles volant quand la journée était chaude. Le 15 avril nous retirâmes la ruche de la caisse d'emballage et nous la trouvâmes abandonnée. Il y avait beaucoup d'abeilles mortes au fond de la ruche vers l'arrière; les cadres au-dessus étaient tous secs et propres.

Quand elle avait été mise dans la caisse, le 22 novembre, la ruche pesait 51 livres; quand nous l'en retirâmes, le 15 avril, elle pesait 39 livres  $\frac{1}{2}$ , 11 livres  $\frac{3}{4}$  de miel ayant été consommées.

*Conclusions:*—Le mode d'hivernage qui a donné le plus de satisfaction est le n° 1.

Les ruches mises dans la cave dans l'état où elles avaient été apportées du rucher avec le couvercle et le fond des ruches laissés en place (n° 2) n'avaient pas ventilation suffisante. L'humidité avait causé de la diarrhée.

Dans la ruche emballée dans sciure de bois et n'ayant pas de ventilation (n° 4) les abeilles ont été étouffées; dans la ruche pareillement emballée mais ventilée (n° 3) la colonie a été très affaiblie par la chaleur, l'humidité et le défaut de ventilation suffisante.

Les ruches emballées dans de la balle, et laissées dehors, l'une sur la terre, sans ventilation (n° 5) et l'autre avec cheminée de ventilation (n° 6) paraissent avoir été toutes deux insuffisamment protégées par l'emballage mais la première a dû souffrir davantage à cause de l'eau qui y avait pénétré.

La température de la cave pendant l'hiver 1895-96 a été:—

Novembre.....	38° à 40° F.
Décembre.....	40° à 44° F.
Janvier.....	38° à 44° F.
Février.....	38° à 43° F.
Mars.....	40° à 41° F.
Avril.....	40° à 47° F.

#### SAISON DE 1896.

Avril 13, 1896.—Le temps étant très beau, clair et calme (température de la cave 42° F., au dehors 55° à 49° F.), nous sortons à midi trois ruches de la cave et les plaçons sur leurs supports d'été, qui avaient été placés sur un pied de neige. Les abeilles ont commencé à voler immédiatement, mais le soir il y en avait un nombre considérable de mortes près des entrées.

“ 14.—Temps très froid, les abeilles volent très peu.

“ 15-16.—Très chaud, les abeilles récoltent activement du pollen sur les saules dans les marais.

“ 16.—Sorti les ruches qui restaient. Température dans la cave 47° F., dehors 75° à 78°.

“ 16-30.—Les abeilles butinent bien, récoltant du pollen sur les saules et les érables rouges; remarqué quelques abeilles essayant de piller; diminué les entrées des ruches menacées de façon à n'en permettre l'entrée qu'à une seule abeille à la fois.

- Mai 1-7.—Abeilles récolant du pollen. Deux jours froids et venteux; couvain mort transporté dehors devant l'entrée des ruches.
- " 8-13.—Les abeilles commencent à butiner sur les fleurs des cerisiers et des pruniers.
- " 13.—Les fleurs de pommiers fournissent abondance de pollen et de miel.
- " 14.—Pissenlit en pleine floraison, attirant beaucoup les abeilles.
- " 15-20.—Très beau; les abeilles butinent bien.
- " 20.—Les fleurs blanches de la viorne manceienne (*Viburnum Lantana*) couvertes d'abeilles récolant du miel.
- " 20-31.—Les abeilles butinent bien; en grand nombre sur les haies de nerprun bourdaine (buckthorn, *Rhamnus frangula*). Cet arbrisseau, de même que la viorne, paraît être d'une grande valeur pour les abeilles parce qu'il fleurit si tôt, avant les trèfles. Ces deux arbrisseaux, principalement le nerprun, sont aussi de très bonnes et très utiles haies, et on peut se les procurer par le semis.
- Juin 4.—Les abeilles se groupent pour la première fois. Enlevé tous les coussins et la couverture à propolis. Placé des hausses sur les ruches qui n'en avaient pas.
- " 5.—Le trèfle et le seringat commencent à fleurir.
- " 13.—Premier essaim de la saison.
- " 19.—J'ai trouvé des larves de la teigne des ruches dans quelques-unes des ruches dont les colonies étaient mortes ou avaient déserté au printemps. J'ai porté ces ruches dans une chambre fermée et les ai fumigées au soufre. À cette fin, après avoir enlevé le couvercle et le fond, j'ai empilé les chambres à couvain les unes sur les autres et les ai soulevées suffisamment du plancher pour pouvoir placer sous la plus basse un vase en fer à pieds contenant une demi-livre de soufre; j'ai allumé le soufre et les vapeurs se sont élevées à travers tous les cadres et ont fait périr toutes les chenilles.
- " 22.—Examiné toutes les ruches, un nombre considérable de sections étaient operculées.
- Juillet 1.—Retiré miel des ruches pour la première fois cette saison.
- " 3.—Remarqué un très grand nombre d'abeilles sur la moutarde et le bois blanc (tilleul), dont les fleurs commencent à s'épanouir. Marqué toutes les hausses et retiré celles qui étaient pleines.
- " 21.—Les abeilles butinent encore sur le trèfle et le bois blanc, commencent aussi à butiner sur les fèves à cheval.
- " 23.—Fleurs de bois blanc passées.
- " 24.—J'ai remarqué que les plantes à fleurs suivantes attiraient beaucoup les abeilles:—*Asclepias tuberosa*, *Aster sibiricus*, *Centaurea macrocephala*, *Linaria spectabilis*, *Veronica spicata*.
- " 26.—Mille-pertuis couvert d'abeilles.
- " 27.—Le sarrasin de la parcelle n<sup>o</sup> 1 est en fleur; les abeilles butinent bien.
- Août 4.—Remarqué pour la première fois des ouvrières tuant des mâles.
- " 6-18.—Très chaud et très sec; ce temps diminue considérablement la production du nectar du sarrasin, aussi les abeilles ne butinent sur cette plante que le matin de bonne heure.
- " 18-Sept. 1.—Très beau, des ondées de temps en temps; les abeilles volent bien, mais point d'augmentation dans le poids du miel.
- Sept. 1.—Retiré toutes les hausses et pesé les chambres à couvain; j'ai donné à toutes les ruches d'un poids moindre que 55 livres des cadres avec bon approvisionnement de miel operculé afin qu'elles pesassent 50 livres environ à leur mise en quartiers d'hiver. Pour cela j'ai retiré les cadres vides ou presque vides et les ai remplacés par des cadres pleins de miel bien operculé. Dans les cas où je n'ai pas trouvé à propos de remplacer les cadres, mais où les abeilles avaient néanmoins besoin d'être approvisionnées, j'ai placé une hausse contenant des sections partiellement remplies ou des cadres sur la couverture à propolis dont j'ai replié un coin—un pouce environ—afin de laisser un passage aux abeilles et de leur faire

croire qu'elles pillaient le miel d'un autre ruche. Il est important de désoperculer toutes les sections et cadres dans la hausse, autrement les abeilles ne transporteront pas aussi volontiers le miel à leurs propres rayons. Avec ce mode de nourrissage il y a peu à craindre que les abeilles pillent.

C'est M. William McEvoy, de Woodburn (Ontario), inspecteur de la loque du couvain, qui m'a suggéré l'excellente méthode ci-dessus de placer ainsi une couverte sous la hausse, et cela a parfaitement réussi. Par là on empêche les abeilles de piller et on utilise les sections qui peuvent n'être que partiellement remplies.

Ceux qui n'ont pas de sections ou de cadres de miel extra doivent donner pour nourriture deux parties par mesure de sucre granulé de la meilleure qualité dans une partie d'eau. Il faut d'abord faire bouillir l'eau et pendant qu'elle est encore sur le poêle y ajouter le sucre en remuant bien le tout jusqu'à ce qu'il soit complètement fondu. On donne ce sirop tiède, prenant bien garde d'en laisser couler ou d'en répandre dans la ruche. Nous nous servons généralement d'un nourrisseur Miller.

#### SARRASIN.

La saison dernière deux parcelles ont été ensemencées de sarrasin argenté à la ferme expérimentale, principalement comme pâture pour les abeilles, et aussi pour graine.

*Parcelle n° 1.*—Le terrain était partie sableux partie argileux. Nous y avons appliqué de la cendre de bois,—environ 150 boisseaux à l'acre—au commencement de l'hiver et l'avons enfouie par un labour au printemps. Sarrasin semé le 20 juin à raison de  $\frac{3}{4}$  de boisseau à l'acre; levé, le 27 juin; en fleur, le 26 juillet, jour auquel les abeilles ont commencé aussitôt à y butiner; pousse vigoureuse et uniforme; graine mûre le 25 septembre. Le 22 septembre cette parcelle a souffert par une forte gelée de sorte qu'elle n'a plus été d'aucune utilité pour les abeilles. Rendement de graine par acre, 29 boisseaux 26 lb.

*Parcelle n° 2.*—Même sol, semé le 29 juin; levé le 5 juillet; en fleur le 30 juillet et le 1<sup>er</sup> août, dates auxquelles les abeilles ont commencé à y butiner; pousse vigoureuse et uniforme. A souffert par la gelée le 22 septembre; fauché le 25 septembre. Rendement par acre, 23 boisseaux 32 lb.

#### REINE ITALIENNE À CINQ BANDES.

Il n'y a dans le rucher qu'une seule colonie d'abeilles italiennes pures à cinq bandes. La production de cette ruche a encore été très bonne cette année. C'était une des colonies de l'expérience d'hivernage n° 1, et au sortir des quartiers d'hiver elle était assez forte, n'ayant consommé que 7 livres  $\frac{1}{2}$  de miel. Cette colonie a donné 20 sections de miel, 53 livres de miel extrait et un essaim en juillet. Une autre ruche ayant essaimé en même temps, les deux essaims se sont beaucoup mêlés, mais la reine italienne était en parfait état. Ces deux essaims réunis ont donné 22 sections et 37 livres  $\frac{1}{2}$  de miel extrait.

#### RUCHE DANS UN HANGAR À BOIS.

Ayant reçu de la ville, où l'espace fait défaut, plusieurs demandes de renseignements sur la possibilité de tenir les abeilles dans les hangars; j'ai essayé, la saison dernière, de mettre une ruche dans un hangar à bois. Je perçai dans la paroi du hangar exposée au sud, un petit trou de 6 pouces sur 6, près de l'entrée de la ruche. Du 15 avril au 1<sup>er</sup> mai des abeilles venant d'autres ruches firent des efforts pour piller cette ruche; je diminuai donc l'entrée de façon à ne laisser passer qu'une seule abeille à la fois. Cette ruche et l'essaim qu'elle a donné ont produit 93 sections de miel. Nous avons laissé cette ruche dans le hangar pour l'hiver. (Voir Expériences d'hivernage, 1896-97, n° 5.)



Vue du rucher à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa.



## RUCHE TENUE SUR UNE BALANCE POUR MONTRER LE GAIN JOURNALIER.

Note a été prise pendant l'été des poids d'une colonie pesée tous les jours. C'était un premier essai du 13 juin qui à cette date pesait 6 livres  $\frac{2}{3}$  et que je mis dans une ruche avec quatre cadres de rayons construits et quatre cadres de ci gauffrés placés alternativement.

1 <sup>e</sup>	semaine, commencée le 17 juin,	gain	.....	22 $\frac{3}{4}$ lb.	
2 <sup>e</sup>	“ “ “ 24 “	“	.....	20 $\frac{1}{2}$ lb.	
3 <sup>e</sup>	“ “ “ 1 <sup>er</sup> juillet,	“	.....	12 $\frac{1}{4}$ lb.	
4 <sup>e</sup>	“ “ “ 8 “	“	.....	15 $\frac{3}{4}$ lb.	
5 <sup>e</sup>	“ “ “ 15 “	“	.....	15 $\frac{1}{4}$ lb.	
6 <sup>e</sup>	“ “ “ 22 “	perte	.....		4 $\frac{1}{4}$ lb.
7 <sup>e</sup>	“ “ “ 29 “	gain	.....		
8 <sup>e</sup>	“ “ “ 5 août,	“	.....	11 $\frac{3}{4}$ lb.	
9 <sup>e</sup>	“ “ “ 12 “	perte	.....		$\frac{1}{4}$ lb.
10 <sup>e</sup>	“ “ “ 19 “	“	.....		2 lb.
11 <sup>e</sup>	“ “ “ 26 “	“	.....		1 lb.
				98 $\frac{1}{4}$ lb.	7 $\frac{1}{2}$ lb.

Ce qui fait un gain total de 90 livres  $\frac{2}{3}$ . Quatre-vingt-quatorze sections de miel ont été retirées de cette ruche. Une partie de la différence représente le poids du couvain, etc.

## PRODUCTION.

La production des ruches de la ferme expérimentale centrale pour la saison de 1896 a été en moyenne de 50 sections 16 livres  $\frac{1}{2}$  once de miel extrait par colonie.

## CAVE AUX ABEILLES.

Une chambre séparée par une cloison de planches de la cave d'une maison privée, sert de quartiers d'hiver. Les hivers précédents nous avons trouvé cette chambre trop froide et trop humide, et la ventilation n'y était pas suffisante. Il n'y avait qu'un seul ventilateur vertical de 3 pouces sur 3 traversant le plafond et aboutissant à un tuyau de poêle; ce ventilateur était aussi muni d'une clef au moyen de laquelle on pouvait régulariser le courant d'air, mais aucun air ne pouvait être admis du dehors.

Plusieurs améliorations importantes ont été faites l'été dernier dans cette cave: un plancher en ciment, des étagères, et une porte communiquant avec le dehors. Cette chambre a aussi été agrandie; elle a maintenant 11 pieds 6 pouces sur 15, ce qui donne place pour 3 rangs d'étagères au-dessus les unes des autres, et pour deux passages. Elle est séparée du reste de la cave par une cloison en planches à languettes et à rainure. Le ciment du plancher repose sur 8 pouces de petites pierres. L'étagère la plus basse est à 18 pouces du plancher, la deuxième à 20 pouces au-dessus de celle-ci, et la troisième à 20 pouces au-dessus de la deuxième. Ni les ruches placées sur la troisième étagère, ni les soutiens des étagères ne touchent au plafond, et ainsi aucune vibration ne peut arriver du plafond aux ruches.

Nous pouvons en tout temps au moyen de coulisses admettre l'air du dehors dans la chambre aux ruches et dans la grande cave. A côté de la chambre aux ruches et une autre chambre plus petite, avec ventilateurs et poêle à charbon, de sorte qu'au besoin on peut allumer du feu pour élever la température ou purifier l'air de toute la cave en activant la ventilation.

## EXPÉRIENCES D'HIVERNAGE (1896-97).

Colonies mises dans leurs quartiers d'hiver, le 16 novembre 1896.

Expérience n<sup>o</sup> 1.—Répétition de l'expérience n<sup>o</sup> 1 de l'hiver précédent, avec 15 colonies d'un poids moyen de 50 livres 15 onces  $\frac{2}{3}$  chacune.

*Expérience n° 2.*—Répétition de l'expérience n° 2 de l'hiver précédent avec deux colonies pesant respectivement 49 livres et 56 livres.

*Expérience n° 3.*—Deux colonies pesant 60 livres  $\frac{1}{2}$  et 63 livres ont été placées dans la cave aux racines de la ferme expérimentale centrale qui a 100 pieds de longueur, 25 de largeur et 10 de hauteur. Je les ai placées sur une étagère de deux pieds de largeur clouée à la paroi à trois pieds à peu près du plafond. Un rideau pend de la paroi sur le couvercle et le devant des ruches, de manière à les tenir dans une parfaite obscurité. La couverture à propolis de l'une de ces ruches a été enlevée le 2 novembre et remplacée par un coussin. Nous avons laissé la couverture de l'autre ruche, mais nous avons placé le coussin dessus, et le devant de la ruche a été soulevé d'un demi-pouce par un bloc d'un pouce au milieu de l'entrée.

*Expérience n° 4.*—Deux colonies pesant 50 livres et 52 livres ont été placées dans une fosse de 3 pieds de profondeur sur 3 pieds de largeur et 10 pieds de longueur, creusée sur la pente d'une hauteur, de manière que les ventilateurs aux deux extrémités ne se trouvent pas immédiatement au-dessus des ruches qui sont au milieu de la fosse. Les ruches reposent sur deux pièces de cèdre couchées le long de la fosse. Une troisième pièce de cèdre de même longueur est placée devant l'entrée des ruches pour assurer la circulation nécessaire de l'air venant des ventilateurs. Ces ventilateurs qui ont 3 pouces sur 4, sont faits de planches dont trois descendent jusqu'au fond de la fosse, la quatrième ne descendant qu'au haut de la fosse; les ventilateurs s'élèvent à trois pieds au-dessus du sol.

Dans chaque ruche des planchettes de bois d'un demi-pouce ont été placées sous chaque côté et sous la paroi de derrière entre les chambres à couvain et les planches du fond afin qu'il y ait plus d'espace dans le fond de chaque ruche au cas qu'il s'y accumulât des abeilles mortes. La fosse est remplie de paille jusqu'à quatre pouces du haut où des pièces de cèdre ont été placées suivant la longueur de la fosse celles du milieu un peu plus élevées que les autres et toutes couvertes d'une couche de paille et d'un pied de terre.

Il a aussi été ménagé entre les deux ruches une petite ouverture par laquelle on peut descendre un thermomètre suspendu à une ficelle et ainsi s'assurer de la température de la fosse. Le thermomètre est examiné une fois par semaine. Si la température s'élève trop on peut enlever partie de la terre de la couverture; dans le cas contraire on peut en ajouter.

*Expérience n° 5.*—Deux colonies pesant 54 livres et 63 livres ont été placées dans un hangar à bois à doubles parois avec espace vide de quatre pouces. Le plancher qui est à un pied de terre environ est aussi à doubles planches et il n'y a point de courant d'air au-dessous. Les ruches sont à environ un pied de la paroi sur une double épaisseur de sacs étendus sur le plancher. Elles sont aussi couvertes et entourées d'une double épaisseur de toile à sac. Nous n'avons pas pourvu à la ventilation de l'une des ruches. Quant à l'autre, celle qui a été gardée tout l'été dans le hangar une petite cheminée de  $\frac{1}{2}$  pouce carré va de l'ouverture de la ruche jusqu'au dehors du hangar. Des planchettes de bois de  $\frac{1}{2}$  pouce ont aussi été placées sous chaque côté et sous la paroi de derrière de la ruche entre les planches du fond et la chambre à couvain de façon à donner plus d'espace dans le fond au cas qu'il s'y accumulât une quantité d'abeilles mortes.

#### QUELQUES CONSEILS AUX COMMENÇANTS EN APICULTURE.

Choisissez pour votre rucher un endroit bien abrité où les vents froids ne puissent venir glacer le couvain; on sera bien compensé de ses frais si, à défaut d'autre abri, on construit une haute clôture en planches. N'ayez pas de grands arbres près de votre rucher, car il est très difficile d'y aller prendre les essaims.

On peut obtenir de l'ombre par l'emploi sur les ruches d'un second couvercle en planches plus large d'un pied et plus long d'un pied et demi que le couvercle.

Ne vous servez pas de couvertes à propolis pendant la saison du miel.

N'exposez pas vos sections à être souillées en les laissant trop longtemps dans les ruches; portez-les dans une chambre chaude.

Si les sections extérieures ne sont pas bien remplies, remettez-les dans la hausse suivante.

Servez-vous de sections à quatre pièces de préférence aux sections en une seule. Employez des feuilles complètes de cire gaufrée pour vos sections; les abeilles travailleront plus tôt et mieux sur ces feuilles.

Employez de même des feuilles complètes de cire gaufrée pour les chambres à couvain; il y aura économie de temps et les abeilles feront beaucoup moins de cellules à mâles.

Mettez des fils de fer à tous les cadres de couvain et à tous les cadres à miel.

Séparez toujours vos sections suivant leur qualité et nettoyez-les parfaitement avant de les expédier à vos pratiques. Envoyez-les toujours dans des hausses propres ou dans des caisses à sections nettement fabriquées.

Que vos abeilles aient toujours accès à un bon approvisionnement d'eau aussi près que possible du rucher, car lorsque le temps est frais, elles ont besoin de beaucoup d'eau surtout quand elles nourrissent du couvain ou si le nectar des fleurs est peu abondant.

Maniez toujours vos abeilles avec le plus grand soin.

JOHN FIXTER.

**RAPPORT SUR DE NOUVELLES EXPÉRIENCES FAITES AVEC CERTAINES MARQUES DE "CIRE GAUFRÉE" PAR FRANK T. SHUTT, M.A., F.I.C., CHIMISTE DES FERMES EXPÉRIMENTALES DE L'ÉTAT.**

Les recherches commencées en 1894 et continuées depuis d'année en année ont pour but principal de déterminer l'utilité relative de certaines marques de cire gaufrée pour la construction des rayons. On supposait que les marques de cire dont les abeilles emploient davantage ou, en d'autres mots, auxquelles elles ajoutent aussi peu que possible de cire dans la construction des cellules, se trouveraient être d'une plus grande valeur pour l'apiculteur. Les apiculteurs les plus pratiques prétendent qu'en fournissant aux abeilles de la cire qu'elles peuvent immédiatement étirer et utiliser dans la construction des cellules on peut s'attendre à ce qu'elles recueilleront davantage de miel. Ceci semble être en effet la principale raison pour laquelle on fournit des rayons artificiels aux abeilles, quoiqu'il y en ait d'autres d'une importance moindre peut-être. D'un autre côté, cependant, il y a des apiculteurs qui n'y voient guère d'avantage de ce côté, mais seulement celui d'une structure plus régulière des cellules dans la section. A ma suggestion, M. R. F. Holtermann, rédacteur du journal *The Canadian Bee* (L'Abeille canadienne) a bien voulu publier les lignes suivantes sur les avantages qu'il y a à fournir des fondations artificielles aux abeilles :—

"Quant au but de l'emploi de la cire gaufrée, on se sert de fondation pour couvain afin de gagner du temps et du miel, de n'obtenir que des cellules à ouvrières, et d'avoir des rayons bien réguliers. Dans les sections, la cire gaufrée a surtout pour but d'attirer les abeilles dans les hausses, d'épargner du temps et du miel, car elles peuvent plus vite commencer à remplir les hausses de miel; en même temps, de faire remplir chaque section également, le rayon étant attaché aux côtés et au bas de la section, ce que les abeilles feraient sans doute moins bien, si elles construisaient elles-mêmes le rayon. De plus, il est avantageux que les cellules soient de grandeur uniforme; c'est ce qu'on obtient en donnant aux abeilles la cire gaufrée."

Ensuite, en rapport avec la question de l'utilisation de la cire gaufrée et de l'addition de nouvelle cire, M. Holtermann est d'opinion que les abeilles utilisent davantage la cire de la fondation quand le nectar des fleurs est peu abondant, en d'autres mots, que lorsque les abeilles recueillent de grande quantité de miel, elles fabriquent ou produisent davantage de cire que lorsque l'approvisionnement de nectar est restreint. On pourrait dire que cet argument développé jusqu'à sa conclusion logique, tendrait à montrer que dans les saisons où le nectar abonde, il y a peu d'économie à fournir de la cire gaufrée aux abeilles. Dans ces considérations il ne faut pas perdre de vue le fait que la cire n'est pas une substance récoltée par les abeilles, mais est une vraie sécrétion résultant du fonctionnement physiologique de certaines glandes dans le corps de l'abeille, et que dans une grande mesure elle est produite aux dépens du miel consommé par l'insecte. La cire est donc dans un sens

un accessoire physiologique du miel, et conséquemment il est improbable que l'on puisse fournir aux abeilles toute la cire nécessaire pour la construction du rayon; de fait, nos résultats tendent à montrer qu'il n'en est pas ainsi. Il est toutefois vrai en même temps que l'on peut avec avantage fournir une partie de cette cire dans la fondation, et dans de certaines limites il paraîtrait que la quantité de cire ajoutée par les abeilles est inversement proportionnelle à celle qui leur est fournie dans la fondation. J'incline aussi à croire que le poids du rayon varie quelque peu avec la saison; la raison de ceci peut s'expliquer par la théorie de M. Holtermann susmentionnée.

Pour les détails de la manière de procéder, nous référons le lecteur à la page 227 du *Rapport des Fermes* expérimentales pour 1895. Nous avons toutefois fait cette année une nouvelle expérience, savoir celle de déterminer directement le poids de la cire gaufrée, après qu'elle a été étirée par les abeilles. C'est ce que nous avons fait en rasant soigneusement les cellules vides de chaque côté jusqu'à ce qu'il ne restât plus que la fondation. La grande difficulté que nous avons éprouvée en faisant ceci avec quelque exactitude par suite des inégalités et du fait que la fondation n'est pas toujours dans un même plan, fait que les résultats ne sont qu'approximatifs. De fait, c'est seulement par des expériences maintes fois répétées sur ce point que l'on peut tirer des conclusions de valeur.

Dans le tableau I nous présentons en détail les données qui font connaître le poids et le taux de la cire ajoutée par les abeilles en construisant le rayon :—

TABLEAU I.  
EXPÉRIENCES avec diverses marques de "cire gaufrée" 1896.

Lettres distinctives.	Nom de la cire et de la machine.	Section.	Température de fabrication.	Poids en grammes :		Poids en gr. : cire ajoutée p. abeilles par 2 pes carrés.		Cire ajoutée par les abeilles.	Récolté sur
				feuille gaufrée, 2 pouces carrés.	rayons vides, 2 pouces carrés.		%		
A 1	Cire de choix, machine Root	Extérieure..	89°	1 401	2 655	1 254	89.5	Trèfle.	
A 2	"	Intérieure..	89°	1 401	2 735	1 334	95.2	"	
B 1	"	Extérieure..	120°	1 204	2 691	1 487	123.5	"	
B 2	"	Intérieure..	120°	1 204	2 647	1 443	119.9	"	
C 1	Fondation d'usage général, 1896	Extérieure..		1 215	2 946	1 731	142.4	"	
C 2	"	Intérieure..		1 215	3 003	1 788	147.1	"	
D 1	"	Extérieure..		1 215	2 761	1 546	127.3	"	
D 2	"	Intérieure..		1 215	2 700	1 485	122.2	"	
D 3	"	Extérieure..		1 215	3 082	1 867	153.6	Sarrasin.	
D 4	"	Intérieure..		1 215	3 182	1 967	161.9	"	
E 1	Feuilles pesantes, machine Root	Extérieure..	120°	1 315	3 062	1 747	132.8	Trèfle.	
E 2	"	Intérieure..	120°	1 315	3 069	1 754	133.3	"	
F 1	Cire inférieure	Extérieure..	89°	1 224	2 823	1 599	130.6	"	
F 2	"	Intérieure..	89°	1 224	2 771	1 547	126.3	"	
G 1	"	Extérieure..	120°	1 167	2 664	1 497	128.2	"	
G 2	"	Intérieure..	120°	1 167	2 666	1 499	128.4	"	
H 1	Cire de choix, presse de Given	Extérieure..		1 801	3 538	1 737	96.3	"	
H 2	"	Intérieure..		1 801	3 567	1 766	98.0	"	
I 1	Cire inférieure	Extérieure..		1 582	3 739	2 157	136.3	"	
I 2	"	Intérieure..		1 582	3 771	2 189	138.3	"	
J 1	Procédé breveté, 12 pieds carrés à la lb.	Extérieure..		1 004	3 193	2 189	218.0	"	
J 2	"	Intérieure..		1 004	3 311	2 307	229.7	"	
K 1	"	Extérieure..		1 093	3 555	2 422	221.6	"	
K 2	"	Intérieure..		1 093	3 329	2 236	204.6	"	
L 1	Parois épaisses, R. F. H.	Extérieure..		1 257	2 792	1 535	122.1	"	
L 2	"	Intérieure..		1 257	2 875	1 618	128.7	"	

Quoique dans quelques cas il paraîtrait, en comparant les résultats ci-dessus avec ceux de l'année passée, qu'il y a eu moins de cire ajoutée qu'en 1895, il y a tellement d'exceptions qu'on ne peut tirer aucune conclusion avec certitude, soit quant à ce qui regarde la variation dans le poids de la cire ajoutée soit quant aux causes possibles.

La cire gaufrée fournie aux abeilles était du même stock que les années précédentes et le poids de deux pouces carrés était par conséquent le même. Le taux "pour 100 de cire ajoutée" par les abeilles a donc varié dans le même rapport que le "poids de cire ajoutée."

La différence entre les poids de cire ajoutée dans les sections extérieures et intérieures est si faible qu'elle ne vient nullement à l'appui de l'idée que les parois des cellules seraient plus épaisses dans les sections extérieures que dans les sections intérieures. Cette conclusion est pratiquement identique avec celle à laquelle nous étions arrivés dans les expériences de l'année passée.

Il y a à remarquer qu'avec les fondations très légères, comme dans *J* et *K*, le poids de cire ajouté a été beaucoup plus considérable qu'avec les plus pesantes.

Comme nous le disions l'année passée, le poids de cire ajouté quand le miel avait été recueilli sur le sarrasin est plus élevé que si le miel provient du trèfle.

Quant à l'apparence des rayons construits sur différentes marques de cire gaufrée, nous avons remarqué comme précédemment que les variétés foncées présentaient des stries colorées désagréables à l'œil (fish bones) qui affecteraient matériellement la vente du miel en rayons.

Puisque le but principal dans cette investigation était de découvrir la facilité relative avec laquelle les abeilles pouvaient étirer ou utiliser la cire des différentes marques de cire gaufrée, et la méthode ci-dessus n'ayant pas été entièrement satisfaisante, nous avons cru pouvoir en tout cas obtenir des résultats approximatifs en pesant la fondation après en avoir rasé les cellules vides sur les deux faces, et soustrayant le poids ainsi obtenu de celui d'une même surface de fondation telle que mise dans la section. La différence ainsi obtenue représenterait le poids de cire étirée de la fondation et utilisée par les abeilles dans la construction des parois des cellules.

Le tableau II fait connaître les résultats de cette expérimentation :—

TABLEAU II.  
EXPÉRIENCES avec différentes marques de cire gaufrée, 1896.

Lettres distinctives.	Nom de la cire et de la machine.	Section.	Température de fabrication.	Poids : feuille gaufrée, 2 pouces carrés.	Poids : rayons vides, 2 pouces carrés.	Poids : cire ajoutée par les abeilles par 2 pes carrés.	Cire ajoutée par les abeilles.	Récolté sur
A 1	Cire de choix, machine Root.....	Exterieur..	89°	1 401	702	699	49.9	Trèfle.
A 2	“ “ “.....	Intérieur..	89°	1 401	641	760	54.2	“
B 1	“ “ “.....	Exterieur..	120°	1 204	835	369	30.6	“
B 2	“ “ “.....	Intérieur..	120°	1 204	77	434	36.0	“
C 1	Fondation d'usage général, 1896.....	Exterieur..	.....	1 215	842	373	31.0	“
C 2	“ “ “.....	Intérieur..	.....	1 215	741	474	39.0	“
D 1	“ “ “ 1895.....	Exterieur..	.....	1 215	81	405	33.3	“
D 2	“ “ “.....	Intérieur..	.....	1 215	821	394	32.4	“
D 3	“ “ “.....	Exterieur..	.....	1 215	765	450	37.0	Sarrasin.
D 4	“ “ “.....	Intérieur..	.....	1 215	747	468	38.5	“
E 1	Feuilles pesantes, machine Root.....	Exterieur..	120°	1 315	856	459	34.8	Trèfle.
E 2	“ “ “.....	Intérieur..	120°	1 315	900	415	31.6	“
F 1	Cire inférieure “.....	Exterieur..	89°	1 224	803	421	34.4	“
F 2	“ “ “.....	Intérieur..	89°	1 224	774	450	36.8	“
G 1	“ “ “.....	Exterieur..	120°	1 167	726	441	37.8	“
G 2	“ “ “.....	Intérieur..	120°	1 167	712	455	38.9	“
H 1	Cire de choix, presse de Given.....	Exterieur..	.....	1 801	1 187	614	34.0	“
H 2	“ “ “.....	Intérieur..	.....	1 801	988	813	45.1	“
I 1	Cire inférieure “.....	Exterieur..	.....	1 582	1 107	475	30.0	“
I 2	“ “ “.....	Intérieur..	.....	1 582	1 135	447	28.3	“
J 1	Procédé breveté, 12 pds carrés à la lb.	Exterieur..	.....	1 004	875	129	12.8	“
J 2	“ “ “.....	Intérieur..	.....	1 004	891	113	11.2	“
K 1	“ “ 15 pds carrés à la lb.	Exterieur..	.....	1 093	1 014	079	7.2	“
K 2	“ “ “.....	Intérieur..	.....	1 093	853	240	21.9	“
L 1	Parois épaisses, R. F. H.....	Exterieur..	.....	1 257	793	464	36.9	“
L 2	“ “ “.....	Intérieur..	.....	1 257	761	496	39.4	“

Le poids de la cire utilisée par les abeilles sur deux pouces carrés de fondation varie entre 079 et 813 gramme. Cette dernière quantité est celle que les abeilles ont prise à la fondation la plus épaisse qui leur a été fournie, tandis que la première est celle qu'elles ont prise aux feuilles les plus minces. Si l'on excepte les feuilles les plus épaisses et les plus minces, on verra toutefois que les quantités de cire utilisées par les abeilles ne varient guère; il faut néanmoins se rappeler que la méthode employée ne permettait pas un grand degré d'exactitude dans la détermination. Il sera donc sage de considérer les moyennes des résultats avant de tirer aucune conclusion.

L'étude des résultats de A 1, A 2, B 1 et B 2 pourrait paraître favoriser l'opinion que la température de fabrication a eu quelque influence sur la ductibilité relative de la cire et qu'ils montrent que la fondation fabriquée à 89 degrés F. est plus facilement étirée que celle fabriquée à 120 degrés F. Cette opinion n'est, d'autre part, nullement corroborée par les cas parallèles F 1, F 2 et G 1, G 2; et je suis porté à croire que les quantités plus élevées utilisées dans A 1, A 2 viennent de ce que la cire gaufrée était plus épaisse que B 1, B 2. (Voir le tableau.)

Quand on calcule le "pour cent de cire ajoutée," on trouve que dans 18 cas (70 pour cent du nombre total d'essais) ce taux a été entre 30 et 40; dans 3 cas il a dépassé 40 pour cent, et dans 5 cas a été inférieur à 30 pour cent. Comme pour le "poids de cire ajoutée," les chiffres les plus élevés sont ceux qui ont été obtenus des feuilles les plus épaisses.

Le tableau III, qui présente les moyennes des données précédentes, a été préparé dans le but de mettre en relief les particularités déjà mentionnées et de faciliter la comparaison des données obtenues sur les différentes marques.

TABLEAU III.

TABLEAU de moyennes, 1896.

Lettres distinctives.	Nom de la cire et de la machine.	Température de fabrication.	Poids moyen de 2	Poids moyen de cire	Pour cent moyen de	Poids moyen de la	Poids moyen de fon-	Pour cent moyen de
			pouces carrés, rayons vides.	ajoutée par abeilles.	cire ajoutée par les abeilles.	fondation après enlèvement des cellules.	dation utilisé par les abeilles.	fondation utilisé par les abeilles.
		F.	grammes.	grammes.	%	grammes.	grammes.	%
A 1 } A 2 }	Cire de choix, machine Root.....	89°	2·695	1·294	92·3	·671	·729	52·0
B 1 } B 2 }	" " ".....	120	2·669	1·465	121·7	·802	·401	33·3
C 1 } C 2 }	Fondation d'usage général 1896.....		2·974	1·759	144·7	·791	·423	35·0
D 1 } D 2 }	" " 1895.....		2·730	1·515	124·7	·815	·399	32·8
D 3 } D 4 }	" " 1895.....		3·132	1·917	157·7	·756	·459	37·7
E 1 } E 2 }	Feuilles épaisses, machine Root.....	120°	3·065	1·750	133·0	·878	·437	33·2
F 1 } F 2 }	Cire inférieure ".....	89°	2·797	1·573	128·4	·788	·435	35·6
G 1 } G 2 }	" " ".....	120°	2·665	1·498	128·3	·719	·448	38·3
H 1 } H 2 }	Cire de choix, procédé Given.....		3·552	1·751	97·1	1·087	·713	39·5
I 1 } I 2 }	Cire inférieure ".....		3·755	2·173	137·3	1·121	·461	29·1
J 1 } J 2 }	Procédé breveté, 12 pds carrés à la lh....		3·252	2·248	223·8	·883	·121	12·0
K 1 } K 2 }	" 15 ".....		3·442	2·329	213·1	·933	·159	14·5
L 1 } L 2 }	Parois épaisses, R. F. H.....		2·833	1·576	125·4	·777	·480	38·1

Il ne paraît pas y avoir de rapport défini entre le poids de la cire ajoutée et celui de la cire utilisée quoiqu'il soit évident d'après les résultats de *I1*, *I2* et *K1*, *K2* que pour les feuilles très minces la quantité de cire utilisée est très faible et la quantité ajoutée élevée en proportion. Ceci indique qu'il y a économie à fournir des feuilles épaisses plutôt que minces, si la question se résout à fournir de la cire que les abeilles puissent utiliser.

Le poids moyen de la fondation après enlèvement des cellules est en somme assez constant. Le poids le plus élevé a été dans le cas de la "cire de choix, procédé Given."—le cire gaufrée la plus épaisse dans nos expériences,—et le plus faible dans le cas de la "cire de choix, machine Root, température 89 degrés F." nullement la marque la plus épaisse employée, mais celle de laquelle les abeilles ont utilisé le plus de cire.

Quant au poids moyen de cire gaufrée utilisée, les plus fortes quantités ont été dans les cas *A1*, *A2* et *H1*, *H2*, la cire de choix de la machine Root et du procédé Given respectivement. Les plus faibles quantités ainsi utilisées l'ont été dans le cas "procédé breveté" à 12 et à 15 pieds carrés à la livre."

En résumant les résultats du travail de cette année-ci, nous pouvons conclure que, si l'on estime la valeur des marques de cire gaufrée d'après le degré suivant lequel chacune a été utilisée par les abeilles dans la formation des cellules, les meilleurs résultats sont ceux de la "cire de choix, machine Root, température 89 degrés F." et les moins satisfaisants ceux du "procédé breveté," à 12 et à 15 pieds carrés à la livre. La cire de choix et la cire inférieure du procédé Given présentent toutes les deux des stries colorées (fish bones). Les différences à cet égard dans les autres marques ne sont pas suffisamment marquées pour que nous puissions prononcer.

F. T. SHUTT.

## MAUVAISES HERBES.

Le sujet des mauvaises herbes est d'un intérêt brûlant dans tout le Canada et est trop étendu pour que nous puissions le traiter ici à fond. Le plus grand nombre des cultivateurs savent peu de choses même sur les espèces communes de mauvaises herbes agressives qui se trouvent sur leurs terres. Nous avons dans des rapports précédents donné des gravures de quelques-unes des plantes dont, en raison du tort qu'elles causent, il était important que le faciès, le nom et la nature fussent connus, de sorte qu'on les extirpât partout où on les remarquerait. Je soumetts ici une figure de l'une des nouvelles mauvaises herbes du Manitoba, la *VACCAIRE* (Cow cackle, *Saponaria vaccaria*, L.).

Cette plante a été remarquée depuis deux ans comme un ennemi agressif dans les champs de blé, et jusqu'ici seulement dans la province du Manitoba, où elle s'est propagée très rapidement surtout dans les établissements des Mennonites, les jolies fleurs roses étant quelquefois si nombreuses qu'elles donnaient une teinte rouge à des étendues considérables de campagne. La vaccaire appartient à la famille de l'aillet. C'est une herbe annuelle à feuilles vert pâle, charnues, sessiles, deux par deux à chaque nœud de la tige. Les premières fleurs apparaissent au Manitoba en juillet; elles ont environ  $\frac{1}{2}$  de pouce de diamètre et elles sont très nombreuses sur chaque plante, mais chacune solitaire au sommet de pédoncules filiformes sur les branches très ramifiées ainsi que représenté dans l'excellente figure ci-jointe, qui a été gravée d'après une photographie prise à Indian-Head par M. R. G. Mackay. Les spécimens vigoureux de la vaccaire atteignent fréquemment plus de deux pieds de hauteur et un diamètre égal. La capsule lisse est renfermée dans un calice à cinq

angles qui grossit en même temps. Quand les graines sont mûres, le sommet de la capsule s'ouvre en un orifice à quatre dents. Chaque capsule avec son calice à cinq ailes qui l'enveloppe, mesure environ  $\frac{1}{2}$  pouce de diamètre et contient en moyenne 16 graines rondes, noires, légèrement rugueuses. Cette plante, ainsi que la moutarde roulante (Tumbling Mustard, *Sisymbrium altissimum*, L.—le *S. sinapistrum*, Crantz, des rapports précédents), la neslie (Ball Mustard, *Neslia paniculata*, Desv.), le vélar oriental (Hare's-ear Mustard, *Erysimum orientale*, R. Br. \*) et la cameline (False



Fig. 18. —Vaccaire.

Flax, *Camelina sativa*, Fries), s'est répandue avec une incroyable rapidité dans les districts à blé du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest. Toutes ces plantes paraissent avoir été introduites d'Europe dans de la graine de lin, et, bien que dans le cas de la vaccaire et de la neslie, il n'y eût guère rien dans leur apparence qui pût les rendre suspectes comme herbes importunes, la rapidité avec laquelle elles se sont répandues, montrent combien il est important de détruire toutes ces plantes en les arrachant à la main ou jachérant le terrain aussitôt qu'on remarque leur présence dans une nouvelle localité.

\*On connaît maintenant cette plante sous le nom de *Conringia orientalis* (L.) Andr. Le genre *Conringia* est tout à fait différent du genre *Erysimum* et en est séparé à très juste titre.—J. F.



# RAPPORT DU RÉGISSEUR DE LA BASSE-COUR

(A. G. GILBERT.)

A Monsieur le Dr WILLIAM SAUNDERS,  
Directeur des Fermes expérimentales,  
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon neuvième rapport annuel sur le département de la basse-cour à la ferme expérimentale centrale.

Je suis heureux de pouvoir dire que les résultats de l'année dernière, tant quant au rendement en œufs que quant à la santé du troupeau, ont été plus satisfaisants que ceux d'aucune autre année précédente. A ce propos, trois faits méritent d'être notés : les rations ont été réduites, les poules ont été maintenues plus actives, et il leur a été donné une plus grande quantité de légumes que jamais auparavant. Nous avons retranché la ration de midi des hivers précédents. En un mot, nous donnons cet hiver deux rations seulement, l'une le matin, l'autre le soir, avec abondance de légumes ou nourriture verte, de gravier et de matières propres à former la coquille des œufs. Après la ration du matin une poignée ou deux de grain est jetée sur la litière du plancher afin que les poules commencent immédiatement à gratter. Les résultats sont un plus grand nombre d'œufs pondus et meilleure santé des pondeuses.

Comme les deux années précédentes nous avons soigné les pondeuses pendant leur mue. De fait, nous nous sommes efforcés de raccourcir la période de non-production, en donnant aux poules des rebuts de viande cuite, des os coupés et les laissant en liberté dans un petit champ de trèfle et d'herbe. Comme résultat, 568 œufs ont été pondus en novembre et 1466 en décembre.

Les sujets susmentionnés sont traités en détail dans le présent rapport ainsi que plusieurs autres qui ont trait au traitement convenable et à l'exploitation de la volaille.

Je dois accuser réception d'un jeune coq Leghorn blanc de la sous-race Wyckoff, présent de M. A. L. Jack, de Chateauguay Bassin (Québec) et d'une couvée de Dorking de couleur, présent de M. E. D. Dickenson, de Barrie (Ontario).

Pendant le courant de l'année, j'ai donné des conférences dans différentes parties du pays. De toutes parts, les cultivateurs nous adressent de nombreuses demandes de renseignements sur l'élevage, le traitement et la vente des volailles. Un égal intérêt se manifeste dans la production des œufs en hiver alors que les prix sont élevés et la vente est plus avantageuse. Il est important d'attirer l'attention des cultivateurs sur la nécessité de placer les œufs frais dans un entrepôt froid et de les livrer en été au consommateur avec toute leur saveur. C'est ce que je me suis attaché à faire dans les assemblées susmentionnées. Pendant les mois d'été on apporte au marché ou aux consommateurs un nombre bien trop grand d'œufs à mauvais goût. Du savoir-faire et un peu d'énergie et de soin sont tout ce qu'il faut pour empêcher de tels œufs d'arriver sur le marché ou entre les mains du consommateur. L'intermédiaire ou revendeur doit aussi user de soin.

L'année passée, il m'a été adressée par lettre et de bouche, de nombreuses demandes de renseignements sur les meilleures méthodes d'incubation artificielle sur, l'élevage des poulets hâtifs, sur les meilleurs incubateurs, sur les meilleurs traitements et les meilleurs soins à donner aux poulets, etc.

Je ne puis terminer sans mentionner le zèle, l'attention et l'énergie déployés dans le soin des pondeuses et la préparation des rations, par M. George Deavey qui a été, à ma demande, attaché à mon département. C'est à sa fidélité à suivre les instructions données, et à l'intérêt qu'il a porté à son travail que doivent être attribués en grande partie les succès marqués de cette année.

Je suis, monsieur,

votre obéissant serviteur,

A. G. GIDBERT,

Régisseur de la basse-cour.

## RAPPORT DU RÉGISSEUR DE LA BASSE-COUR.

### MÉTHODES AMÉLIORÉES.

Les recherches et les expériences des spécialistes, des éleveurs et d'autres personnes intéressées dans l'industrie de la volaille, ont pour but de convertir une aussi grande quantité que possible des rebuts de la ferme—du pays—en argent sous forme de poules et d'œufs. Et si on peut arriver à cette fin quand ces produits ont le plus de valeur, les résultats en seront d'autant plus satisfaisants. J'ai consacré beaucoup d'espace dans mes rapports de 1893 et de 1894, à l'étude des rations les mieux adaptées à la production des œufs en hiver, alors qu'ils ont le plus de valeur. L'importance du sujet justifie pleinement l'attention que nous y portons et comme nous découvrons de temps à autre des rations nouvelles, économiques et effectives, il est probable que nos expérimentations dans cette branche des travaux se continueront et exciteront longtemps encore un intérêt soutenu. Je dois dire que pour les rations mentionnées dans les rapports des années précédentes je ne nommais que les constituants que les cultivateurs peuvent facilement se procurer à peu de frais, ou même en utilisant les rebuts de la cuisine, de la table et de la grange. L'expérience de l'année passéc tend à confirmer et jusqu'à un certain point à modifier celle des années précédentes; c'est en comparant ainsi les résultats d'expériences d'une année avec ceux d'une autre année qu'on arrive à des conclusions de valeur pour tous ceux intéressés dans l'agriculture. Il peut être ici intéressant de considérer les améliorations récentes apportées dans la manière de loger, de nourrir et de traiter les pondeuses pendant la période de leur vie et de leur traitement artificiels, toutes dans le but d'obtenir les meilleurs résultats avec le moins de frais possible.

### DIFFÉRENCE ENTRE LES POULAILLERS D'AUTREFOIS ET CEUX D'AUJOURD'HUI.

Considérant d'abord la différence entre les méthodes anciennes et présentes de construction des poulaillers, nous trouvons que les besoins d'aujourd'hui sont les suivants :

1° Le poulailler, tout en coûtant peu, doit être construit de façon que les pondeuses soient confortablement logées, surtout la nuit. Autrefois l'idée commune était que tout abri était assez bon pour les poules. Il est regrettable que cette idée ait encore cours aujourd'hui. L'expérience a démontré que le cultivateur doit loger confortablement ses poules s'il désire avoir en hiver des œufs en quantité payante.

Il faut se rappeler que si l'on tient les poules dans un poulailler froid, la nourriture sert avant tout à entretenir la chaleur animale nécessaire, et que le surplus seul se transforme en œufs. Il n'est pas nécessaire que le poulailler soit réellement chaud. Quelle est donc la bonne température? Autant que possible que l'eau n'y gèle pas. Ceci je l'ai déjà dit, mais c'est un point important à rappeler.

Quand l'eau gèle, il faut la dégourdir trois ou quatre fois par jour. Un approvisionnement régulier d'eau pure est un point important duquel il faut s'occuper

chaque jour. Quelques degrés en-dessous de glace ne feront point de mal aux races asiatiques et américaines. Il est économique d'avoir un poulailler au moins assez confortable. L'expérience a prouvé qu'un poulailler avec parquet à gratter du côté du sud est le plus confortable. Une fenêtre d'une bonne grandeur du côté du sud admettra le soleil par les jours sereins. Dans les districts froids les fenêtres peuvent être doubles. De cette façon, la chaleur et la lumière, deux facteurs importants, procureront le bien-être aux pondeuses et les porteront à se donner de l'exercice.

2° Un poulailler moderne sera construit de façon à ce que les pondeuses soient dérangées le moins possible. Avec cet objet en vue, la plate-forme, le juchoir et les nids sous la plate-forme doivent être disposés de manière que les œufs puissent être recueillis, la plate-forme nettoyée, la nourriture et l'eau données depuis le passage et sans que l'on soit obligé d'entrer parmi les pondeuses. Nous donnons plus loin le plan d'un poulailler réunissant toutes ces facilités.

3° Le poulailler doit être aménagé de façon à empêcher les poules de manger les œufs, vice qui est beaucoup trop commun en hiver chez les pondeuses. Il est à espérer que ce vice disparaîtra si l'on tient les nids dans l'obscurité en les disposant comme ci-dessus décrit afin que les poules ne voient pas les œufs après qu'ils sont pondus. Par cette disposition il est aussi beaucoup plus facile de recueillir les œufs. Dans le diagramme n° 1, nous présentons un plan de poulailler avec cet objet en vue.

4° Un poulailler moderne doit aussi avoir un plancher en bois, toujours préférable parce qu'il est sec à toutes les saisons de l'année; un bain de poussière qui permet aux volailles de se débarrasser de la vermine; une auge étroite en bois en forme de V, placée sous les nids, et dans laquelle on donne la pâtée, etc.; une petite boîte divisée en deux compartiments, l'un pour du gravier d'une espèce ou d'une autre, l'autre pour des écailles d'huîtres, du vieux mortier, etc.; une fontaine ou un seau pour l'eau à boire. Une fontaine avec rebord d'un quart de pouce tout le tour ou sur une partie seulement, est ce que nous avons trouvé de meilleur pour l'hiver, parce que, tout en permettant aux poules d'y tremper le bec et d'atteindre l'eau, elles ne peuvent se mouiller les barbes, qui risqueraient de se geler ensuite. Une poule avec la crête et les barbes gelées ne pondra probablement pas aussi bien qu'une autre. Minuties, pourrait-on dire, mais néanmoins détails de très grande importance pour qui veut obtenir les résultats désirés.

#### RÉSUMÉ DES CHOSSES NÉCESSAIRES.

Brièvement résumés, les points à observer aujourd'hui dans la construction d'un poulailler à bon marché, sont:—

1° Poulailler confortable divisé si possible en deux compartiments, l'un pour les juchoirs, l'autre pour parquet à gratter.

2° Parquet à gratter avec fenêtre d'une bonne grandeur du côté du sud.

3° Poulailler divisé de façon que les pondeuses ne soient dérangées que le plus rarement possible.

4° Du soleil autant que possible dans le parquet à gratter afin de porter les poules à se donner de l'exercice.

5° Nids séparés et dans l'obscurité pour empêcher que les poules ne mangent les œufs.

6° Attention aux petits détails qui rendent les résultats rémunérateurs.

#### PLANS DE POULAILLERS.

Dans le but de présenter réunis tous les avantages susmentionnés je sou mets les plans suivants de poulaillers faciles à construire et des plans d'après lesquels on peut utiliser des parties de vieux bâtiments, de granges etc., pour y loger les poules.

Dans mon rapport pour 1893 je donnais le diagramme d'un poulailler où étaient réunis beaucoup d'avantages. Je reproduis ci-après le même diagramme, avec améliorations et modifications dans l'arrangement intérieur, donnant en même temps les raisons de ces changements. Je dois faire remarquer que le plan de 1893 a été adopté par plusieurs personnes dans la construction de poulaillers et qu'il a donné

la plus grande satisfaction. Voici d'abord le plan de 1893 avec les améliorations qui le rendent plus moderne, et les raisons de ces changements.

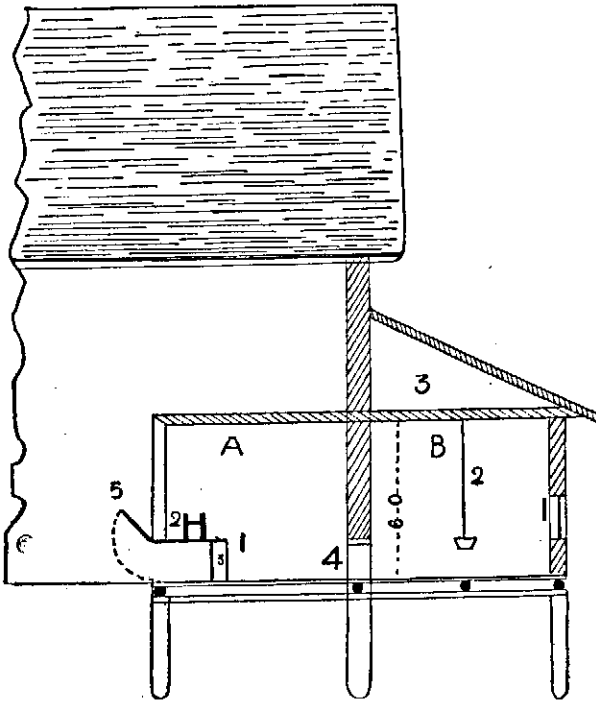


DIAGRAMME n° 1.

- A.—1. Plate-forme.  
 2. Support du juchoir avec encoche.  
 3. Entrée des nids sous la plate-forme.  
 4. Porte à coulisse du parquet à gratter.  
 5. Planche à charnières ou porte par laquelle on peut atteindre les nids depuis la grange.
- B.—1. Fenêtre vers le sud.  
 2. Ficelle supportant un choux.  
 3. Espace pour paille, gravier, sable etc., qu'on jette de là en bas.

Le diagramme I représente un poulailler avec annexe, que l'on peut ajouter au côté sud d'une grange. La partie A du bout de la grange est séparée du reste par une cloison et contient les juchoirs et les nids. Le plafond est bas; en dessous se trouvent la plate-forme et le juchoir placés de façon à économiser la chaleur animale des volailles pendant les nuits froides et à leur donner alors tout le bien-être possible. Le juchoir doit être fait d'une pièce de bois de deux pouces sur quatre, le côté large à plat, et placé à 10 ou 12 pouces au-dessus d'une plate-forme large de deux pieds et demi et fixée elle-même à dix-huit pouces du sol. Sous cette plate-forme sont les nids, disposés de manière qu'on puisse les tenir dans l'ombre de la devanture de la plate-forme avec des planches. Cette plate-forme est soutenue par les cloisons qui divisent les nids. Ces derniers sont laissés dans l'obscurité pour que les pondeuses ne restent pas sur le nid quand elles ont pondu et afin que les autres poules ne voient pas les œufs. On empêche ainsi les œufs d'être mangés, et il est plus facile de prévenir le mal que d'y remédier. Après avoir entretenu la chaleur animale tout le jour en grattant, les pondeuses ont besoin d'un lieu chaud pour la nuit et dans la plupart des poulaillers c'est alors qu'elles souffrent le plus du froid. B est une annexe que l'on peut ajouter à peu de frais à la grange et qui devrait faire face au sud. Les volailles arrivent de A à B par une porte à coulisse. On répand sur le plancher de la balle de grain ou d'avoine, de la paille, des feuilles sèches ou toute autre matière convenable, dans laquelle jeter le grain de manière à ce que les poules le cherchent en grattant activement.

L'air du poulailler peut être planchéié ou en terre, mais elle doit être tenue parfaitement sèche. On fixe au mur une auge étroite, large de deux à deux pouces et demi, afin d'y mettre la pâtée si on en donne. L'objet du compartiment B est de tenir les pondeuses actives tout le jour en les y laissant gratter et de les garder autant que possible hors du compartiment A, où elles ne doivent aller que pour pondre et se jucher. Dans le mur du côté du sud, il doit y avoir une ou plusieurs fenêtres de grandeur suffisante pour admettre autant de soleil que possible.

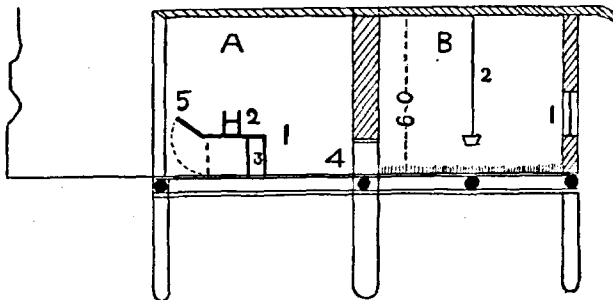
Les poulaillers peuvent être faits plus ou moins grands suivant le nombre de poules. Il faut donner au moins six pieds carrés à chaque poule dans le compartiment à gratter, et 10 à 12 pouces de juchoir pour les poules de moyenne et de grosse taille.

Le changement apporté au diagramme original consiste dans l'accès donné aux nids et à la plate-forme par la porte à charnières 5. Le but de ce changement est de permettre de recueillir les œufs et de nettoyer la plate-forme sans sortir de la grange.

Le diagramme n° 2 montre un arrangement qui peut convenir mieux aux parties les plus froides du pays sur le plancher du compartiment B. La paille, la balle et toute autre matière semblable ont été trouvées préférables au sable recommandé auparavant pour les raisons données dans mon rapport de l'année dernière et qui brièvement résumées, sont que la paille porte davantage les poules à se donner de l'exercice, est plus saine, pas aussi froide pour les pattes des pondeuses, et s'enlève beaucoup plus facilement. Un correspondant m'a dit qu'il avait trouvé les cendres mêlées au sable un bon absorbant des odeurs. Mais tel n'a pas été le cas dans les loges des poulaillers où nous avons employé le sable avec un peu de cendres de charbon de temps à autre. Où l'on emploie la paille ou la balle sur le plancher un bain de poussière est absolument nécessaire, car c'est le moyen de préserver les poules des poux.

#### DIAGRAMME N° 2.

Faisant voir l'arrangement de la porte à charnières, donnant accès à la plate-forme et aux nids, disposée de façon à mieux convenir aux districts froids.



Le diagramme n° 2 ci-dessus représente les sections A et B du diagramme n° 1. Dans les parties du Canada où les hivers sont froids, on pourrait ne pas trouver possible d'avoir une communication directe entre la grange et les nids sous la plate-forme. Dans ce cas, on pourrait entrer dans le compartiment A par la porte 3 comme indiqué dans le diagramme suivant n° 3. Dans le diagramme ci-dessus (2) on arrive aux nids par la porte à charnière 5, par laquelle on peut recueillir les œufs, renoueler la paille des nids, ou les arroser d'huile de charbon afin d'empêcher la vermine de s'y loger, etc.

#### DIAGRAMME N° 3.

Le plan n° 3 ci-dessous fait voir l'extrémité de la grange, avec le compartiment où les poules pondent et se juchent et celui où elles vont gratter.—Voici l'explication des numéros.

1. Plate forme et juchoir sous lesquels se trouvent les boîtes pour les nids. Si on a accès aux nids et à la plate-forme comme dans le diagramme n° 1, il sera nécessaire que la plate-forme soit fixée au mur de division (6).

2. Portes à coulisse donnant accès dans le compartiment à gratter. Dans un poulailler plus petit une ou deux suffiraient.

3 et 4. Portes pour entrer dans les compartiments.

5. Porte de côté donnant accès dans le compartiment à gratter, pour le nettoyer. Cette porte n'étant pas absolument nécessaire il est mieux de s'en passer, si possible, car le poulailler sera d'autant plus chaud qu'il y aura moins d'ouvertures. Ou peut

sortir par les portes 5 et 4 toutes les matières provenant du nettoyage du parquet à gratter. La nouvelle litière pour le plancher peut être jetée depuis le grenier 3 (diagramme n° 1).

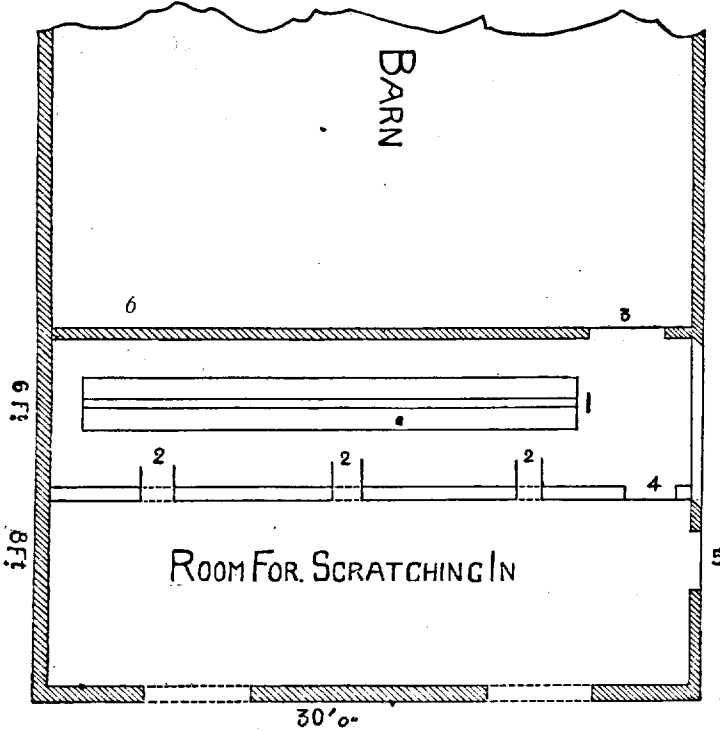
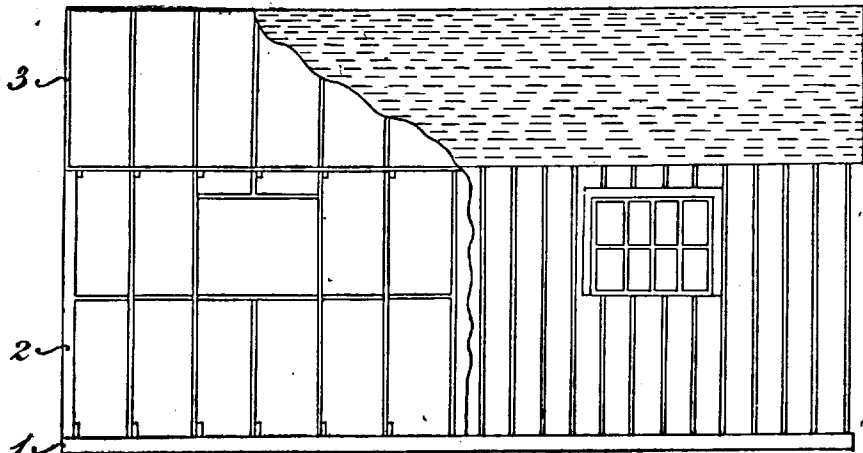


DIAGRAMME N° 3.

Barn : Grange.  
Room for scratching in :  
Parquet à gratter.  
1. Plate-forme et juchours  
avec nids au-dessous.  
2. Coulisses.  
3, 4 et 5. Portes.  
6. Paroi entre la grange et  
le poulailler.

## AUTRES PLANS.

Les diagrammes suivants ont été préparés par M. Anderson, charpentier à la ferme expérimentale centrale, d'après les chiffres que je lui ai soumis.

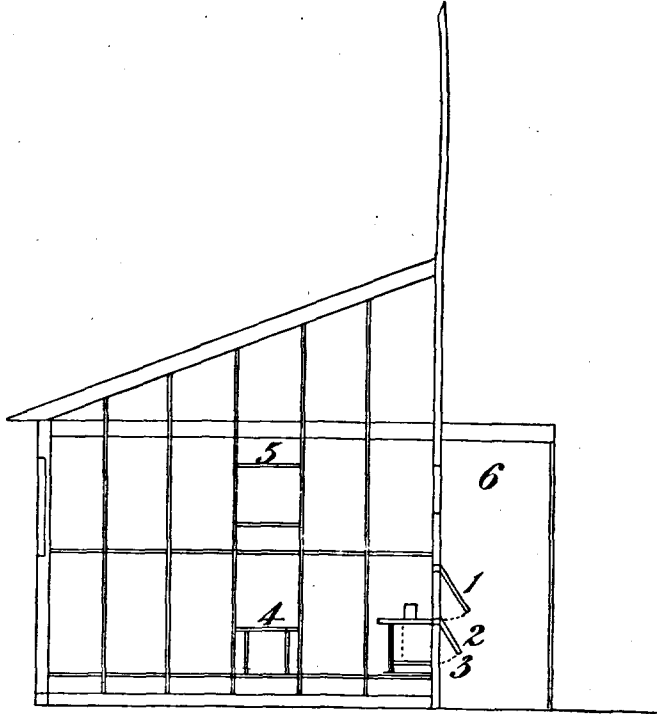


1. Longrines 6 x 6. 2. Montants 2 x 4. Chevrans 3 x 3.

## SECTION 1.—Façade vers le sud.

La section ci-dessus représente la façade d'un poulailler contigu à une grange. Depuis un passage à l'intérieur de la grange (non indiqué dans cette section) on a

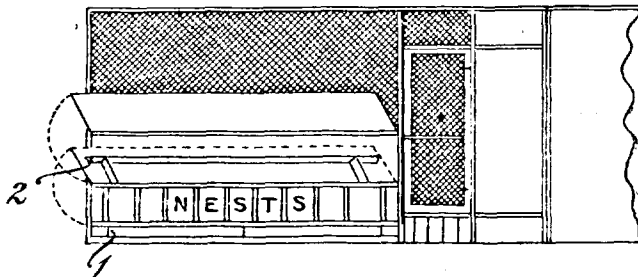
accès aux nids et à la plate-forme—aux nids pour recueillir les œufs et à la plate-forme pour la nettoyer. Le diagramme n° 2 fait voir le passage qui n'a pas besoin d'être large. Quand le poulailler n'est pas adossé à la grange il faut un toit à deux versants, et le passage occupera un côté. Il est quelquefois plus commode pour le cultivateur de construire un simple appentis à une grange plutôt qu'un bâtiment séparé.



1 et 2. Planches à charnières donnant accès aux nids et à la plate-forme. 3. Auge à pâtée.  
4. Coulisse. 5. Fenêtre au besoin. 6. Passage.

SECTION 2.

Cette section fait voir la charpente; les portes à charnière donnant accès aux nids, à la plate-forme et aux auges pour la nourriture; une petite porte, et une fenêtre pour ventilation, au besoin. L'objet des planches à charnières est de permettre un accès facile depuis le passage jusqu'à la plate-forme pour la nettoyer, et aux nids pour y recueillir les œufs sans entrer dans les loges et déranger les pondeuses.



Nests: Nida. 1. Auge à pâtée. 2. Juchoir sur la plate-forme.

SECTION 3.

Cette section fait voir les planches à charnières ouvertes, donnant accès à la plate-forme, aux juchoirs et aux nids au-dessous, ainsi qu'à l'auge pour la nourriture.

Comme il a déjà été dit, le but en vue en nettoyant la plate-forme, recueillant les œufs et donnant la pâtée depuis le passage est de ne pas déranger les pondeuses inutilement. On pourra aussi depuis le passage renouveler la paille des nids, les arroser d'huile de charbon, etc.

#### GRANDEUR DES LOGES.

La grandeur des loges est calculée comme de 12 pieds sur 12 moins deux pieds pour les nids et la plate-forme. Si l'on met 15 poules dans une loge de ces dimensions, chaque poule aura un espace de 8 pieds carrés. On ne devrait jamais donner moins de 6 pieds carrés à chaque poule. Plus les pondeuses auront d'espace, meilleurs seront les résultats.

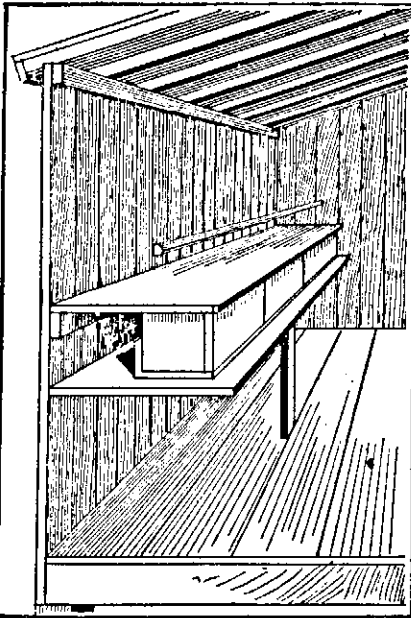
#### COMMENT BATIR.

Les longrines (sills) doivent être de 6 pouces sur 6; les montants (studding) de 2 sur 4; les chevrons (rafters,) 2 x 6; les soliveaux (joists), 2 x 8; un double plancher de planches d'un pouce avec papier entre les deux.

Le lambrissage extérieur doit être en planches à languettes et à rainures avec couvre-joints; il doit y avoir une épaisseur de planches à l'intérieur et à l'extérieur soit brutes soit rabotées, et du papier au-dessous sur les montants.

Le diagramme suivant est emprunté à un numéro récent du *Reliable Poultry Journal*. C'est un bon moyen d'empêcher les poules de manger les œufs; la plate-forme et le juchoir sont au-dessus des nids. On peut disposer des planches à charnières pour permettre accès depuis le passage, et en fixant des lattes dans la cloison en arrière des nids, on peut aussi donner la pâtée et les os coupés depuis le passage.

Le diagramme a été fait par le Dr A. S. Gish, d'Abelene (Kansas), qui en donne la description suivante:—“La figure ci-jointe représente combinés un juchoir à



Boîtes à nids où les poules ne peuvent manger les œufs.

plate-forme et un rang de boîtes à nids. Dans les poulaillers où les nids sont dans l'obscurité comme ceux-ci il y a beaucoup moins de danger que les poules ne contractent l'habitude de manger les œufs. Quant à la grandeur on fait les nids suivant la grosseur des poules. Si les nids sont pour des Leghorn ou des poules de grosseur moyenne, 12 pouces sur 12 suffiront; pour des Brahma ou des Cochinchinoises, etc., ne manquez pas de faire des nids de 15 pouces sur 15. On doit aussi se guider sur la grosseur des volailles pour la hauteur des nids, qui doit être de sept à huit pouces pour les Leghorn et de dix pouces pour les races plus grosses. Mettez assez de paille dans le nid pour que les poules ne puissent qu'y entrer et en sortir, sans pouvoir s'y tenir debout et arriver aux œufs pour les manger.

#### RATIONS ET COMMENT LES DONNER.

La question d'un logement convenable pour les poules a été complètement étudiée dans les pages précédentes. D'égale importance est la question des rations et comment les donner de manière à avoir un approvisionnement continu d'œufs frais pendant l'hiver. Nous avons déjà dit qu'en nourrissant pour avoir des œufs, en hiver, le cultivateur doit employer autant de rebuts que possible. C'est par une composition judicieuse des rations que l'on peut utiliser beaucoup de rebuts.



Rations économiques et effectives, voilà le but à atteindre. Pour être effectives, les rations doivent être bien balancées; c'est-à-dire qu'elles doivent contenir les constituants nécessaires à la formation et de l'œuf et de la coquille, en même temps qu'elles maintiennent les pondeuses en bonne condition et en bonne santé. Quelles sont donc les rations effectives pour la production des œufs?

*Os verts coupés.*—Aucune ration n'a encore été trouvée qui renferme aussi complètement les constituants de l'œuf et de la coquille et qui en même temps utilise une aussi grande quantité de ce qui se perd le plus souvent, telle que les os verts des étaux de bouchers et de la ferme. On coupe les os au moyen de petites machines fabriquées exprès, ou bien on les érase en petits morceaux et on en donne dans la ration trois fois par semaine à raison d'une livre pour chaque seize poules. Les os coupés sont aussi une excellente nourriture pour engraisser les poulets destinés au marché. Mais il faut servir cette nourriture avec modération, n'en point donner plus qu'une quantité judicieuse; car l'hiver dernier, dans notre poulailler, l'expérience nous a appris qu'une petite quantité seulement donnée tous les jours avait rendu les Java blanches et les Plymouth Rock blanches si grasses vers la fin de la saison, qu'elles poussaient des œufs mal formés et à coquille mince. M. E. Taffa, du collège d'agriculture et station expérimentale de la Californie, dans une conférence devant la Petaluma Poultry Association, confirme dans les termes suivants la valeur des os coupés: "Les coquilles ne sont pas la seule source de chaux nécessaire à la formation de la coquille de l'œuf. Les os coupés contiennent aussi un taux élevé de chaux comme le prouve l'analyse suivante d'os propres et secs de bœuf et de mouton:—

Carbonate de chaux.....	6 à 7 pour cent.
Phosphate de chaux.....	58 à 63 "
Phosphate de magnésie.....	1 à 2 "
Fluorure de calcium .....	2 "
Matière organique.....	25 à 30 "

Les os verts frais contiennent aussi, outre les composés calciques, des protéines ou producteurs de chair, ce qui ajoute encore à leur valeur comme nourriture pour les poules. La coupeuse d'os est la meilleure machine pour les couper. On considère généralement qu'une livre d'os frais suffit pour 16 poules."

Voilà certainement un témoignage important sur la valeur des os verts comme nourriture d'hiver. On demande souvent: "Où peut-on se procurer des coupeuses d'os?" On fabrique des coupeuses d'os à bras du prix de \$5, \$7 à \$15, d'autres à moteur qui se vendent \$15 et au-dessus, suivant leur capacité. On en fabrique à Montréal et à Toronto, et nul doute que les agents ou les annonceurs dans les journaux ne les fassent connaître. Dans des rapports précédents, je conseillais aux cultivateurs qui trouvaient le prix de ces machines trop élevé, de se cotiser pour en acheter une, de la placer dans une beurrerie ou dans une fromagerie voisine à laquelle ils portent leur lait et d'utiliser le moteur de cet établissement pour couper leurs os. C'est l'affaire de quelques minutes que de couper les os nécessaires à 100 poules. Où il y a volonté, les moyens ne feront sans doute pas défaut.

**REBUTS DE LA CUISINE ET DE LA TABLE.**—D'autres rebuts qui peuvent être employés avec un bon effet sont ceux de la cuisine et de la table. On ne peut composer aucune ration meilleure ou plus effective qu'avec des pelures parfaitement euites de pommes de terre, de navets ou d'autres légumes auxquels on mêle des débris de pain, de viande, des légumes de la table, faisant du tout une pâte épaisse en ajoutant de la provende, du blé moulu, de l'avoine, du son ou du trèfle haché et ébouillanté. Les légumes non vendables et employés bouillis dans la pâte au lieu de grain moulu feront un changement salubre et agréable. M. Joseph Yuille, fabricant de beurre bien connu du canton de Ramsay, près de Carleton Place, prétend avoir réduit le coût d'entretien de ses poules à 58 centins chacune par année en leur donnant de l'ensilage et les rebuts de la laiterie et de la grange. Il y a quelque temps, à une assemblée tenue dans le South Huron (Huron-Sud) un cultivateur m'a affirmé avoir engraisé des poulets pour le marché en grande partie avec de l'ensilage.

D'AUTRES STIMULANTS ÉCONOMIQUES POUR LA PRODUCTION DES ŒUFS sont les foies, fressures, têtes, etc., etc., qu'on peut se procurer dans les endroits où l'on abat des animaux pour l'usage de la maison ou pour la vente sur le marché, et que l'on peut donner bouillis, ou crus si les poules sont accoutumées à les manger crus. Si les poules n'y sont pas accoutumées, la viande crue pourrait leur donner la diarrhée. Une nourriture que nous avons trouvée saine et effective est une once de foie bouilli par jour pour chaque poule. On peut doubler cette quantité si les poules pondent régulièrement et si elles sont pourvues d'autre nourriture pouvant fournir le calcaire pour la formation de la coquille. Le docteur Twitchell, du Maine, parlant en octobre dernier, sur l'élevage des poules dans une assemblée de cultivateurs à Sussex (Nouveau-Brunswick) disait: "Nous avons toujours sous la main des têtes de moutons qu'on peut facilement mettre en morceaux avec une hache. Il n'est pas besoin de coupeuse d'os pour les couper, et elles fournissent des os aux pondeuses sous une excellente forme." On pourrait demander: N'est-il pas possible d'avoir des œufs sans donner des os ou de la viande? Pourvu que l'on fournisse du calcaire, on peut certainement avoir des œufs en hiver en quantité payante, en donnant, tel que prescrit dans une page précédente, pour ration le matin une pâtée chaude avec de la nourriture verte et du grain entier. Après tout, en fait de rations, il semble que les cultivateurs doivent se laisser gouverner par la situation et les circonstances.

Un cultivateur est avantageusement placé s'il est dans le voisinage d'une ville où les prix du marché sont de 25 à 35 centins la douzaine pour les œufs frais. Non seulement il se trouve près d'un marché où les prix sont élevés, mais il est aussi près des abattoirs, des étaux de bouchers, pouvant ainsi acheter les os à bon marché, et, s'il le préfère, il peut s'arranger pour se procurer les rebuts des hôtels, etc. D'un autre côté, le cultivateur éloigné de tels marchés et qui vend ses œufs à un intermédiaire devra se contenter de profits plus petits, et pour lui moins les rations seront coûteuses, plus elles auront de valeur. Pour lui aussi, le travail expérimental afin de découvrir des rations plus économiques et plus effectives sera plus intéressant s'il éprouve de la difficulté à se procurer des os et de la viande; il pourrait y avoir économie dans son cas à acheter quelque préparation de sang ou de viande, et pour fournir le calcaire, des os granulés ou des écailles d'huîtres concassés. On donne la farine de sang à raison d'une once pour chaque dix poules, et elle coûte de \$3.50 à \$3.75 le sac de 100 livres. Les os granulés coûtent \$2.25 les 100 livres et les écailles d'huître moulues \$1.25 les 100 livres. Donnée tous les jours à raison de 5 onces à 50 poules, 100 livres de farine de sang dureront 300 jours ou deux hivers de près de 5 mois chacun. Naturellement, 100 poules dépenseront double quantité ou la même dans moitié moins de temps. Nous payons les os verts 1 centin  $\frac{1}{2}$  la livre rendus à notre poulailler. Au commencement de l'été nous avons acheté un sac de 100 livres de farine de sang rendu inodore, afin d'en essayer l'effet sur les poules qui muent, comparativement aux os coupés, et nous donnons les résultats de cet essai sous le titre de Poules pendant la mue.

**NOURRITURE VERTE.**—Les poules demandent une quantité considérable de nourriture verte et nous fournissent ainsi l'occasion de tirer profit des légumes non vendables. Un jardinier qui avait un troupeau de Plymouth Rock grises m'informait que ses poules pondaient mieux en hiver et étaient en meilleure santé quand il leur donnait de l'avoine et des choux en quantité, qu'avec toute autre ration. Dans de tels cas il faut donner régulièrement et libéralement quelque espèce de gravier, car nourrir continuellement à l'avoine sans gravier rendrait les poules très sujettes à l'engorgement du jabot. La tonte des pelouses séchée l'été précédent et soigneusement conservée a été l'hiver dernier très goûtée des poules après avoir été finement hachée et ébouillantée. Nous la donnions seule ou mêlée à la pâtée du matin. Les trèfles conservés et traités de la même manière ont donné égale satisfaction. De temps à autre une pâtée de navets et de carottes mêlée à du grain moulu fait un changement utile. Les botteraves fourragères, les carottes ou les navets peuvent être donnés crus aux poules qui les picoteront soigneusement. Parlant de la valeur de la nourriture verte pour la production des œufs en hiver, M. D. J. Lambert, écrivain bien connu sur la volaille, dit:—"Ceci a été souvent répété: On ne donne pas de la nourriture verte en assez grande quantité. La plupart de ceux qui gardent des

poules leur donnent trop de grain. Moins de grain et davantage d'herbe devrait être le mot d'ordre. Les choux, les navets, le trèfle haché, les oignons et toute espèce de légumes, réduisent le coût de la nourriture, contribuent à maintenir les poules en meilleure santé ce qui signifie ponte plus abondante et conséquemment profits plus grands. Où les légumes sont rares, on peut leur substituer de l'avoine, de l'orge ou du blé bouilli et donné, de temps à autre, sous forme de pâtée chaude, seule ou mélangée avec de petites pommes de terre.

#### CHOSSES NÉCESSAIRES DE MOINDRE IMPORTANCE.

*Gravier.*—Il faut fournir sous quelque forme le gravier qui aide aux poules à digérer leur nourriture. Le gravier est d'autant meilleur qu'il est plus dur et à angles plus aigus. On peut trouver partout de la faïence cassée, des cailloux, du calcaire dur et du gravier à angles aigus. Il faut réduire la vieille faïence en morceaux assez petits pour être facilement avalés. La poule en liberté trouve le gravier dont elle a besoin; dans ses quartiers d'hiver il faut le lui fournir.

Le *Bain de poussière* est nécessaire parce qu'il fournit aux poules le moyen de se préserver des poux. Les poules infestées de poux ne donnent pas de profit; de là nécessité de tenir éloignés ces détestables parasites. On peut dans la plupart des cas se servir pour le bain de poussière, de terre, de poussière de chemin, ou de sable fins et secs.

On trouvera avantageux d'ajouter au bain de poussière une petite quantité de soufre ou de poudre insecticide. M. Fred V. Théobald, qui a étudié quelque peu le sujet des parasites de la volaille, écrit dans le *Feathered World* (Le Monde ailé) de Londres (Angleterre): "Les poux ne se multiplient généralement pas sur les oiseaux si on maintient ces derniers propres et en santé. J'ai toutefois eu connaissance de plusieurs exceptions remarquables. Mais l'état de choses est toujours pire dans les poulaillers humides, sombres et mal ventilés. Les poux se tiennent sur les parties du corps de la poule qu'elle ne peut facilement atteindre. Naturellement les oiseaux cherchent à se débarrasser de ces parasites en se roulant dans le sable, etc. Les meilleurs bains de poussière sont des boîtes en bois qu'on remplit de sable imprégné de paraffine, une pinte environ de paraffine par boisseau de sable. Le plâtre en poudre fine avec une petite quantité de paraffine ou d'acide phénique est aussi utile. On dit que le gypse est surtout effectif, car lorsque la paraffine est mêlée au plâtre l'odeur en persiste longtemps. L'addition de soufre a aussi beaucoup d'effet, de même que la chaux en poudre fine. Nous avons trouvé utile dans le poulailler de mêler de la cendre de charbon finement tamisée au sable dans le bain de poussière.

#### COMMENT SERVIR LES RATIONS.

D'une importance presque aussi grande que les rations elles-mêmes est de savoir les donner. Gorgier une poule est réellement pire que le contraire; mais avec du savoir-faire et si l'on comprend bien le but à atteindre, on peut éviter les deux extrêmes. Le juste milieu donne les meilleurs résultats. Le commençant est porté nourrir plus abondamment ses poules qui pondent bien. L'éleveur expérimenté vous dira qu'éviter de gorgier ses poules est la règle la plus difficile à observer. C'est là la cause de la plupart des maux dont souffre les poules. Bien plus, cette coutume deviendra fatale si elle est longtemps pratiquée. Stimuler encore des poules qui font de leur mieux, c'est fouetter un cheval courant au grand galop pour le faire aller plus vite. L'exercice doit aller de pair avec une judicieuse alimentation.

Les os coupés (ou la viande), la nourriture verte et l'exercice sont les trois grands facteurs de la ponte en hiver. On donne 1 livre d'os coupés à 16 poules, ou bien 1 once à chaque poule,—ceci trois fois par semaine, ou tous les jours, si les poules pondent bien.

*Nourriture verte.*—Les choux peuvent être suspendus au plafond à 2 pieds du plancher. Les betteraves fourragères, les carottes, les navets se donnent crus, ou houillis.

et mêlés avec des grains moulus en une pâte épaisse. Le trèfle est haché en longueurs d'un quart de pouce et ébouillanté un jour d'avance en le mettant dans un seau et en versant dessus de l'eau bouillante; on couvre le seau après y avoir versé l'eau bouillante. Ainsi ébouillanté, il peut être donné seul ou mêlé à la pâtée. La tonte des pelouses peut être traitée de même.

*Exercice.*—Cherchez par tous les moyens possibles à tenir vos poules actives depuis le matin jusqu'au moment où elles vont se jucher. Donnez tout le grain dans la litière composée de balle, de paille, de foin haché, de feuilles sèches, etc., qui doit être répandue sur le plancher sur une épaisseur de 4, 5 ou 6 pouces.

#### FACTEUR IMPORTANT DANS L'EXPLOITATION EN HIVER.

Un facteur indispensable dans l'exploitation rémunératrice du poulailler en hiver c'est d'avoir de bonnes poules et de les avoir de l'âge qu'il faut. Ce point n'est pas nouveau, car il a été traité au long dans les rapports précédents. Mais c'en est un à propos duquel nous recevons encore de nombreuses demandes de renseignements, ce qui prouverait qu'il n'est pas compris ou pas apprécié. L'expérience a prouvé que les poules âgées de plus de trois ans muent lentement et qu'il est tard en hiver avant qu'elles commencent à pondre. Pendant ce temps elles auront mangé une bonne partie des profits, sinon tous les profits qu'elles pourront donner ensuite pendant le reste de la courte période des prix élevés. Il est vrai, il se rencontre quelquefois qu'une poule de race pure de trois ans est un excellent reproducteur en raison de certaines bonnes qualités qu'elle possède, mais ceci intéresse plus directement l'éleveur de poules pour concours que le cultivateur dont le seul but est d'obtenir le plus grand nombre possible d'œufs des poules productives. Mais il est tout à fait possible et quelquefois à désirer que le cultivateur utilise un bon reproducteur; dans ce cas, il trouvera dans les pages suivantes comment il doit le faire. Nous avons trouvé que les meilleures pondeuses d'hiver sont les poules d'un an et de deux ans et les poulettes robustes. Pendant l'hiver 1894-95 quatre poulettes précoces Java blanches ont pondu plus d'œufs qu'aucunes quatre autres poulettes ou poules d'autres races. Chose plus satisfaisante encore, les œufs pondus par les mêmes poulettes, au printemps, se sont trouvés être presque tous fertiles et les poulets vigoureux et forts, dignes rejetons d'une sous-race d'une vigueur de constitution incontestée. C'est avec des poules possédant de telles qualités que le cultivateur trouvera le plus de profit. De plus, les poules de trois ans ne sont pas aussi avantageuses pour la raison qu'elles ont trop de disposition à prendre de la graisse; que la nourriture qui dans des poules plus jeunes se changerait en œufs, se convertit plus probablement en graisse chez elles; or les poules grasses sont inutiles comme pondeuses et comme reproducteurs. Autre point important à observer dans le choix des pondeuses d'hiver, prenez les races qui ont plus d'aptitude à transformer en œufs qu'en graisse les rations stimulantes. Les éleveurs expérimentés savent très bien que les poulettes supporteront mieux le forçage que les vieilles poules, que les rations destinées à faire produire des œufs chez les races de la famille espagnole, telles que les Leghorn, les Minorque, les Andalouses, etc., se changeront plutôt en graisse chez les Brahma, les Cochinchinoises, les Langhan, les Java et les Plymouth Rock, et ceci certainement si les poules sont vieilles. Les points principaux qui doivent guider le cultivateur dans le choix de ses pondeuses sont :—

1° Ne pas garder une poule de plus de deux ans pour la faire pondre en hiver.

2° Tuer les volailles non productives. Il y a dans tout troupeau des poules qui ne rapportent rien. Les garder, c'est leur faire manger les profits que rapportent les bonnes pondeuses.

## RÉSUMÉ DES POINTS IMPORTANTS.

Dans les pages précédentes nous avons étudié longuement les facteurs qu'après une expérience de plusieurs années nous avons reconnus être les plus importants dans une bonne exploitation de la volaille pendant l'hiver, et nous en donnons ci-dessous un résumé.

- 1° Poulailler d'hiver de construction facile et d'après les plans les plus modernes.
- 2° Température agréable et intérieur bien éclairé augmentent les bénéfices.
- 3° Dispositions commodes et faciles par lesquelles on évitera de déranger inutilement les pondeuses et les empêchera de manger les œufs.
- 4° Rations favorisant la production des œufs et comment les donner.
- 5° Les différentes choses nécessaires pour obtenir des résultats rémunérateurs en hiver.
- 6° Différentes espèces de stimulants économiques pour la production des œufs.
- 7° Les bonnes poules et le bon âge pour ponte d'hiver avantageuse.
- 8° Instructions sur la nourriture et le logement qui, si elles sont suivies, empêcheront les poules de manger les œufs et de s'arracher les plumes.

## RACCOURCIR LA SAISON DE NON-PRODUCTION.

La période de la mue qui comprend le temps que les vieilles plumes mettent à tomber et les nouvelles à pousser, en est comparativement une de non-production. Si nous pouvons abrégé cette période de non production, nous aurons gagné un point important. Nous poursuivons depuis quelques saisons certaines expériences dans ce but et nous avons reconnu que :—

- 1° Les jeunes poules muent plus tôt et plus aisément que les vieilles.
- 2° Il est essentiel que les poules aient accès à un champ ou à des champs où elles trouvent du trèfle, de l'herbe et des insectes.
- 3° Lorsque les poules ne peuvent jouir d'une liberté entière, il faut leur donner régulièrement de la viande sous quelque forme et de la nourriture verte.

Le traitement auquel les pondeuses ont été soumises à la ferme durant les saisons passées et duquel nous avons tiré les conclusions qui précèdent, peut se résumer comme suit :—

Au commencement de juillet où nous n'expéditions plus d'œufs pour la couvaision, nous enfermons les coqs à part et laissons les poules ensemble en liberté dans de petits champs en arrière du poulailler. Pendant le mois de juillet elles reçoivent deux légères rations par jour, quelquefois une légère ration aussi à midi. Nous donnons surtout du blé. Quand nous donnons du sarrasin, nous le mélons avec de l'avoine. En août nous donnons une pâtée composée de grains moulus et de farine de sang à raison d'une once par chaque dix poules trois fois par semaine le matin, avec une légère ration à midi et une autre plus libérale dans l'après-midi. Nous détrempons cette pâtée en partie avec du lait qui resto des rations des jeunes poulets qui sont dans les enclos devant le poulailler. De temps à autre nous donnons aussi des os coupés. Nous continuons ce traitement jusqu'à ce que les nouvelles plumes aient assez bien poussé ; nous retranchons alors la ration de midi et prenons les précautions nécessaires pour empêcher les poules de devenir trop grasses. Vers la fin d'octobre nous recommençons à donner des os coupés à raison d'une livre par chaque 15 poules. Nous en donnons trois fois par semaine, et une quantité moindre tous les jours depuis le milieu de novembre. Nous donnons deux rations par jour et des légumes à midi. Le commencement de l'automne passé fut très beau et les poules purent courir en liberté jusqu'au 18 novembre où une légère chute de neige nous obligea à les enfermer. La neige et le froid ne durèrent que quelques jours et les poules purent encore sortir dans les parcs correspondants aux différentes loges. Comme résultat de ce traitement les poules de l'année furent les premières à muer et à pondre, tandis que les plus vieilles quoique assez avancées ne commencèrent à pondre que plus tard.

Comme le sujet est d'une grande importance on lira avec intérêt l'extrait suivant de l'ouvrage du docteur N. W. Sanborn, *Poultry Diseases* (Maladies de la volaille) :—  
 " Il y a peu d'oiseaux qui traverse la période de la mue sans peine, sinon sans maladie ;

il est donc bon d'attirer l'attention sur ce sujet. La mue a lieu à la fin de l'été et en automne quand le temps est chaud. Une poule qui mue s'engraisse facilement. C'est pourquoi à cette époque de l'année, il faut donner peu de nourriture engraisante—maïs, farine de maïs, récolte, pommes de terre—mais augmenter les rations d'os coupés, de son, et de lait écrémé. De l'exercice dans un champ de trèfle hâtera la période de la mue. Ne cherchez pas à avancer la période de la mue en tenant les poules dans des loges chaudes ou en les nourrissant de farine de graine de coton ou de graine de lin. Tenez les coqs à part pendant la période de la mue. Si les poules ne sont pas bien nourries à cette période de leur vie, elles peuvent contracter l'habitude de s'arracher les plumes et de manger les œufs. Elles doivent être logées de façon à avoir un abri contre les ardeurs du soleil et les orages froids. Le meilleur endroit où laisser les poules en liberté, c'est un verger de pommiers, où outre l'herbe, elles peuvent trouver des insectes dans les fruits tombés. Si les avantages du verger sont ajoutés à ceux de la loge à gratter, on a les meilleures conditions en fait de soleil et de température, et les volailles subiront sans danger l'épreuve de la mue. A moins d'être en parfaite condition au commencement et de recevoir les rations convenables, les poules pondront peu d'œufs pendant la mue. Il faut qu'elles entrent dans la période de la mue pas trop grasses, sans poux et sans mites rouges dans le poulailler." L'auteur cité recommande comme tonique au besoin une demi-cuillerée à thé de teinture de noix vomique dans 2 pintes d'eau à boire, et vingt grains de citrate de fer et de quinine dans la même quantité d'eau. M. W. A. Kinney, de Yarmouth (Nouvelle-Ecosse), écrit qu'il n'a donné pour toute ration à ses pondeuses que des têtes de bœufs bouillies passées dans la coupouse d'os. Le résultat a été de raccourcir considérablement la période de la mue, et de ne presque pas arrêter la ponte. Il est à supposer que ces poules étaient en liberté.

M<sup>lle</sup> Ryan, de Barriefield, près de King-ton (Ontario), écrivait, le 7 octobre dernier, une lettre très intéressante sur les "Moyens d'abrégier la mue"; nous en extrayons le passage suivant: — "En vue d'activer la mue, je dois dire que le 13 août je plumai une poule d'un an et que six jours plus tard j'en plumai huit autres. Toutes pondaient à cette date. Les poules ne parurent aucunement souffrir; au contraire elles semblaient être d'autant plus actives. Je leur avais laissé un peu de duvet. Elles continuèrent à pondre dix jours après avoir été plumées, et restèrent sans pondre jusqu'à samedi dernier, 3 octobre, date à laquelle la poule plumée le 13 août a commencé à pondre, et n'a pas cessé depuis. Une semaine après avoir été plumée, la première avait le corps entièrement couvert de plumes nouvelles. Comme complètement de mon expérience, je saupoudrai libéralement chaque poule de poudre insecticide. Toutes ces poules que j'ai plumées sont maintenant (7 octobre) entièrement couvertes—ailerons et toutes les autres parties du corps—de belles plumes lustrées; en contraste frappant avec les poules plus vieilles et le coq qui n'ont pas été plumés, et qui à leur premier stade de la mue, commencent à avoir l'air abattu et stupide. Il n'y a pas de doute que dans ce cas-ci la mue forcée a été un succès. Je n'entends plus laisser aucune poule ou aucun coq que je possède souffrir du froid et du malaise qu'ils éprouvent par la mue à la vieille mode. Je dois ajouter que les volailles n'ont reçu aucun soin spécial durant ces expériences."

Le lecteur verra par ce qui précède qu'on prête plus grande attention aux volailles durant la période critique de la mue. Il n'y a aucun doute que tous les soins spéciaux donnés à cette période seront amplement compensés par une production plus prompte et plus abondante d'œufs.

*Comment choisir les reproducteurs.*—Plusieurs de différents côtés et nous-même dans les rapports précédents avons insisté sur la nécessité de garder en hiver des coqs séparés des pondeuses. Le cultivateur peut demander: Mais comment avoir au printemps des œufs fécondés? Il serait préférable pour lui, si les circonstances le lui permettaient de garder séparément pendant l'hiver, et sans leur donner de stimulant pour la production des œufs, sept ou neuf de ses meilleures poules pour les accoupler au commencement du printemps avec un coq vigoureux. N'ayant pas pondu pendant l'hiver, ces poules commenceraient à pondre de bonne heure au printemps, et pour cette raison les œufs seraient probablement beaucoup plus fertiles et les poullets seraient plus forts et vigoureux. Vers la fin de février le cultivateur

peut aussi choisir parmi ses meilleures pondeuses sept ou neuf des plus grosses, des mieux faites et des plus fécondes pour les accoupler avec un coq vigoureux d'une famille bien connue de bonnes pondeuses. En choisissant ses meilleurs sujets pour la reproduction, le cultivateur ne peut manquer d'améliorer son troupeau et en réalité il le rendra continuellement meilleur. L'habitude trop commune de n'apporter aucun soin et de tout laisser au hasard dans la reproduction des volailles a pour conséquence de diminuer graduellement la qualité des pondeuses et des poulets pour le marché. Avec un peu de soin donné à ce sujet au bon moment et de la manière que nous avons dit, on pourrait en une seule saison augmenter dans tout le pays la qualité de nos volailles. Si possible, ayez des volailles de races pures; sinon, prenez tous les moyens pour infuser du sang de races pures en accouplant un coq Plymouth Rock gris ou blanc, Wyandotte, Brahma ou Langshan avec les meilleures de vos poules à sang mêlé, comme conseillé ci-dessus. En peu de temps vous aurez assez d'œufs pour la couvaison et la vente; après quoi ôtez le coq et gardez-le séparément jusqu'à ce qu'il y ait de nouveau besoin de ses services, ou bien vendez-le si vous voulez. Les poules pour la reproduction doivent être tenue dans leur loge pendant une semaine après qu'on en a fait sortir le coq, puis on les laisse courir en liberté avec les autres poules. Tout cultivateur qui désire avoir des œufs frais d'excellente saveur à vendre pendant l'été sur le marché, aux commerçants ou à des pratiques privées, doit se faire une règle de ne jamais laisser de coq avec ses pondeuses. J'ai donné au long dans mon rapport de l'année dernière les raisons pour cela.

#### TRAVAIL DE L'ÉTÉ.

L'été nous travaillons principalement au développement rapide des poulets, afin que les jeunes coqs atteignent un poids élevé en aussi peu de mois que possible.

Avec les soins et la nourriture convenables les jeunes coqs Plymouth Rock, Wyandotte, Java, Langshan et Brahma gagneront en chair une livre par mois, en moyenne, c'est-à-dire qu'à la fin de leur quatrième mois, les jeunes coqs des races sus-nommées pèseront 4 livres chacun ou 8 livres la paire. Il peut n'y avoir guère de gain pendant les 5 ou 6 premières semaines, mais ce poids sera atteint dans le temps mentionné. Tout cultivateur qui se donne la peine de travailler intelligemment au développement de ses poulets peut obtenir ce résultat. Pour cela, il faut ces deux choses: bonnes races et bonne nourriture. Les poulettes précoces compenseront pour la nourriture et les soins donnés, par un rapide développement et une ponte hâtive. Quand les jeunes coqs ont atteint le poids désiré, il faut aussitôt les tuer, les plumer soigneusement à la main et les porter au marché. Des volailles proprement habillées et bien grasses sont certainement plus recherchées que ces misérables poulets noir bleu et meurtris que l'on voit trop souvent. Si les cultivateurs veulent avoir du profit par l'envoi de volailles de choix en Angleterre, en compartiments froids, il faut qu'ils étudient toutes les conditions nécessaires au succès.

#### TRAVAIL DE L'ANNÉE DERNIÈRE.

Au commencement de l'année les volailles de toutes les races étaient en bonne condition et la production des œufs satisfaisante. L'expérience des années passées nous a appris qu'il vaut mieux à l'approche des journées chaudes du printemps réduire les rations stimulantes—donner moins de nourriture plutôt que trop. Pour le cultivateur qui n'a qu'une seule race et qui chaque jour de beau temps peut laisser ses poules en liberté, cette précaution peut n'être pas nécessaire. Mais quand pendant l'hiver on a eu à côté les unes des autres plusieurs races dont la plupart des sujets doivent être employés comme reproducteurs, il vaut mieux diminuer la quantité de nourriture stimulante. Il est préférable en tout temps de varier la nourriture, mais à ce moment la diversité des rations est plus que jamais à désirer. C'est aussi à ce moment que les volailles semblent être le plus portées à manger leurs œufs et à s'arracher les plumes. C'est alors surtout que l'on appréciera l'avantage d'avoir un compartiment ou d'un hangar où les poules peuvent gratter.

## FORMATION des troupeaux de reproducteurs.

Date.	Race.	Troupeaux.	Remarques.
2 mars.	Plymouth Rock grise.	1 coq 9 poules.	
2 "	" blanche.	1 " 8 "	
2 "	Wyandotte argentée.	1 jeune coq 9 "	
2 "	Brahma blanche.	1 coq 7 "	
2 "	Minorque noire.	1 " 9 "	
2 "	" blanche.	1 " 8 "	
2 "	Andalouse.	1 " 9 "	
2 "	Dorking de couleur.	1 " 8 "	
2 "	Houdan.	1 " 3 "	
2 "	Minorque noire.	1 jeune coq 4 "	Seconde loge.
11 "	Leghorn blanche.	1 " 11 "	
11 "	Wyandotte blanche.	1 " 7 "	
13 "	Langshan.	1 " 9 "	

Le retard dans l'accouplement des Langshan est provenu de ce que nous avons dû attendre l'arrivée d'un coq de cette race. Nous avons reçu un plus grand nombre de demandes d'œufs de toutes les races pour couvaïson que nous n'avons pu y satisfaire, surtout des races Plymouth Rock blanche et grise, Minorque noire, Wyandotte argentée, et Java blanche. Dès que le temps le permit, nous laisâmes aussitôt sortir toutes les poules dans les parcs contigus aux loges, ce qui a beaucoup favorisé la ponte dans la suite.

## Œufs mis à couver et poulets éclos.

Mis à couver.	Race.	Poussins éclos.
2 avril ..	13 œufs, Dorking de couleur.	3
7 " ..	11 " Java blanche.	2
9 " ..	13 " Wyandotte blanche.	6
21 " ..	15 " " argentée.	10
22 " ..	11 " Dorking de couleur.	8
29 " ..	11 " Minorque blanche.	6
29 " ..	13 " Brahma blanche.	7
30 " ..	13 " Plymouth Rock grise.	7
30 " ..	13 " Andalouse.	9
30 " ..	13 " Wyandotte blanche.	13
1 mai ..	13 " Langshan.	8
7 " ..	13 " Minorque blanche.	7
12 " ..	13 " Leghorn blanche.	9
16 " ..	11 " Plymouth Rock blanche.	7
27 " ..	13 " Wyandotte argentée.	8
6 juin ..	11 " Minorque noire.	8
13 " ..	11 " Plymouth Rock blanche.	7
19 " ..	11 " Polonaise dorée.	5
8 " ..	13 " Wyandotte argentée.	8
9 " ..	13 " Leghorn blanche.	5
	248	143

Les poules ont cassé dans leurs nids plusieurs œufs à coquille mince des deux ou trois premières couvées.



## COUVEUSES.

L'occasion s'en présentant, nous avons choisi pour nos premières couveuses des Wyandottes et une métisse parce qu'elles sont plus légères et moins gauches que celles des races pesantes. Nous leur avons fait des nids confortables de paille, que nous avons saupoudrée de poudre désinfectante phéniquée. Nous avons placé trois ou quatre œufs en porcelaine dans les nids et les avons laissé couvrir aux poules pendant deux ou trois jours pendant lesquels nous les avons saupoudrées de la poudre désinfectante susnommée. La poudre dans les nids et les plumes de la couveuse, les débarrasse probablement de toute vermine. Après deux ou trois jours nous leur avons donné les œufs de prix à couvrir. Les couveuses avaient en tout temps à leur portée nourriture, eau, gravier et bain de poussière. Nous examinions les œufs pendant que les couveuses mangeaient ou en toute autre occasion favorable afin de voir s'il n'y en avait point de cassé. La coquille des œufs hâtifs, surtout ceux de poules en étroite réclusion, est souvent mince, et, si un œuf est cassé et qu'on le laisse salir les autres, on ne peut pas attendre un résultat satisfaisant avec cette convée. Si un œuf est cassé, il faut l'enlever immédiatement ainsi que la paille salie, laver légèrement les autres avec de l'eau modérément chaude, et les replacer avec soin dans le nid. Si la poule avait les plumes de la poitrine très salies, il faudrait les lui laver, car les œufs qu'on vient de laver seraient de nouveau salis. On peut éviter tous ces inconvénients en se procurant des œufs à coquille épaisse, de bonnes couveuses et en arrangeant convenablement les nids. Si les circonstances le permettent, il vaut mieux mettre deux à quatre poules couvrir ensemble; et au bout de cinq ou six jours examiner les œufs au moyen de l'appareil à mirer les œufs; on enlève tous ceux qui sont clairs ou non fécondés, c'est-à-dire sans germe, et ceux qui sont couvis, c'est-à-dire dont le germe a cessé de se développer pour une raison ou une autre. On peut ensuite donner les œufs fertiles : une ou deux des couveuses, et donner de nouveaux œufs à couvrir aux autres poules. L'expérience apprendra vite à distinguer les œufs non fertiles les œufs couvis et les œufs fertiles. Quand on se sert d'un incubateur, on n'a qu'à suivre les instructions reçues avec la machine pour l'examen des œufs. On peut se procurer chez les fabricants d'incubateurs des appareils à mirer les œufs; le ferblantier de l'endroit peut les fabriquer si on lui fournit un modèle.

## DÉVELOPPEMENT DES POUSSINS.

Pendant les quelques premières semaines de leur existence les petits des oiseaux tant terrestres qu'aquatiques demandent des soins; les jeunes dindons en particulier jusqu'à ce qu'ils soient en partie emplumés. Bien des milliers de jeunes poulets, de jeunes dindons, aussi bien que de canards et d'oies périssent chaque année par suite de négligence ou parce qu'on ne sait pas leur donner les soins nécessaires. Nous avons laissé les jeunes poulets dans les nids pendant 24 heures après l'éclosion. Il faut enlever du nid tout poulet qui aurait été écrasé ainsi que les morceaux de coquille si on est assez habile pour le faire. Mais il vaut mieux pour le commençant ne pas toucher au nid, car il pourrait causer plus de dommage en dérangeant la poule qui est quelquefois très excitable en pareille occasion. Le printemps dernier nous remarquâmes une mère qui becquetait des poulets nouvellement éclos et qui en tua deux ou trois. Naturellement, nous enlevâmes la poule et donnâmes les poussins à une autre mère qui demandait à couvrir et que nous avions heureusement sous la main. Dans un autre cas, nous remarquâmes une couveuse trop officieuse qui écrasait les poussins aussitôt qu'ils commençait à percer la coquille. Nous dûmes cette fois encore enlever cette poule. Tous ceux qui font éclore chaque année nombre de poulets ont des ennuis de ce genre. En retirant les poussins du nid, il faut mettre la mère à part et lui donner à manger et à boire. Après un jeûne prolongé de 36 heures, si on ne lui donne pas à manger, elle avalera avec avidité la nourriture délicate des poussins. C'est ce que fait surtout la dinde. On donnera aux poussins pour première nourriture une petite quantité de miettes de pain rassis ou du pain rassis trempé dans du lait et bien pressé dans la main. Si le temps le permet, on

placera la mère et sa couvée dans une cage à poulets sur l'herbe et au soleil si possible. Si on les garde dedans, il faut placer les jeunes poulets sur de la terre ou du sable sec, sinon ils dépériront. Au bout d'un jour ou deux, du grain granulé ou du riz bouilli aura un bon effet. Il ne faut point donner de grain avant 12 ou 14 jours. La nourriture ne doit pas être trop liquide et il n'en faut point laisser dans la cage jusqu'à ce qu'elle surisse. Quand les jeunes poulets sont fermes sur leurs pattes, la nourriture doit être peu coûteuse mais saine; on peut employer ici beaucoup des rebuts de la table et de la cuisine. Donnez peu, mais souvent, faites profiter vos poulets tout le temps. La liberté sur l'herbe et la chasse aux insectes produiront santé robuste et rapide développement. Dans notre département nous avons laissé la mère avec les poulets jusqu'à ce qu'ils eussent atteint l'âge de 4 à 5 semaines ou jusqu'à ce qu'ils fussent bien emplumés. Nous avons alors mis les poules dans les parcs et celles qui étaient en bonne condition poussaient déjà ou étaient près de pondre.

#### GAIN EN POIDS.

Le rapide gain en chair et la santé robuste des poulets ont répondu aux soins qu'ils avaient reçus depuis leur éclosion. Nous avons eu l'œil ouvert sur les symptômes de poux. Pour empêcher l'invasion de cette vermine nous avons souvent aspergé les cages d'huile de charbon et nous avons plusieurs fois frotté la poitrine et le dessous des ailes de la mère avec un torchon humecté—pas mouillé—d'huile de charbon. Les poulets Plymouth Rocks gris et blancs, les Wyandotte argentés et blancs et les Dorking de couleur sont ceux qui se sont le mieux développés et ont atteint les poids suivants :—

Quatre jeunes coqs Plymouth Rock gris, éclos le 21 mai, pesaient le 22 août suivant—à trois mois—3 livres 5 onces  $\frac{1}{2}$ ; 3 livres 5  $\frac{1}{2}$ ; 3 livres 4  $\frac{1}{2}$ ; 2 livres 12  $\frac{1}{2}$ . Ainsi les deux premiers mentionnés ont atteint ensemble le poids de 6 livres 11 onces en trois mois. Un jeune coq Wyandotte blanc éclos le 30 avril, pesait, le 24 septembre suivant—au bout de quatre mois et vingt-cinq jours—5 livres et 15 onces.

Un jeune coq Plymouth Rock blanc, éclos le 6 juin, pesait le 7 octobre suivant 5 livres 2 onces.

Un jeune coq Wyandotte argenté, éclos le 12 mai, pesait quand nous l'avons vendu, le 16 octobre, 5 livres 4 onces.

Un jeune coq Dorking de couleur, éclos le 28 avril, pesait le 6 novembre suivant 7 livres.

#### SOIN DES POULES PENDANT LA MUE.

Nous avons décrit en détail dans les pages précédentes les soins et la nourriture à donner aux poules pendant la période de la mue. Qu'il suffise de dire que vers la fin d'octobre, toutes les pondeuses avaient mué et étaient en condition satisfaisante. Les poules d'un an ont été les premières à pousser leurs nouvelles plumes. A la fin de la première semaine de juillet les coqs ont été retirés des loges de reproduction et placés séparément dans des loges avec parcs. Pendant la période de la mue nous avons donné une préparation de farine de sang rendu inodore au lieu d'os coupés. Notre but était d'abord de savoir si le sang était aussi effectif pendant la mue que les os verts coupés employés la saison précédente. Secondement, le sang a été donné encore parce que nous le trouvions plus facile à manier et à obtenir que les os pendant les mois des chaleurs. Après soigneuse observation nous sommes arrivés à la conclusion que tout en donnant satisfaction il n'était pas aussi avantageux que les os verts coupés. Si les circonstances le permettent, nous ferons la saison prochaine de nouvelles expériences à ce sujet.

#### COMMENCEMENT DE LA PONTE D'HIVER.

A la fin d'octobre nous avons recommencé à donner les os coupés trois fois par semaine, et une pâtée deux matins par semaine. Pendant novembre nous avons

donné des choux en abondance. Les rations étaient de deux par jour, avec choux à midi. La ration du matin était pâtée deux fois par semaine, os coupés ou grain les autres jours, celle de midi choux, et celle de l'après-midi; grain entier en tout temps abondance de gravier, de calcaire et d'eau à boire. Les poules Wyandotte, Plymouth Rock grises, Andalouses, Minorque ont été les premières à pondre à la fin d'octobre.

QUAND LES POULETTES ONT PONDU.

Les premières poulettes qui aient pondu ont été les Plymouth Rock blanches; les Wyandotte argentées le 25 novembre; suivies par les Plymouth Rock grises et les Andalouses le jour suivant; les Langshan le 28 du même mois, et une Leghorn blanche le 22 décembre. Toutes ces poulettes étaient écloses à différentes dates en mai.

NOMBRE D'ŒUFS PONDUS PENDANT L'ANNÉE 1896.

Janvier.....	1,469
Février.....	1,411
Mars.....	1,569
Avril.....	1,934
Mai.....	1,699
Juin.....	897
Juillet.....	682
Août.....	395
Septembre.....	143
Octobre.....	150
Novembre.....	568
Décembre.....	1,466
Total.....	<u>12,383</u>

PONDEUSES.

Les pondeuses étaient au nombre de 151 poules et de 53 poulettes. Plusieurs des poulettes sont écloses trop tard pour faire des pondeuses hâtives et plusieurs des poules avaient plus de deux ans. Nous les avons gardées principalement pour les faire couvrir tandis que quelques-unes étaient bonnes pour la reproduction une autre année. Après soigneuse observation nous avons trouvé que le nombre de celles qui ont pondu activement pendant l'hiver est de 120 à 130. Le 31 décembre 1896 nous avons les nombres suivants de poules des différentes races:—

	Poules.	Poulets.
Race Plymouth Rock barrée.....	8	3
“ “ blanche.....	7	5
“ Wyandotte argentée.....	12	12
“ “ blanche.....	8	6
“ Brahma blanche.....	10	3
“ Langshan.....	11	—
“ Dorking de couleur.....	6	—
“ Leghorn blanche.....	11	11
“ Minorque noire.....	11	6
“ “ blanche.....	6	4
“ Andalouse.....	5	3
“ Java blanche.....	6	—
“ Métisses Plymouth-Rock-Dorking.....	14	—
“ Métisses Combat indien-Langshan.....	5	—
“ Polonaise dorée.....	4	—
“ Diverses.....	27	—
	<u>151</u>	<u>53</u>

## EXPÉRIENCE AVEC 50 POULES.

Le 10 mars 1896 le Comité de l'agriculture de la Chambre des Communes, me pria de mettre à part 50 poules de différentes races et de voir les profits qu'elles pourraient donner pendant une année. L'expérience a été commencée le 1er avril suivant et se poursuit encore. Notes sont soigneusement prises des dépenses et des recettes et nous espérons que le bilan à la fin de l'année leur fera honneur.

## ACCOUPLEMENT DES OIES SAUVAGES.

Au commencement de la saison nous avons accouplé les oies sauvages. Un peu plus tard nous nous sommes procuré des oies domestiques de la race de Toulouse pour les accoupler avec les oies sauvages—un jars domestique avec une oie sauvage, et un jars sauvage avec une oie domestique. Les races ne se sont pas accordées et les œufs n'ont pas été fertiles.

## SANTÉ DU TROUPEAU.

Pendant l'année les volailles ont peu souffert d'aucune maladie. La réduction des rations n'a pas eu pour seul effet d'augmenter la ponte des poules, mais elle a aussi été favorable à leur santé. Nous avons reçu de différentes parties du pays plusieurs demandes de renseignements concernant les remèdes à administrer dans certaines maladies des poules; en réponse à ces demandes, nous avons donné tous les renseignements nécessaires. Il n'y a pas de doute qu'une nourriture trop abondante en hiver est dans beaucoup de cas la cause de la plupart de ces maladies.

## CE QU'IL FAUT POUR LE MARCHÉ À LA VOLAILLE DE MONTRÉAL.

Le 25 septembre je suis allé à Montréal voir les principaux commerçants en volailles et en œufs. Mon but était de me mettre au fait de la demande de ce qu'il fallait pour satisfaire à cette demande, et des cotes du marché.

Je trouvai que nous avons là un débouché presque illimité pour les poulets hâtifs (early broilers), que l'on payait une piastre et jusqu'à une piastre et demie la paire. Pour satisfaire à cette demande, il faudrait avoir recours à l'incubation artificielle.

Un commerçant en volaille de Belleville (Ontario), envoyait tous les ans une quantité limitée de poulets hâtifs à Brown frères, mais ce n'était là qu'un envoi limité. Cet éleveur comprenait l'usage des incubateurs et des mères artificielles.

Les poulets éclos artificiellement rapportent 20 centins la livre, jusqu'au moment où les poulets couvés par les poules des cultivateurs et élevés sur la ferme arrivent sur le marché en août et septembre, où on les paie en moyenne 6 centins la livre. Les commerçants se plaignent que les poulets élevés par les cultivateurs ne donnent pas satisfaction à leurs pratiques de la ville.

## CE SONT DES POULETS DE QUALITÉ SUPÉRIEURE QU'ON DEMANDE.

Ce qu'il nous faut, disent les commerçants, ce sont des poulets de qualité supérieure pour la table. "Nous en avons suffisamment de ceux-ci," me disait l'un en me montrant deux grandes tables sur lesquelles se trouvaient un grand nombre de poulets que les éleveurs de race pure appellent "poulets de grange." Ces poulets pesaient de 5 livres  $\frac{1}{2}$  à 4 livres la paire, et on n'avait apparemment fait aucun effort pour les engraisser ou les habiller de façon à leur donner une apparence qui flattât l'œil.

"Considéreriez-vous comme de qualité supérieure des poulets pesant 8 livres la paire—c'est-à-dire 4 livres chacun—à quatre ou cinq mois et demi, demandai-je à un commerçant? "Certainement," me répondit-il, "mais nous ne recevons

jamais de tels poulets des cultivateurs." "Pourquoi?" dis-je, "tous les ans à la ferme expérimentale nous faisons atteindre ce poids à nos poulets Plymouth Rock, Wyandotte, Java et Langshan." "Je voudrais bien que les cultivateurs fissent de même", répliqua le commerçant.

J'appris aussi que pour de tels poulets les commerçants paieraient aux cultivateurs 10 centins la livre de préférence à 6 centins la livre pour ceux de qualité inférieure.

J'en conclus que nos cultivateurs ont besoin d'apprendre *quelles sont les races qui se développent le plus promptement*. Je pense qu'on doit attribuer à ce manque de connaissance la rareté des poulets de qualité supérieure, plutôt qu'à la mauvaise volonté ou au défaut de capacité du cultivateur à fournir ce qui est demandé.

Je fus informé que les volailles venant des environs de Smith's Falls, de Belleville et de London étaient les meilleures sur le marché de Montréal et celles que les commerçants recherchaient le plus à cause de leur qualité supérieure.

Ces commerçants m'ont fait la remarque que les volailles, c'est-à-dire les poulets élevés par les cultivateurs, avaient *muscle* et *os*, mais pas la *chair* de la qualité voulue.

Dans mes rapports des années passées, j'ai montré que c'était là le résultat de ce qu'on laisse courir les poulets avec leur mère et qu'on les laisse chercher eux-mêmes leur nourriture. Les poulets réclament attention depuis le moment de leur éclosion jusqu'à ce qu'on les porte au marché.

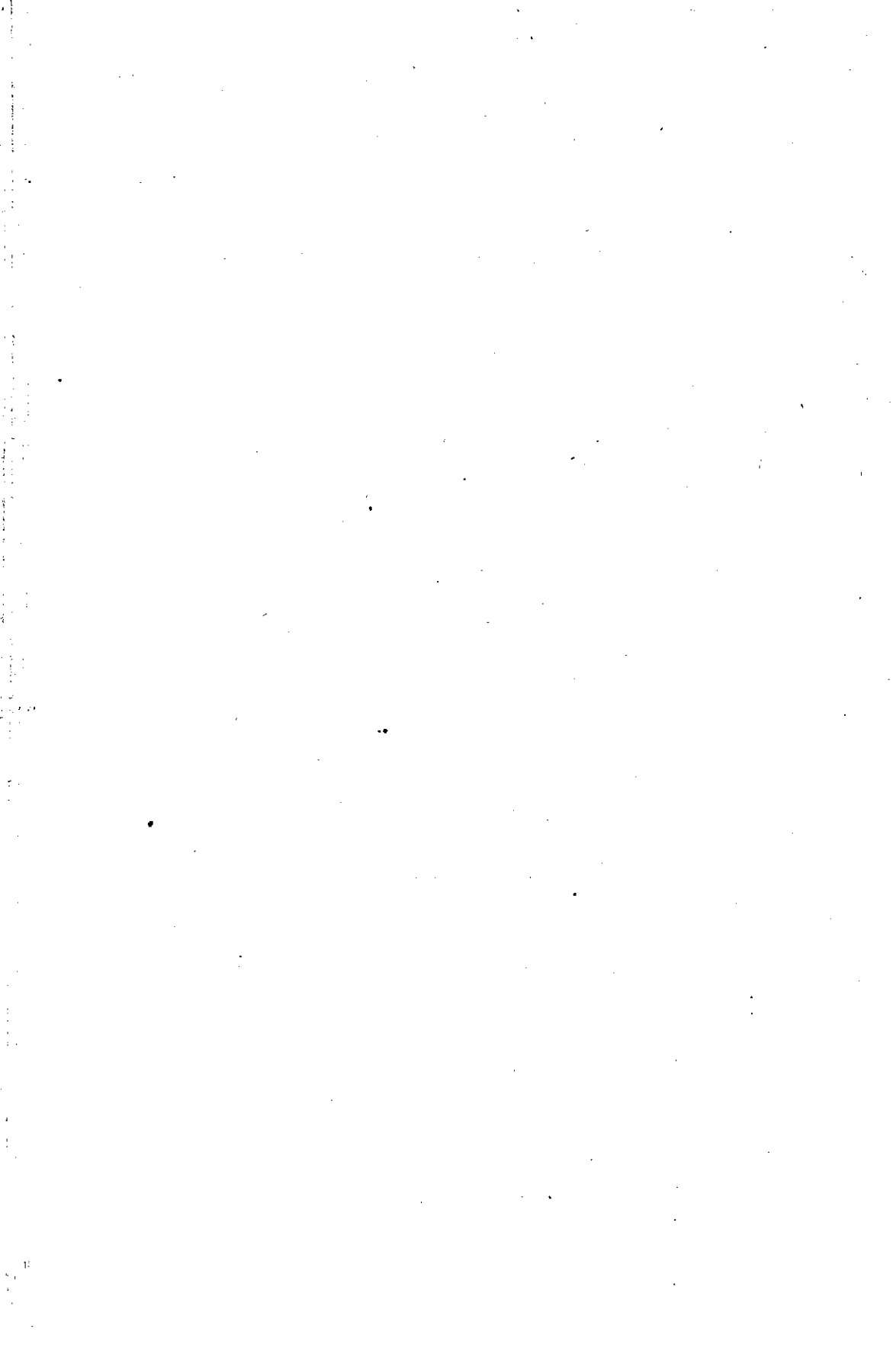
#### ŒUFS FRAIS.

Il est très difficile, me dit-on, de se procurer des œufs en hiver et on les paye aux cultivateurs jusqu'à 40, 45 et 50 centins la douzaine, ce dernier prix étant souvent payé entre le 15 décembre et le 15 février. Il y a aussi demande pour des œufs de bonne qualité pendant l'été.

De fait il y a une demande considérable d'œufs en hiver et de **VOLAILLES DE QUALITÉ SUPÉRIEURE** au printemps.

J'ai vu aussi quelques rédacteurs de journaux afin de pouvoir me servir des colonnes de leurs journaux pour renseigner les cultivateurs sur les besoins du marché de Montréal.

En terminant, permettez-moi de faire remarquer qu'en vue des envois de volailles et d'œufs que le gouvernement se propose de faire sur les marchés anglais, les cultivateurs ne recevront jamais trop d'instructions pour arriver à fournir les volailles de qualité supérieure et les œufs plus gros qu'on demande pour l'exportation et les marchés du pays.



# FERME EXPÉRIMENTALE DES PROVINCES MARITIMES.

RAPPORT DE G. W. FORREST, RÉGISSEUR.

NAPPAN (Nouvelle-Ecosse), 30 novembre 1896.

A Monsieur le Dr WILLIAM SAUNDERS,  
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,  
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre le rapport ci-après sur les travaux exécutés pendant l'année 1896 à la ferme expérimentale des provinces maritimes à Nappan (Nouvelle-Ecosse).

## MÉTÉOROLOGIE.

Le 22 novembre 1895, le thermomètre indiquait 14° au-dessous de glace. La température continua irrégulière avec des intervalles de gel et de pluie jusqu'au 6 décembre, où une pluie légère accompagnée de neige et de gel fit d'assez bons chemins pour traîneaux. Le 10 le thermomètre indiquait 2° au-dessous du zéro, puis d'autres chutes de grésil le 18 et le 19, accompagnées d'une forte gelée, firent d'excellents chemins d'hiver. Ensuite la température continua de nouveau à varier, jusqu'au 5 janvier 1896, où elle s'abaissa jusqu'à 3° au-dessous du zéro; le 6, à 12°; le 7, à 5°; et les 8, 9, et 10, à 3° au-dessous de zéro, puis le 13 et le 14 neige, qui continua à tomber de temps à autre, ce qui donna de bons chemins d'hiver jusqu'à la fin de mars.

Pendant les jours les plus froids des mois d'hiver les indications du thermomètre furent comme suit:—

Le 10 janvier, 16° au-dessous de zéro; le 30, 20°; le 1<sup>er</sup> février, 13°; et le 18, 27° au-dessous de zéro.

Nous eûmes du temps chaud depuis le milieu d'avril et la terre se sécha vite.

Le premier grain fut semé le 23 avril dans un terrain qui avait été partiellement préparé le jour précédent, et les semailles continuèrent avec peu d'interruption. La saison fut belle avec de légères ondées le 9, le 19, et le 20 mai, puis une forte pluie le 29 et 30 qui fut la première pluie abondante depuis la fin de mars. Le temps continua à être pluvieux par intervalles pendant toute la saison de végétation, puis des fortes pluies commencèrent vers le milieu de septembre et ont continué plus ou moins jusqu'au milieu de novembre, retardant beaucoup les travaux d'automne.

Le 14 septembre on aperçut du gel à quelque distance, mais le premier gel indiqué ici a eu lieu le 12 octobre, et le temps est resté doux jusqu'au milieu de novembre.

## FOIN.

La récolte de foin a été moyenne sur le terrain élevé mais au-dessous de la moyenne dans les "marais" (terrain conquis sur la mer.) Il y avait environ autant de terrain en foin sur le terrain élevé que l'année dernière. Le rendement de foin a été comme suit: terrain élevé, 30 charretées; marais (mil) 46; spartine 10. Rendement total, environ 90 tonnes.

## ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Les parcelles d'essai de blé de printemps, comprenant quarante variétés, ont donné un rendement au-dessus de la moyenne. Le paille était comparativement sans rouille, forte et raide. Terre argilo-sableuse; récolte précédente, racines. Les parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune ont été ensemencées le 25 avril à raison de 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre. Voici les résultats:—

## BLÉ—Essai de variétés.

Variété de blé de printemps.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
							boiss.	lb.	
		jours.	pcs.		pcs.				lb.
Monarch .....	22 août.	120	48	Raide .....	3 $\frac{1}{2}$	Sans barbes...	56	40	57
Wellman's Fife.....	29 "	127	48	" .....	4	" .....	50	..	57
Stanley .....	22 "	120	50	" .....	3 $\frac{3}{8}$	" .....	49	00	61
Russie blanc .....	29 "	127	46	" .....	3	" .....	48	20	59
Goose (Kubanka).....	20 "	118	46	Mi-raide.....	2 $\frac{1}{2}$	Barbu .....	47	40	64
Preston .....	22 "	120	40	Raide .....	3	" .....	47	..	60
Ladoga .....	21 "	119	48	" .....	3	" .....	47	..	62 $\frac{1}{2}$
Red Fern .....	22 "	120	42	Mi-raide.....	3	" .....	46	40	60
Vieux Rivière Rouge.....	31 "	129	44	Raide .....	3	Sans barbes...	45	40	61
Rio Grande .....	29 "	127	46	" .....	3 $\frac{1}{2}$	Barbu .....	45	40	60
Huron .....	31 "	129	45	" .....	3	" .....	45	..	61
Dawn .....	21 "	119	40	Mi-raide.....	2 $\frac{1}{2}$	Sans barbes...	45	..	60
Crown .....	31 "	129	46	Raide .....	3	Barbu .....	44	40	60
Advance .....	22 "	120	42	" .....	3 $\frac{1}{2}$	" .....	44	..	63
Connell blanc.....	31 "	129	46	" .....	3	Sans barbes...	44	..	58
Rideau .....	21 "	119	42	Mi-raide.....	2 $\frac{1}{2}$	" .....	43	20	60
Blenheim .....	31 "	129	46	" .....	3	Barbu .....	42	40	58
Percy .....	29 "	127	48	Raide .....	3	Sans barbes...	42	20	57 $\frac{1}{2}$
Alpha .....	20 "	118	48	" .....	3	" .....	42	20	61 $\frac{1}{2}$
Dion's .....	29 "	127	48	" .....	3 $\frac{1}{2}$	Barbu .....	41	40	62
Pringle's Champlain.....	22 "	120	46	Mi-raide.....	3	" .....	41	40	59
Green Mountain .....	29 "	127	44	Raide .....	3 $\frac{1}{2}$	Sans barbes...	41	20	60
Dufferin .....	21 "	119	45	Faible .....	3	Barbu .....	41	20	62
Beauty .....	31 "	129	46	Mi-raide.....	4	Sans barbes...	40	40	58
Colorado .....	22 "	120	46	Raide .....	3	Barbu .....	40	20	61 $\frac{1}{2}$
Mer Noire .....	21 "	119	48	" .....	3	" .....	39	40	60 $\frac{1}{2}$
Campbell à balle blanche.....	29 "	127	45	" .....	2 $\frac{1}{2}$	Sans barbes...	39	20	59
Fife blanc .....	29 "	127	46	" .....	3	" .....	39	20	61
Gehun .....	20 "	118	39	Mi-raide.....	2 $\frac{1}{2}$	" .....	39	..	61 $\frac{1}{2}$
Captor .....	31 "	129	46	Raide .....	3	" .....	38	20	59
Fife rouge .....	29 "	127	46	" .....	3	" .....	38	..	57
Emporium .....	29 "	127	48	" .....	3 $\frac{1}{2}$	Barbu .....	38	..	61
Progress .....	31 "	129	44	" .....	3	Sans barbes...	37	22	60
Beaudry .....	31 "	129	42	Faible .....	3	Barbu .....	37	20	60
Golden Drop .....	22 "	120	42	Mi-raide.....	2 $\frac{1}{2}$	Sans barbes...	36	40	60
Countess .....	31 "	129	42	" .....	2 $\frac{1}{2}$	" .....	34	40	61
Vernon .....	31 "	129	42	" .....	2 $\frac{1}{2}$	Barbu .....	33	20	61
Herisson barbu.....	31 "	129	42	" .....	2	" .....	32	..	61
Admiral .....	31 "	129	44	Raide .....	3	Sans barbes...	31	40	59
Hungarian (Hongrie).....	31 "	129	40	Faible.....	3	Barbu.....	31	40	60

NOTE.—Les poids du boisseau indiqués ici, ainsi que dans les autres tableaux de grains, ont été notés quand le grain sortait de la machine à battre et ne sont pas les poids maxima qu'auraient eu les grains tout à fait nettoyés.



ESSAIS D'ORGE.

Les parcelles d'expérimentation d'orge comprenaient treute-six variétés : dix-neuf variétés à six rangs et dix-sept à deux rangs.

La paille était comparativement sans rouille, mais un grand nombre de variétés ont été plus ou moins affectées par la carie. Le rendement de grain a à peine atteint la moyenne, par suite principalement du gel qui est survenu à la fin de mai et qui a tué quelque peu la pousse des jeunes plantes.

Le sol choisi pour l'essai des variétés à six rangs était argilo sableux; récolte précédente, racines. Le sol pour les variétés à deux rangs était plutôt sablo argileux; récolte précédente, mil et trèfle. Cette terre a été labourée au printemps et il y a été appliqué un baril d'engrais complet à l'acre qui a été semé au semoir avec le grain. Toutes les variétés ont été semées le 9 mai dans des parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre à raison de 2 boisseaux à l'acre. Les résultats obtenus se trouvent au tableau suivant:—

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.		Rendement par acre.		Poids du boisseau
					pouces.	pouces.	boiss.	lb.	
Nepean.....	28 août...	111	44	Très raide.....	3	42	4	52	
Prize Prolific.....	28 " "	111	34	Mi-raide.....	3	33	16	52	
Beaver.....	22 " "	105	36	".....	4	33	16	54	
Thanet.....	28 " "	111	30	Faible.....	3½	32	14	52	
California Prolific.....	28 " "	111	38	Raide.....	3	31	12	51	
Chevalier française.....	28 " "	111	34	Mi-raide.....	3½	31	12	52	
Duckbill.....	22 " "	105	40	Raide.....	3	28	36	51	
Pacer.....	28 " "	111	42	Très raide.....	3½	28	16	52	
Bolton.....	20 " "	103	36	Mi-raide.....	3½	27	44	53	
Victor.....	27 " "	110	36	".....	3	26	32	53	
Sidney.....	27 " "	110	40	".....	3½	26	32	52	
Chevalier danoise.....	28 " "	111	34	".....	3½	26	32	53	
Chevalier Kinver.....	28 " "	111	30	Faible.....	2½	26	12	53	
Newton.....	28 " "	111	36	Raide.....	3	22	4	52	
Rigid.....	28 " "	111	40	".....	3	19	8	52	
Canadian Thorpe.....	28 " "	111	40	".....	2¾	17	24	51	
Monck.....	28 " "	111	38	".....	3	17	10	54	

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Mensury.....	14 août...	97	40	Raide.....	3½	61	32	52
Surprise.....	27 " "	110	42	".....	2½	56	32	52
Nugent.....	27 " "	110	40	".....	2½	47	44	51
Champion.....	11 " "	94	40	".....	3	47	44	48
Trooper.....	27 " "	110	42	".....	2½	47	44	51
Success.....	11 " "	94	33	Mi-raide.....	2½	44	20	45
Summit.....	27 " "	110	42	Raide.....	2½	42	4	51
Stella.....	27 " "	110	42	".....	2½	42	4	51
Excelsior.....	11 " "	94	34	Mi-raide.....	2½	38	8	42
Oderbruck.....	14 " "	97	33	".....	3	37	4	53
Vanguard.....	14 " "	97	36	".....	3½	37	4	50
Baxter's.....	27 " "	110	40	Raide.....	2½	36	12	53
Pioneer.....	22 " "	105	36	Mi-raide.....	2½	30	..	50
Royal.....	20 " "	103	34	Faible.....	3	29	8	51
Phœnix.....	14 " "	97	40	Raide.....	2¾	26	12	51
Common.....	27 " "	110	36	Mi-raide.....	2½	25	40	50
Odessa.....	20 " "	103	38	".....	2¾	22	44	48
Rennie améliorée.....	14 " "	97	36	".....	2½	17	44	50
Petschora.....	22 " "	105	34	".....	2½	17	44	45

## RÉSUMÉ.

Rendement moyen de toutes les variétés à six rangs en 1896—37 boisseaux 15 lb.  
 “ “ “ à deux rang “ —29 boisseaux, 8 lb.

Rendement moyen de cinq variétés des plus promettantes d'orge à six rangs les trois années passées :—

	boiss.	lb.
Mensury .....	46	42
Surprise .....	41	12
Trooper .....	39	8
Summit .....	35	..
Oderbruch .....	31	45

Rendement moyen de cinq variétés des plus promettantes d'orge à deux rangs les trois années passées :—

	boiss.	lb.
Chevalier française .....	38	29
Chevalier Kinver .....	34	..
Bolton .....	32	24
Thorpe du Canada .....	31	84
Sydney .....	31	41

## ESSAIS D'AVOINE.

Nous avons le 5 mai ensemencé des parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune, de soixante variétés d'avoine. Il n'y a point eu de rouille sur la paille à l'exception de quelques variétés à maturité tardive. Quelques variétés ont souffert considérablement de la carie, d'autres seulement légèrement.

Le sol pour l'essai de ces variétés était argilo-sableux; récolte précédente, blé et avoine. Il y a été appliqué un baril d'engrais complet à l'acre. Les résultats ont été comme suit :—

## AVOINE—Essai de variétés.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
							boiss. lb.	lb.	
Pense .....	21 août...	109	46	Raide .....	9	Latérale .....	104	24	37
Banner .....	18 " ..	106	45	" .....	8	Étalée .....	99	14	38½
White Schonen (Schonen blanche) ..	18 " ..	106	46	" .....	8	" .....	97	2	37½
Buckbee's Illinois .....	22 " ..	110	46	" .....	8	" .....	95	30	36
Mennonite .....	22 " ..	110	42	" .....	7	" .....	93	..	36
Master .....	22 " ..	110	48	" .....	9	" .....	90	..	36
Russell .....	22 " ..	110	48	" .....	9	" .....	89	14	38
Oxford .....	22 " ..	110	48	" .....	9	" .....	88	28	40
Joanette .....	22 " ..	110	36	" .....	7	" .....	88	8	35
White Russian (Russie blanche) ..	18 " ..	106	45	Mi-raide .....	8	" .....	88	8	39
Olive .....	22 " ..	110	48	Raide .....	9	" .....	86	..	39
King .....	18 " ..	106	48	Mi-raide .....	8	" .....	85	10	37
Wide Awake .....	18 " ..	106	45	" .....	7½	" .....	84	24	35
Early Blossom .....	21 " ..	109	48	Raide .....	9	Latérale .....	84	24	40
Oderbruch .....	20 " ..	108	45	" .....	9	Mi-latérale .....	84	24	37
Early Etampes (Etampes précoces) ..	22 " ..	110	36	" .....	7	Étalée .....	84	14	35
American Triumph .....	31 " ..	119	50	" .....	9	" .....	84	4	38
Improved Ligowo (Ligowo améliorée) ..	18 " ..	106	45	Mi-raide .....	7	" .....	84	4	43
Medal .....	22 " ..	110	48	Raide .....	8	" .....	83	18	38
Columbus .....	18 " ..	106	50	Très raide .....	7	" .....	83	18	35
Californie noire prolifique .....	18 " ..	106	50	" .....	9	Latérale .....	83	18	37
Coulommiers .....	31 " ..	119	42	Mi-raide .....	8	Étalée .....	83	18	37

AVOÏNE—Essai de variétés—Fin.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Rendement par		Poids du boisseau.
							acres.	boiss. lb.	
		jours.	pcs.		pcs.			lb.	
Rosedale.....	20 août.	108	48	Raïde.....	8	Latérale.....	82	32	36½
Brandon.....	22 "	110	48	".....	9	Mi-latérale..	82	12	38
Wallis.....	18 "	106	40	Mi-raïde....	8	Étalée.....	82	12	41
Bonanza.....	18 "	106	43	Faïble.....	9	".....	81	6	39½
Cromwell.....	22 "	110	42	Raïde.....	8	".....	79	14	38
Lincoln.....	18 "	106	42	Mi-raïde....	7	".....	79	14	37
Early Maine (Maine précoce).	22 "	110	46	Raïde.....	9	".....	77	22	37
Gothland.....	21 "	109	44	".....	8	Latérale.....	77	18	37
Abyssinie.....	18 "	106	48	".....	9	".....	77	2	37
American Beauty	20 "	108	46	Mi-raïde....	8	Étalée.....	76	16	40
Golden Beauty.	18 "	106	44	".....	8	".....	76	16	41
Miller.....	18 "	106	44	".....	8	".....	74	4	40
Giant Cluster	31 "	119	48	Raïde.....	9	Latérale.....	74	4	35½
Tartarie noire prolifique.	18 "	106	50	Très raïde..	8	".....	72	32	35
Holstein Prolific	21 "	109	48	Raïde.....	8	".....	72	..	36
Golden Giant	31 "	119	46	".....	10	Latérale.....	71	6	41
Abundance.....	21 "	109	48	".....	8	Étalée.....	70	20	36
Cream Egyptian.....	18 "	106	48	Très raïde..	9	Latérale.....	69	14	40
White Monarch.....	18 "	106	44	Raïde.....	9	Étalée.....	67	22	41
Imported Irish (Irlande importée).	11 "	99	45	Mi-raïde....	10	".....	67	22	42
Flying Scotchman.....	18 "	106	48	Raïde.....	10	".....	66	6	42
Early Racehorse.....	12 "	100	48	".....	9	".....	65	30	40
Early Archangel (Archangel précoce).	18 "	106	46	Mi-raïde....	9	".....	65	30	40
Challenge.....	21 "	109	42	".....	9	".....	64	24	40
Doncaster Prize.....	18 "	106	40	Raïde.....	10	".....	62	16	40
Scotch Hopetoun.....	21 "	109	48	".....	9	".....	62	..	39
Rennie's Prize (Rennie prinée).	12 "	100	43	".....	8	".....	61	26	42
Winter Grey (Grise d'hiver)	20 "	108	44	Mi-raïde....	8	".....	61	26	40
Poland White (Polonaise blanche).	12 "	100	40	Raïde.....	8	".....	60	20	40
Hazlett's Seizure.....	21 "	109	40	Mi-raïde....	8	".....	58	28	36
Welcome.....	21 "	109	40	".....	8	".....	58	28	36
Scottish Chief.....	20 "	108	36	Faïble.....	8	".....	55	30	37
Prize Cluster.....	21 "	109	42	Raïde.....	10	".....	50	..	38
Victoria Prize.....	21 "	109	42	".....	10	".....	50	..	41
Siberian (Sibérie).....	31 "	119	48	".....	9	Latérale.....	49	14	39
White Wonder.....	18 "	106	42	Mi-raïde....	8	Étalée.....	47	2	40
Bavarian (Bavière).....	18 "	106	42	Raïde.....	7	".....	38	28	43
Early Golden Prolific.....	18 "	106	42	".....	8	".....	33	18	42

RÉSUMÉ.

Rendement moyen de toutes les parcelles d'avoine, en 1899—73 boisseaux, 14 lb. par acre.

D'après cinq années d'essais, le rendement moyen par acre de sept variétés des plus promettantes a été comme suit:—

	boiss.	lb.	Poids du boisseau.
Early Blossom.....	68	13	39
Tartarie noire prolifique.....	67	6	37
Banner.....	67	2	39
Cream Egyptian.....	65	23	41
Joanette.....	65	4	37
Abyssinie.....	64	22	40
Gothland précoc.....	59	4	40

## RÉSULTATS DE SEMAILLES A DIFFÉRENTES DATES.

Nous avons de nouveau continué cette année les expériences pour l'essai des avantages relatifs des semailles à différentes dates.

Les premières de ces parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune ont été ensemencées le 27 avril, et les suivantes à intervalles d'une semaine entre chacune des six semailles. Sol, sablo-argileux; récolte précédente, maïs. Il n'a point été remarqué de rouille dans les quatre premières séries de parcelles, celles qui ont été ensemencées ensuite ont été considérablement rouillées.

Il y avait deux parcelles de blé, deux d'orge et deux d'avoine. Les résultats suivants ont été obtenus:—

## A VOINE—Résultats de semailles à différentes dates.

Variété d'avoine.	Semaille.	Maturité.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Rouillée.
			jours.	pes.		pes.	boiss. lb.	lb.	
N° 1—									
Banner .....	27 avril.	21 août.	117	48	Raide .....	9	108 8	35	Point.
Abundance .....	27 " "	21 " "	117	48	" .....	8	80 20	35	"
N° 2—									
Banner .....	4 mai.	25 " "	115	46	" .....	9	98 8	38	"
Abundance .....	4 " "	25 " "	115	46	" .....	8	78 37	37	"
N° 3—									
Banner .....	11 " "	29 " "	110	45	" .....	9	97 22	37	"
Abundance .....	11 " "	29 " "	110	44	" .....	8	72 32	36	"
N° 4—									
Banner .....	18 " "	5 sept.	111	45	" .....	9	64 24	35	"
Abundance .....	18 " "	5 " "	111	45	" .....	8	72 32	39	"
N° 5—									
Banner .....	25 " "	10 " "	109	45	" .....	9	87 2	36	Un peu.
Abundance .....	25 " "	10 " "	109	43	" .....	8	71 6	38	"
N° 6—									
Banner .....	1 juin.	14 " "	106	46	" .....	9	25 30	31	Beaucoup.
Abundance .....	1 " "	14 " "	106	46	" .....	8	37 22	32	"

## ORGE—Résultats de semailles à différentes dates.

N° 1—									
Odessa .....	27 avril.	21 août.	117	36	Mi-raide ..	3	33 16	50	Quelque carie.
Canadian Thorpe ..	27 " "	21 " "	117	44	Raide .....	3	29 8	52	"
N° 2—									
Odessa .....	4 mai.	1 sept.	120	32	Mi-raide ..	2½	23 16	50	"
Canadian Thorpe ...	4 " "	1 " "	120	36	Raide .....	3	21 12	50	Point.
N° 3—									
Odessa .....	11 " "	6 " "	118	32	Mi-raide ..	2½	19 28	46	Quelque carie.
Canadian Thorpe ...	11 " "	6 " "	118	36	Raide .....	3	24 8	49	"
N° 4—									
Odessa .....	18 " "	10 " "	116	30	Mi-raide ..	3	32 24	48	"
Canadian Thorpe ...	18 " "	10 " "	116	36	Raide .....	3	24 8	54	"
N° 5—									
Odessa .....	25 " "	14 " "	109	30	Mi-raide ..	3	36 32	48	Quelq. rouille.
Canadian Thorpe ...	25 " "	14 " "	109	34	Raide .....	3	41	53	"
N° 6—									
Odessa .....	1 juin.	16 " "	108	30	Mi-raide ..	3	32 24	.....	Bcp. de rouille.
Canadian Thorpe ...	1 " "	16 " "	108	34	Raide .....	3	20 40	.....	"

BLÉ—Résultats de semailles à différentes dates.

Variété de blé.	Semé.	Mûr.	Mûri en		Paille.	Longueur de l'épi.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Rouillé.
			jrs.	pcs.			boiss.	lb.		
<i>N° 1—</i>										
Fife rouge .....	27 avril.	28 août.	125	44	Raide .....	34	34	40	60½	Point.
Stanley .....	27 " "	28 " "	125	42	" .....	33	28		60	"
<i>N° 2—</i>										
Fife rouge .....	4 mai.	1 sept.	120	46	" .....	3	30	40	59	"
Stanley .....	4 " "	1 " "	120	38	" .....	3	17	20	59	"
<i>N° 3—</i>										
Fife rouge .....	11 " "	8 " "	121	46	" .....	3	23		58	"
Stanley .....	11 " "	8 " "	121	40	" .....	3	18	40	59	"
<i>N° 4—</i>										
Fife rouge .....	18 " "	12 " "	118	46	" .....	3	32		57	"
Stanley .....	18 " "	12 " "	118	44	" .....	3	22	20	55	"
<i>N° 5—</i>										
Fife rouge .....	25 " "	16 " "	114	44	" .....	3	25	40	57	Un peu.
Stanley .....	25 " "	16 " "	114	46	" .....	3	25		57	"
<i>N° 6—</i>										
Fife rouge .....	1 juin.	21 " "	113	42	Mi-raide ..	3	20	40	56	Beaucoup.
Stanley .....	1 " "	21 " "	113	42	" .....	3	23	20	53	"

RÉSUMÉ.

Résultats de six années d'essais de semailles à différentes dates :—

	AVOINE.		ORGE.		BLÉ.	
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.
1e semaille, moyenne de onze essais .....	49	31	26	21	19	47
2e " " " " " " .....	52	9	28	3	20	53
3e " " " " " " .....	58	14	29	16	19	40
4e " " " " " " .....	52	17	28	10	16	53
5e " " " neuf " " .....	47	29	27	2	19	10
6e " " " " " " .....	42	20	23	22	18	8

## ESSAIS DE POIS.

Nous avons semé le 6 mai vingt-cinq variétés de pois dans des parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre. Sol argilo-sableux léger; récolte précédente, avoine. Il y a été appliqué un baril d'engrais complet à l'acre et nous avons obtenu les résultats suivants:—

## Pois—Essai de variétés.

Variété de pois.	Mors.	Mori en	Pousse.	Longueur de la paille.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
		jours.		pouces.	pcs.		boiss. lb.	lb.
Crown.....	22 août.	108	Vigoureuse....	34	2	Petit.....	51	64
Grand gros blanc.....	27 "	113	Très vigour...	46	3	Moyen....	47	61
Bedford.....	28 "	114	Vigoureuse....	44	2 $\frac{1}{2}$	".....	47	60
Carleton.....	28 "	114	Très vigour...	56	2 $\frac{1}{2}$	".....	45 40	61
Daniel O'Rourke.....	27 "	113	Vigoureuse....	36	2	Petit.....	45 20	63
Paragon.....	27 "	113	".....	44	2	".....	45	62
Creeper.....	27 "	113	".....	42	2	".....	45	60
Agnes.....	28 "	114	".....	40	2 $\frac{1}{2}$	Moyen....	45	63
Prince.....	28 "	114	".....	42	2	".....	45	62
Pride.....	25 "	111	".....	40	3	Gros.....	44 20	63
Macoun.....	27 "	113	Très vigour...	56	2 $\frac{1}{2}$	".....	44 20	61
Kent.....	28 "	114	".....	48	2 $\frac{1}{2}$	Moyen....	40 40	62
Arthur.....	22 "	108	Vigoureuse....	34	2	Petit.....	40 40	64
Duke.....	28 "	114	".....	44	3	Moyen....	40 20	64
Mackay.....	27 "	113	Très vigour...	50	2 $\frac{1}{2}$	".....	40	63
Bruce.....	27 "	113	".....	46	3	".....	40	63
Gros à œil noir.....	27 "	113	Vigoureuse....	46	2 $\frac{1}{2}$	Gros.....	39 20	62 $\frac{1}{2}$
Centennial.....	25 "	111	Très vigour...	42	2	Moyen....	35 40	64
New Potter.....	25 "	111	".....	48	2	".....	35 20	61
Trilby.....	22 "	108	Vigoureuse....	30	2 $\frac{1}{2}$	Petit.....	31 20	63
Prince Albert.....	25 "	111	".....	40	2	".....	30	63
Multiplier.....	25 "	111	".....	35	2	".....	30	62 $\frac{1}{2}$
Golden Vine.....	22 "	108	".....	30	1 $\frac{1}{2}$	".....	27 40	64 $\frac{1}{2}$
Mummy.....	21 "	107	".....	36	2	Moyen....	24 40	62
Canadian Beauty.....	21 "	107	".....	34	2 $\frac{1}{2}$	Gros.....	22	62

## RÉSUMÉ.

Rendement moyen de pois par acre d'après quatre années d'essai de six variétés des plus promettantes:—

	boiss.	lb.
Black Eye Marrowfat (Gros à œil noir).....	45	15
Crown (Couronne).....	42	45
Pride (Orgueil).....	40	20
Multiplier (Multiplicateur).....	38	28
Prince Albert.....	38	28
Canadian Beauty (Beauté de Canada).....	37	

## ESSAIS DE NAVETS.

Nous avons semé quatorze variétés de navets pour cet essai. Sol argilo-sableux; récolte précédente, avoine. La terre a été labourée en automne. Il y a été appliqué vingt-cinq charretées de 30 boisseaux de fumier de ferme et 300 lb. d'engrais complet à l'acre. Nous avons fait deux semis de chaque variétés. La première série de parcelle a été ensemencée le 22 mai et la seconde le 5 juin. Le rendement de

toutes les plantes-racines par acre a été calculé d'après la quantité obtenue de trois rangs de 66 pieds de longueur chacun et espacés de 28 pouces. Les résultats suivants ont été obtenus :—

NAVETS—Essai de variétés.

Variété de navet.	1e parcelle ensemencée.	2e parcelle ensemencée.	1e parcelle arrachée.	2e parcelle arrachée.	Rendement par acre.			
					1e parcelle.		2e parcelle.	
					tonn. lb.	boiss. lb.	tonn. lb.	boiss. lb.
Purple Top Swede (Collet violet)	22 mai	5 juin	23 oct.	23 oct.	38	1550 1292	30 35	500 1175
Perfection	22 "	5 "	23 "	23 "	37	1200 1253	20 29	750 979 10
Hartley's Bronze	22 "	5 "	23 "	23 "	34	150 1135	50 32	1800 1096 40
Mammoth Clyde	22 "	5 "	23 "	23 "	34	150 1135	50 34	150 1135 50
Selected Champion	22 "	5 "	23 "	23 "	34	150 1135	50 29	1690 994 50
Carter's Elephant	22 "	5 "	23 "	23 "	34	150 1135	50 35	500 1175
Skirving's	22 "	5 "	23 "	23 "	32	1800 1096	40 29	750 979 10
Marquis of Lorne	22 "	5 "	23 "	23 "	30	1450 1024	10 30	1100 1018 20
Sutton's Champion	22 "	5 "	23 "	23 "	30	1450 1024	10 30	1570 1026 10
Jumbo ou Monarch	22 "	5 "	23 "	23 "	29	1690 994	50 30	1100 1018 20
Giant King	22 "	5 "	23 "	23 "	29	400 970	29	400 970
East Lothian	22 "	5 "	23 "	23 "	28	1140 952	30 29	750 979 10
Prize Winner	22 "	5 "	23 "	23 "	28	400 940	32	1800 1096 40
Prize Purple Top	22 "	5 "	23 "	23 "	27	990 916	30 31	1450 1057 30

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Nous avons fait la saison passée l'essai de treize variétés de betteraves fourragères. Sol semblable à celui des parcelles de navets. Nous avons fait deux semis de chaque variété. Voici les résultats obtenus :—

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Variété de betterave fourragère.	1e parcelle ensemencée.	2e parcelle ensemencée.	1e parcelle arrachée.	2e parcelle arrachée.	Rendement par acre.			
					1e parcelle.		2e parcelle.	
					tonn. lb.	boiss. lb.	tonn. lb.	boiss. lb.
Warden Orange Globe	22 mai	5 juin	23 oct.	23 oct.	33	1200 1120	24	1000 816 40
Yellow Intermediate (Jaune mi-L)	22 "	5 "	23 "	23 "	29	1500 991	10 32	750 1079 10
Mammoth Long Red (Evans)	22 "	5 "	23 "	23 "	29	575 976	15 21	1800 730 ..
Giant Yellow Globe	22 "	5 "	23 "	23 "	29	400 973	20 24	1285 821 25
Giant Yellow Intermediate	22 "	5 "	23 "	23 "	28	940 949	25	1100 851 40
Mammoth Long Red (Webb)	22 "	5 "	23 "	23 "	27	750 912	30 23	720 778 40
Gate Post	22 "	5 "	23 "	23 "	27	250 904	10 26	500 875 ..
Red Fleshed Globe (Chair rouge)	22 "	5 "	23 "	23 "	26	925 882	5 21	1800 730 ..
Mammoth Long Red (Steele)	22 "	5 "	23 "	23 "	25	1100 851	40 21	1800 730 ..
Champion Yellow Globe	22 "	5 "	23 "	23 "	24	545 809	5 20	150 669 10
Golden Fleshed Tankard	22 "	5 "	23 "	23 "	23	550 775	50 26	500 875 ..
Canadian Giant	22 "	5 "	23 "	23 "	21	1500 725	26	500 875 ..
Red Fleshed Tankard	22 "	5 "	23 "	23 "	20	1245 687	25 18	1230 620 30

## ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons soumis à l'essai quatorze variétés de carottes en 1896. Toutes semées dans un sol semblable à celui des parcelles de navets qui avait reçu même façon et même fumure. Nous avons fait deux semis de chaque variété dont nous avons obtenu les résultats suivants :—

## CAROTTES—Essai de variétés.

Variété de carotte.	1 <sup>e</sup> parcelle ensemencée.	2 <sup>e</sup> parcelle ensemencée.	1 <sup>e</sup> parcelle arrachée.	2 <sup>e</sup> parcelle arrachée.	Rendement par acre.			
					1 <sup>e</sup> parcelle.		2 <sup>e</sup> parcelle.	
					tonn. lb.	boiss. lb.	tonn. lb.	boiss. lb.
Mi-longue blanche Mammoth...	22 mai.	5 juin	20 oct.	20 oct.	19 1950	665 50	18 1600	626 40
Blanche courte améliorée.....	22 "	5 "	20 "	20 "	19 540	642 20	18 1050	650 10
Mi-longue blanche.....	22 "	5 "	20 "	20 "	18 1600	626 40	14 200	470 "
Mi-longue Chantenay.....	22 "	5 "	20 "	20 "	18 1050	650 10	12 1850	430 50
Early Gem.....	22 "	5 "	20 "	20 "	17 1300	587 80	14 200	470 "
Guerande ou Oxheart.....	22 "	5 "	20 "	20 "	17 1250	587 50	14 200	470 "
Iverson's Champion.....	22 "	5 "	20 "	20 "	17 1250	587 30	15 550	509 10
Blanche de Belgique.....	22 "	5 "	20 "	20 "	16 900	548 20	12 1850	430 50
Carter's Orange Giant.....	22 "	5 "	20 "	20 "	16 900	548 20	9 800	313 20
Vosges géante blanche.....	22 "	5 "	20 "	20 "	15 550	509 10	11 1500	391 40
Altringham longue écarlate.....	22 "	5 "	20 "	20 "	14 200	470 "	11 1500	391 40
Mi-longue géante jaune.....	22 "	5 "	20 "	20 "	14 200	470 "	10 1150	352 30
Surrey ou Orange longue.....	22 "	5 "	20 "	20 "	11 1500	391 40	10 210	336 50
Mi-longue écarlate.....	22 "	5 "	20 "	20 "	10 210	336 50	11 1500	391 40

## ESSAIS DE BETTERAVES À SUCRE.

Cinq variétés de betteraves à sucre ont été semées le 22 mai. Arrachage le 17 octobre. Ces parcelles étaient contiguës aux parcelles de navets, carottes et betteraves fourragères. Le sol était semblable et avait reçu même façon. Les résultats ont été obtenus :—

Variété de betterave à sucre.	Rendement par acre.			
	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
Lane's Sugar..... A sucre de Lane.....	20	1250	687	30
Green Top White Sugar..... A sucre blanche à collet vert.....	19	1875	664	35
Austrian Electoral..... Electorale d'Autriche.....	19	1875	664	35
Red Top Sugar..... A sucre à collet rouge.....	17	375	572	55
Vilmorin's Improved..... Vilmorin améliorée.....	15	250	504	10

## ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Nous avons planté le 20 mai cent variétés de pommes de terre dans une terre franche qui avait été en orge la saison précédente et qui a été labourée en automne. Elle a reçu au printemps 20 charretées de 30 boisseaux de fumier de ferme et 300 lb. d'engrais complet à l'acre. Nous avons traité pendant la saison toutes les parcelles à la bouillie bordelaise, et il ne s'est point trouvé de pommes de terres pourries dans les parcelles arrachées le 21 et le 24 septembre, mais plusieurs étaient considérablement pourries parmi celles arrachées le 9 et 10 octobre.



Le rendement par acre a été calculé d'après le poids des tubercules obtenus dans deux rangs de 66 pieds de longueur chacun. Les résultats suivants ont été obtenus:—

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Variété de pomme de terre.	Arraché.	Rendement par acre.				
		Total.	Saines.	Pour-ries.	Ven-dables.	Non ven-dables.
		boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.
Seedling 230.....Semis n° 230.....	24 sept..	583	583		501 20	81 40
Early Puritan.....Puritaine hâtive.....	9 oct..	560	479	81 40	420	140
Richter's Rose.....Rose de Richter.....	9 " "	560	455	105	420	140
Pride of the Market.....Orgueil du marché.....	10 " "	560	420	140	361 40	198 20
Green Mountain.....	9 " "	548 20	478 20	70	408 20	140
Holborn Abundance.....	10 " "	536 40	494 40	42	466 40	70
Empire State.....	9 " "	536 40	501 40	35	455	81 40
Irish Daisy.....Daisy d'Irlande.....	24 sept..	529 40	529 40		494 40	35
Thorburn.....	10 oct..	525	455	70	373 20	151 40
Burbank.....	10 " "	513 20	371	142 20	303 20	210
Late Puritan.....Puritaine tardive.....	10 " "	513 20	345 20	168	291 40	221 40
Burnaby's Seedling.....Semis de Burnaby.....	9 " "	511			469	42
Dreer's Standard.....	10 " "	501 40	424 40	77	350	151 40
Carman No. 1.....Carman n° 1.....	9 " "	501 40			466 40	35
Beauty of Hebron.....	9 " "	499 20	417 40	81 40	359 20	140
Money Maker.....	24 sept..	493 40			445 40	28
Crown Jewel.....	6 oct..	492 20			452 40	39 40
I.X.L.....	21 sept..	490			429 20	60 40
Charles Downing.....	9 oct..	490	467	23	408 20	81 40
Mackenzie.....	9 " "	490	469	21	420	70
Russell's Seedling.....Semis de Russell.....	10 " "	490	469	21	420	70
Northern Spy.....	10 " "	478 20	455	23 20	408 20	70
Rose's New Giant.....Nouvelle géante de Rose.....	9 " "	478 20	385	93 20	350	128 20
General Gordon.....	9 " "	471 20	389 40	81 40	350	121 20
Daisy.....	24 sept..	473 40			408 20	65 20
World's Fair.....	10 oct..	466 40	298 40	168	233 20	233 20
Queen of the Valley.....Reine de la vallée.....	10 " "	466 40	326 40	140	233 20	233 20
Reading Giant.....Géante de Reading.....	9 " "	462	429 20	32 40	392	70
Pearce's Prize Winner.....	21 sept..	459 40			420	39 40
White Beauty.....Beauté blanche.....	9 oct..	457 20			410 40	46 40
Lizzie's Pride.....	10 " "	455	361 40	93 20	315	140
Abbott.....	10 " "	455	373 20	81 40	350	105
Rural Blush.....	10 " "	455			408 20	46 40
Seattle.....	9 " "	452 40			410 40	42
Dakota Red.....Rouge du Dakota.....	9 " "	445 40			408 20	37 20
Troy Seedling.....Semis de Troy.....	10 " "	443 20	373 20	70	326 40	116 40
Prize Taker.....Primée.....	10 " "	443 20	410 40	32 40	373 20	70
Early White Prize.....Primée blanche hâtive.....	9 " "	443 20	350	93 20	303 20	140
Rural New Yorker No. 2.....	10 " "	443 20			373 20	70
Polaris.....	21 sept..	441 40			396 40	35
Stray Beauty.....	24 " "	441			410 40	30 20
Clarke's No. 1.....Clarke n° 1.....	21 " "	433 20			373 20	60
Copper.....	21 " "	431 40			338 20	93 20
Stourbridge Glory.....	21 " "	431 40			350	81 40
Chicago Market.....	10 oct..	429 20			396 40	32 40
Early Norther.....Norther hâtive.....	9 " "	420			373 23	46 40
Record.....	10 " "	420	373 20	46 40	315	105
New Queen.....Nouvelle Reine.....	9 " "	420	385	35	350	70
Great Divide.....	9 " "	415 20			361 40	53 40
Victor Rose.....	9 " "	415 20	382 40	32 40	338 20	77
Lee's Favourite.....	21 sept..	413			350	63
Delaware.....	24 " "	413			361 40	51 20
Early Six Weeks.....Six semaines hâtive.....	21 " "	410 40			345 20	65 20
Muchonic.....	21 " "	410 40			337 20	23 20
Dixon's Early.....Hâtive de Dixon.....	21 " "	410			350	60
American Wonder.....Merveille d'Amérique.....	9 oct..	408 20			359 20	49
Peerless Junior.....	10 " "	408 20			361 40	46 40
Vanier.....	9 " "	408 20			350	58 20
Early Sunrise.....Sunrise hâtive.....	21 sept..	408 20			373 20	35
Sugar.....	9 oct..	399	238 20	60 40	256 40	142 20

## POMMES DE TERRE—Essai de variétés—Fin.

Variété de pomme de terre.	Arraché.	Rendement par acre.				
		Total.	Saines.	Pour-ries.	Ven-dables.	Non vendables.
		boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.
Orphans.....	9 oct..	396 40	343	53 40	303 20	93 20
Hopeful.....	10 "	396 40	380 20	16 20	326 40	70
Early Harvest..... Récolte hâtive.....	9 "	396 40	388	8 40	315	81 40
London.....	9 "	382 40	350	32 40	303 20	79 20
Hale's Champion.....	9 "	382 40	357	25 40	303 20	79 20
Clay Rose.....	9 "	380 20			350	30 20
Maggie Murphy.....	24 sept.	380 20			338 20	42
Richter's Elephant.....	24 "	380 20			338 20	42
Toronto Queen.....	21 "	380 20			326 40	53 40
Late Goodrich..... Goodrich tardive.....	10 oct..	373 20	330	43 20	280	93 20
Early Ohio..... Ohio hâtive.....	21 sept.	368 40			315	53 40
Jerusalem.....	21 "	364			343	21
Pope.....	10 oct..	361 40	311	50 40	280	81 40
Freeman.....	9 "	361 40	275	86 40	256 40	105
Vick's Extra Early..... Extra hâtive de Vick.....	9 "	361 40	282 20	79 20	245	116 40
Harbinger.....	10 "	361 40	305 40	56	233 20	128 20
Ideal.....	10 "	361 40			326 40	35
Wonder of the World..... Merveille du monde.....	21 sept.	361 40			315	46 40
Table King.....	9 oct..	354 40			303 20	51 20
Acadian.....	21 sept.	350			303 20	46 40
Early Rose..... Rose hâtive.....	21 "	338 20			303 20	35
Home Comfort.....	24 "	333 40			259	74 40
Sharpe's Seedling..... Semis de Sharpe.....	10 oct..	332			268 20	53 40
Richter's Imperial.....	21 sept.	326 40			280	46 40
Brownell's Winner.....	24 "	326 40			291 40	35
Henderson's Late Puritan. P. tardive de Henderson.	9 oct..	308			256 40	51 20
Everett.....	10 "	280	271	9	210	70
Compton's Surprise.....	10 "	280	269	11	210	70
Pride of the Table..... Orgueil de la table.....	10 "	273	231	42	186 40	86 20
Satisfaction.....	9 "	273			231	42
Algoma, No. 1..... Algoma n° 1.....	21 sept.	256 40			233 20	23 20
New Variety, No. 1..... Variété nouvelle n° 1.....	9 oct..	254 20			233 20	21
Pearce's Extra Early..... Extra hâtive de Pearce.....	21 sept.	242 40			200 40	42
Lightning Express.....	24 "	238			210	28
Seedling, No. 214..... Semis n° 214.....	9 oct..	237	201 40	35 20	151 40	85 20
Brown's Rot Proof..... Jamais pourrie de Brown.....	9 "	235			210	25
Rosy Morn.....	9 "	233 20			210	23 20
Kidney.....	21 sept.	224			200 40	23 20
Burpee's Extra Early..... Extra hâtive de Burpee.....	21 "	168			140	28
Earliest of All..... La plus hâtive de toutes.....	21 "	168			140	28

ESSAIS DE MAÏS (BLÉ D'INDE).

Vingt variétés de maïs ont été semées le 22 mai dans une terre franche légère, en rangs espacés de 3 pieds, les plantes à un pied d'intervalle dans les rangs, et une série de parcelles en double a été ensemencée à côté en buttes espacées de trois pieds en tous sens. Les résultats suivants ont été obtenus :—

Maïs—Essai de variétés.

Variété de maïs.	Pousse.	Hauteur.	Barbes.	Soies.	Laiteux-aqueux.	Laiteux avancé.	Condition à la coupe.	Poids par acre, en rangs.	Poids par acre, en buttes.
		pcs.						tonn. lb.	tonn. lb.
Cuban Giant	Très vigour.	108	4 sept.	11 sept.			Laiteux-aq.	20	975 21 1010
Thoroughbred White Flint	"	108	1 "	10 "			Laiteux av.	19	1050 18 1510
Sanford	"	96	25 août.	1 "	8 sept.		"	18	850 19 775
Mastodon	"	108	10 sept.				Soies.	18	850 17 1200
Pride of the North	"	108	4 "	11 sept.			Laiteux-aq.	17	1310 16 1440
Leaming	Vigoureuse..	108	15 "				Barbes.	17	650 15 1075
Compton's Early	"	96	20 août.	28 août.	1 sept.	9 sept.	Lustré.	17	630 21 350
Longfellow	"	90	20 "	28 "	1 "	9 "	"	16	725 18 850
Canada White Flint	Assez vigou.	84	23 "	29 "	8 "		Laiteux av.	16	560 20 1030
Angel of Midnight	Vigoureuse..	96	20 "	28 "	1 "	9 sept.	Lustré.	16	175 17 1090
Pearce's Prolific	"	90	20 "	28 "	1 "	9 "	"	16	175 17 630
King of the Earliest	Très vigour.	96	1 sept.	10 sept.			Laiteux av.	15	1350 12 1310
Mammoth Eight-Rowed Flint	Assez vigou.	84	25 août.	31 août.	8 sept.		Laiteux-aq.	14	1700 15 1515
Champion White Pearl	Très vigour.	108	1 sept.	8 sept.			Laiteux av.	14	1590 15 1735
Giant Prolific Ensilage	Assez vigou.	84	19 "				Barbes.	14	1150 12 1300
Early Huron Dent	Très vigour.	96	20 août.	28 août.	1 sept.	9 sept.	Lustré.	12	1850 12 1575
Red Cob Ensilage	Assez vigou.	84	19 sept.				Barbes.	12	640 16 1825
WhiteCap Yellow Dent	Très vigour.	96	27 août.	8 sept.			Laiteux av.	12	640 15 140
Mitchell's Extra Early	Faible	60	20 "	25 août.	1 sept.	10 sept.	Lustré.	11	825 9 1525
Country Gentleman	Assez vigou.	72	3 sept.	10 sept.			Laiteux-aq.	7	1840 8 1875

Rendement moyen par acre de maïs semé en rangs et en buttes :—

	tonnes.	lb.
Semé en buttes, 1896.....	15	1,253
Semé en rangs, 1896.....	15	1,026

PRÉPARATION DU TERRAIN POUR LE MAÏS.

Afin de déterminer l'effet sur le maïs des différentes manières de préparer le sol un programme d'expériences fut préparé en automne 1895.

Un champ de mil et de trèfle fut consacré à ces expériences en parcelles de  $\frac{1}{2}$  acre chacune, à l'exception de la parcelle n° 5 qui était de  $\frac{2}{3}$  d'acre. Sol sablo-argileux. Le maïs a été semé au semoir "Wisner" dont tous les tuyaux excepté deux étaient fermés ce qui espaça les rangs de trois pieds. Il y a été appliqué 250 lb. d'engrais par acre au semoir avec tous les tuyaux ouverts. Le maïs a été semé le 22 mai et coupé les 25 et 26 septembre.

N° 1.

Labour d'automne.—Le terrain a été travaillé au printemps et 250 lb. d'engrais ont été appliquées au semoir avec le maïs. Rendement par acre, 12 tonnes 120 livres.

## N° 2.

*Labour d'automne.*—Trente charretées de 30 boisseaux de fumier de ferme par acre ont été épandues après que la terre a été labourée en automne et enfouies avant le semis au printemps. Rendement par acre, 13 tonnes.

## No 3.

*Labour de printemps.*—La terre a été travaillée après le labour et 250 lb. d'engrais complet par acre ont été appliquées au semoir avec le maïs. Rendement par acre, 11 tonnes 680 livres.

## N° 4.

*Labour de printemps.*—Trente charretées de 30 boisseaux de fumier de ferme à l'acre ont été épandues après le labour et enfouies avant le semis. Rendement par acre, 14 tonnes 800 livres.

## N° 5.

*Labour de printemps.*—Trente charretées de 30 boisseaux de fumier de ferme ont été épandues sur le sol en automne 1895, puis enfouies par un labour au printemps et le sol a été travaillé avant le semis. Rendement par acre, 17 tonnes.

## GRAINS AVEC OU SANS TRÈFLE.

Afin de déterminer si la récolte du grain est affectée par le semis de 10 lb. de trèfle rouge Mammoth avec le grain; et aussi si après que le grain a été récolté la pousse du trèfle serait suffisamment vigoureuse pour fournir une assez bonne masse de tiges vertes pour l'enfouissement, et comment le trèfle réussira lorsqu'il est semé avec chacune de ces récoltes, nous avons essayé dix variétés de grain dans des parcelles de  $\frac{1}{4}$  d'acre donnant un total de 2 acres  $\frac{1}{4}$  semés avec du trèfle et 2 acres  $\frac{1}{4}$  sans trèfle. La terre pour ces essais était assez uniforme mais pauvre, il y a été appliqué un baril d'engrais complet à l'acre semé au semoir avec le grain. La pousse du trèfle a été pauvre, mais il n'y avait pas de différence à remarquer dans la pousse du trèfle semé avec les différentes variétés de grains excepté dans les parcelles de pois où le trèfle a été presque entièrement tué. Les rendements obtenus sont indiqués dans le tableau suivant. Ces parcelles ont été ensemencées le 7 mai.

Variété de grain.	Mûr.	SEMÉ AVEC TRÈFLE.		SEMÉ SANS TRÈFLE.			
		Produit par acre.	Poids du boisseau.	Produit par acre.		Poids du boisseau.	
				boiss.	lb.		boiss.
Bolton.....	11 août..	22	12	50	27	28	53
French Chevalier... Chevalier française .....	20 " ..	41	40	46	35	8	46
Trooper.....	11 " ..	20	24	49	25	..	49
Odessa.....	20 " ..	22	44	46	20	16	42
Banner.....	20 " ..	61	26	37	65	30	39
Abundance.....	20 " ..	54	24	37	53	..	37
Red Fife .... Fife rouge.....	31 " ..	20	28	59	15	20	61
Preston.....	31 " ..	21	44	61	26	52	62
Crown.....	18 " ..	19	32	65	30	12	65
Canadian Beauty.....	18 " ..	18	8	65	20	28	64

D'après les résultats obtenus de ces essais il ressort que le semis de trèfle avec le grain n'a aucun effet sensible quant à ce qui s'agit de réduire le rendement des céréales.

ESSAIS DE LIN.

Huit parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre ont été ensemencées de lin dans une terre franche assez légère. Deux de ces parcelles ont été ensemencées le 14 mai et deux autres chaque semaine suivante jusqu'à ce que toutes ont été ensemencées. La quantité de graine semée a été comme suit, 4 livres par parcelle, à raison de 40 livres à l'acre dans une série de parcelles; et 8 livres par parcelle, ou à raison de 80 livres à l'acre dans l'autre série. La première représente le semis clair de lin cultivé pour graine, et la seconde le semis dru pour filasse.

La moitié de chaque parcelle a été arrachée pour la filasse quand environ les trois quarts de la graine était mûre. Les tiges ont été liées en gerbes et séchées. Cinquante livres de chaque parcelle ont été mises en faisceaux, en tout 400 livres, de lin que nous avons expédiées à J. et J. Livingston, Baden (Ontario), pour être essayées tant quant au rendement que quant à la qualité de la filasse. L'autre moitié de chaque parcelle a été récoltée comme d'habitude après que la graine avait mûri. Nous avons obtenu les résultats suivants:—

Lin semé dru ou clair.	Semé.	Mûr.	Mûri en		Paille.	Poids de la paille.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	poes.			lb.	boiss.	
N° 1—									
Semé dru.....	14 mai.	6 août.	84	28	Mince..	4000	20		54
" clair.....	14 "	6 "	84	28	Raide..	3400	20		54
N° 2—									
" dru.....	21 "	13 "	85	28	Mince..	3400	20		55
" clair.....	21 "	14 "	85	28	Raide..	5000	32	40	55
N° 3—									
" dru.....	28 "	21 "	85	26	Mince..	5800	24	40	53
" clair.....	28 "	21 "	85	26	Raide..	6000	26	20	54
N° 4—									
" dru.....	4 juin.	28 "	85	26	Mince..	8200	34	20	54
" clair.....	4 "	28 "	85	26	Raide..	4200	24		55

EXPOSÉ GÉNÉRAL DES RÉCOLTES.

Rendement de huit acres de "marais" drainé par des drains souterrains 61 boisseaux d'avoine par acre; rendement de 4 acres de "marais" drainés à ciel ouvert, 43 boisseaux par acre; rendement de 1 acre  $\frac{1}{2}$  sur le terrain élevé, 59 boisseaux par acre; 2 acres de pois, 30 boisseaux par acre; 5 acres de sarrasin, 20 boisseaux par acre; ceci avec le rendement total de toutes les parcelles de grain, 702 boisseaux et 140 boisseaux des parcelles diverses nous donnent un total de 1,749 boisseaux de grain récoltés, à la ferme pendant l'été passé.

Nous avons récolté en outre des parcelles de plantes-racines 554 boisseaux; 1,200 boisseaux de betteraves fourragères, 400 boisseaux de carottes et 3,750 boisseaux de navets, un rendement total de 5,904 boisseaux de racines.

Un acre de fèves à cheval a donné un rendement de 13 tonnes 375 lb.;  $\frac{1}{2}$  d'acre de soleils, 2 tonnes 1,040 lb.; 3 acres de maïs, 13 tonnes 730 lb. par acre; faisant un total de 55 tonnes 1,605 lb. Le silo ne contient qu'environ 48 tonnes de ce mélange; nous avons donné le reste aux animaux de la ferme.

## DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE ET DE POMMES DE TERRE.

Nous avons la saison passée satisfait à 264 demandes d'échantillons de pommes de terre, d'avoine, de blé, de seigle, de pois et d'orge.

Nombre total de paquets envoyés, 465, comme suit:—

Pommes de terre.....	155
Avoine.....	133
Orge.....	67
Blé.....	51
Pois.....	53
Seigle.....	6

## RÉUNIONS.

Pendant l'été passé je me suis rendu aux endroits suivants où j'ai assisté à des réunions où j'ai pris la parole: Durham, Pictou (Nouvelle-Ecosse), le 11 juin; Georgetown (île du Prince-Edouard), le 30 septembre.

## EXPOSITIONS.

Nous avons exposé des produits de ferme à l'Exposition internationale à St. John (Nouveau-Brunswick). Je me suis rendu la saison passée à l'Exposition du comté de Westmoreland à Sackville (N.-B.), et à l'Exposition du comté King à Georgetown (I.P.-E.),

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

GEO. W. FORREST,

*Régisseur.*

## RAPPORT DE L'HORTICULTEUR.

(W. S. BLAIR.)

A Monsieur le D<sup>r</sup> Wm. SAUNDERS,  
 Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,  
 Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ici un rapport sur certains travaux exécutés pendant l'année 1896, dans la Division de l'horticulture à la ferme expérimentale des provinces maritimes.

Les travaux exécutés dans ce département ont été semblables à ceux des années précédentes; leverger exige chaque année de plus en plus de soin; l'addition en doubles de 125 différentes variétés d'arbres et d'arbustes d'agrément, avec une addition à la superficie de la pelouse, augmente de beaucoup les travaux d'autrefois de ce département.

Nous avons continué les essais de légumes pour le marché dans de petites parcelles, et avons ainsi recueilli beaucoup de renseignements utiles.

À part les 25 variétés de fraisiers reçus de la ferme expérimentale centrale nous n'avons fait aucune addition aux parcelles de petits fruits. Les produits exposés à l'Exposition internationale à St. John (N.-B.), de 40 différentes variétés de petits fruits cultivés ici, et présentés dans un liquide préservatif dans des jarres en verre aidèrent beaucoup à rendre la collection de produits attrayante et instructive.

Par la bonté de M. Samuel Harrison, de Maccan (N.-É.), j'ai fait dans son verger une série d'essais de pulvérisations. Ce verger comprenant environ 23 variétés de pommiers dont presque tous sont des vieux arbres des variétés types, permet de faire des expérimentations plus utiles et plus étendues que nous ne le pourrions à présent dans le jeune verger de la ferme. Par ces expériences je n'ai pu obtenir des données suffisantes pour publication, cependant les renseignements recueillis augmenteront de beaucoup ici la valeur des expérimentations subséquentes de ce genre.

Je remarquai particulièrement que le fruit des arbres qui avaient été traités au pulvérisateur était plus ou moins maculé de roux tandis que celui des arbres non traités qui avaient été laissés pour servir de témoins n'était point maculé. La bouillie bordelaise employée avait été préparée suivant la formule établie et d'après l'essai au ferrocyanure. Je traitai les arbres du verger de la ferme avec une bouillie de la même force, et il fut impossible de trouver du fruit qui n'était pas plus ou moins maculé de roux, tandis que dans un verger contigu le fruit des mêmes variétés n'était point maculé.

Nous avons fourni à l'horticulteur de la ferme expérimentale centrale des données sur la période de floraison des différentes variétés d'arbres à fruits cultivés à la ferme.

## GRAMINÉES FOURRAGÈRES.

Nous avons recueilli la graine de vingt variétés différentes de graminées fourragères cultivées à la ferme l'année dernière.

Nous avons le 27 avril ensemencé des parcelles plus grandes de graminées de 13 espèces des plus méritantes; nous espérons par ce moyen obtenir des renseignements sur la valeur comparative de ces différentes graminées. Nous sommes redevables à M. J. Parsons, du Département de la marine et des pêcheries, Halifax, pour un échantillon de la graminée Tussock des îles Falkland, que nous avons semée soigneusement. Deux parcelles ont été ensemencées cet automne de trèfle incarnat, l'une le 18 août et l'autre le 1<sup>er</sup> septembre; elles ont fait une bonne pousse et nous attendons avec intérêt de voir quel aura été l'effet de l'hiver sur ces plantes.

## FLEURS.

Le jardin à fleurs a été très attrayant pendant les mois d'été; il y avait 91 variétés de plantes annuelles et 37 variétés de plantes vivaces, à fleurs.

Les variétés de fleurs cultivées qui sont énumérées dans le rapport de cette ferme pour 1890, page 290, avec les autres variétés nouvelles qui y ont été ajoutées de temps à autre, contribuent à faire une collection intéressante.

Les 45 variétés de pois de senteur ont été peut-être les plantes florifères les plus attrayantes entre celles cultivées l'été passé. Elles sont universellement admirées; leur floraison continue et leur culture facile suffisent pour les recommander. Nous avons reçu de la ferme expérimentale centrale 40 variétés de dahlias qui ont beaucoup aidé à embellir les terrains de la ferme. Outre les oignons à fleurs mentionnés dans un rapport précédent de la ferme et qui ont fleuri annuellement à profusion, 32 variétés de tulipes; 7 de crocus; 10 d'iris anglica; 3 d'hyacinthes; 6 de narcisses et 1 d'iris Hispanica ont été reçues de la ferme centrale et plantées cet automne. Nous trouvons qu'il y a encore bien de quoi faire à embellir nos habitations de campagnes par l'addition de plantes à fleurs. Le coup d'œil produit par les différentes variétés de fleurs cultivées ici a une influence étendue; c'est une leçon de choses qui excite parmi les nombreuses personnes qui visitent annuellement la ferme un intérêt plus vif dans la culture des fleurs.

## ARBRES ET ARBUSTES D'AGRÉMENT.

On peut ajouter à la liste des arbres et arbustes mentionnés comme rustiques dans le rapport de cette ferme pour 1894, page 284, ceux qui ont été plantés l'automne de 1895 et qui jusqu'ici ont résisté au climat. Ce sont les suivants:—

Acer Schwedleri.	Berberis ilicifolia.
“ pseudo-platanus.	Betula purpurea.
“ Reitenbachii.	“ alba pyramidalis.
“ pseudo-platanus Woorlei.	Bocconia cordata.
“ monspessulanum.	Cytisus hirsutus.
Alnus laciniata imperialis.	“ trifolius.
“ cordata.	“ triflorus.
“ incana laciniata.	Caragana pigmaea.
Artemisia Abrotanum.	Celtis Audibertii.
Berberis Darwinii.	
Cratægus torminalis.	Ptelea trifoliata.
Cornus sibirica variegata.	Potentilla fruticosa.
Corylus purpurea.	Philadelphus inodorus.
Cupressus Lawsoniana.	Paulownia imperialis.
Deutzia Wellet.	Quercus coccinea.
“ gracilis variegata.	Rhamnus catharticus.
Diospyros Lotus.	Retinospora pisifera.
Diervilla (Weigelia) candida.	Rhus Cotinus.
“ “ Sieboldii.	“ coriaria.
“ “ Stelzneri.	Spiræa japonica alba.
“ “ Abel Carrière.	“ callosa alba.
“ “ amabilis.	“ “ rosea.
“ “ variegata nana.	“ Douglasii.
Elæagnus argentea.	“ ulmifolia.
Fraxinus americana.	“ Bumalda.
“ Ornus.	“ Billardi alba.
Forsythia viridissima variegata.	“ ariæfolia.
Filaria latifolia.	“ Billardi rosea.
Gleditschia triacanthos.	“ callosa superba.
Indigofera dosua.	“ “ macrophylla.
Juniperus Sabina.	Sophora japonica.



Juniperus communis.	Sorbus domestica.
“ c. suecica.	Sambucus pyramidalis.
Jasminum frutescens.	“ aurea.
“ nudiflorum.	“ laciniata.
Kolreuteria paniculata.	“ pulverulenta alba.
Ligustrum japonicum.	“ variegata aurea.
“ Ibota.	“ “ argentea.
“ ovalifolium variegata.	Thuya occidentalis compacia.
Lonicera Alberti.	“ “ variegata.
Liriodendron tulipifera.	“ “ Hoveyi.
Mahonia Aquifolium.	“ “ lutea.
Prunus Simoni.	“ “ Elwangeriana.
“ sinensis rosea.	“ “ vervaneana.
“ triloba.	“ ericoides.
“ Pissardi.	Zanthoriza sorbifolia.
Ptelea trifoliata aurea.	

#### HAIES.

A peu d'exceptions près les vingt et une différentes variétés d'arbres et arbustes plantés l'automne 1895 en haies ont fait une pousse excellente. Les noms des variétés plantées sont comme suit :—

*Picea pungens*, sapin bleu des montagnes Rocheuses. *Spiræa opulifolia aurea*, spirée à feuilles d'obier dorée. *Ligustrum amurense*, troène (privet) du fleuve Amour. *Pseudotsuga Douglasii*, sapin (spruce) de Douglas. *Berberis Thunbergii*, épinette (barberry) du Japon. *Pinus Cembra*, pin alvier (Swiss stone pine). *Picea excelsa*, sapin pesse. *Acer ginnala*, érable de Ginnala. *Rosa rubrifolia*, rosier (rose) à feuilles rouges. *Syringa vulgaris*, lilas blanc. *Cotoneaster acutifolia*, cotonnier à feuilles aiguës. *Spiræa Van Houttei*, spirée de Van Houtte. *Lonicera chrysantha*, chèvrefeuille en buisson. *Rhamnus Frangula*, Nerprun bourdaine. *Acer glabrum*, érable glabre. *Cotoneaster vulgaris*, cotoneaster d'Europe. *Caragana frutescens*, arbre aux pois. *Viburnum Lantana*, viorne mancienne. *Caragana arborescens*, arbre aux pois (pea-tree) de Sibérie. *Berberis vulgaris purpurea*, épinette (barberry) à feuilles pourpres.

#### Pois.

Nous avons essayé cette année vingt des nombreuses variétés de pois de jardin annoncés dans les différents catalogues de grainiers. Toutes semées le 11 mai. Les variétés Steele's Extra Early (Extra hâtif de Steele), Maud S. et Sunol ont été les plus précoces étant bons pour le marché le 12 juillet; Ringleader; First of All, et Little Giant (Petit géant) le 17 juillet; Pride of the Market (Orgueil du marché), Bliss' American Wonder (Merveille d'Amérique de Bliss), Telegraph, et Stratagem le 25 juillet. La variété Maud S. est la plus productive des variétés précoces recommandées. La variété Ringleader est la plus productive des variétés mi-précoces; et les variétés Pride of the Market et Telegraph peuvent être recommandées pour leur fertilité comme étant les plus méritantes des variétés tardives.

#### RADIS.

Quatorze variétés de radis ont été semées le 11 mai. Le ver du radis s'est de nouveau montré vers le moment où la récolte était prête pour le marché et l'a complètement détruite. Les variétés New Rosy Gem (Joyau rosé nouveau), French breakfast (Déjeuner français). Non Plus Ultra et Olive ont été les plus belles des variétés hâtives prêtes pour la table le 13 juin. Les variétés White Tipped Scarlet (Ecarlate à bout blanc), Dark Scarlet (Ecarlate foncé) et Oval Scarlet Red (Rouge écarlate ovale) ont mûri une semaine plus tard; elles font une combinaison excellente de belles variétés pour le marché.

## BETTERAVES.

Nous avons essayé dix variétés de betteraves, semées le 9 mai. La variété Egyptian Turnip (Navet d'Égypte) était prête pour le marché le 22 juillet. Les variétés Extra Early Eclipse (Eclipse extra hâtive), Crosby's Improved (Améliorée de Crosby) et Edmund's Early (Hâtive d'Edmund) étaient prêtes quelques jours plus tard. Les variétés Deware's Half Long (Mi-longue de Deware), Improved Dark, Red (Rouge foncé améliorée) et Black Queen (Reine noire) ont été bonnes pour le 6 août. La variété Dell's Dark Blood (Sang foncé de Dell) est une bonne variété tardive.

## NAVETS HÂTIFS.

Nous avons fait l'essai de six variétés de navets hâtifs pour le marché. Semé le 9 mai ; les premiers bons pour le marché ont été arrachés le 22 juillet. De ces variétés White Egg (Œuf blanc), Orange Jelly et White Model (Modèle blanc) prennent les premières places.

## CAROTTES.

Nous avons essayé neuf variétés de carottes hâtives pour le marché. Semées le 9 mai. Les premières étaient prêtes pour le 2 août. Les variétés les plus méritantes et les plus hâtives sont : Early Scarlet Horn (Corne écarlate hâtive), Scarlet Model (Modèle écarlate) et Guérande. Peer of all est une variété excellente plus tardive d'une semaine environ.

## COURGES.

Nous avons semé 7 variétés de courges en pleine terre le 11 mai. Nous avons pris les notes suivantes :

Summer Crookneck (Cou tors d'été).—Bonne pour la table le 6 août, assez bonne qualité ; très productive.

Essex Hybrid.—Prête pour la table le 15 août, de la meilleure qualité ; fertile. La meilleure variété d'automne.

Long White Bush (Non coureuse blanche longue).—Prête pour la table le 16 août, assez bonne qualité ; fertile.

Boston Marrow (Moelle de Boston).—Prête pour la table le 29 août, excellente qualité ; tout à fait fertile.

Cocozeila.—Prête pour la table le 4 septembre, bonne qualité ; non coureuse.

Fordhook's.—Prête pour la table le 9 septembre, bonne qualité ; non productive.

Hubbard.—Prête pour la table le 9 septembre, une des meilleures ; excellente variété d'hiver, très fertile.

## CHOUX.

Nous avons semé vingt-huit variétés de choux en couche chaude le 14 avril et les avons repiqués en pleine terre le 2 juin. Nous avons le 8 juin traité les plantes de choux à l'émulsion de pétrole et à d'autres remèdes recommandés pour détruire le ver de la racine du chou, puis encore le 10 et une semaine plus tard. Aucune des préparations ne paraît avoir été bien utile ; au moins, nous ne pouvons en recommander aucune quoique l'émulsion de pétrole soit celle qui a eu le plus d'effet. Les plantes dans les différentes parcelles ont été tellement tuées par le ver de la racine que nous n'avons pu obtenir un rapport sur les rendements comparatifs.

Les quelques choux de la variété Extra Early Express qui avaient survécu étaient prêts pour le marché le 1er août ; ceux de la variété Jersey Wakefield le 4 août. Voyez le Rapport de la ferme expérimentale pour 1895, page 280.

## CHOUX-FLEURS.

Treize-variétés de choux-fleurs ont été semées le 14 avril et repiquées de la couche-chaude en pleine terre le 2 juin. A peu d'exceptions près elles ont toutes été tuées par le ver de la racine.

## ASPERGES.

De trois variétés d'asperge plantées en mai 1834 la variété Columbian Mammoth White (Blanche Mammoth Colombienne) est la plus méritante. Elle est vigoureuse et pousse beaucoup de gros rejetons blancs. Les variétés Barr's Mammoth et Giant Early Argenteuil (Argenteuil Géante hâtive) viennent ensuite; toutes deux sont d'excellentes variétés.

## MAÏS DE JARDIN.

Nous avons semé le 11 mai dix variétés de maïs hâtif pour le marché. Le maïs Early White Cory (Cory blanc hâtif) était prêt pour la table le 22 août; l'Early Marblehead (Marbre hâtif) et le Mitchell's Extra Early (Extra hâtif de Mitchell) le 24 août. Ce sont sans doute les trois meilleures variétés hâtives dont nous ayons fait l'essai ici.

## CONCOMBRES.

Des différentes variétés de concombres essayées ici la variété Siberian (De Sibérie) prend la première place en fait de hâtiveté; quelques-uns étaient prêts pour le marché le 31 juillet. Les concombres White Spine (Épine blanche), Cool (Frais) et Crisp (Croquant), sont ensuite les meilleurs pour l'usage général. Le nouveau concombre Paris Pickling (Cornichon de Paris) est une des meilleures variétés pour cornichons essayées ici. Les différentes variétés ont été semées le 11 mai.

## TOMATES.

Nous avons semé le 2 avril dans des caisses vingt-quatre variétés de tomates qui ont été repiquées le 21 avril dans la couche-chaude, espacées de 4 pouces. Elles ont été plantées en pleine terre le 10 juin et ont fait une pousse excellente.

Les premières variétés à mûrir ont été: Earliest of All (La plus précoce) et Imperial, le 20 août; Mayflower, Leader et Fordhook's First, le 24 août; Early Ruby (Rubis précoce) et Atlantic Prize (Atlantique primée), le 30 août; Conqueror (Vainqueur) et Livingston's Beauty (Beauté de Livingston), le 3 septembre. Les variétés Earliest of All et Imperial, quoiqu'elles soient les plus hâtives en fait de maturité et tout à fait fertiles, ont le fruit plutôt petit et très sujet à se crevasser. Les tomates Early Ruby, Atlantic Prize, Fordhook's First et Leader ont pris les premières places parmi les variétés essayées la saison passée comme étant les meilleures pour le marché. Elles sont nommées dans l'ordre de leur mérite.

## FRAISIERS.

Outre les dix-huit variétés de fraisiers plantées la saison dernière et nommées dans le dernier rapport annuel de cette ferme nous avons reçu vingt-cinq nouvelles variétés de la ferme centrale, ce qui fait un total de 43 variétés maintenant cultivées ici. Les variétés ajoutées sont: Robinson; Besel, U.; et Range County, U.; Brandywine, B.; Otsego, U.; Tennessee Prolific; Wen. Betts, B.; Rio; H. W. Beecher; Greenville, U.; Gen. Putnam, U.; Swindle; Chairs; Enhance, B.; Gem, U.; Equinox; Clark's Early; Paris King; Charlie, U.; Hope, U.; Dew; Mincola; Caughill Seedling; Thompson tardive, U.; Smith's Seedling.

Des variétés plantées en pleine terre la saison dernière ont seulement assez bien fructifié. La texture et la qualité de la terre consacrée à ces parcelles sont trop peu uniformes pour une bonne étude comparative. Nous nous proposons d'étendre les parcelles à un sol plus convenable.

Des variétés qui ont fructifié l'été passé, les suivantes ont été les plus fertiles dans l'ordre de leur mérite: John Little, Crescent, Warfield et Beverly. Nous avons cueilli les premiers fruits le 5 juillet.

#### GROSEILLERS D'ANGLETERRE.

Nous avons de nouveau essayé les variétés nommées dans le dernier rapport annuel de cette ferme. Les conditions dans les Provinces maritimes paraissent être très favorables pour la production de ce fruit estimé. La possibilité d'exporter ce fruit en compartiment froid est très encourageante pour les producteurs.

Nous avons choisi trois des variétés dont le fruit est coloré quand il est mûr, à cause de leur pousse vigoureuse et de leur fertilité comme étant les plus prometteuses. Les voici dans l'ordre de leur mérite: 1° Industry; 2° Red Champagne; 3° Crown Bob.

Variétés à couleur verte: 1° Leveller; 2° Queen Victoria (Reine Victoria); 3° White Champagne. Maturité du 9 au 12 août.

Les variétés Whitesmith et Lancashire Lad ont toutes deux une pousse très vigoureuse, mais jusqu'ici elles n'ont pas été très productives ici; maturité vers le 10 août. La variété Early Sulphur (Soufre précoce) est une qualité excellente, et était mûre le 4 août, suivie par la variété Dublin qui a le fruit plus gros, et est mûre le 7 août, ce sont deux excellentes variétés précoces.

#### FRAMBOISIERS.

Les variétés suivantes sont les plus productives dans l'ordre de leur mérite: Heebner, Cuthbert, Hudson River (Fleuve Hudson), Antwerp, Caroline, Hansell, Niagara, Clark, Golden Queen (Reine dorée), Reeder, Malboro' et Hornet. La variété Antwerp ainsi que la Cuthbert ont le fruit ferme et gros, mais elles ne sont pas si productives. La variété Heebner quoique plus fertile que la Cuthbert n'a pas le fruit aussi ferme et n'est pas aussi méritante pour l'expédition ou pour l'usage domestique. La variété Caroline n'a pas le fruit suffisamment ferme pour le marché. La Golden Queen peut être recommandée comme étant la variété jaune la plus méritante de celles essayées ici.

#### FRAMBOISIERS NOIRS.

Les quatre variétés de framboisiers noirs que nous avons plantés l'année dernière ont fait une bonne pousse vigoureuse. Les variétés Progress (Progrès) et Older ont été les plus fertiles, mais cette dernière est la plus méritante.

#### RONCES.

Des variétés de ronces plantées l'année dernière, les variétés Eldorado et Stone's Hardy (Rustique de Stone) ont fait une pousse chétive pendant l'été de 1895 et ont mal poussé l'hiver. La variété Snyder que nous cultivons ici depuis plusieurs années quoique à pousse vigoureuse n'est pas productive ici. Le fruit des variétés Agawam et Ancient Briton a mûri vers la même date, le fruit de la dernière a été mûr quelques jours plus tôt. La variété Agawam est plus fertile que la variété Ancient Briton ce qui lui donne la première place comme variété avantageuse.

VIGNE.

La vigne Green Mountain qui a été repiquée de la pépinière à demeure il y a six ans promet d'être une vigne avantageuse pour ces provinces par suite de sa pousse vigoureuse de sa rusticité et de la maturité hâtive de son fruit. Les huit variétés plantées l'année dernière ont fait à quelques exceptions près une très bonne pousse et ont très bien subi l'hiver.

Variété de vigne.	Nombre de pieds plantés.	Nombre de pieds qui ont survécu à l'hiver.
Lady.....	2	1
Rogers 17.....	2	2
Vergennes.....	2	1
Moore's Diamond ..	2	2
F. B. Hayes.....	3	3
Barry.....	3	1
Florence.....	3	1
Herbert.....	3	3

POMMIERS.

Le verger de 267 pommiers comprenant 97 différentes variétés de pommiers cultivés et 9 variétés de pommiers du pays ont tous à peu d'exceptions près bien poussé la saison passée. Il se trouve dans la pépinière 47 variétés prêtes à transplanter au printemps prochain.

Quarante-deux variétés ont fructifié cette année, quelques pommiers ont beaucoup rapporté. Les variétés suivantes de pommiers d'été ont été les plus fertiles dans l'ordre de leur mérite :—Yellow Transparent (Transparente jaune), Anis, White Astrachan et Red Astrachan. Des variétés d'automne: Duchess, Borovinka, Titovka, Benoni et Ostrakoff; des variétés d'automne et d'hiver: Longfield, Aport, Alexander, Scott's winter, Haas et Pewaukee; des variétés d'Hiver, Ben Davis et Golden Russet.

Nous avons présenté des fruits des variétés qui ont fructifié à l'exposition de St. John où nous avions une belle collection.

POIERS.

Nous n'avons point fait l'année passée d'additions au verger de poiriers. Ce verger de 58 arbres contient 27 variétés. Neuf variétés plantées en rangs de pépinière au printemps 1895 seront repiquées à demeure le printemps prochain. Les poiriers ont fait une pousse forte et vigoureuse et le bois s'est bien aoûté. Plusieurs variétés ont fleuri au printemps mais n'ont pas fructifié à l'exception d'un arbre Tyson et d'un Batlett. Les variétés Flemish Beauty, Tyson, Clairgeau et Clapp's Favorite font une pousse exceptionnelle.

CERISIERS.

Les 80 arbres appartenant à 37 variétés dans le verger de cerisiers ont fait une bonne pousse vigoureuse; plusieurs variétés ont bien fructifié. Les variétés Gov. Wood et Coe's Transparent qui toutes deux appartiennent au type Heart, sont d'excellentes variétés jaunes. Elles sont toutes deux rustiques et productives, à fruit ferme, et d'excellente qualité. Maturité, 20 juillet. Le cerisier Dyehouse est une variété à fruit rouge foncé, très fertile, fructifie toujours et est de quelques jours

plus précoce que la variété Early Richmond (Richmond précoce), qui a une pousse très vigoureuse mais n'est pas très productive ici et n'a produit jusqu'ici qu'une quantité limitée de fruit; maturité, 26 juillet. La variété Montmorency est très productive; le fruit mûrit après la variété Early Richmond. La variété English Morello (Griotte d'Angleterre) est très belle, mais est une des plus tardives à mûrir. Elle devrait être particulièrement utile comme variété tardive pour le marché.

#### PRUNIER.

Les 93 arbres appartenant à 35 variétés différentes dans le verger de pruniers ont poussé vigoureusement la saison passée. Aucune des variétés n'ont bien noué leur fruit excepté la variété Moore's Arctic qui en raison de sa rusticité et de sa fertilité occupé la première place comme étant la plus méritante des variétés que nous ayons essayées ici.

La variété Lombard a aussi une pousse très vigoureuse et est tout à fait fertile; elle a produit cette année une assez bonne quantité de fruit. Les variétés Impérial, Gage et Shipper's Pride ont aussi porté quelques fruits.

#### ARBRES À FRUITS NUCULAIRES.

Nous avons planté au printemps 1895 sept variétés d'arbres à fruit nuculaires, Les châtaigniers du Japon ont été tués par l'hiver. Un des deux châtaigniers d'Amérique n'a pas poussé mais l'autre a fait une bonne pousse vigoureuse. Les noyers noirs ont tous poussé, vigoureusement. Le noyer du Japon *Juglans Sieboldii* a fait une pousse assez vigoureuse; le noyer *Nux Cordiformis* a fait une assez bonne pousse. Les noisetiers des variétés Cosford Cob et Kentish Cob, n'ont pas fait une pousse très vigoureuse pendant la saison passée; le froid de l'hiver a beaucoup tué leur pousse.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. S. BLAIR,

*Horticulteur.*

# FERME EXPÉRIMENTALE DU MANITOBA.

RAPPORT DE S. A. BEDFORD, RÉGISSEUR.

BRANDON (MANITOBA), 30 novembre 1896.

A Monsieur le Dr WM SAUNDERS,  
Directeur, Fermes expérimentales de l'Etat,  
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon neuvième rapport annuel sur les expériences entreprises et les travaux exécutés à la ferme expérimentale de Brandon pendant l'année passée.

C'est ici l'habitude de dire que toutes les saisons sont exceptionnelles; mais après une expérience de dix-neuf années dans la province, je n'ai point vu de saison qu'on puisse comparer à cette dernière. Bien que la température du mois d'avril ait été d'un degré au-dessous de la moyenne pour le mois, les pluies excessives ont tellement retardé les semailles qu'à la fin du mois il n'avait pas été semé un pour cent du blé; tandis qu'en général on en a à cette date semé 90 pour cent.

La température en mai a été même plus élevée qu'en avril; la moyenne a été dépassée de 3 à 6 degrés, et la chute de pluie a été deux ou trois fois plus considérable que d'habitude. Cette température élevée accompagnée d'une abondante humidité a produit une pousse luxuriante mais faible, suivie de rouille sur les feuilles des céréales. Le 27 juin la verse commença et peu de jours après la rouille attaqua les tiges de l'avoine et du blé, puis se répandit sur toute la plante, beaucoup de champs étant fortement affectés. L'intensité des dommages dus à cette cause a varié suivant la localité et la variété du grain; les variétés à pousse luxuriante dans terrains riches sont celles qui ont le plus souffert.

En juillet, août et septembre la température et la chute de pluie n'ont rien présenté d'extraordinaire; néanmoins les ravages de la rouille ont continué, et, par suite, la maturation a été retardée; la paille a été rouillée et faible, les épis mal nourris, le rendement moindre, et l'échantillon léger en poids.

Malgré la rouille, plusieurs variétés de grain ont donné d'excellents rendements, mais dans presque tous les cas le poids du boisseau est au-dessous de la moyenne.

On remarquera que les rendements en foin, en fourrage, en plantes-racines, en fruits et en légumes ont été très supérieurs à la moyenne, et les arbres forestiers ont fait plus de bois qu'aucune année précédente.

Je désire particulièrement appeler l'attention sur la portion de mon rapport qui a trait au brome inerme, car c'est évidemment là une graminée qui est appelée à prendre la place de nos prairies naturelles qui disparaissent rapidement, et ce sujet est d'une importance croissante pour l'ouest et le centre de la province.

Par les résultats des essais de préventifs de la carie décrits dans ce rapport, on verra qu'ils corroborent ceux des années passées et que l'on peut avoir raison de cette maladie; les cultivateurs par l'usage de ces préventifs peuvent éviter des pertes considérables.

Je désire aussi appeler l'attention sur la fertilité relative de l'avoine Banner, très supérieure à celles de toutes les autres variétés, comme il ressort de nos essais de cette année et du tableau sur les essais de plusieurs années.

## ESSAIS DE BLÉ.

En conséquence du printemps très humide et très tardif, les parcelles d'essai de blé n'ont pu être ensemencées avant le 8 mai, presque un mois plus tard que la date ordinaire. A la semaille, le terrain était à peine sec et le reste du mois la chute de pluie fut au-dessus de la moyenne; ceci donna lieu à une pousse succulente et à des traces de rouille sur les feuilles vers la fin de mai et avant que les plantes eussent un pied de hauteur.

Le temps chaud et humide du milieu de juin parut encourager la rouille, au point qu'elle se propagea des feuilles aux tiges et des tiges aux épis; beaucoup de champs prirent une couleur jaune rouille, qu'on avait rarement ou jamais vue auparavant; on en remarqua bientôt les effets dans l'affaiblissement de la paille, la maturation retardée, les épis mal remplis et les amandes contractées. Le tort était moins apparent dans les terrains sableux ou graveleux, mais même dans ces terrains le grain n'a pas produit autant que l'on s'y attendait. Le grain versé a beaucoup plus souffert que celui qui s'est bien tenu.

Les effets de la rouille ont été très évidents dans le poids du boisseau de grain; aucune des variétés ne pesait plus de 60 livres le boisseau.

Le blé semé sur billon retourné (backsetting) a été tout à fait exempt de rouille, même dans les parties les plus basses de la vallée; là, la paille était lustrée mais pas trop développée, et les épis étaient assez bien remplis; le grain pesait de 60 à 62 livres le boisseau.

Une particularité de cette saison a été l'absence presque entière de carie chez le blé; l'échantillon carié qui a été semé n'a pas donné davantage d'épis cariés que le grain de semence le plus propre.

Nous avons cette année semé à côté les unes des autres quarante variétés de blé dans des parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre. La rouille a changé quelque peu l'ordre relatif des différentes variétés quant au rendement; le Fife rouge est plus bas dans la liste que d'ordinaire, tandis que le Rio Grande, le Goose et le Monarch ont donné des rendements comparativement élevés; le Fife blanc, le Champlain de Pringle et le vieux Rivière Rouge occupent à peu près leurs rangs ordinaires. Toutes ont été semées le 8 mai au semoir à houe; sol, terre franche riche, jachérée.

## BLÉ.—Essai de variétés.

Variété de blé.	Maturité.	Mûri en		Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Rouillé.
		jrs.	pes.							
Rio Grande.....	25 août.	109	39	Faible....	5	Barbu.....	3,740	38 30	60	Peu.
Goose (Kubanka).....	11 sept.	126	44	Tr. faible.	3	".....	5,040	38 30	59	Beaucoup.
Monarch.....	1 "	116	43	Passable..	4	Sans barb.	4,200	32 30	58	Peu.
Hungarian (de Hongrie).....	4 "	119	40	".....	4	Barbu.....	3,450	30 50	60	Beaucoup.
Pringle's Champlain.....	25 août.	109	45	Faible....	4½	".....	4,040	29 20	58	"
Fife blanc.....	4 sept.	119	40	Passable..	3½	Sans barb.	3,700	29 10	58	Peu.
Vieux Rivière Rouge.....	3 "	118	43	Raide....	4	".....	3,960	28 10	60	Beaucoup.
Huron.....	25 août.	109	43	Passable..	3½	Barbu.....	3,310	28 10	57½	"
Advance.....	25 "	109	45	Faible....	3	".....	4,260	28 10	58	"
Colorado.....	25 "	109	45	Tr. faible.	2½	".....	2,880	27 50	59	Peu.
Crown.....	25 "	109	44	Faible....	3½	".....	3,590	27 40	58	Beaucoup.
Velvet Chaff.....	4 sept.	119	43	Raide....	3½	Sans barb.	3,890	27 40	58	"
Russie blanc.....	24 août.	108	41	Passable..	4	".....	3,450	26 40	58	Peu.
Fife rouge.....	4 sept.	119	43	".....	3	".....	4,200	26 40	59	"
Herisson barbu.....	24 août.	108	37	Tr. faible.	2	Barbu.....	3,610	26 30	59	Beaucoup.
Fife de Wellman.....	1 sept.	116	43	Raide....	3½	Sans barb.	4,480	26 10	60	"
Beauty.....	4 "	119	43	".....	5	".....	3,750	25 50	58	"
Countess.....	25 août.	109	41	Passable..	2½	".....	3,180	25 20	60	"
Vernon.....	24 "	108	38	Tr. faible.	3	Barbu.....	3,640	25 10	56½	"
Connell blanc.....	1 sept.	116	42	Passable..	4	Sans barb.	3,850	25 ..	59	"
Stanley.....	25 août.	109	47	Faible....	3	".....	4,850	25 ..	58	"



BLÉ—Essai de variétés.—Suite.

Variété de blé.	Maturité.	Mûri en	Longueur de la paille.		Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.		Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Rouille.
			jrs.	pcs.				lb.	boiss. lb.			
Captor.....	25 "	109	45	Passable..	4	"	3,800	25	58	"		
Dufferin.....	25 "	109	47	Raide.....	4	Barbu....	2,930	24	30	58	"	
Emporium.....	28 "	112	44	"	3½	"	3,580	24	30	59	"	
Alpha.....	28 "	112	48	Passable..	4	Sans barb.	3,380	24	30	58	"	
Red Fern.....	3 sept.	118	47	Raide.....	4	Barbu....	3,040	24	20	59	Peu.	
Gebun.....	25 août.	109	41	Variable..	3	Sans barb.	2,900	24	10	57½	Beaucoup.	
Dawn.....	19 "	103	47	Passable..	3½	"	2,800	24	10	60	Peu.	
Dion's.....	4 sept.	119	43	"	4	Barbu....	2,910	24	58	Beaucoup.		
Blenheim.....	25 août.	109	42	Tr. faible.	4	"	4,030	23	40	58	Peu.	
Campbell à balle blanche.	28 "	112	42	Forté.....	3½	Sans barb.	3,640	23	30	58	Beaucoup.	
Progress.....	25 "	109	40	Passable..	3½	"	3,500	22	30	58	"	
Admiral.....	23 "	107	46	Faible.....	3½	"	3,550	22	30	58	"	
Rideau à balle blanche.	25 "	109	47	"	4	"	2,800	21	40	55	"	
Percy.....	1 sept.	116	43	"	3½	"	3,610	20	40	56	"	
Beaudry.....	24 août.	108	47	"	3½	Barbu....	3,640	19	20	55	"	
Ladoga.....	25 "	109	41	Passable..	3	"	3,220	18	50	56	"	
Rideau à balle rouge.	25 "	109	45	"	3	Sans barb.	2,380	18	40	54	"	
Golden Drop.	25 "	109	37	Tr. faible.	3	"	3,140	18	30	57	"	
Mer Noire.....	20 "	104	44	Faible.....	3	Barbu....	2,840	18	30	55	Peu.	

RÉSULTATS MOYENS DE QUATRE ANNÉES D'ESSAIS DE VARIÉTÉS DE BLÉ.

Le tableau ci-après présente les rendements moyens de plusieurs des principales variétés de blé pendant les trois ou quatre années dernières.

Le blé Goose est en tête pour le rendement, mais est de qualité pauvre et à maturation tardive. Le blé hybride Preston vient ensuite et mûrit en moyenne quatre jours plus tôt que le Fife rouge. Je regrette beaucoup de ne pouvoir dire le rendement de cette variété en 1896. Le Fife rouge et le Fife blanc ne diffèrent que de 8 livres dans leur rendement, mûrissent en même temps et occupent le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> rang.

Variété de blé.	Années d'essai.	Rendement moyen par acre.		Mûri en moyenne en
		boiss. lb.	j rs.	
Goose ou Kubanka.....	1893 95-96	38	56	124
Preston.....	1893-94-95	36		113
Rio Grande.....	1893-94-95-96	35	45	112
Red Fife.....	1893-94-95-96	33	45	117
White Fife.....	1893-94-95-96	33	37	117
Pringle's Champlain.....	1893-94-95-96	33	25	113
Herrison Bearded.....	1893-94-95-96	32	27	114
Old Red River.....	1893-94-95-96	31	12	116
White Connell.....	1893-94-95-96	30	25	116
Red Fern.....	1893-94-95-96	30	15	114
Stanley.....	1893-94-95-96	30	10	112
Hungarian.....	1893-94-95-96	30		117
Crown.....	1893-94-95-96	29	20	113
White Russian.....	1893-94-95-96	29	2	116
Wellman's Fife.....	1893-94-95-96	28	17	117
Campbell's White Chaff.....	1893-94-95-96	27	35	113
Colorado.....	1893-94-95-96	27		109
Ladoga.....	1893-94-95-96	26	52	110

## RÉCOLTES DANS TERRAIN NEUF.

En 1895 nous défonçâmes vingt acres de terrain en prairie et retournâmes les billons ; une partie fut défoncée en avril et mai, et le reste en juin ; ni le défoncement d'avril ni celui de fin juin ne furent satisfaisants, les défoncements à ce moment de l'année ne tuant pas les soleils sauvages ; mais le terrain défoncé en mai fut tout à fait débarrassé de soleils et produisit de beaucoup la meilleure récolte de blé.

Ces vingt acres sont tous de sol alluvien brun foncé, tout différent du reste de la ferme ; ce sol a un intérêt spécial parce qu'il y a dans la province de grandes étendues de terrain semblable. Ce champ a été tout ensemené de blé cette année : la récolte n'a pas été forte, mais elle a été moins affectée par la rouille que le blé de toute autre partie de la ferme.

Le tableau suivant présente les détails du rendement des différentes variétés de blé récoltées dans ce terrain, mais le défoncement ayant été fait à des dates différentes, les conditions n'étaient pas uniformes et les résultats ne doivent pas être considérés comme donnant une juste idée de leur mérite relatif.

## PARCELLES-CHAMPS de blé en terrain neuf.

Variété de blé.	Parcelle de	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille.	Epi.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
				jours.			boiss. lb.	lb.
Fife rouge.....	4 acres.	6 mai.	19 août.	105	Raide.....	Sans barbes.	24	61½
Crown.....	2 "	6 "	16 "	102	".....	Barbu.....	23 50	60½
Connell blanc.....	3 "	6 "	18 "	104	".....	Sans barbes.	23 20	61
Alpha.....	1 "	6 "	16 "	102	".....	"	22 55	61
Percy.....	2 "	6 "	17 "	103	".....	"	20 30	61½
Preston.....	5 "	6 "	12 "	98	".....	Barbu.....	18 45	62

## PRÉPARATION DU TERRAIN POUR LA SECONDE RÉCOLTE DE BLÉ APRÈS SOIGNEUSE JACHÈRE D'ÉTÉ.

Pendant les années 1894 et 1895 nous expérimentâmes en semant du blé dans du terrain labouré au printemps et dans du terrain en chaume non labouré.

Ces deux années-là c'est dans le terrain non labouré que nous obtînmes les plus forts rendements ; cette année-ci les résultats sont tout opposés, le terrain labouré a donné le meilleur rapport ; la différence doit sans doute être attribuée aux conditions différentes d'humidité.

La chute de pluie de 1894 et celle de 1895 avaient été au dessous de la moyenne et le sol non labouré avait retenu de l'humidité, ce qui était un avantage ; mais la chute de pluie de la saison passée a été excessive et le terrain non labouré s'est saturé d'eau ce qui a retardé la végétation du grain et favorisé celle des mauvaises herbes. Les parcelles étaient de  $\frac{1}{7}$  d'acre chacune, et le sol était une riche terre argilo-sableuse presque plate, mais pas humide.

La jachère d'été a été labourée profondément en juin et binée superficiellement pendant l'été pour tenir les mauvaises herbes en échec. La parcelle en chaume non labourée avait été jachérée en 1894 et était tout à fait propre ; elle n'a point été

travaillée, et la semence a été simplement enterrée aussi profondément que possible avec un semoir recouvreur Superior. Toutes les parcelles ont été ensencées le 29 mai.

Variété de blé.	Etat du terrain.	Rouillé.	Mûr.	Paille,	Epi,	Rendement		Poids
				longueur.	longueur.	par acre.	du boisseau.	
				pouces.	pouces.	boiss.	lb.	lb.
Fife rouge .....	Jachère.....	Fortement..	12 sept. ....	39	3½	26	40	55
" .....	Labour printemps.....	Beaucoup ..	7 " .....	34	3	21	40	54
" .....	Chaume non labouré..	" .....	6 " .....	36	3	17	30	57

RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Nous avons continué la saison passée cette série d'expériences, mais en conséquence du printemps très tardif, nous n'avons pas cru à propos d'ensemencer plus de quatre parcelles, et le résultat a montré que nous avions en raison de faire ainsi, car les parcelles les dernières semées, à part celle d'orge d'Odessa, ont été fortement gelées, et aucune parcelle ensencée plus tard n'aurait mûri.

La soudaine diminution dans le rendement de 105 à 44 boisseaux dans les deux dernières parcelles d'avoine Banner et une semblable dans celles d'avoine Abundance s'expliquent par une forte gelée qu'il y eut le 3 septembre.

La très grande différence entre les parcelles de pois les premières et les dernières semaines paraît expliquer pourquoi la récolte de pois de tant de cultivateurs a échoué dans cette province; c'est que la plupart attendent d'avoir achevé toutes les autres semailles avant de semer leurs pois; le résultat ne peut alors guère être qu'un faible produit et un pauvre échantillon.

Toutes ces parcelles ont été ensencées sur jachère d'été avec le semoir à houes. Sol, terre argilo-sableuse de caractère uniforme; grandeur des parcelles 1/10 d'acre.

BLÉ—Semé à différentes dates.

Variété de blé.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de		Epi.	Poids de paille		Rendement par	Poids du	Rouillé.
				la paille.	l'épi.		par acre.	acre.			
			hrs.	pcs.	pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
Fife rouge. ....	8 mai..	3 sept..	118	42	3½	Sans barbes.	3,490	27	40	60	Beaucoup.
" .....	15 " ..	8 " ..	116	43	3½	" ..	4,550	28	20	59	"
" .....	23 " ..	11 " ..	111	43	3	" ..	3,570	28	50	58	"
" .....	30 " ..	15 " ..	108	43	3	" ..	3,990	21	..	50	"
Stanley .....	8 " ..	25 août..	109	41	3½	" ..	4,020	27	10	58	Un peu.
" .....	15 " ..	3 sept..	111	41	3	" ..	3,990	28	30	59	"
" .....	23 " ..	8 " ..	108	41	3½	" ..	3,480	27	..	58	"
" .....	30 " ..	11 " ..	104	43	3½	" ..	3,260	26	30	57½	"

## AVOÏNE—Semée à différentes dates.

Variété d'avoine.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la	Longueur de la	Panicule.	Poids de paille		Rendement par	Poids du	Rouillée.
				paille.	panicule.		par	acre.			
			jrs.	pcs.	pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
Banner .....	8 mai	29 août.	113	33	8	Etalée.....	3,420	67	2	37	Beaucoup.
" .....	15 "	3 sept.	111	47	8	" .....	4,230	85	30	35	"
" .....	23 "	8 "	108	54	10	" .....	4,100	165	30	35	"
" .....	30 "	11 "	104	52	9	" .....	3,500	44	4	28	"
Abundance .....	8 "	27 août.	111	53	11	" .....	4,700	80	30	30	"
" .....	15 "	1 sept.	109	44	9	" .....	4,130	85	30	34	"
" .....	23 "	8 "	108	41	9	" .....	4,000	79	14	33	"
" .....	30 "	11 "	104	43	8	" .....	2,130	27	2	27	"

## ORGE—Semée à différentes dates.

Variété d'orge.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la	Lo. gueur de	Poids de paille	Rendement par		Poids du	Rouillée.
				paille	l'épi.		acre.	boisseau.		
			jrs.	pcs.	pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.	
Odessa (à six rangs) ....	8 mai	10 août.	94	41	3	4,030	54	28	47	Point
" .....	15 "	15 "	102	41	3	5,370	56	42	47	"
" .....	23 "	7 "	86	36	2½	4,110	59	8	47	Un peu.
" .....	30 "	31 "	93	36	3	3,610	56	2	50	"
Canadian Thorpe (à deux										
rangs) .....	8 "	25 "	109	34	3	4,150	44	38	51	"
" .....	15 "	31 "	108	40	3½	3,260	55		50	"
" .....	23 "	3 s'pt.	103	42	3	2,980	58	36	49	"
" .....	30 "	11 "	104	36	4	4,210	45	13	47	"

## POIS—Semés à différentes dates.

Variété de pois.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Longueur de la	Longueur de la	Pois.	Rendement par		Poids du
				paille.	cosse.		acre.	boisseau.	
			jrs.	pcs.	pcs.		boiss.	lb.	lb.
Mummy (Momie) .....	8 mai	28 août.	112	80	2	Moyen.....	56	40	64
" .....	15 "	1 sept.	109	72	2	" .....	55	40	65
" .....	23 "	28 août.	97	68	3	" .....	26		64
" .....	30 "	12 sept.	105	84	3	" .....	31	40	64
Golden Vine (Tige dorée) .....	8 "	28 août.	112	48	3	Petit.....	37	40	62½
" .....	15 "	1 sept.	109	45	3	" .....	34		62
" .....	23 "	4 "	104	46	3	" .....	37	40	62
" .....	30 "	12 "	105	41	3	" .....	22		58

ESSAIS D'AVOINE.

Nous avons semé cette année 64 variétés d'avoine ; toutes semées le 14 mai dans des parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre, dans terre sablo-argileuse assez riche, de caractère uniforme, et sur jachère d'été.

De même que le blé ces parcelles ont plus ou moins souffert de la rouille, mais il y a eu entre les variétés une plus grande différence sous ce rapport que dans le cas du blé ; toutes les variétés tardives à paille grosse forte ont sérieusement souffert, tant quant au rendement que quant au poids ; de ce nombre était Scotch Hopetoun, variété à pousse très succulente. Cette variété et la variété Dunn ont été presque détruites par la rouille. L'avoine Banner, quoique considérablement colorée par la rouille, a donné le rendement de 100 boisseaux par acre, supérieur de 12 boisseaux à celui de la variété suivante ; ce fort rendement a été dépassé par cette avoine dans d'autres parties de la ferme.

L'avoine Mennonite suit de près la Banner en fait de rendement, mais lui est très inférieure au point de vue de l'apparence, l'amande étant longue, mince et jaune.

Il est tout à fait évident que l'avoine Banner est de beaucoup la plus prometteuse pour ce district ; c'est ce que confirment les rapports reçus de cultivateurs auxquels nous avons envoyé du grain de semence ; quelques-uns disent que le rendement de l'avoine Banner a été de 40 boisseaux supérieur à celui de toute autre variété semée à côté. Comme cette avoine est excellente pour la meunerie aussi bien que comme fourrage, il faudrait en encourager la culture plus générale.

Les années passées la carie a beaucoup diminué le rendement de quelques-unes des variétés d'avoine ; nous avons cette année traité la semence de chaque variété au foie de soufre (sulfure de potassium) et avons entièrement fait disparaître la carie des parcelles d'essai, et pour la première fois cette maladie n'a eu aucune influence sur le rendement. Nous indiquons dans une autre partie de ce rapport le mode d'emploi de cette substance.

Je remarque avec regret qu'on s'intéresse toujours plus à l'avoine de Tartarie noire. Dans les premiers temps de la province, avant l'introduction de l'avoine Banner et d'autres avoines de qualité supérieure, avant qu'il y eût demande d'avoine pour la meunerie et l'exportation, l'avoine de Tartarie était ce qu'il fallait ; mais, maintenant que nous avons des variétés meilleures pour la meunerie et l'exportation, on a tort de semer de l'avoine noire.

AVOINE.—Essai de variétés.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en		Paille.	Longueur de la panicule.		Panicule.	Poids de paille par acre.		Rendement par acre.		Poids du boisseau.
		jrs.	pcs.		pcs.	pcs.		lb.	boiss.	lb.	lb.	
Banner .....	26 août.	104	52	Assez raide.	10	Étalée.....	2,600	100			35	
Early Golden Prolific.....	1 sept..	110	53	Faible .....	10	" .....	3,890	88	18	34		
Winter Grey (Grise d'hiver)....	8 août.	86	42	" .....	9	" .....	2,480	87	12	38		
Mennonite.....	21 "	99	42	Très faible..	9	" .....	3,160	85		35		
Holstein Prolific.....	18 "	96	44	" .....	10	" .....	3,440	82	22	37		
Scottish Chief.....	29 "	107	45	Raide.....	10	" .....	3,150	80	30	37½		
Abundance.....	20 "	98	42	Très faible..	8	" .....	3,530	80		35		
American Beauty.....	26 "	104	45	Assez raide..	9	" .....	3,280	78	18	35		
Ligowo améliorée.....	26 "	104	45	Faible.....	8	" .....	3,130	78	18	36		
New Electric.....	19 "	97	47	Raide.....	9	" .....	3,240	76	26	38		
Golden Beauty.....	3 sept.	112	50	Assez raide..	10	" .....	3,640	76	26	33½		
Emporium.....	2 "	111	45	Faible.....	9	Mi-latérale	4,390	76	26	32		
Golden Giant.....	10 "	119	46	Assez raide..	10	Latérale....	3,170	76	6	33½		
Schonen blanche.....	1 "	110	43	" .....	10	Étalée.....	3,430	75	20	36½		
Victoria Prize.....	16 août.	94	44	" .....	9	" .....	3,280	75	20	38½		
Master.....	11 sept..	110	42	" .....	11	" .....	4,800	73	18	32		
Bavarian (Bavière).....	26 août.	104	51	" .....	11	" .....	3,310	73	8	34		

## AVOINE.—Essai de variétés—Fin.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
			pcs.		pcs.		lb.	boiss. lb.	lb.
Wallis	1 sept.	110	52	"	10	"	3,620	72 32	34
Salzers Nameless	19 août.	97	45	"	11	"	3,730	72 22	36½
Siberian	10 sept.	119	55	Raide	10	Latérale	4,280	71 6	33½
Buckbee's Illinois	1 "	110	46	Assez raide	7	Étalée	3,500	70 20	35
Wide Awake	1 "	110	52	Raide	9	"	2,000	70 20	34
Russie blanche	1 "	110	43	Assez raide	10	"	4,050	70 20	36
Brandon	4 "	113	45	"	10	"	4,610	70	33
Rennie's Prize	16 août.	94	46	Très faible	12	"	3,370	68 18	40
Bonanza	18 "	96	50	Faible	11	"	3,300	68 8	38
Challenge	20 "	98	46	Assez raide	10	"	3,190	67 32	38½
Russell	1 sept.	110	58	"	13	"	4,500	67 22	32
Miller	1 "	110	64	Raide	12	"	4,330	66 26	33½
Flying Scotchman	18 août.	96	47	Faible	10	"	3,980	66 26	35½
Abyssinie	1 sept.	110	49	"	9	Latérale	3,890	65	34
Irlande importée	20 août.	98	49	"	11	Étalée	2,820	64 4	37
Hazlett's Seizure	25 "	103	49	"	8	"	3,510	62 32	34½
Welcome	19 "	97	46	Assez raide	12	"	3,190	62 2	36
Cream Egyptian	19 "	97	49	Raide	10	"	3,190	62 2	38
Archangel précoce	24 "	102	51	Faible	9	"	3,160	61 16	37½
Blanche de Pologne	23 "	101	47	Très faible	8	"	3,530	60 30	35
Rosedale	1 sept.	110	42	Faible	9	Mi-latérale	4,180	60 30	34
Columbus	27 août.	105	45	Très faible	9	Étalée	3,330	60 30	35½
Early Blossom	27 "	105	51	Faible	8½	Mi-latérale	4,560	58 18	37
Tartarie noire prolifique	1 sept.	110	44	Assez raide	8	Latérale	4,030	57 32	31
American Triumph	4 "	113	55	Raide	10	Étalée	4,580	57 32	35
Oderbruch	1er "	110	50	Assez raide	10	Latérale	4,390	57 22	35
Californie noire prolifique	4 "	113	60	Faible	10	"	4,110	57 2	32½
White Monarch	1 "	110	52	Raide	10	Étalée	5,130	56 16	33
Góthland précoce	4 "	113	50	Assez raide	9	Mi-latérale	4,190	56 6	35
Oxford	2 "	111	45	"	11	Étalée	3,810	55 20	32
Coulommiers	11 "	120	45	"	10	"	5,250	54 14	32
Joanette	2 sept.	111	41	Faible	9	Étalée	4,900	54 14	35
Cromwell	4 "	113	58	"	12	"	4,900	52 32	31½
Medal	10 "	119	52	Assez raide	10	"	4,440	50 10	33½
Early Maine (Maine précoce)	7 "	116	50	"	8	Mi-latérale	4,430	49 4	33½
Prize Cluster	20 août.	98	49	Raide	10	Étalée	3,380	47 22	33
King	27 "	105	43	"	10	"	3,600	47 2	34
Olive	3 sept.	112	54	Assez raide	10	Latérale	4,870	45 22	31
Giant Cluster	3 "	112	50	Raide	11	"	5,030	44 24	31
Sandy	4 "	113	52	Faible	10	Étalée	5,090	44 14	30
Early Etampes (Et. précoce)	10 "	119	51	Assez raide	8	Latérale	4,240	44 14	26
White Wonder	8 août.	86	51	"	11	Étalée	3,880	41 26	39
Pense	4 sept.	113	50	Raide	10	Latérale	4,400	39 24	29
Doncaster	10 "	119	45	Assez raide	11	Étalée	3,980	37 12	27
Scottish Tartarian	10 "	119	50	Raide	8	Latérale	4,510	35 28	28
Dunn	10 "	119	53	Assez raide	11	Étalée	4,640	23 28	28
Scotch Hopetoun	4 "	113	53	"	10	"	4,980	16 26	25

NOTE.—Les variétés Prize Cluster, Columbus et King ont toutes été emportées en partie par l'eau.

Des sous-races améliorées d'avoine Noire de Tartarie ont été importées d'Angleterre et d'Ecosse par les fermes expérimentales et ont été semées à côté de l'avoine Banner, et, toutes les années sauf une, cette dernière variété l'a emporté sur celle de Tartarie tant en rendement qu'en qualité.

RÉSULTATS MOYENS DE QUATRE À SIX ANNÉES D'ESSAI DE VARIÉTÉS D'AVOINE.

On verra par le tableau ci-joint que l'avoine Banner a donné en moyenne 8 boisseaux par acre de plus qu'aucune autre variété, et elle est de plus excellente pour fourrage et pour la meunerie.

Abundance est une autre bonne variété, et elle mûrit en même temps que la Banner.

Il est à remarquer que les trois variétés les plus productives sont toutes d'un poids moyen, mûrissent ensemble et sont toutes à panicule étalée.

En ce moment, où beaucoup de cultivateurs s'intéressent à l'avoine Noire de Tartarie, il peut être bon d'appeler l'attention sur la différence entre le rendement de cette variété et celui de l'avoine Banner, qui est de 26 boisseaux 26 livres. L'avoine noire de Tartarie est aussi de neuf jours plus tardive à mûrir, et ni le grain ni la paille ne se cotent à un prix aussi élevé.

Variété d'avoine.	Années d'essai.	Rendement moyen par acre.		Mûri en moyenne en
		boiss.	lb.	jours.
Banner.....	1892-93-94-95-96	88	20	105
Abundance.....	1892-93-94-95-96	80	10	105
Holstein Prolific.....	1892-93-94-95-96	75	4	106
Rosedale.....	1892-93-94-95-96	74	14	105
Victoria Prize..... Victoria primes.....	1892-93-95-96	73	13	104
White Russian..... Blanche de Russie.....	1892-93-94-95-96	72	20	108
Archangel.....	1892-93-94-95-96	71	8	104
Golden Beauty.....	93-94-95-96	70	17	110
Abyssinia..... Abyssinie.....	1892-93-94-95-96	70	6	108
Improved Ligowo..... Ligowo améliorée.....	1892-93-94-95-96	70	2	106
Early Gothland..... Gothland précoce.....	1892-93-94-95-96	68	32	107
Siberian..... Sibérie.....	1892-93-94-95-96	64	24	116
Black Tartarian..... Noire de Tartarie.....	1892-93-94-95-96	61	28	114
Columbus.....	93-94-95-96	59	19	106
Welcome.....	1892-93-94-95-96	59	14	100

A propos des essais d'avoine, nous avons fait un essai comparatif d'avoine de semence parfaitement criblée et d'autre non criblée. Le résultat a été que l'avoine criblée a produit 100 boisseaux par acre et l'avoine non criblée seulement 89 boisseaux par acre. L'avoine Banner a été employée pour cet essai. Nous nous proposons de répéter cette expérience l'année prochaine sur une plus grande échelle.

ESSAIS D'ORGE.

Dans le but d'éviter la verse des orges à deux rangs nous avons choisi pour l'orge un sol léger sablo-argileux plutôt pauvre, ce qui a eu l'effet désiré mais aussi donné un rapport plus faible.

Les résultats ont aussi été un peu affectés par le fait que l'eau a emporté du sol de quelques-unes des parcelles. C'est probablement la raison pour laquelle les variétés d'Odessa et de Californie prolifique ont eu des rendements exceptionnellement faibles. La parcelle d'orge Trooper a aussi souffert par la même cause. Pour ces raisons cet essai des variétés ne permet pas de les comparer exactement.

Toutes ont été semées le 19 mai sur jachère d'été, à raison de 2 boisseaux à l'acre, non vitriolées, et toutes ont été exemptes de carie excepté la variété Baxter qui a été plus ou moins affectée, et il n'y a point eu de rouille. Toutes les parcelles étaient de  $\frac{1}{10}$  d'acre.

## ORGE.—Essai de variétés.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
		jrs.	pcs.		pcs.	lb.	boiss. lb.	lb.
<i>Orges à six rangs.</i>								
Mensury .....	18 août.	91	40	Assez raide.	3	2,600	59 18	48
Common .....	13 "	86	35	Faible .....	2	2,760	55	49½
Champion .....	17 "	90	43	Très faible..	3	6,000	52 4	44
Nugent .....	17 "	90	36	Assez raide.	2½	2,220	45 20	49
Excelsior .....	17 "	90	42	Très faible..	3	5,280	43 46	44
Stella .....	7 "	80	33	Assez raide.	2½	2,370	42 14	50
Phoenix .....	15 "	88	28	Faible .....	2	1,890	42 14	49
Royal .....	17 "	90	37	" .....	3	2,390	41 42	46
Trooper .....	16 "	89	29	Assez raide.	2½	1,940	40 40	48
Vanguard .....	17 "	90	32	" .....	2½	2,500	40 30	46½
Rennie's Improved (R. améliorée)..	15 "	88	33	" .....	2½	2,710	39 18	49½
Surprise .....	17 "	90	33	" .....	2½	2,540	38 36	51
Baxter's .....	17 "	90	35	Faible .....	2½	1,850	36 22	48
Success .....	11 "	84	38	Très faible..	3	4,180	35 30	43
Oderbruch .....	12 "	85	34	Faible .....	2½	1,990	34 28	49
Petschora .....	17 "	90	34	" .....	3	1,690	33 26	45
Odessa .....	17 "	90	32	Assez raide.	2½	1,340	32 24	47½
Summit .....	17 "	90	36	" .....	2½	3,471	29 38	50

## ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

<i>Orges à deux rangs.</i>								
Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
		jrs.	pcs.		pcs.	lb.	boiss. lb.	lb.
Newton .....	20 août.	93	23	Raïde .....	2	2,700	47 44	50
Bolton .....	14 "	87	33	Faible .....	3	3,120	43 16	50
Danish Chevalier (Ch. danoise)..	26 "	99	33	Assez raide.	4	2,220	41 12	49
French Chevalier (Ch. française)..	16 "	89	28	Faible .....	4	2,430	41 2	47½
Sidney .....	14 "	87	39	" .....	3½	3,190	37 34	50
Prize Prolific .....	26 "	99	35	Assez raide.	4	2,140	36 32	47½
Emerson .....	16 "	89	39	Raïde .....	3	1,940	36 32	48½
Thanet .....	26 "	99	31	Faible .....	3½	2,290	35 30	49
Monk .....	4 sept.	108	36	Très raide..	3	2,910	33 6	50
Rigid .....	16 août.	89	31	Faible .....	3	1,530	33 6	49½
Chevalier Kinver .....	26 "	99	27	Assez raide.	4	2,070	32 44	47
Canadian Thorpe (Th. du Canada)	27 "	100	31	Raïde .....	3	2,630	32 34	50
Victor .....	19 "	92	29	" .....	2½	2,040	32 24	50
Pacer .....	3 sept.	107	35	" .....	2	1,940	30 20	50
Nepean .....	26 août.	99	33	Assez raide.	4	2,450	30 10	49
Beaver .....	14 "	87	31	Faible .....	3	2,980	29 28	50
California Prolific .....	28 "	101	26	Assez raide.	3	1,050	23 46	50

## RÉSULTATS MOYENS DE QUATRE ANNÉES D'ESSAI DE VARIÉTÉS D'ORGE.

Parmi les variétés à six rangs, l'orge Mensury gagne rapidement en faveur, et on la cultive plus généralement dans les Etats-Unis du Nord-Ouest que toute autre variété. Elle est vigoureuse et a l'épi le plus long de toutes les variétés à six rangs. Elle est très fertile. Le seul défaut qu'on puisse lui trouver est ses barbes très longues et très persistantes.

L'orge d'Odessa a l'épi plus court et l'amande légèrement teintée de violet, la paille assez raide et est mi-précoce.

L'orge Chevalier française a été décidément la plus productive des variétés à deux rangs, et est aussi l'une des plus précoces.



Variété d'orge.	Années d'essai.	Rendement moyen par acre.		Mûri en moyenne en jours.
		boiss.	lb.	
Mensury.....	1893-94-95-96	54	5	89
Common..... Commune.....	1893-94-95-96	48	40	86
Odessa.....	1893-94-95-96	45	35	89
French Chevalier..... Chevalier française.....	1893-94-95-96	45	32	93
Duckbill.....	1893-94-95	44	41	94
Baxter's.....	1893-94-95-96	42	41	86
Rennie's Improved..... Rennie améliorée.....	1893-94-95-96	41	27	85
Canadian Thorpe..... Thorpe du Canada.....	1893-94-95-96	40	7	97
Petschora.....	1893-94-95-96	39	25	86
Oderbruch.....	1893-94-95-96	39	3	86
Danish Chevalier..... Chevalier danoise.....	1893-94-95-96	37	41	97
Kinver Chevalier..... Chevalier Kinver.....	1893-94-95-96	37	31	96
Thauct.....	1893-94-95-96	37	11	97
Prize Prolific..... Prolifique primée.....	1893-94-95-96	37	3	97

### TRAITEMENT DE L'AVOINE ET DE L'ORGE CONTRE LA CARIE.

De bonnes autorités estiment que la carie a détruit de 10 à 25 pour cent de la récolte d'avoine et d'orge de 1895; j'ai moi-même trouvé dans certains champs 75 pour cent des épis cariés. La somme des pertes qui en résulte pour les cultivateurs de la province, est considérable. Nous avons cette année fait des expériences pour tâcher de découvrir si l'on ne pourrait rien faire pour diminuer ou éviter cette perte.

Nous avons employé pour cela deux ingrédients chimiques: le vitriol bleu (sulfate de cuivre) et le foie de soufre (sulfure de potassium). Ce dernier a donné des résultats satisfaisants dans différentes parties des Etats-Unis, et nous l'essayons cette année aux fermes expérimentales. Toute l'avoine de semence employée dans l'essai des variétés cette saison-ci a été trempée pendant 24 heures dans une solution de sulfure de potassium, et nous avons vu très peu de carie. Il est tout à fait évident que ce remède est efficace, mais le labour qu'exige son application, les grands vases qu'il faut pour y faire tremper le grain font qu'il est difficile de l'adopter dans ce pays, où les semailles doivent être faites tellement à la précipitée au printemps. Une autre objection c'est que tard au printemps, moment où l'on sème en général l'avoine — le temps est chaud, et le trempage pendant 24 heures, à moins que le grain ne soit étendu et rapidement séché, le fait germer, et, si l'on tardait à semer, le grain pourrait se gâter.

Le remède qui après le sulfure de potassium a donné le plus de satisfaction, est l'immersion dans la solution de vitriol bleu pendant 5 minutes, et ceci peut suffire pour tenir la carie en échec, même si cela ne détruit pas aussitôt toutes les spores de la carie. Il est évident que d'asperger avec la solution de sulfure de potassium a très peu d'effet.

L'avoine Prize Cluster et l'orge Baxter semées ont été très affectées par la carie, l'avoine Banner seulement légèrement.

J'ai entendu des cultivateurs se plaindre que l'usage du vitriol bleu avait dans beaucoup de cas affaibli la faculté germinative de l'avoine; épreuve a été faite à cet égard de la semence de ces parcelles, et il n'a pas paru que le liquide ait eu aucun effet de ce genre.

On prépare la solution de sulfure de potassium en faisant dissoudre 1 livre  $\frac{1}{2}$  de ce sel dans 25 gallons d'eau et on fait tremper l'avoine dans cette solution pendant 24 heures, en agitant de temps en temps afin de faire bien tremper tout le grain.

Voici comment on traite de grandes quantités d'avoine ou d'orge à la solution de vitriol bleu:

On prépare une quantité de liquide composé d'une livre de vitriol dissoute dans deux seaux d'eau; on remplit ensuite un tonneau de grain aux trois quarts et verse dessus assez de liquide pour juste couvrir le grain. On le laisse quelques minutes seulement puis fait écouler le liquide par un trou de  $\frac{3}{4}$  de pouce au fond du tonneau, et on vide le grain; en ajoutant chaque fois environ  $\frac{1}{4}$  de seau, on peut se servir plusieurs fois du même liquide.

Le sol était une terre argilo-sableuse; les parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune ont été ensemencées le 22 mai. Nous avons compté les panicules ou les épis sur neuf pieds carrés de chaque parcelle.

#### REMÈDES contre la carie dans l'avoine.

Variété d'avoine.	Traitement.	Panicules cariées sur 9 pds carrés.	Panicules saines sur 9 pds carrés.	Germination.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
					%	boiss. lb.	
Prize Cluster.	Trempé 24 h. dans sulfure de potassium, 1½ lb. par 25 gallons eau.	1	305	99	67	22	32
"	Plongé 5 m. dans vitriol, 1 lb. par 3 seaux d'eau....	13	403	96	70	20	32
"	Aspergé de vitriol, 1 lb. par 6 boiss. de grain . . . .	16	381	92	67	2	33½
"	Aspergé de sulf. pot., 1 lb. par 8 boiss. de grain . . .	46	297	97	62	12	31½
"	Plongé 5 m. dans sulf. pot., 1 lb. par 3 seaux d'eau.	71	324	96	64	4	32½
"	Pas traité . . . . .	98	288	97	56	16	35
Banner ...	Trempé 24 h. dans sulfure de potassium . . . . .	0	361	99	86	16	33
"	Plongé 5 m. dans vitriol, 1 lb. par 3 seaux d'eau....	1	336	90	83	18	33½
"	Aspergé de vitriol, 1 lb. par 6 boiss. de grain . . . .	1	327	95	60	20	29
"	Plongé 5 m. dans sulf. pot., 1 lb. par 3 seaux d'eau.	5	304	92	85	10	34
"	Aspergé de sulf. pot., 1 lb. par 8 boiss. de grain . . .	7	316	95	74	4	33
"	Pas traité . . . . .	28	391	99	75	10	33

#### REMÈDES contre la carie dans l'orge.

Variété d'orge.	Traitement.	Epis cariés sur 9 pds carrés.	Epis sains sur 9 pds carrés.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
				boiss. lb.	lb.	
Baxter's Barley	Trempé 24 h. dans sulfure de potassium, 1½ lb. par 25 gallons eau.	2	387	62	44	50
"	Aspergé de vitriol, 1 lb. par 6 boiss. de grain . . . . .	4	438	61	12	48
"	Plongé 5 m. dans sulf. pot., 1 lb. par 3 seaux d'eau . . .	5	474	66	12	49
"	Plongé 5 m. dans vitriol, 1 lb. par 3 seaux d'eau . . . .	6	477	61	32	47½
"	Aspergé de sulf. pot., 1 lb. par 8 boiss. de grain . . . .	16	452	61	12	48½
"	Pas traité . . . . .	16	376	60	40	48

Dans tous les cas, tant avec l'orge qu'avec l'avoine, le grain de semence traité a donné le rendement le plus élevé, et le gain a varié entre 2 à 11 boisseaux par acre.

RÉSULTATS DE SEMAILLES AVEC DIFFÉRENTS SEMOIRS.

En 1895 nous semâmes du blé avec différents semoirs. Nous avons fait cette année un essai semblable mais avec l'avoine et l'orge.

Le résultat a été comme d'habitude en faveur de la semaille au semoir en rayons; pour l'orge le gain sur la semaille ou semoir à la volée a été de 22 boisseaux  $\frac{1}{2}$  par acre, et pour l'avoine de 20 boisseaux par acre.

Nous avons dans les deux cas semé sur jachère.

Très peu de cultivateurs se servent maintenant de semoirs à la volée, et cela presque exclusivement dans les terrains trop inégaux ou humides pour emploi du semoir en rayons.

Le sol pour l'avoine et pour l'orge était une terre argilo-sableuse et la grandeur des parcelles de  $\frac{1}{16}$  d'acre.

AVOINE semée avec différents semoirs.

Variété d'avoine.	Semoir.	Semé à l'acre.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Panicule.	Poids de la paille.	Rendement par		Poids du boisseau.
		boiss.			jours.			pes.	lb.	boiss.	
Banner.....	A hoes.....	1 $\frac{3}{4}$	26 mai...	4 sept...	101	50	Étalée....	4,270	89	4	35
".....	Recoureur.	1 $\frac{1}{2}$	26 "...	4 "...	101	50	".....	4,730	81	16	33
".....	A la volée...	2 $\frac{1}{4}$	26 "...	5 "...	102	50	".....	4,450	69	4	36

ORGE semée avec différents semoirs.

Variété d'orge.	Semoir.	Semé à l'acre.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Epi.	Poids de la paille.	Rendement par		Poids du boisseau.
		boiss.			jours.			pes.	lb.	boiss.	
Odessa.....	A hoes.....	1 $\frac{3}{4}$	26 mai..	18 août...	84	30	A six rangs.	3,250	59	18	50
".....	Recoureur.	1 $\frac{3}{4}$	26 "...	17 "...	83	33	".....	2,930	53	26	49
".....	A la volée...	2 $\frac{1}{4}$	26 "...	20 "...	86	35	".....	3,830	36	42	49

ESSAI DE POIS.

Les pois ont de nouveau donné un rendement élevé. Semés de bonne heure dans terre forte, ils manquent rarement à donner un bon rapport. Le poids des échantillons est bon aussi, beaucoup pèsent plus de 65 livres le boisseau.

Une particularité remarquable des essais de cette année est la fertilité des variétés métisses produites aux fermes expérimentales, les cinq pois en tête de la liste étant des variétés métisses.

Les pois Macoun et Bedford ont été maltraités par une tempête, et en conséquence leurs rendements ne sont pas comparables avec ceux des autres.

Les pois semés tard produisent beaucoup de tiges, mais moins de fleurs et sont souvent attaqués par la moisissure, et le rendement en est très diminué; il faudrait les semer en même temps que le blé.

A cette ferme c'est dans la terre forte argileuse qu'ils ont toujours le mieux réussi ; mais dans ce sol il faut veiller à ce que le semoir pénètre suffisamment pour que le grain soit bien recouvert ; ici les pois déposés à la surface prennent rarement racine.

Toutes les variétés sauf Bedford, Multiplier, Bruce et Macoun ont été semées le 11 mai ; ces quatre ne l'ont été que le 18 mai. Les parcelles étaient de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune et le sol une terre argilo-sableuse forte, qui avait été jachérée. Le semis a été fait au semoir à hoes et à raison de 2 à 2 $\frac{1}{2}$  boisseaux de grain à l'acre.

## Pois—Essai de variétés.

Variété de pois.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la paille.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
		jours.		pouces.	pouces.		boiss. lb.	lb.
Carleton .....	30 août ..	111	Luxuriante..	60	2	Moyen .....	62	65
Kent .....	27 " ..	108	Assez vig. . .	44	2 $\frac{1}{2}$	Gros .....	61 40	64
Prince .....	28 " ..	109	Luxuriante..	55	3 $\frac{1}{2}$	" .....	60 40	64
Mackay .....	28 " ..	109	" ..	60	3	" .....	60 40	64
Agnes .....	27 " ..	108	" ..	60	3 $\frac{1}{2}$	" .....	59 40	65
Pride (Orgueil) ..	16 " ..	97	Assez vig. . .	53	3	" .....	56	64 $\frac{1}{2}$
Mummy (Momie) ..	22 " ..	103	" ..	64	3	Moyen .....	55 40	65
Trilby .....	26 " ..	107	Luxuriante..	57	3	" .....	55 40	63
Crown .....	15 " ..	96	Assez vig. . .	42	2 $\frac{1}{2}$	Petit .....	55	63
Potter .....	25 " ..	106	Luxuriante..	29	3 $\frac{1}{2}$	Moyen .....	54 40	63 $\frac{1}{2}$
Prince Albert .....	28 " ..	109	" ..	68	2 $\frac{1}{2}$	Petit .....	52 40	64
Creep .....	22 " ..	103	Faible ..	47	2	" .....	52	64
Centennial .....	28 " ..	109	Assez vig. . .	52	3	Moyen .....	52	63 $\frac{1}{2}$
Duke .....	27 " ..	108	" ..	61	3	Gros .....	50 40	63 $\frac{1}{2}$
Paragon .....	31 " ..	112	" ..	50	3	Moyen .....	50 40	63
Daniel O'Rourke ..	17 " ..	98	" ..	48	2 $\frac{1}{2}$	" .....	50 20	65
Canadian Beauty ..	26 " ..	107	Luxuriante..	36	3	" .....	47	63 $\frac{1}{2}$
Gros à œil noir ..	31 " ..	112	Assez vig. . .	68	3	Gros .....	46 40	64
Gros blanc .....	31 " ..	112	" ..	63	3	" .....	44	62
Arthur .....	4 sept. . .	109	Luxuriante..	52	3	Moyen .....	42	62
Bedford .....	29 août ..	110	Bonne unif. .	70	3	" .....	41 40	61 $\frac{1}{2}$
Jaune, à peler ..	28 " ..	109	Luxuriante..	42	3	" .....	41 20	65
Multiplier .....	30 sept. . .	135	Assez vig. . .	63	3	Petit .....	36 20	63
Bruce .....	6 " ..	111	Luxuriante..	67	3 $\frac{1}{2}$	Gros .....	25 20	62
Macoun .....	15 " ..	120	" ..	56	3	" .....	17	62 $\frac{1}{2}$

La parenté des variétés métisses de pois dans le tableau est comme suit:—

<i>Paragon,</i>	Gros à œil noir, femelle ;	<i>Mummy (Momie),</i>	mâle.
<i>Prince,</i>	<i>Mummy (Momie),</i>	Gros à œil noir,	"
<i>Macoun,</i>	"	Grand gros blanc,	"
<i>Arthur,</i>	"	Multiplier,	"
<i>Bedford,</i>	"	"	"
<i>Mackay,</i>	"	Gros à œil noir,	"
<i>Agnès,</i>	Grand gros blanc,	Orgueil,	"
<i>Bruce,</i>	Gros à œil noir,	"	"
<i>Carleton,</i>	<i>Mummy,</i>	Multiplier,	"
<i>Duke,</i>	"	Gros à œil noir,	"
<i>Trilby,</i>	Gros à œil noir,	<i>Mummy,</i>	"
<i>Kent,</i>	<i>Mummy,</i>	Gros à œil noir,	"

ESSAIS DE LIN.

La superficie ensemencée de lin en 1895 au Manitoba d'après les relevés du gouvernement a été de plus de 82,000 acres. Tout le lin était pour graine et dans aucun cas la fibre n'a été utilisée, l'impression générale étant que la fibre du lin récolté dans cette province ne vaut rien pour filasse. Il y a aussi différence d'opinion quant au meilleur moment pour semer et quand à la quantité de graine à semer par acre.

Nous avons cette année ensemencé huit parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre à quatre dates différentes de graine de lin de choix, quatre à raison de 40 livres de graine à l'acre quatre à raison de 80 livres à l'acre. Le sol était une terre franche noire riche bien préparée.

Moitié de chaque parcelle a été arrachée pour filasse aussitôt que les capsules à graines ont bruni; nous avons laissé l'autre moitié jusqu'à ce que la graine a été mûre, et avons alors fauché et battu le lin de la manière ordinaire.

Nous avons expédié une balle de lin de chaque parcelle à l'une des meilleures filatures de lin de l'Ontario pour y être transformé en filasse, afin qu'essai fût fait pour déterminer leur valeur industrielle.

Graine.	Semé à l'acre.		Mûre.	Mûri en		Arraché pour filasse.	Poids de paille pour filasse par acre.		Rendement par acre.		Poids du boisseau.	
	lb.	Semé.		jrs.	Longueur de la paille. pcs.		lb.	bois.	lb.	lb.	Poids de paille fauchée par acre.	
Lin.....	40	16 mai	14 août	90	34	4 août	1,100	13	32	56	540	
".....	80	16 "	14 "	90	30	4 "	1,250	17	8	56	740	
".....	40	23 "	16 "	85	34	" 8	1,180	15	10	56	600	
".....	80	23 "	16 "	85	36	5 "	1,200	15	40	56	720	
".....	40	30 "	1 sept.	94	34	18 "	1,900	16	4	56	950	
".....	80	30 "	1 "	94	30	18 "	1,230	16	50	56	954	
".....	40	6 juin	10 "	96	32	25 "	1,130	12	8	56	820	
".....	80	6 "	10 "	96	35	25 "	1,270	17	26	56	1,070	

RÉSULTATS DE SEMIS DE TRÈFLE AVEC GRAIN.

Nous avons cette année consacré dix acres de terrain à des essais de trèfle rouge Mammouth avec différentes espèces de grain, afin d'arriver à savoir:—

1° Si le semis du trèfle affecterait le rendement du grain.

2° Si après la moisson du grain, le trèfle croîtrait suffisamment pour qu'il valût la peine de l'enfourir, et

3° Comment le trèfle réussit avec chacun de ces grains.

Nous avons divisé le champ en 20 parcelles de  $\frac{1}{2}$  acre, dont huit ont été ensemencées d'orge et les autres de blé, d'avoine et de pois, quatre de chaque espèce de grain, et nous avons ensemencé chaque seconde parcelle de trèfle rouge Mammouth à raison de dix livres à l'acre.

Nous avons semé le trèfle à la volée en même temps que le grain et avons recouvert la graine par un léger hersage. Le sol du champ choisi pour cette expérimentation n'était pas d'un caractère tout à fait uniforme. C'était une terre argilo-sableuse qui a été préparée et ensemencée aussitôt qu'il a été possible.

Les rendements ont été assez uniformes excepté dans le cas du Fife rouge et de l'orge Chevalier française, qui se trouvaient tout à l'extrémité du champ au pied des coteaux, où le sol était plus léger.

On verra par le tableau ci-joint que toutes les variétés de grain excepté les pois et l'avoine Banner ont donné en général un rendement plus élevé que dans les parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre, probablement en raison d'une plus grande immunité de la rouille dans l'argile forte de ce champ.

Contre notre attente, les parcelles de pois ont donné la meilleure pousse de trèfle. Les plantes dans ces parcelles étaient assez drues pour prairie, mais la pousse après la fauchaison du grain a été très faible et les racines étaient très petites à l'entrée de l'hiver. Les plantes de trèfle dans toutes les parcelles étaient très faibles et beaucoup trop claires pour prairie.

Dans le but de voir quelle sera la rusticité du trèfle nous avons laissé toutes les parcelles telles quelles l'automne dernier et à cette date elles sont bien couvertes de neige.

Le tableau suivant présente les détails de cette expérience.

Variété de grain.	Remarques.	Semé.	Mûr.	Rendement.	
				boiss.	lb.
Blé Fife rouge.....	Trèfle faible et clair, peu de racines.....	11 mai...	3 sept....	33	40
Blé " ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	11 "....	3 "....	23	4
Blé Advance.....	Trèfle faible et clair, peu de racines.....	11 "....	3 "....	38	30
" ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	11 "....	3 "....	34	20
Pois Mummy (Moumie).....	Trèfle assez dru, racines petites.....	19 "....	30 août....	39	36
" ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	19 "....	30 "....	40	20
" Potter.....	Trèfle assez dru, racines petites.....	19 "....	31 "....	38	22
" ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	19 "....	31 "....	37	22
Avoine Abundance.....	Trèfle très faible et clair, racines tr. courtes	19 "....	1er sept....	87	20
" ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	19 "....	1 "....	84	28
" Banner.....	Trèfle très faible et clair, racines tr. courtes	19 "....	1 "....	104	
" ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	19 "....	1 "....	94	26
Orge Odessa.....	Trèfle faible et clair, peu de racines.....	19 "....	19 août....	74	18
" ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	19 "....	19 "....	76	2
" Trooper.....	Trèfle faible et clair, peu de racines.....	19 "....	21 "....	67	24
" ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	19 "....	21 "....	68	26
" Sidney.....	Trèfle très faible et clair, racines tr. courtes	20 "....	25 "....	68	36
" ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	20 "....	25 "....	67	34
" Chevalier française.....	Trèfle faible et clair, peu de racines.....	20 "....	31 "....	76	22
" ".....	Parcelle témoin, point de trèfle.....	20 "....	31 "....	57	34

## GRAMINÉES ET PLANTES FOURRAGÈRES.

La chute de pluie exceptionnellement abondante au commencement de la saison a été très favorable aux graminées de toute espèce, qui ont donné la plus forte récolte que nous ayons jamais eue ici.

La superficie ensemencée de graminées a été chaque année en augmentant et maintenant nous récoltons dans le terrain cultivé tout le fourrage nécessaire pour nos animaux. Il y a à cette manière de faire plusieurs avantages sur la fenaison dans les prairies naturelles :

- 1° La distance est en général moindre.
- 2° Le foin contient moins de mauvaises herbes et de corps étrangers.
- 3° On peut faucher les graminées cultivées plus tôt dans la saison et achever ainsi la fenaison avant le commencement de la moisson.
- 4° En ensemencant de temps en temps de graminées on améliore la texture physique du sol et diminue le danger que le terrain soit charrié par les vents.



Les lentilles semées avaient été récoltées sur cette ferme en 1895.

Mélange.	Longueur de la paille.	Stade au fauchage.	Poids de foin sec par acre.	
	pouces.		tonn.	lb.
<b>N° 1.</b>				
1 boiss. Lentilles d'Angleterre..... par acre.	36	Laiteux-aqueux. Laiteux avancé.	} 4	900
2 " Avoine Banner..... "	50			
<b>N° 2.</b>				
1½ boiss. Lentilles d'Angleterre..... par acre.	36	Laiteux-aqueux. Laiteux avancé.	} 4	650
1½ " Avoine Banner..... "	48			
<b>N° 3.</b>				
2 boiss. Lentilles d'Angleterre..... par acre	36	Laiteux-aqueux. Laiteux avancé.	} 3	1,750
1 " Avoine Banner..... "	51			
<b>N° 4.</b>				
1 boiss. Pois Canadian Beauty..... par acre.	50	Laiteux avancé. " ..	} 3	1,700
2 " Avoine Banner..... "	52			
<b>N° 5.</b>				
2 boiss. Pois Canadian Beauty..... par acre.	52	Laiteux avancé. " ..	} 3	1,500
1 " Avoine Banner..... "	52			
<b>N° 6.</b>				
1½ boiss. Pois Canadian Beauty..... par acre.	53	Laiteux avancé. " ..	} 3	750
½ " Avoine Banner..... "	43			

### BROME INERME (*BROMUS INERMIS*.)

Cette graminée fourragère croît si rapidement en faveur que quelques notes sur sa culture à cette ferme-ci pourront présenter quelque intérêt.

C'est une graminée vivace, originaire de l'Europe. Elle a une tige élevée, à panicule étalée et bien feuillée. Elle est appréciée tant par les chevaux que par le bétail; les veaux sont particulièrement friands de ses tendres feuilles, et à juger d'après l'analyse de cette plante telle que donnée par le chimiste des fermes expérimentales, M. F. T. Shutt, à la page 196 du rapport annuel pour 1893, elle est très nutritive.

#### C'EST UNE BONNE HERBE À PATURAGE.

Comme herbe à pâturage pour cette province, elle ne le cède peut-être à aucune autre; elle pousse de bonne heure et est bonne à pâturer deux semaines plus tôt que nos graminées indigènes, ce qui permet de mettre le bétail à l'herbe beaucoup plus tôt; le regain tard en été est aussi abondant. Cette année-ci le bétail de la ferme expérimentale a brouté le brome inerme jusqu'au 1er novembre, et quand la neige est arrivée, il avait encore plusieurs pouces de hauteur et était tout à fait vert; il n'y a pas de doute que cette graminée aidera grandement à prolonger l'abondance du lait en automne, lorsque les pâturages indigènes ont séché; ainsi sera surmonté un des plus grands désavantages de l'industrie laitière ici, savoir la brièveté de la saison.





Champ de brome inerme à la Ferme expérimentale de Brandon.

## SA PERSISTANCE.

Un champ de cette graminée à la ferme expérimentale ensemencé au printemps de 1893, a porté chaque année depuis des récoltes de foin ; la moyenne des quatre premières récoltes a été de  $1\frac{1}{2}$  à  $2\frac{1}{2}$  par acre ; l'année passée (cinquième récolte) les plantes ont poussé très peu de tiges et la pousse ne valait guère la peine d'être fauchée mais a fait un assez bon pâturage ; la forte chute de pluie de cette année-ci a fait revivre les plantes et nous avons fauché plus de deux tonnes de foin par acre.

## COMMENT SEMER.

Nous avons semé le brome inerme de trois manières à la ferme expérimentale.

1° Nous avons semé la graine à la volée à la main avec du grain, de préférence avec du blé, ceci juste avant ou juste après la semaille du grain, de manière que les deux semences ont été enterrées par un seul hersage ; afin d'éviter d'enterrer la graine du brome trop profondément il ne faut pas la semer dans un terrain labouré avant qu'il ait été hersé au moins une fois.

Le désavantage qu'il y a à semer le brome avec du grain, c'est que, s'il arrivait une sécheresse, le grain poussant plus fortement absorberait toute l'humidité, et les petites plantes de brome périraient, et, si d'autre part la saison était humide ou la terre forte, le grain verserait et étoufferait le brome.

2° Il vaut mieux, comme on le fait généralement, semer le brome sur chaume labouré au printemps au mois de mai ou aux premiers jours de juin ; il lèvera en même temps des mauvaises herbes et du grain adventice, mais on les fauchera avant qu'ils montent à graine sans que le jeune brome en souffre ; la seule objection à cette manière de faire est qu'en dépit de toutes les précautions il échappera quelques-unes des mauvaises herbes de petite taille qui monteront ensuite à graine, et l'année suivante il y aura plus ou moins de mauvaises herbes parmi le brome.

3° Dans les fermes où le vent ne fait pas voyager le sol il vaut mieux préparer le terrain comme pour jachère d'été en labourant en mai ou au commencement de juin, puis hersant ou binant jusque vers le 15 juillet, où l'on peut semer et enterrer la graine par un hersage ; la graine germera aussitôt dans le terrain humide jachéré et les jeunes plantes seront bien établies avant l'hiver ; si l'on a biné soigneusement, le sol superficiel sera tout à fait propre de mauvaises herbes, ainsi que la récolte de brome l'année suivante ; c'est une excellente manière de faire quand on veut récolter la graine, qui sera ainsi la plupart du temps pure et propre.

Dans les sols qui sont exposés à être charriés par le vent, on ne peut recommander cette manière de faire, car le sol bien travaillé offre davantage de prise au vent, et la graine se trouverait exposée ou emportée.

Il suffit de 15 à 18 livres de graine de semence à l'acre pour obtenir une bonne récolte ; quand on sème ainsi les plantes ne sont pas trop drues et les deux ou trois premières années on peut faucher de fortes récoltes de foin, et si ensuite le brome devient trop dru on peut le faire pâturer.

## PRODUCTION DE LA GRAINE.

Le brome inerme produit une grande quantité de graine qui pèse 14 livres le boisseau ; le rendement en graine d'un champ de 4 acres  $\frac{1}{2}$  a été de 511 livres par acre.

L'été passé plusieurs visiteurs à la ferme venus des Etats-Unis ont exprimé leur surprise de voir la belle récolte de graine produite ici, et ont dit qu'on trouverait un débouché presque illimité dans leur pays pour cette graine, car on ne peut l'y produire au même degré de perfection. Nous trouvons ici que la production d'une récolte de graine diminue sensiblement le rendement en foin l'année suivante, mais ne paraît pas nuire au brome pour le pâturage.

## SON EXTIRPATION.

En raison des nombreuses ramifications des racines du brome inerme, on a exprimé la crainte qu'il ne se propage et ne devienne une mauvaise herbe. Depuis

six ans que nous le cultivons, aucune des plantes ne s'est étendue, et, dans une parcelle défoncée peu profondément aussitôt après la fenaison et dont les billons ont été retournés cet automne, nous avons trouvé que le gazon était bien pourri et que toutes les plantes paraissaient être tuées; dans un champ, toutefois, où nous avions laissé mûrir la graine et que nous avons labouré tard en août, le gazon n'était pas bien pourri quand il a été retourné cet automne et beaucoup de plantes étaient toutes vertes.

Afin d'extirper complètement cette plante il faut défoncer de bonne heure, puis retourner les billons en temps voulu.

Le tableau suivant indique les rendements du brome inerme depuis le premier semis (1892 excepté) avec le caractère du sol, la superficie, etc.

Date.	Rendement en foin.		Récolte.	Age du brome.	Situation.	Sol.	Semé.	Superficie.
	tonn.	lb.						
1891.....	2	1,105	1e.	2 ans...	Vallée.....	Terre franche noire..	Avec grain.....	1 $\frac{1}{2}$ acre.
1893.....	1	333	3e	4 " ..	" .....	" .....	" .....	1 $\frac{1}{2}$ "
1894.....	..	1,668	4e.	5 " ..	" .....	" .....	" .....	1 $\frac{1}{2}$ "
1895.....	1	950	2e.	3 " ..	Terrain ondulé..	Sablo-argileux .....	Sur jachère.....	1 $\frac{1}{2}$ "
1896.....	2	80	2e.	3 " ..	Coteau.....	" .....	Avec grain.....	1 $\frac{1}{4}$ "
1896.....	2	359	5e.	6 " ..	Vallée.....	Terre franche noire..	" .....	1 $\frac{1}{2}$ "
1896.....	1	1,252	2e.	3 " ..	Terrain ondulé..	Très graveleux.....	" .....	3 $\frac{1}{4}$ "

#### PRODUCTION DE GRAINE DE MILLET DES OISEAUX.

On apporte chaque année dans la province une quantité considérable de graine de millet des oiseaux (Hungarian grass), et cette graine contient souvent plus ou moins de graines de mauvaises herbes. Nous en avons ensemencé deux parcelles d'essai de  $\frac{1}{10}$  d'acre afin de voir si l'on pourrait avec avantage en produire la graine dans ce climat.

Nous avons ensemencé ces parcelles le 27 mai à raison de 23 livres de graine à l'acre à l'aide d'un semoir à grain. Une des parcelles fauchée le 12 août a produit 4 tonnes 1,250 livres de foin par acre; l'autre parcelle a été fauchée pour graine après la première gelée, mais n'a donné que 250 livres par acre de graine très légère. La saison a été cette année trop courte pour que des plantes venues de graine importées et semées le 27 mai pussent avoir leur graine mûre. La graine pourrait peut-être mûrir si les plantes provenaient de graine récoltée ici; il peut aussi y avoir avantage à semer plus tôt. Nous ferons probablement de nouvelles expériences du même genre.

#### DISTRIBUTION DE GRAINES DE GRAMINÉES.

L'intérêt dans la culture des graminées fourragères va rapidement en croissant parmi les cultivateurs, et l'année passée, nous n'avons pu satisfaire à toutes les demandes d'échantillons de graines. Nous avons expédié 261 sacs de 1 lb. de graine, de trois des espèces indigènes les plus promettantes, et de brome inerme. Nous avons la saison passée recueilli une plus grande quantité de graine, qui suffira probablement pour en fournir à tous ceux qui désireront faire l'essai de ces graminées.

#### ESSAIS DE MAIS.

Les pluies abondantes et la température élevée de la saison passée ont été favorables à la végétation du maïs-fourrage et le rendement a été satisfaisant; plusieurs variétés avaient presque atteint la maturité avant les fortes gelées. Nous avons eu

cette année des plantes énormes surtout des variétés connues sous les noms de Cuban giant (Géant cubain) et Early Mastodon (Mastodonte précoce), qui ont atteint une hauteur de dix pieds. Mais toutes ces grandes variétés du type Dent sont beaucoup trop tardives pour ce climat-ci, et des variétés plus petites et plus précoces auraient une bien plus grande valeur.

Le North Dakota Flint, comme nous l'avons cultivé ici à l'amande jaune; il s'est beaucoup vendu dans la province d'une autre variété portant le même nom, mais dont l'amande est blanche, et, à juger d'après l'expérience de cette année, cette variété paraît inférieure à la variété jaune, le rendement de fourrage ayant été de près de cinq tonnes de moins par acre, et elle ne mûrit pas plus tôt.

MAÏS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Toutes ont été semées après millet, sans fumure; le sol était une riche terre sablo-argileuse semé le 23 mai avec un semoir recouvreur, en rayons espacés de 3 pieds et les plantes d'un pied dans le rayon, aussi en buttes espacés de 3 pieds en tous sens; maintenn propre par la houe à un cheval. Un rang a été récolté le 19 août et pesé aussitôt après; dans le but de nous assnrer jusqu'à quel point les variétés mûriraient, nous avons laissé l'autre rang sur pied onze jours de plus et alors de fortes gelées l'ont tné. Comme le temps est resté frais pendant ces onze jours, la pousse a été très faible. Le rendement par acre a été calculé dans chaque cas d'après le poids de deux rangs ayant chacun 66 pieds de long.

Variété de maïs.	Type.	Hauteur.	Tiges.	Barbes (épis mâles).	Soies (épis femelles).	Laiten-squeux.	Etat à la coupe.	Poids par acre, en rangs.	Poids par acre, en buttes.
		pcs.						tons.lbs.	tons.lbs.
Angel of Midnight.	Flint jaune..	106	Feuilles... 3	août.	7 août.	14 août.	Lait-aq..	36 600	24 1500
Longfellow.....	"	87	" " 30	juill.	6 "	15 "	" "	30 500	27 1000
Pearce's Prolific...	"	101	" " 31	"	10 "	15 "	" "	26 800	23 200
North Dakota Yellow.	"	98	" " 30	"	4 "	10 "	Lait. av..	26 800	23 1300
Canada White Flint.	Flint blanc..	110	Très feuil..	31 "	6 "	20 "	Lait-aq..	24 1500	26 800
Leaming.....	Dent.....	105	Assez feuil.	10 août.	1er sept.	.....	Barbes...	24 400	26 800
Thoroughbred White Flint.	Flint blanc..	103	Très " "	4 "	1er "	.....	" "	24 400	19 600
Pride of the North.	Dent jaune..	100	Peu " "	10 "	.....	.....	" "	23 200	22 200
Red Cob Ensilage.	" blanc..	100	Feuilles... 15	"	1er sept.	.....	" "	23 200	27 1000
Sanford.....	Flint.....	102	" " 31	juill.	4 août.	15 août.	Lait-aq..	23 200	24 400
King of the Earliest.	Dent.....	103	Assez feuil.	31 "	4 "	11 "	Lait. av..	22 25	600
Mitchells Extra Early.	Flint blanc..	72	Très " "	20 "	25 juill.	4 "	" "	21 900	22 22
Early Huron Dent.	Dent rouge et jaune..	103	Très peu feuilues.	31 "	7 août.	16 "	Lait-aq..	21 900	26 800
North Dakota White.	Flint blanc..	80	Feuilles... 25	"	31 juill.	4 "	Lait. av..	21 900	24 400
Country Gentleman.	Dent "	85	" " 10	août.	1er sept.	.....	Barbes...	20 1800	17 1200
Cuban Giant .....	.....	113	Très feuilues	10 "	17 août.	.....	Soies. ....	20 1800	28 1200
Giant Prolific Ensilage.	.....	102	Peu " "	7 "	1er sept.	.....	Barbes...	19 1600	24 1500
Mammoth 8-rowed Flint.	Flint jaune..	100	Assez feuil.	3 "	7 août.	16 août.	Lait-aq..	19 500	19 1600
Compton's Early..	"	107	Feuilles... 1	"	6 "	15 "	" "	19 500	26 800
Champion White Pearl.	Dent blanc..	100	Assez feuil.	5 "	1er sept.	.....	Barbes...	18 1400	26 800
Early Mastodon ..	Dent. ....	115	Très " "	10 "	17 août.	.....	Soies. ....	18 1400	22 1100
White Cap Yellow Dent.	Dent jaune..	103	Feuilles... 4	"	11 "	17 août.	Lait-aq..	16 1000	28 1200
New White Cap Yellow Dent.	"	100	Peu feuilues	1 "	16 "	25 "	" "	15 800	22 22

## MAÏS-FOURRAGE SEMÉ DRU ET CLAIR.

Certains cultivateurs ont l'impression qu'il faut semer le maïs-fourrage dru afin d'en obtenir les meilleurs résultats.

Dans le but d'expérimenter à cet égard nous avons ensemencé deux parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre de North Dakota Yellow Flint avec un semoir à blé Superior dans un des cas, nous avons laissé tous les entonnoirs ouverts, espaçant les rayons de 7 pouces et les plantes de 3 à 6 pouces dans le rang. En ensemencant l'autre parcelle, nous avons fermé assez d'entonnoirs pour espacer les rangs de 3 pieds, et les plantes ont été éclaircies de manière à être à neuf pouces les unes des autres dans le rang. Le fourrage sur la parcelle ensemencée dru était succulent et il s'y est peu formé d'épis; tandis que dans celle semée clair il s'est formé un grand nombre d'épis bien mûrs et le fourrage a été d'excellente qualité.

Variété de maïs.	Espacement des rayons.	Intervalle entre les plantes.	Hauteur.	Rendement par acre.	Fourrage.
		pouces.	pieds.	tonn. lb.	
North Dakota Flint. ....	3 pieds .....	9 à 10	7 à 9	20 00	Bien mûri, vert foncé.
" " .....	7 pouces .....	3 à 6	5 à 6	19 250	Très succulent et étioilé.

Outre les parcelles d'essai de maïs, nous avons ensemencé un grand champ de North Dakota Flint, après blé dans une terre franche noire, forte, légèrement inclinée vers le midi.

La terre a été labourée au printemps et bien hersée; le maïs a ensuite été semé en rayons espacés de 3 pieds avec un semoir à blé Superior, l'orifice de tous les entonnoirs non employés étant fermé par un sac vide; nous avons employé un peu moins d'un demi-boisseau de semence à l'acre, ce qui a donné des plantes d'égale hauteur espacées de 4 à 9 pouces; le terrain a été hersé avant et après la levée des plantes, le résultat en a été qu'il a fallu très peu de travail manuel pour l'entretenir propre et que nous avons récolté plus de 20 tonnes de fourrage vert par acre à l'état laitieux avancé. Comme une grande quantité avait 9 pieds de hauteur et était difficile à couper avec la lieuse, nous avons tout coupé avec des faucilles et l'avons laissé sur place en faisceaux peu serrés, prêts à être portés (une fois flétris) au silo ou à la meule pour être mêlé avec de la paille pour fourrage sec.

## RÉSUMÉ.

Après plusieurs années d'expérience je suis affermi dans l'opinion que le maïs est une des plantes fourragères qui conviennent le mieux à l'ouest du Manitoba; mais pour obtenir les meilleurs résultats, il faut se souvenir des points suivants:

- 1° Il faut choisir pour le maïs un terrain naturellement chaud et ondulé.
- 2° La variété de semence employée doit être à maturation hâtive et très feuillue.
- 3° Les binages doivent être propres et autant que possible se faire quand les plantes de maïs sont très petites puis juste à mesure que les mauvaises herbes lèvent.
- 4° La récolte doit être faite avant les fortes gelées et comme peu de cultivateurs veulent abandonner la moisson du blé quand elle est une fois commencée nous avons trouvé à propos de conseiller de couper le maïs avant de commencer la moisson du blé même s'il faut couper le maïs avant qu'il soit bien mûr.

## SILOS.

La récolte de fourrage en 1895 avait beaucoup souffert par la gelée, les tiges ayant péri jusqu'à 3 pieds du sol (voir page 302, Rapport annuel pour 1895) et nous avons éprouvé quelque inquiétude quant à la qualité de l'ensilage obtenu; le maïs avait été

haché un jour ou deux après la gelée, lié en gerbes; nous l'avions laissé sécher pendant plus d'une semaine et ensuite l'avions passé au hache-paille puis ensilé. En ouvrant les silos en décembre nous trouvâmes l'ensilage excellent et très peu ou point inférieur à celui fait avec le maïs non gelé.

Nous avons laissé quelques rangs de maïs sur pied pendant quelques jours après la gelée jusqu'à ce que les tiges fussent blanchies et ensuite nous les avons coupées; celles-ci étaient presque dépourvues de sève et de goût et le bétail ne les aimait pas. Il paraîtrait d'après ceci qu'après une gelée le maïs gelé devrait être coupé aussitôt que possible.

Nous avons cette année semé moins de maïs que d'habitude et nous avons rempli le fond des silos d'un mélange d'avoine et de pois, fauchés au moment de la floraison puis un peu fané, passé au hache-paille et ensilé; ce mélange étant assez volumineux, nous avons entassé dessus du maïs vert pour donner la pression nécessaire; les silos n'ont pas encore été ouverts, mais cet hiver nous prendrons note de la qualité de cet ensilage, et nous publierons les résultats dans le prochain rapport. L'avoine et les pois venaient d'un terrain trop bas et trop humide pour le maïs, et qui ne pourrait pas sécher assez tôt pour qu'on pût y semer du grain. Une partie de la récolte a été séchée et mise en meules et nous l'essayerons également pour l'alimentation des bestiaux. Le champ en question a produit 3 tonnes 1,770 livres de foin sec par acre.

### PLANTES-RACINES.

L'année a été très favorable à toutes les plantes-racines, et les rendements ont été les plus élevés que nous ayons jamais eus à la ferme.

Nous avons adopté à cette ferme le procédé peu commun qui consiste à semer les plantes-racines dans le même terrain pendant plusieurs années de suite. Nous changeons l'espèce chaque année; ainsi les navets succèdent aux carottes et les betteraves aux navets; mais tout le champ est en racines depuis trois ans.

Cette méthode réduit au minimum le travail du nettoyage des terres et nous évitons la verse ordinaire des grains qui succèdent aux racines.

Il y a sans doute quelques objections à faire ainsi, mais nos récoltes n'ont fait que croître d'année en année, et la terre est maintenant si bien débarrassée de graines de mauvaises herbes, qu'il suffit de très peu de travail pour la maintenir propre.

Vers la fin de l'automne de 1894 nous avons profondément enfoui par un labour environ vingt tonnes de fumier bien consommé. L'année dernière nous n'avons pas fumé du tout.

Les insectes n'ont fait aucun dégât pendant la dernière saison; bien que les cultivateurs des environs se plaignent tous les ans des ravages des vers gris, ces insectes ne nous ont causé aucun ennui depuis que nous enlevons tous les débris et labourons profondément en automne.

À très peu d'exceptions près, ce sont les parcelles les premières ensemencées qui ont donné les plus forts rendements et nous pouvons en toute sûreté conseiller de semer ici toutes les plantes-racines déjà en mai aussitôt que les gelées ne seront plus à craindre.

### ESSAIS DE NAVETS.

Nous avons cette saison semé à deux dates différentes quinze variétés de navets; le terrain avait été précédemment en carottes. Le terrain avait été labouré profondément en automne. Le sol était une riche terre sablo-argileuse. Nous avons estimé la récolte après le produit de deux rangs chacun de soixante-six pieds de longueur. Les racines sont de bonne qualité et exemptes de pourriture.

Les premiers semis ont eu lieu le 18 mai, les seconds le 25 mai; l'arrachage des deux le 8 octobre.

## NAVETS—Essai de variétés.

Variété de navet.	Rendement par acre.							
	1er semis.				2e semis.			
	tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Hartley's Bronze	31	700	1045	✓	19	808	646	48
Purple Top (notre graine)	31	304	1038	24				
Perfection	28	1420	957		23	728	778	48
Prize Winner	27	1968	932	48	18	1488	624	48
East Lothian	26	1724	895	24	16	208	536	48
Purple Top Swede (Collet violet)	26	1460	891		16	472	541	12
Skirvings	25	1876	864	36	25	1480	858	
Mammoth Clyde	25	556	842	36	25	160	836	
Selected Champion	22	1012	750	12	19	280	638	
Sutton's Champion	21	1296	721	36	19	240	638	
Giant King	20	1976	699	36	17	320	572	
Carter's Elephant	19	940	649		16	1528	558	48
Jumbo ou Monarch	19	148	635	48	16	1792	563	12
Marquis of Lorne	18	1092	618	12	18	960	616	
Prize Purple Top	17	1640	594		18	1224	620	24

				boiss.	lb.
Rendement moyen de tous les semis du 18 mai, par acre				866	48
"	"	25	"	694	31

## ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

La forte récolte de 1895 a été dépassée cette année et la qualité a aussi été bonne. Nous avons essayé quatorze variétés de betteraves, semées partie le 16 mai, partie le 1er juin; la récolte a été faite le 3 octobre. Le terrain avait été auparavant en navets, le sol était une riche terre sablo-argileuse, qui avait été profondément labourée en automne. La graine a été semée en rayons à plat espacés de 30 pouces, et les rendements ont été estimés d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

## BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Variété de betterave fourragère.	Rendement par acre.							
	1er semis.				2e semis.			
	tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Mammoth Long Red (Webb)	52	1600	1760		34	1168	1152	48
Golden Tankard (Gobelet doré)	45	1080	1518		32	416	1073	36
Giant Yellow Intermediate	43	1648	1460	48	33	792	1113	12
Gate Post	43	1120	1452		34	640	1144	
Mammoth Long Red (Steele)	43	1120	1452		35	1016	1183	36
Champion Yellow Globe	41	1688	1394	48	28	1288	954	49
Yellow Intermediate (mi-l. jaune)	38	1616	1293	36	21	1824	730	24
Canadian Giant (Géante du Canada)	37	960	1249	6	34	112	1135	12
Giant Yellow Globe (Gl. jaune gé.)	37	184	1236	24	26	1064	884	24
Mammoth Long Red (Evans)	36	1920	1232		32	1208	1086	48
Red Oval Globe (Gl. ovale rouge)	32	680	1078		26	272	871	12
Golden Fleshed Tankard	31	1888	1064	48	27	1176	919	36
Warden Orange Globe	30	720	1012		26	1328	888	48
Red Fleshed Tankard	29	1664	994	24	14	1832	497	12

				boiss.	lb.
Rendement moyen de tous les semis du 16 mai, par acre				1,299	53
"	"	1er juin	"	973	58

ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons essayé quatorze variétés de carottes. Le sol était une riche terre sablo-argileuse qui avait été labourée profondément. La récolte précédente avait été de navets. La graine a été semée en rayons plats espacés de 18 pouces dans les premières parcelles, le 16 mai, dans les secondes le 2 juin et l'arrachage de toutes les parcelles a eu lieu le 5 octobre.

Les rendements par acre ont été calculés d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

CAROTTES—Essai de variétés.

Variété de carotte.	Rendement par acre.							
	1er semis.				2e semis.			
	tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Early Gem (Joyau hâtive) .....	27	1880	931	20	18	1400	623	20
Iverson's Champion .....	25	380	839	40	20	480	674	40
Voges blanche courte géante .....	24	1500	825	..	20	1800	696	40
Blanche mi-longue améliorée .....	24	1280	821	20	20	40	669	20
Gnérande ou Cœur de bœuf .....	24	620	810	20	21	1560	726	..
Blanche de Belgique .....	23	860	781	..	16	1000	550	..
Blanche mi-longue Mammoth .....	22	1980	766	20	16	1000	550	..
Chantenay .....	22	440	740	40	13	400	440	..
Jaune mi-longue .....	21	1120	718	40	21	240	704	..
Ecarlate .....	20	1800	696	40	12	200	403	20
Blanche courte améliorée .....	19	500	641	40	16	1880	564	40
Longue Orange ou Surrey .....	18	300	605	..	16	1880	564	40
Carter's Orange Giant .....	17	1200	586	40	11	440	374	..
Altringham écarlate longue .....	13	1060	451	..	13	840	447	20

				boiss.	lb.
Rendement moyen de tous les semis du 16 mai, par acre.....				729	40
“ “ “ “ 2 juin “ .....				570	34

ESSAIS DE BETTERAVES À SUCRE.

Les rendements ci-dessous ont été obtenus de semis de betteraves à sucre à deux dates différentes dans riche terre sablo-argileuse ayant reçu même traitement que les parcelles de betteraves fourragères. Les premières parcelles ont été ensemencées le 16 mai les secondes le 1<sup>er</sup> juin.

Toutes ont été arrachées le 30 octobre; le rendement par acre a été calculé d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Variété de betterave à sucre.	Rendement par acre.							
	1er semis.				2e semis.			
	tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
A sucre de Lane .....	31	1096	1051	36	23	728	778	48
Electrale d'Autriche .....	29	344	972	24	20	1184	686	24
Vilmorin améliorée .....	18	1224	620	24	20	1448	690	48

				boiss.	lb.
Rendement moyen de tous les semis du 16 mai, par acre .....				881	28
“ “ “ “ 1er juin “ .....				718	40



## ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Les conditions météorologiques qui ont été favorables aux plantes-racines l'ont été également aux pommes de terre; aussi la récolte a été abondante et, de plus, elle a exigé beaucoup moins de travail manuel que d'ordinaire.

Le terrain qui leur a été consacré était en millet l'année dernière; dès qu'il fut sec, au printemps, il fut profondément labouré, puis hersé plusieurs fois à 8 ou 10 jours d'intervalles de manière à tuer les mauvaises herbes. Le 21 mai, le terrain fut de nouveau labouré, mais légèrement, et les tubercules, coupés en tronçons à deux ou trois yeux, furent plantés de 3 en 3 sillons. Après cette opération, le terrain a été hersé aussi souvent que les mauvaises herbes reparaissaient jusqu'à ce que les plantes ont atteint 4 pouces de hauteur; tout sarclage a ainsi été inutile, et le terrain a été tout à fait propre de mauvaises herbes toute la saison.

Notre province est bien connue pour l'abondance et la qualité de ses pommes de terre; le sol ordinaire des "prairies" dans presque tous les districts est bien adapté à la culture de ce légume; aussi peut-on, à mon avis, si l'on donne attention à quelques points importants, produire les pommes de terre dans notre province, meilleur marché que dans toute autre partie du pays. Plusieurs années d'expériences me font penser que l'abondance et la qualité de ces récoltes dépendent surtout des quelques conditions, ci-après:

- 1° Choisir une riche terre franche noire bien drainée.
- 2° Ne planter que des variétés hâtives à fécondité reconnue.
- 3° Planter aussitôt que possible après le 20 mai, afin d'avoir une saison aussi longue que possible.
- 4° Détruire les mauvaises herbes jeunes, par le hersage, qui non seulement tue les herbes, mais forme aussi une couche de terre meuble qui empêche que la sécheresse ne nuise.

Cette année-ci, nous en avons planté 84 variétés, dont plusieurs nouvelles. Il est à remarquer que plusieurs des variétés en tête de la liste de cette année-ci avaient aussi beaucoup produit l'année d'avant, Pearce's Extra Early (Extra hâtive de Pearce) occupant le premier rang dans les deux listes; c'est une excellente variété à tous égards et qui mérite d'être plus généralement plantée.

Nous n'avons point trouvé de pommes de terre pourries dans aucune des parcelles et à peine quelques-unes galeuses.

Toutes ces variétés ont été plantées le 21 mai dans une terre sablo-argileuse noire, sans fumure, et arrachées le 9 septembre. Dans chaque cas, le rendement par acre a été calculé d'après le produit d'un rang de 66 pieds de longueur.

## POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Variété de pomme de terre.	Pousse	Mûres.	Tubercule.	Rendement par acre.						Forme et couleur.	
				Total.		Vendables.		Non vendables.			
				boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.		
Pearce's Extra Early.	Luxuriant	1 sept.	Gros	Bon, farineux.	601	20 594	7	20	18	20	Ovale, rose clair.
Rural Blush	Très lux.	Tardive	"	"	531	40 513	20	33	33	"	"
Early Sunrise	Assez lux.	1 sept.	"	Assez bon	517	20 484	33	33	33	"	"
Early Norther.	Luxur.	15 "	"	"	513	20 506	7	20	7	20	" rose foncé.
Early Puritan	Très lux.	Tardive	"	Bon, farineux.	506	20 476	40	29	20	20	Rond, blanc.
I. X. L.	"	"	"	"	502	20 465	40	36	40	36	" rose clair.
Pearce's Prize Winner	Assez lux.	15 sept.	"	"	498	40 462	33	36	40	36	Ovale, blanc.
Early White Prize.	"	1 "	"	Hum., assez b.	487	40 454	40	33	33	33	"
Irish Daisy	Très lux.	Tardive	"	Un peu humide	484	20 447	20	36	40	36	Rond, blanc.
World's Fair	"	"	"	Bon, farineux.	484	20 425	20	58	40	58	"
Everett	Assez lux.	15 sept.	"	"	480	20 465	40	14	40	14	" rose.
Polaris	Luxur.	15 "	"	Humide	473	20 451	22	22	22	22	Ovale,

POMMES DE TERRES—Essai de variétés—Suite.

Variété de pomme de terre.	Pousse	Mûres.	Tubercule.		Rendement par acre.						Forme et couleur.
					Total.		Ven- dables.		Non vendables.		
					boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
White Beauty.....	Assez lux.	1 sept....	Gros....	Bon, farineux.	469	20 451	18	20	Ovale, blanc.		
Pride of the Market.	Très lux..	Tr. tardive	"	"	469	20 158	11	..	" "		
Flemish Beauty Seed- ling.....	"	"	"	"	465	40 454	11	..	" rose clair.		
Clarke's n° 1.....	"	"	"	"	458	20 447	11	..	" "		
Daisy.....	Assez lux.	1 sept....	"	"	458	20 440	18	20	" "		
Beauty of Hebron.....	Très lux..	15 " "	"	"	454	40 429	25	40	" "		
Empire State.....	"	Tr. tardive	"	Assez bon....	454	40 432	22	..	Rond, blanc.		
Late Puritan.....	"	"	"	"	454	40 440	14	40	Ovale, "		
Wonder of the World.	Luxur....	1 sept....	"	Bon, farineux.	447	20 436	11	..	Ovale, rose clair.		
Money Maker.....	"	15 " "	"	"	440	..	..	..	" blanc.		
Carman n° 1.....	Très lux.	Tr. tardive	"	"	440	.. 421	18	20	" "		
Lizzie's Pride.....	Luxur....	15 sept....	"	"	436	20 421	14	40	" "		
Great Divide.....	"	15 " "	"	"	436	20 399	40	36	40 " "		
Early Gem.....	Faible....	15 " "	"	Jaune, humide	429	.. 410	18	20	" rose clair.		
New Queen.....	Luxur....	1 " "	"	Assez bon	421	40 403	18	20	" "		
Lee's Favourite.....	Assez lux.	1 " "	"	Bon, farineux.	418	.. 403	14	40	" "		
Lightning Express.....	Très lux..	Tardive	"	"	410	40 388	22	..	" "		
State of Maine.....	"	"	"	Assez bon	410	40 392	18	20	Rond, blanc.		
London.....	Assez lux.	1 sept....	"	Bon, farineux.	399	40 392	7	20	" rose clair.		
Crown Jewel.....	"	28 août....	"	"	396	.. 381	14	40	Ovale, "		
Chicago Market.....	"	1 sept....	"	Supérieur	396	.. 385	11	..	" blanc.		
Hale's Champion.....	Luxur....	15 " "	"	Bon, farineux.	396	.. 385	11	..	" "		
Queen of the Valley..	"	Tardive	"	"	396	.. 385	11	..	Rond, rose foncé.		
Reading Giant.....	Assez lux.	15 sept....	"	Hum., pauvre.	385	.. 366	18	20	" rose tr. "		
Chas. Downing.....	"	1 " "	"	Bon, farineux.	381	20 366	14	40	Ovale, blanc.		
Early Six Weeks.....	Faible....	20 août....	Moyen	Assez bon	377	40 366	40	11	..		
Thorburn.....	Assez lux.	1 sept....	Gros	"	377	40 370	7	20	Ovale, "		
Northern Spy.....	Luxur....	Tr. tardive	"	Bon, farineux	377	40 366	40	11	..		
Earliest of all.....	Moyenne..	1 sept....	"	"	377	40 366	40	11	..		
Brownell's Winner.....	Très lux..	Tardive	"	Assez bon	374	.. 366	7	20	" rose clair.		
Blue Nose.....	Luxur....	15 sept....	Moyen	Petit, humide	370	20 348	22	..	Rond, violet.		
McKenzie.....	Assez lux.	15 " "	Gros	Supérieur	370	20 359	20	11	..		
Early Harvest.....	"	25 août....	"	"	366	40 359	20	7	20		
Delaware.....	Très lux.	Tr. tardive	"	Humide	366	40 359	20	7	20		
Early Rose.....	Assez lux.	15 sept....	"	Bon, farineux.	366	40 359	20	7	20		
General Gordon.....	Luxur....	15 " "	Moyen	"	363	.. 352	11	..	" rose clair.		
Maggie Murphy.....	Assez lux.	15 " "	Gros	"	363	..	..	..	" rose foncé.		
Prize Taker.....	Très lux..	15 " "	"	"	359	20 352	7	20	Ovale, "		
Variété nouv. n° 1.....	Luxur....	15 " "	"	Humide	355	40 293	20	62	20		
Early Ohio.....	Faible....	20 août....	"	Très supérieur	355	40 344	40	11	..		
Burnaby Seedling.....	Assez lux.	15 sept....	"	Bon, farineux	348	20 333	40	14	40		
Rochester Rose.....	Luxur....	1 " "	"	Humide, jaune	344	40 333	40	11	..		
American Wonder.....	"	15 " "	"	"	344	40 333	40	11	..		
Troy Seedling.....	Assez lux.	Tardive	"	Bon, farineux	341	.. 330	14	40	Rond, "		
Vanier.....	Très lux..	15 sept....	"	"	344	40 333	40	11	..		
Dreer's Standard.....	"	Tr. tardive	"	Assez bon	344	40	..	..	" blanc.		
Sharpe's Seedling.....	Assez lux.	1 sept....	"	Supérieur	341	.. 330	11	..	" rose clair.		
Monroe County.....	"	Tardive	"	"	341	.. 330	11	..	" foncé.		
Semis n° 230.....	"	1 sept....	"	"	341	.. 326	20	14	40		
Record.....	Luxur....	Tr. tardive	Moyen	Assez bon	333	40 289	40	44	..		
Pride of the Table.....	Assez lux.	Tardive	Gros	Bon, farineux.	330	.. 322	40	7	20		
Burpee's Extra Early.	"	25 août....	"	"	330	.. 319	11	..	" rose tr. f.		
Stourbridge Glory.....	Très lux..	Tr. tardive	"	Jaune, farin.	326	20 293	20	33	..		
Ideal.....	Assez lux.	15 sept....	"	Assez bon	326	20 315	20	11	..		
Freeman.....	"	1 " "	"	Hum., assez b.	322	40 311	40	11	..		
Victor Rose.....	"	15 " "	"	" pauvre.	319	.. 311	40	7	20		
Green Mountain.....	Luxur....	Tardive	"	Bon, farineux.	311	40 300	40	11	..		
American Giant.....	"	"	"	Assez b., farin.	308	.. 293	20	14	40		
Algoma n° 1.....	Faible....	25 août....	"	Supérieur	297	.. 289	40	7	20		
Satisfaction.....	Luxur....	Tr. tardive	"	Bon, farineux.	293	20 282	20	11	..		
Hopeful.....	"	Tardive	"	"	282	20 275	7	20	" "		
Dakota Red.....	"	Tr. tardive	"	Humide	278	40 271	20	7	20		
Semis n° 7.....	"	"	Petit	" foncé.	275	.. 267	40	7	20		

## POMMES DE TERRE—Essai de variétés—Fin.

Variété de pomme de terre.	Pousse	Mûres.	Tubercule.		Rendement par acre.						Forme et couleur.
					Total.		Ven- dables.		Non vendables.		
					boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Harbinger.....	Assez lux.	1 sept....	Gros ...	Assez b., strié.	275 ..	267 40	7 20	Ovale, rose clair.			
Brown's Rot Proof...	Luxur	Tardive...	Moyen	Humide "	275 ..	267 40	7 20	Rond, " foncé.			
Seattle .....	Assez lux.	15 sept....	Gros	Bon .....	267 40	238 20	29 20				
Orphans .....	"	Tardive...	Moyen	Un peu humide	242 ..	132	110 ..	Ovale, blanc.			
Russell's Seedling....	Faible....	"	"	Bon, farineux.	242 ..	183 20	58 40	Rond, "			
Peerless Junior .....	"	Tr. tardive	Gros ...	Assez b., hum.	242 ..	238 20	3 40				
Vick's Extra Early ..	"	"	"	"	201 40	183 20	18 20				
Table King.....	"	Tardive ..	Moyen	"	201 40	183 20	18 20	" "			
Semis n° 214.....	"	25 août...	"	Assez bon ..	201 40	183 20	18 20	" "			

## RENDEMENT MOYEN DES POMMES DE TERRE PENDANT QUATRE ANS.

En se rapportant à mon rapport de l'an dernier (p. 308) on verra que la moyenne pour les 3 années précédentes ne diffère guère de celle indiquée ci-dessus pour 4 années.

Il est évident que bon nombre de variétés valent l'Early rose en qualité et la dépassent en fécondité; de plus, les rapports de personnes qui en ont reçu de nous des plants confirment cette opinion.

Variété de pomme de terre.	Années d'essai.	Rendement moyen par acre.		Tubercule.
		boiss.	lb.	
Pearce's Prize Winner....	Primée de Pearce.....	1893-94-95-96..	323 25	Bon.
" Extra Early .....	Extra hâtive de Pearce.	1893-94-95-96..	318 57	"
Everett.....		1893-94-95-96..	311 40	"
Polaris.....		1893-94-95-96..	305 40	Assez bon.
Daisy.....		1893-94-95-96..	286 55	Bon.
Early Puritan.....	Puritaine hâtive .....	1893-94-95-96..	279 55	"
Lee's Favourite.....	Favorite de Lee.....	1893-94-95-96..	277 45	"
Rural Blush.....		1893-94-95-96..	277 42	Assez bon.
I. X. L.....		1893-94-95-96..	276 17	Pauvre.
Crown Jewel .....	Joyau de la couronne ..	1893-94-95-96..	269 57	Bon.
Sharpe's Seedling.....	Semis de Sharpe .....	1893-94-95-96..	268 ..	"
Empire State.....		1893-94-95-96..	267 30	Pauvre.
Early Sunrise.....	Sunrise hâtive .....	1893-94-95-96..	264 35	Bon.
Northern Spy.....		1893-94-95-96..	262 52	Assez bon.
Early Rose.....	Rose hâtive.....	1893-94-95-96..	258 30	Bon.
State of Maine.....		1893-94-95-96..	253 45	Assez bon.
Burpee's Extra Early....	Extra hâtive de Burpee ..	1893-94-95-96..	248 25	Bon.
Freeman.....		1893-94-95-96..	242 50	Assez bon.
Clarke's No. 1.....	Clarke n° 1 .....	1893-94-95-96..	242 50	Bon.
Early Ohio .....	Ohio hâtive .....	1893-94-95-96..	239 40	"
Dakota Red.....	Rouge du Dakota .....	1893-94-95-96..	233 15	Assez bon.
Algoma .....		1893-94-95-96..	230 32	Bon.
Beauty of Hebron.....		1893-94-95-96..	215 45	"
Holborn Abundance.....		1893-94-95-96..	206 20	Humide.

ESSAI DE DIVERSES GROSSEURS DE TRONÇONS DE POMMES DE TERRE.

Cet essai a été fait pour déterminer la différence en quantité quand on plante les tubercules : 1° entiers ; 2° coupés en deux ; 3° coupés en quatre. Le tableau ci-dessous fait voir que les tubercules coupés en deux ont donné les moilleurs résultats. Les tubercules entiers ont tous donné des pommes de terre à peau très rude. Pour cet essai nous nous sommes servis de l'Early Ohio, l'une de nos variétés les plus hâtives.

TUBERCULE ENTIER.				COUPÉ EN DEUX.				COUPÉ EN QUATRE.			
Arraché.	Man-geables.	Petits	Poids.	Arraché.	Man-geables.	Petits	Poids.	Arraché.	Man-geables.	Petits	Poids.
			lb. on.				lb. on.				lb. on.
15 juillet ...	7	8	1 4	15 juillet...	8	6	1 11	15 juillet...	6	0	1 4
22 " ....	6	1	2 0	22 " ....	7	2	1 1	22 " ....	8	1	1 10
29 " ....	4	3	1 11	29 " ....	10	1	3 13	29 " ....	6	0	2 14
5 août.....	8	3	3 6	5 août....	10	4	3 12	5 août....	6	3	3 7
12 " ....	11	6	5 0	12 " ....	5	3	3 2	12 " ....	5	5	3 4
20 " ....	9	2	5 0	20 " ....	6	4	4 4	20 " ....	6	0	4 0
Total.....	45	23	18 5	Total....	46	20	18 11	Total....	37	9	16 7
Moyenne....	7½	3½	3 0½	Moyenne..	7½	3½	3 1½	Moyenne..	6½	1½	2 11½

BÉTAIL.

Le bétail de la ferme a été en bonne santé toute l'année, et il n'y a point eu de perte par la maladie.

Le troupeau actuel est composé comme suit :

Nom de l'animal.		Race.	Age.	Poids.
Qu'Appelle Red Knight	taureau	Courtes-Cornes	3 ans	1,980
Brandon Fashion	vache	"	3 "	1,220
Fashion's Lady	veau	"	1 mois	160
Rideau Chief	taureau	Ayrshire	3 ans	1,450
Dandy	vache	"	7 "	1,140
Dandy Joe	veau mâle	"	7 mois	600
Princess Leda 2e.	vache	Holstein	7 ans	1,400
Manitoba Prince	taureau	"	3 "	2,050
Leda of Brandon	génisse	"	2 "	1,270
Leda's Princess of Brandon	veau	"	6 mois	535
Duke of Eaton	taureau	Angus sans corn.	3 ans	1,680
Lady Jane Grey	vache	Améliorée	8 "	1,225
Topsey	"	"	4 "	1,000
Daisy	"	"	8 "	1,220
Pansy	"	"	2 "	1,130
Violet	génisse	"	10 mois	670
Jennie	"	"	8 "	560
Black Prince	bœuf	"	20 "	1,040
Fanny Fern	génisse	"	20 "	890

## ALIMENTATION DE JEUNES BŒUFS.

On a nourri l'hiver dernier dans notre province un bien plus grand nombre de jeunes bœufs que d'ordinaire; sans parler des cultivateurs qui chacun en élèvent un petit nombre, certains d'entre eux se sont associés pour construire de grandes granges et cet hiver ils nourrissent de cinquante à cent têtes de bétail. Cela donne du travail à beaucoup d'ouvriers pendant la saison de chômage; c'est une source de revenu pour la province, et l'exportation annuelle de tant d'excellent bétail ne peut manquer d'appeler l'attention sur notre province comme un bon pays à bétail.

Comme beaucoup de cultivateurs du Manitoba doutent que les navets soient avantageux pour l'alimentation du bétail, nous avons cru utile de faire l'hiver dernier quelques expériences d'alimentation à cet égard. Pour cela nous avons acheté en décembre à des cultivateurs des environs quatre jeunes bœufs à 2 centins la livre poids vif; nous les avons revendus en mai à 3 centins la livre. Ces bœufs âgés de près de 3 ans étaient à sang de Courtes-Cornes, très également assortis et nous leur avons donné pendant 145 jours tout ce qu'ils ont voulu manger des rations suivantes sans en rien laisser.

## PREMIER COUPLE DE BŒUFS.

Paille hachée .....	20 livres.
Navets hachés.....	40 "
Blé concassé.....	5 "
Orge concassée.....	2 "
Avoine concassée.....	3 "

## SECOND COUPLE DE BŒUFS.

Paille hachée.....	20 livres.
Blé concassé .....	5 "
Orge concassée.....	2 "
Avoine concassée .....	3 "

Le poids total consommé pendant ces 147 jours et la valeur estimée de la nourriture sont comme suit :—

## PREMIER COUPLE.

4,763 livres de paille hachée... ..	\$	
175 boisseaux de navets à 5c. le boisseau.....	8	75
1,322 lb. de blé concassé à $\frac{3}{4}$ c. la livre.....	8	81
529 lb. d'orge concassée à $\frac{1}{2}$ c. la livre.....	2	94
797 lb. d'avoine concassée à $\frac{1}{2}$ c. la livre.....	3	98
	\$	<u>24 18</u>

## SECOND COUPLE.

6,080 lb. de paille hachée.....	\$	
1,596 lb. de blé concassé à $\frac{3}{4}$ c. par lb.....	10	64
798 lb. d'orge concassée à $\frac{1}{2}$ c. la lb.. ..	3	99
1,064 lb., d'avoine concassée à $\frac{1}{2}$ c. la lb.....	5	32
	\$	<u>19 95</u>

Résumé des résultats.	Prix d'achat, le couple.	Valeur de la nourriture consommée.	Prix de vente, le couple.	Bénéfice par couple.	Gain quotidien de chaque bœuf.
	\$ c.	\$ c.	\$ c.	\$ c.	lb. on.
Premier couple de bœufs, avec navets.....	47 70	24 18	84 15	12 27	1 6
Second couple de bœufs, sans navets.....	47 20	19 95	86 70	19 55	1 6

Il semble donc d'après cet essai, qu'au prix habituel du grain, l'alimentation aux navets est désavantageuse. Ceci est toutefois contraire à l'expérience de nourrisseurs habiles dans tout le pays; aussi vaut-il mieux attendre des expériences plus nombreuses et plus prolongées avant d'accepter cette conclusion.

COMMENT MAINTENIR LA PRODUCTION DU LAIT EN AUTOMNE.

On a dit quelquefois que cette province n'est pas propice pour la production du lait, par suite de la date hâtive en automne à laquelle les pâturages indigènes se dessèchent. Dans les districts où l'on dépend uniquement des graminées indigènes, la production du lait diminue très sensiblement après la première forte gelée; par exemple, le 3 septembre dernier nous avons eu 8 degrés de gel; ce qui a bientôt fait sécher l'herbe, et la traite de nos quatre vaches est tombée graduellement de 116 livres le 7 à 88 livres le 20, c'est-à-dire de plus de 2 livres par jour.

Le 20 nous avons mis les bêtes dans un champ jachéré, en partie ensemencé de grain tard en été et dans lequel il avait aussi poussé plus ou moins de grain adventice.

Dès la fin de la première quinzaine les deux livres étaient regagnées et au delà; mais le pâturage sur jachère était clair et après que le bétail y eût été trois semaines, l'herbe devint courte, et nous mîmes les vaches dans un champ de brome inerme ensemencé au printemps; l'herbe avait de 6 pouces à un pied de hauteur et était passablement épaisse.

Pendant la quinzaine qui suivit, la production du lait augmenta de nouveau; elle était en moyenne supérieure de 13 livres à celle de la période pendant laquelle les vaches paissaient sur la jachère. Le brome inerme était beaucoup plus dru et plus abondant et était probablement aussi plus nutritif.

Quand l'hiver arriva, le brome inerme était loin d'être tout brouté et le champ resta vert jusqu'à ce que la neige l'eût couvert.

Cette graminée fait un excellent pâturage, et tous les cultivateurs qui ont des vaches devraient en avoir un champ où ils pourraient mettre leur troupeau quand les graminées indigènes sont desséchées en automne ou bien n'ont pas encore poussé au printemps.

ALIMENTATION EXPÉRIMENTALE DE PORCS.

La porcherie bâtie en 1895 et décrite à la page 312 du rapport annuel a assez bien rempli son but, mais il n'y a place que pour deux espèces pures et pour les expériences d'alimentation que nous devons poursuivre sur les métis. Les races que nous possédons actuellement sont Tamworth et Berkshire.

## BLÉ SEUL COMPARÉ AUX GRAINS MÊLÉS POUR L'ENGRaisseMENT DES PORCS.

Bien des cultivateurs croient que le blé seul n'est pas une nourriture bonne ni économique pour les porcs ; afin d'éclaircir cette question, nous avons séparé en deux groupes aussi égaux que possible six porcs croisés, âgés de 3 mois, et tous de la même portée. Dans la loge n° 1 les porcs ont été nourris uniquement de blé moulu et détrempé ; ceux de la loge n° 2 ont reçu un mélange composé de  $\frac{1}{2}$  de blé en poids,  $\frac{1}{4}$  d'orge et  $\frac{1}{4}$  d'avoine ; le tout moulu et détrempé.

## POIDS DES PORCS EN LIVRES.

## Loge n° 1 : blé seul.

	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.		
Poids .....	155	235	280	358	436	510	Gain	355

## Loge n° 2 : grains mêlés.

	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.		
Poids.....	150	217	268	332	412	461	Gain	311

Les trois porcs de la loge n° 1 ont consommé 1,606 livres de blé, ou 4 livres  $\frac{1}{2}$  de blé pour produire 1 livre de porc (poids vif.)

Ceux de la loge n° 2 ont consommé 1,722 livres de grains mêlés ou 5 livres  $\frac{1}{2}$  de grain pour produire 1 livre de porc.

Si l'on peut considérer la valeur du fumier comme équivalant au travail et aux soins le porc à 4c. la livre, poids vif, donnerait une valeur de 88 cents les cent livres au blé consommé dans la loge n° 1 ; dans la loge n° 2 les grains mélangés vaudraient 72 cents les cents livres.

## VOLAILLE.

Le rapport sur la volaille n'est pas cette année aussi satisfaisant que d'ordinaire. Un certain nombre de jeunes Plymouth Rock ont été atteints de mal au gosier en décembre dernier et cette maladie a passé aux volailles adultes. Quelques-unes seulement des jeunes Plymouth Rock ont péri, mais la maladie a paru affaiblir la vitalité des pondeuses, surtout chez les Plymouth Rock, et les Leghorn blanches ; les Minorques noires ont paru exemptes de cette indisposition. Nous avons essayé plusieurs remèdes ; le plus utile a été l'injection dans le bec et les narines d'un mélange de parties égales d'huile de charbon et d'huile douce ; nous avons trouvé une burette de machine à coudre commode pour ces injections.

A l'approche du printemps la maladie a disparu, et depuis aucune mort n'a été due à cette cause. Plusieurs poulaillers des environs ont été atteints également par cette maladie, et vers la même époque que le nôtre le temps extrêmement humide a pu avoir quelque chose à faire avec l'apparition de cette maladie.

Nous recevons fréquemment des rapports des personnes auxquelles nous avons fourni les années passées des volailles et des œufs ; les résultats sont en général satisfaisants.

ŒUFS.

Le tableau suivant indique le nombre d'œufs donnés en moyenne chaque mois par dix poules de chaque race, tenues en réclusion.

Race.	Décembre, 1895.	Janvier, 1896.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Totaux.
	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.	Œufs.
10 Plymouth Rock barrée..	14	32	38	31	105	118	72	82	76	89	57	13	727
10 Leghorn blanche.....		11	42	42	142	130	80	87	88	57	17	.....	696
10 Minorque n.....		5	3	32	112	97	122	108	117	86	56	11	749

Le tableau suivant indique le poids vif atteint cette année par des poulets de différents âges et de différentes races.

Race.	Age.	Poids.
	mois.	lb. on.
Plymouth Rock barrée, coq .....	18	10 7
" " jeune coq .....	6	6 8
" " poule .....	18	7 ..
" " poulette.....	6	6 10
Minorque noire, coq.....	18	6 8
" " jeune coq.....	6	5 8
" " poule.....	18	4 8
" " poulette .....	6	4 4
Leghorn blanche, poule.....	18	4 ..
Plymouth Rock blanche, poulette.....	6	5 2
Leghorn brune, poule.....	18	3 8

APICULTURE.

Le 1<sup>er</sup> juin dernier nous avons reçu d'Ottawa deux ruches d'abeilles italiennes : c'étaient des essaims vigoureux, et ils sont arrivés en bon état.

Pour prévenir les pertes dues aux vents violents dominants, nous avons établi les supports à 3 pouces seulement du sol et sous des arbres bas.

Faute de cire gaufrée en quantité suffisante au commencement de la saison, les abeilles s'encombraient les unes les autres et en conséquence nous n'en avons pas eu tout le profit possible ; ces deux colonies n'ont produit que 35 livres de miel. Ces conditions ont causé un essaimage excessif et nous avons obtenu deux essaims de chaque ruche ; l'un était très faible, mais nous avons réussi à le réunir à l'un des autres. Nous avons ainsi cinq colonies à hiverner.

Le froid interrompt le travail des abeilles dans la dernière semaine de septembre ; mais à cette date trois des colonies étaient bien approvisionnées ; les deux autres ont reçu quelques livres de sucre de candi ; et nous les avons toutes placées à la cave le 10 octobre.

Nous avons de temps en temps pris des plantes sur lesquelles nous avons vu butiner les abeilles, afin de recueillir des renseignements sur les plantes à miel de ce pays. Nous avons trouvé que plus de cinquante espèces de fleurs ont été visitées cet été par les abeilles.



## ESSAIS D'ARBRES ET D'ARBUSTES FRUITIERS.

## PYRUS BACCATA.

Le *Pyrus baccata* est un pommier sauvage de Sibérie; depuis cinq ou six ans il vient bien ici; il est aussi rustique que les arbres du pays et il pousse chaque année du bourgeon terminal. La saison dernière plusieurs des arbres les plus vieux à la ferme étaient chargés de fruits; ces fruits qui ne sont pas plus gros qu'une cerise ordinaire, sont bien des pommes quant à la forme et à la couleur, et nous espérons que par le croisement et la sélection ces fruits pourront devenir la base de pommiers utiles pour le Manitoba.

Nous avons commencé un verger comprenant 108 jeunes arbres de 14 variétés de ce pommier sauvage de Sibérie; ils ont tous passé au moins un hiver et nous les avons trouvés rustiques. Ce verger contient aussi 48 jeunes semis de pommiers de Sibérie jaunes, que nous avons obtenus ici de graines reçues d'Ottawa.

Nous avons préparé du terrain pour d'autres parcelles de verger où faire l'essai des croisements du *Pyrus baccata* avec quelques-uns des pommiers types effectués à la ferme expérimentale centrale.

## POMMIERS DU PAYS OBTENUS DE GRAINE DU MANITOBA.

Dans plusieurs parties de la province, à une altitude de 800 à 900 pieds au-dessus du niveau de la mer, dans les endroits protégés par des collines ou d'épaisses ceintures d'arbres forestiers du côté de l'ouest et du nord, quelques pommiers sauvages ont fructifié, appartenant aux variétés Transcendent Hyslop, Whitney et Martha. Comme il est possible que la graine de ces fruits récoltés dans le Manitoba puisse donner des formes plus rustiques, même à notre altitude de 1,231 pieds, nous nous sommes procuré une certaine quantité de graine chez un des producteurs, M. A. P. Stevenson, de Nelson. Ces graines ont été emballées dans du sable pour jusqu'au moment du semis, au printemps prochain.

## CERISIERS.

La ferme expérimentale centrale nous a envoyé au printemps de 1895 six variétés différentes de cerisiers de semis, cinq de chaque variété. Ces arbres ont bien passé l'hiver, bien que quelques-uns d'entre eux aient légèrement souffert de la gelée. Les semis de trois de ces variétés ne paraissent pas avoir souffert du froid; tandis que ceux des trois autres ont tous eu plus ou moins de mal.

Le directeur, à sa visite annuelle d'inspection au mois d'août dernier, a trouvé que parmi nos 200 sujets de cerisiers nains indigènes, il y en avait six qui méritaient, par la qualité et la grosseur de leur fruit, d'être nommés et multipliés. Ces arbustes ont été marcottés et les jets seront gardés pour faire des plants nouveaux ou pour être distribués. Voici les noms et de brèves descriptions de ces variétés arrangées dans l'ordre de leur mérite apparent :

- N° 9.—Minie.—Pousse vigoureuse et dressée, fruit assez gros et de bonne saveur.
- N° 6.—Brandon.—Saveur bonne, grande fécondité.
- N° 8.—Othello—Très noir, fruit gros, saveur bonne.
- N° 5.—Standard.—Fruit gros, légèrement astringent.
- N° 1.—Progress.—Astringent, productif.
- N° 3.—Challenge.—Goût bon, grosseur moyenne.

## PRUNIERS.

Au printemps de 1896, nous avons planté 200 semis de pruniers indigènes, provenant de fruits sauvages choisis.

Les grands arbres qui avaient porté du fruit l'an dernier ont encore eu une bonne quantité de fleurs et de fruits, mais le fruit jeune a été très affecté par la cloque du

prunier (plum pocket, *Taphrina pruni*, Tul.). Pour empêcher des dégâts plus considérables, tous les fruits affectés ont été recueillis et brûlés; suivant les arbres, la proportion des fruits perdus a varié de 15 à 75 pour cent.

Voici une liste des pruniers importés que nous avons maintenant à la ferme:

Pruniers à l'étude depuis quatre ans et tués partiellement par l'hiver: 3 Weaver, 4 De Soto, 15 semis d'Iowa. Les Weaver et les De Soto ont porté quelques fruits cette saison, mais ils ont été tardifs à mûrir.

Pruniers à l'étude depuis deux ans: 127 semis de Weaver, 12 semis de Cheney, 8 semis de Speer, 6 semis de De Soto, 5 Voronesh (102).

Aucun de ces derniers n'a fructifié, mais tous ont fait une excellente pousse de bois bien aoûté.

De plus, nous avons planté en 1894, 86 semis sans nom, de prunes importées; ils sont tous vivants, mais ils n'ont pas la vigueur des semis indigènes.

Trente-six variétés indigènes améliorées ont été ajoutées cette année à la plantation; elles nous sont venues de Charles Luedloff, Carver (Minnesota); c'étaient des greffes sur racine qui sont arrivées en bon état et se sont bien établies.

### GADELLIERS (GROSEILLIERS À GRAPPES).

#### VARIÉTÉS NOIRES (CASSIS).

Depuis 1889, 22 variétés de cassis ont été essayées pendant un ou plusieurs hivers. Celles qui ont le mieux réussi sont indiquées ci-dessous ainsi que la production moyenne de 10 gadelliers pendant cinq ans.

Variété de cassis.	Planté en	Rendement moyen de 10 pieds pendant 5 ans.	Remarques.
		lb.	
Lee's Prolific.....	1890	18	Goût bon, pieds vigoureux.
Black Naples.....	1890	14	" "
Champion.....	1890	12	Saveur ligneuse, très vigoureux.

#### CASSIS DE SEMIS.

La variété Climax occupe encore le premier rang; elle n'a fructifié que deux fois, mais elle est très promettante. Elle résiste bien à la sécheresse, pousse vigoureusement, produit beaucoup et donne un fruit d'excellente qualité.

Parker a fructifié cette année pour la première fois; le fruit est de grosseur moyenne, de bonne saveur; il mûrit tard et la pousse du bois est vigoureuse.

## GADELLIERS ROUGES ET BLANCS.

Nous avons jusqu'ici essayé 18 variétés; on trouvera ci-dessous un tableau des 7 variétés les plus méritantes et le rendement moyen de 10 pieds pendant 5 ans.

Variété de gadellier.	Rendement moyen de 10 pieds pendant 5 ans.	Planté en	Remarques.
	lb.		
Raby Castle.....	16	1890	Fruit petit; grappes grosses.
Red Grape..... Raisin rouge.....	15	1890	Pousse très vigoureuse.
Fay's Prolific.... Prolifique de Fay..	15	1890	Fruit très gros; grappes petites.
Cherry..... Cerise.....	11	1890	Fruit gros; pousse chétive.
Versailles.....	10	1890	Pousse très saine.
Victoria.....	7	1890	Peu fertile, saine.
White Grape.... Raisin blanc .....	16	1890	Sain et productif.

## GADELLIERS NOUVEAUX.

Nous avons reçu de la ferme expérimentale centrale la saison dernière, trente-une variétés de gadelliers: 22 de cassis, 7 rouges et 2 blancs, dont beaucoup de semis. Nous les avons tous plantées dans un terrain uniforme où elles seront dans les mêmes conditions, et nous en parlerons à mesure qu'elles produiront.

## GADELLIER EN ARBRE.

Nous en reçûmes, en 1894, six pieds du Dakota du Sud, sous le nom de Gadellier en arbre du Missouri (Missouri Tree Currant). Ils ont le faciès du gadellier à fleur jaune commun (*Ribes aureum*), mais le fruit en est beaucoup plus gros. Ils ont fructifié cette année pour la première fois.

Le fruit est gros, d'un demi-pouce de diamètre et d'un rouge pourpre foncé, de qualité variable, parfois très agréable au goût. Les pieds étaient bien chargés de fruits qui n'ont mûri que tard dans la saison; nous multiplierons les meilleurs afin d'en continuer l'étude.

## FRAMBOISIERS.

Toutes les variétés de framboises ont bien rapporté la saison dernière. Au mois d'octobre de l'année précédente nous avons couché des spécimens de chaque espèce et les avons recouverts de terre. Après avoir essayé diverses méthodes, nous nous sommes arrêtés à celle-ci pour couvrir les pieds de framboisiers. Un homme saisit les jeunes tiges et les plie vers le sol en appuyant dessus avec fermeté et continuité; en même temps au moyen d'une charrue à un cheval on recouvre les branches; en traçant un profond sillon assez loin pour que les racines n'en soient pas endommagées. On trace ensuite un léger sillon de l'autre côté du rang, et l'on couche ainsi très vite tout un champ de framboisiers; le travail est amplement compensé par l'augmentation dans le rendement.

Nous avons jusqu'ici essayé à la ferme trente-huit variétés de framboisiers et de ronces. Quinze d'entre elles ont survécu; voici les plus promettantes pour la culture dans cette province: Turner, Philadelphia, Sarah, Cuthbert, Golden Queen, Caroline et Hilborn Black Cap.

GROSEILLIERS (À MAQUEREAU).

Nous avons essayé vingt-quatre variétés importées. Sur ce nombre la Houghton et la Smith améliorée sont les seules qui aient réussi; encore ont-elles plus ou moins souffert chaque hiver quand elles étaient plantées dans des endroits exposés.

Les cinq groseilliers à maquereau des dunes (Sand-hill gooseberries) indigènes mentionnés à la page 311 du rapport de l'année dernière ont porté du fruit cette saison. Différant en cela du groseillier indigène ordinaire, il donne un fruit de la grosseur du Houghton et d'un goût très agréable, et est tout à fait rustique.

VIGNES.

Les vignes Gibb et Bacchus plantées en 1895 ont passé un hiver; bien que recouverte de terre cette dernière a été tuée en partie tandis que la Gibb n'a paru avoir aucun mal.

Des boutures de la vigne Hâtive de Moore nous ont été envoyées par A. P. Stevenson, de Nelson (Manitoba); quelques-unes ont pris et ont fait de beaux ceps; mais elles n'ont pas encore passé d'hiver.

La vigne indigène du Manitoba plantée l'an dernier a fait de rapides progrès; elle est tout à fait rustique.

ARBRES FORESTIERS ET D'AGRÈMENT; ARBRISSEAUX D'AGRÈMENT.

Au mois de mai dernier, nous avons reçu de la ferme expérimentale centrale 711 arbres et arbrisseaux de 86 espèces et variétés différentes. Ils sont arrivés en bon état, et ont été plantés dans un des terrains enclos de haies. La plupart n'avaient pas encore été essayés en Manitoba.

La saison a été exceptionnellement favorable pour plantage d'arbres; 98 pour cent de ceux qui ont été plantés ont bien pris et ont crû d'une manière très satisfaisante. Nous comptons que plusieurs d'entre eux seront utiles et rustiques.

Espece d'arbre ou arbrisseau.	Nombre reçu.	Vivants actuellement.	Remarques.
Acer glabrum.....	50	15	Tués par l'hiver.
Spiraea opulifolia.....	300	300	Rustiques et beaux.
" aurea.....	30	30	" " "
Picea pungens.....	10	10	Rustiques si on les abrite.
Cornus sibirica.....	30	0	Les pieds reçus étaient des dragons pas bien racinés.
Cotoneaster vulgaris.....	20	20	Rustiques, ont fructifié cette saison.
Cercidiphyllum japonicum.....	3	0	Tués par l'hiver jusqu'à la racine.
Pinus Cembra.....	5	3	Sains, pousse faible.
Sapin de Douglas.....	10	8	Rustiques, où abrités par la neige.
Rhamnus frangula.....	50	50	Rustiques, pousse longue, saine.

ESSAIS DE BOUTURES DE PEUPLIER.

Nous avons trouvé par des expériences précédentes que, pour le peuplier, les boutures faites au printemps donnaient les meilleurs résultats. Nous avons la saison passée fait plusieurs essais afin d'arriver à connaître la vitalité des diverses parties

de l'arbre. Nous avons pour cela fait cent boutures de chacune des pièces suivantes :—

1° Bois de la dernière saison coupé avec un talon et le bourgeon terminal.

2° Vieux bois d'environ un pouce de diamètre.

3° Tronçons de racines de 3 pouces de longueur.

Le peuplier de Russie (*P. Bereolensis*) et le liard (*P. moniifera*) ont été choisis pour faire l'expérience.

Les résultats sont consignés dans le tableau suivant :—

Espèce de peuplier.	Planté.	Genre de bouture.	Pour cent vivants.	Remarques.
Russie.....	Printemps..	Pousse de la saison précédente, avec talon et bourgeon terminal	92	Très vigoureux.
".....	".....	Vieux bois, 1 pc. diamètre.....	42	Assez sains.
".....	".....	Tronçons de racines.....	22	Pas sains.
Liard.....	".....	Pousse de la saison précédente, avec talon et bourgeon terminal	85	Très sains.
".....	".....	Vieux bois, 1 pc. diamètre.....	31	Sains.
".....	".....	Tronçons de racines.....	10	Faibles.

Nous avons aussi comparé les boutures prises dès la fonte des neiges et enterrées la tête en bas jusqu'à formation du calus avec des boutures prises avant l'épanouissement des bourgeons, et avec d'autres prises après le bourgeonnement.

Espèce de peuplier.	Boutures prises.	Pour cent vivants.	Remarques.
Peuplier de Russie.....	Tôt dans la saison, ayant formé calus avant le plantage.....	100	Très sains, pousse faible.
".....	Juste avant le bourgeonnement.....	52	Sains, pousse faible.
".....	Juste après le bourgeonnement.....	15	Très sains, pousse très faible.

#### AVENUES.

Les avenues de cette ferme sont en excellent état; 20 arbres d'érable du Manitoba (*Acer Negundo*) ont été trouvés morts le printemps dernier; ils avaient été attaqués l'année précédente par le puceron du négundo (*Chaitophorus negundinis*). Presque tous les arbres qui ont péri étaient plantés dans du gumbo (argile très compacte); étant moins vigoureux, ils ont été les premiers à succomber aux attaques du puceron. Presque tous nos érables avaient été infestés l'année précédente par ce même insecte; cette année-ci nous n'en avons pas vu trace, et les arbres croissent très bien.

Les sapins de nous avenues ont été attaqués cette année par un autre puceron; les arbres ont été soigneusement traités à l'émulsion de pétrole, et il n'y a point eu de dommage apparent.

#### ARBORETUM.

L'arboretum qui entoure l'habitation du régisseur, a été commencé en 1893; nous l'avons augmenté chaque année; il comprend maintenant un grand nombre de variétés d'arbres et d'arbrisseaux. Il y a été planté cette année des spécimens de

96 espèces différentes, dont 9 indigènes, ce qui fait en tout 176 variétés, dont quelques-unes paraissent assez peu rustiques, mais semblent s'acclimater chaque année davantage.

Les nouveaux arbres indigènes sont :

Nerprun	Buckthorn	<i>Rhamnus alnifolius.</i>
Thé du Canada	Willow-leaved Spirea	<i>Spiræa salicifolia.</i>
Potentille ligneuse	Five finger	<i>Potentilla fruticosa.</i>
Chêne indigène	Native oak	<i>Quercus macrocarpa.</i>
Cornouillier	Dog-wood	<i>Cornus stolonifera.</i>
Vigne indigène	Native grape	<i>Vitis riparia.</i>
Sapin baumier	Balsam	<i>Abies balsamea.</i>
Bouleau boréal	Red birch	<i>Betula borealis.</i>
Shepherdie du Canada.	Canadian shepherdia.	<i>Shepherdia canadensis.</i>

### ARBRES FORESTIERS.

Les arbres de la ceinture d'abri ont poussé vigoureusement cette année; beaucoup d'espèces à feuilles caduques ont 20 pieds de hauteur et 5 pouces de diamètre à 1 pied du sol.

La plantation de cette ceinture a été commencée en 1889 et terminée en 1891. Les six premières années nous avons maintenu le terrain ameubli à l'aide de la houe à un cheval "Planet Junior"; mais en 1895 les arbres étaient assez épais pour ombrager le sol et il a suffi depuis de sarcler une fois par an à la main. L'année dernière le sol était si bien ombragé que quelques heures de travail suffiront pour le débarrasser des herbes nuisibles. Cette ceinture a été remarquablement exempte de déprédations des insectes; elle est d'une valeur inestimable comme barrière aux mauvaises herbes que le vent nous apporterait des routes à l'ouest, et forme aussi un bon brise-vent; cette ceinture est une intéressante leçon de choses pour les cultivateurs qui visitent la ferme; et sur ce modèle on en a commencé plusieurs semblables en divers endroits de la province.

Nous avons mesuré un grand nombre d'arbres typiques, et pris les notes ci-après sur la hauteur moyenne et la largeur du branchage.

#### ERABLE DU MANITOBA (Box Elder, *Acer negundo*).

Cet arbre indigène est à bon droit très estimé pour avenues et même comme arbre isolé. Dans notre ceinture d'abri c'est celui qui a été surtout employé pour protéger les espèces plus délicates. Il croît rapidement et il est des premiers à se feuiller au printemps. Il porte des graines en profusion, et il se reproduit facilement de graine.

Un arbre âgé de 8 ans et de taille moyenne mesure 19 pieds de hauteur sur 14 de largeur. Son tronc à un pied du sol a 4 pouces de diamètre.

#### ORME BLANC DU MANITOBA (*Ulmus americana*).

Cet autre arbre indigène bien connu a fait très bien dans les ceintures; bien qu'à pousser moins rapide, il lui est préférable en raison de sa longévité et de sa taille plus grande. Le tronc noueux de cet arbre diminue sa valeur industrielle, mais sa grande ramure le fera toujours préférer pour l'ombrage.

Un arbre de 8 ans mesure 14 pieds de hauteur, son branchage 6 pieds, et son diamètre 2 pouces  $\frac{1}{2}$ . On l'obtient facilement de semis; la graine est mûre dans la première semaine de juin. On trouve aussi dans les bois, poussant à profusion autour des arbres mères, de jeunes arbres que l'on peut transplanter.

BOULEAU À PAPIER (Canoe Birch, *Betula papyracea*).

Cet arbre est aussi indigène ici ; plusieurs spécimens ont fait une pousse égale et rapide, leur écorce blanc d'argent et leur symétrie les fait facilement reconnaître, leur bois est très apprécié comme combustible. Des spécimens ordinaires ont 13 pieds de hauteur, 5 de largeur et 3 pouces de diamètre à l'âge de 9 ans.

BOULEAU BLANC D'EUROPE (*Betula alba*).

Cette variété a crû rapidement et dru ; elle pousse chaque année au bourgeon terminal ; il est bon de laisser les branches depuis le sol, car si on l'élague depuis le sol le tronc est toujours échaudé et finit par périr. Hauteur, 14 pieds ; largeur, 12 pieds ; diamètre, 4 pouces ; âge, neuf ans.

PEUPLIER DE RUSSIE (*Populus Bereolensis*).

Cette variété paraît être la meilleure de toutes celles importées de Russie et d'ailleurs que nous avons essayées ici ; ses feuilles grandes et abondantes, sa croissance rapide le font beaucoup estimer ; et l'époque tardive à laquelle il perd ses feuilles en font un arbre précieux pour arrêter la neige et briser le vent. On le multiplie facilement par boutures soit de branches soit de racines. Un arbre ordinaire de 8 ans a 19 pieds de hauteur, 12, pieds de largeur et 4 pouces  $\frac{1}{2}$  de diamètre.

LIARD (Cottonwood, *Populus monilifera*).

Il croît de beaux spécimens de cet arbre sur les buttes au bord des rivières du Manitoba ; c'est l'arbre à la pousse la plus rapide que nous ayons essayé ici ; il n'est pas rare de le voir pousser de 6 pieds en une saison. On le multiplie facilement par boutures faites au printemps, et il est à recommander dans cette province de "prairies", où il est nécessaire d'avoir des ceintures d'abri à pousse rapide. Hauteur à 8 ans, 21 pieds ; branchage, 12 pieds six pouces ; diamètre, 5 pouces.

SAULE À FEUILLES AIGUES (*Salix acutifolia*).

Belle variété d'Europe à pousse très rapide ; admirable pour haies ; rustique ; prospère dans les endroits les plus exposés ; on le multiplie par boutures d'automne ou de printemps. Un arbre de 7 ans en forme de buisson mesurait 16 pieds de hauteur et 18 pieds de largeur.

SAULE À FEUILLES DE LAURIER (*Salix laurifolia*).

De tous les saules cultivés à la ferme, celui-ci est le plus admiré, en raison de ses grandes feuilles lustrées et de sa forme gracieuse. On le multiplie facilement par boutures de printemps. A 8 ans, l'arbre a en moyenne 9 pieds de hauteur et 9 pieds de largeur, quand il a crû en buisson.

SAPIN BLANC INDIGÈNE (*Picea alba*).

Ce bel arbre indigène à feuillage persistant, vient bien sur cette ferme, et n'a point de rival pour arrêter la neige et briser le vent ; il prospère même dans les endroits exposés. A 8 ans, il a en moyenne 10 pieds de hauteur et 6 de largeur. On le multiplie difficilement de graine, mais on peut en trouver de jeunes plants en abondance dans nos bois de sapins.

PIN D'EUROPE (*Pinus sylvestris*).

Quoiqu'il n'ait survécu qu'un petit nombre d'arbres de cette espèce, il est plus probable que la cause de leur mort a été la sécheresse plutôt que le froid. Les spécimens qui restent croissent très bien; l'un d'eux, planté en 1890 dans notre ceinture d'abri, mesure 12 pieds de hauteur, 5 pieds de largeur et le tronc a 4 pouces de diamètre à un pied du sol.

ARBRES FORESTIERS ET ARBRISSEAUX POUR LE MANITOBA.

On nous demande souvent une liste des arbres et des arbrisseaux rustiques et propres à ce climat. La liste demandée se trouve ci-dessous, avec indication des dates du plantage et autres détails:—

LISTE d'arbres forestiers et d'arbrisseaux d'agrément qui ont été à l'étude pendant deux ans au moins et que nous pouvons recommander comme tout à fait rustiques et utiles pour culture générale dans cette province.

Espèce d'arbre.			Planté en	Remarques.
Frêne vert.....	Green Ash.....	<i>Fraxinus viridis</i> .....	1889	Pousse lente.
" noir.....	Black Ash.....	<i>F. sambucifolia</i> .....	1891	"
Sorbier indigène.....	Native Mountain Ash.....	<i>Pyrus americana</i> .....	1890	Vigoureux.
Aune indigène.....	Native Alder.....	<i>Alnus viridis</i> .....	1894	Sains.
Bouleau blanc.....	White Birch.....	<i>Betula alba</i> .....	1892	"
" à f. découpée.....	Cut-leaved Birch.....	<i>Betula alba laciniata</i> .....	1892	Pousse vigoureuse.
" à papier.....	Canoe Birch.....	<i>Betula papyracea</i> .....	1889	"
" nain.....	Low Birch.....	<i>Betula pumila</i> .....	1894	Pousse lente.
" boréal.....	Northern Birch.....	<i>Betula borealis</i> .....	1893	Sain.
Bois blanc.....	Native Basswood.....	<i>Tilia americana</i> .....	1893	Pousse saine.
Liard.....	Cottonwood.....	<i>Populus monilifera</i> .....	1889	Pousse saine forte.
Peuplier d'Asie.....	Asiatic Poplar.....	<i>Populus certinensis</i> .....	1889	Vigoureux.
" de Russie.....	Russian Poplar.....	<i>Populus Bereolensis</i> .....	1890	"
" de Riga.....	Siberian Poplar.....	<i>Populus Wobstii Riga</i> .....	1889	Pousse saine forte.
" de Sibérie.....	Siberian Poplar.....	<i>Populus sibirica</i> .....	1889	Vigoureux.
Tremble indigène.....	Native Aspen.....	<i>Populus tremuloides</i> .....	1889	"
Peuplier Caroline.....	Balsam Poplar.....	<i>Populus Carolina</i> .....	1890	"
" baumier.....	Balsam Poplar.....	<i>Populus balsamifera</i> .....	1889	Pousse saine forte.
".....	".....	<i>Populus laurifolia</i> .....	1894	Sains.
".....	".....	<i>" nolesi</i> .....	1894	"
Orme blanc.....	White Elm.....	<i>Ulmus americana</i> .....	1889	"
Erable du Manitoba.....	Box Elder.....	<i>Negunda aceroides</i> .....	1889	Pousse saine forte.
" de Ginnala.....	Ginnalian Maple.....	<i>Acer Ginnala</i> .....	1890	" faible.
Chêne à gros glands.....	Mossycup Oak.....	<i>Quercus macrocarpa</i> .....	1889	Vigoureux.
Sumac indigène.....	Native Sumac.....	<i>Rhus</i> .....	1893	"
Saute blanc.....	White Willow.....	<i>Salix alba</i> .....	1889	"
" doré.....	Yellow Willow.....	<i>Salix aurea</i> .....	1890	"
" de Voronesh.....	Sharp-leaved Willow.....	<i>Salix Voronesh</i> .....	1889	Pousse forte.
" à f. aiguës.....	Laurel-leaved Willow.....	<i>Salix acutifolia</i> .....	1889	"
" à f. de laurier.....	Laurel-leaved Willow.....	<i>Salix laurifolia</i> .....	1890	Pousse saine.
" fragile.....	Fragile Willow.....	<i>Salix fragilis</i> .....	1889	Vigoureux.
".....	".....	<i>Salix Britzensis</i> .....	1890	Pousse saine faible.
Genévrier Sabine.....	Savin.....	<i>Juniperus Sabina</i> .....	1891	" "
Mélèze d'Amérique.....	American Larch.....	<i>Larix americana</i> .....	1889	Pousse saine.
Epinette blanche.....	White Spruce.....	<i>Picea alba</i> .....	1889	Vigoureux.
" jaune.....	Black ".....	<i>Picea nigra</i> .....	1894	"
Sapin blanc.....	Balsam Spruce.....	<i>Abies balsamea</i> .....	1893	Pousse saine lente.



## ARBRISSEAUX D'AGRÉMENT.

Espèce d'arbrisseau.		Planté en	Remarques.
Armoise aurone	Artemisia (A. abrotanum var. Tobolskianum)	1889	Pousse rapide, ornamental.
"	" (A. abrotanum)	1892	Très sain, "
Armoise à f. découpées	Cut-leaved Artemisia (A. laciniata)	1894	" " "
Petites poires	June-berry (Amelanchier)	1890	Assez sain, "
"	Native Saskatoon (A. alnifolius)	1889	Très " "
Arbre aux pois	Siberian Pea Tree (Caragana arborescens)	1889	Vigoureux, "
"	Caragana grandiflora	1890	" " "
"	Redousky	1890	Pousse faible, "
"	mollis-glabra	1890	Vigoureux, "
"	Rydmer	1890	Pousse faible, "
"	frutescens	1890	" " "
"	pygmaea	1891	Pousse très faible, "
"	pubescens pendula	1890	Vigoureux, "
Liard	Cotoneaster vulgaris	1894	Sain, ornamental.
Epine blanche indigène	Native Hawthorn	1890	" " "
Cornouillier de Sibérie	Siberian Dogwood (Cornus sibirica)	1890	" " "
" indigène	Native " (C. stolonifera)	1891	" " "
Shépherdie	Buffalo Berry (Shepherdia argentea)	1890	" " "
Lilas commun	Common Lilac (Syringa vulgaris)	1889	Vigoureux, "
" blanc	White Lilac ( " " alba)	1889	Sain, à fleurs.
" de Marley	Syringa de Marley	1890	" " "
" pourpre	Purple Lilac (S. purpurea)	1891	" " "
" de Hongrie	Hungarian Lilac (Syringa Josikea)	1892	" " "
Chèvrefeuille de Tartarie	Tartarian Honeysuckle (Lonicera tatarica)	1891	Vigoureux, à fleurs.
"	Lonicera gracilis	1891	Très sain, "
"	Alberti	1893	Sain, "
"	glauca, indigène	1891	Assez sain, "
Lyciet	Matrimony Vine (Lycium europeum)	1891	Très " "
Rosier du Japon	Japan Rose (Rosa rugosa)	1889	Très sain, grimpant.
" à f. rouges	Red-leaved Rose (Rosa rubrifolia)	1894	Vigoureux, à fleurs.
Gadellier à fleurs	Flowering Currant (Ribes aureum)	1889	" " "
" des Alpes	Mountain Current (Ribes alpinum)	1889	" " "
Spirée à f. d'obier	Spiræa opulifolia	1889	Assez sain, "
" dorée	" aurea	1891	Très " "
" de mal	Maywreath (Spiræa hypericifolia)	1890	Assez " "
" de Douglas	Douglas Spiræa (S. Douglasii)	1889	Très " "
" de Billard	Spiræa billardi	1890	Faible, "
" à f. de saule	Willow-leaved spiræa	1893	Assez " "
Symphorine	Snow-berry (Symphoricarpus)	1894	Sain, "
Boule de neige	Snowball (Viburnum Opulus sterilis)	1890	" " "
Mancienue	" ( " lantana)	1890	Vigoureux, "
Viorne rugueuse	" ( " rugosa)	1894	Petit, sain, "
Viorne obier	Cranberry (Viburnum Opulus)	1890	Sain, "
Vigne à 5 feuilles	Virginia creeper, indigène	1890	Sain, vigoureux, grimpant.

## ARBRISSEAUX.

Les massifs d'arbrisseaux croissant dans notre arboretum intéressent beaucoup nos visiteurs.

Des spécimens de chaque variété ont été étiquetés lisiblement de façon à rendre instructive pour les visiteurs cette partie de la ferme. Pendant la saison dernière nous avons pris note de leur croissance, de leur rusticité, de leurs modes de reproduction, ainsi que de leur date de floraison. Nous en donnons ci-dessous une liste partielle accompagnée de notes.

## SPIRÆA HYPERICIFOLIA.

En pleine floraison le 6 mai, cet arbrisseau est l'un des premiers à fleurir; il est originaire du Canada, mais pas de cette province-ci; il a de belles fleurs blanches. et est floribond. On le reproduit aisément par le marcottage.

BOIS À SEPT ÉCORCES (*Spiræa opulifolia*.)

Cet arbrisseau se reproduit facilement par semis ou par marcottes. Il pousse vite et fleurit abondamment. Il fleurit dans la première semaine de juin ; aux fleurs succèdent des grappes de gousses qui persistent jusqu'en hiver ; il garde ses feuilles assez longtemps.

Des spécimens plantés il y a six ans dans la vallée découverte ont maintenant six pieds de hauteur et un feuillage de huit pieds de largeur.

*Spiræa opulifolia aurea*, autre variété de cet arbuste, dont la beauté spéciale vient de ses feuilles dorées, n'a pas encore fleuri et paraît un peu susceptible au froid.

## SPIRÆA BILLARDI.

Joli petit arbrisseau floribond. Les fleurs sont blanc rosé ; en pleine floraison vers le 6 juin, et continue à produire de nouvelles grappes de fleurs jusqu'aux gelées.

THÉ DU CANADA, (*Spiræa salicifolia*).

Ce petit arbrisseau indigène croît en abondance dans nos "prairies." La culture l'améliore beaucoup et il peut être utile pour haies ou comme arbrisseau d'agrément. On peut obtenir de nouvelles fleurs en le taillant après la première floraison. Il a deux pieds de hauteur, et commence à fleurir vers le 26 juin.

## SPIRÆA CALLOSA ROSEA.

Joli petit arbrisseau en pleine floraison vers le 24 juillet.

LILAS COMMUN (*Syringa vulgaris*.)

Les lilas étaient en fleur le 30 mai ; on a beaucoup admiré leurs masses de fleurs et leur parfum.

Il est à regretter qu'ici, les dernières gelées du printemps font du tort aux boutons, qui ne peuvent ensuite s'ouvrir. Nous avons recueilli cette année des graines des lilas à floraison tardive, et nous espérons que les semis donneront des variétés qui échapperont aux gelées en fleurissant plus tard.

LILAS BLANC (*Syringa vulgaris alba*).

Cette variété n'est pas aussi floribonde que la dernière ; les fleurs sont d'un blanc pur ; le feuillage de tous les lilas persiste très tard en automne, aussi conviennent-ils mieux dans les masifs d'arbrisseaux et pour arrêter la neige. A fleuri le 4 juin.

## SYRINGA JOSIKEA.

Celle-ci est une autre variété de lilas de Hongrie. Quoique moins belle quand elle est en fleur que l'espèce commune, elle convient très bien à cette province, à cause de sa floraison tardive. Les boutons ne s'épanouissent que lorsque tout danger de gelée est passé. Elle était en pleine floraison le 16 juin.

CHÈVREFEUILLE EN BUISSON DE TARTARIE (*Lonicera tatarica*).

Ce chèvrefeuille en buisson vient de Sibérie ; il fleurit très abondamment ; quand il est en pleine floraison, les petites fleurs cachent presque entièrement les feuilles. Vers la première semaine de juin, sa floraison est dans toute sa beauté ; elle est

hâtive et abondante chaque année. Sa beauté lui reste encore jusqu'à la moisson, grâce à son joli fruit rouge. Il est parfaitement rustique et pousse chaque année au bourgeon terminal. Un pied de six ans a 9 pieds de hauteur avec un branchage de 5 pieds de largeur.

ARBRE AUX POIS DE SIBÉRIE (*Caragana arborescens*).

Le 26 mai, cet arbrisseau était en pleine floraison. Il est très rustique, et au printemps il charme le regard par son feuillage d'un vert délicat et ses fleurs jaunes semblables à celles du pois. On le multiplie aisément par le semis, et il devrait s'en trouver sur toutes les fermes du Manitoba. Des pieds en buisson âgés de 7 ans mesurent 10 pieds de hauteur sur 8 de largeur.

ARBRE AUX POIS PLEUREUR (*Caragana arborescens pendula*.)

Arbrisseau nain pleureur, mais plus florifère que le précédent, et il convient surtout pour cimetières. Plusieurs autres variétés de *Caragana* ont été essayées ici avec succès. Leurs graines sont renfermées dans des gousses, et on les reproduit facilement par le semis.

CYTISUS CAPITATUS.

C'est un beau petit arbrisseau à fleurs jaunes, de même forme que celles du pois. Pour le cultiver avec succès, il faut le coucher et le couvrir de terre en automne; les feuilles de la saison précédente restent ainsi intactes jusqu'au printemps. Il fleurit vers la fin de mai; à six ans il a 3 pieds de hauteur sur 3 pieds de largeur.

GADELLIER À FLEURS JAUNES (*Ribes aureum*).

Ce gadellier est fort apprécié dans les provinces de l'Est et en Europe. Il est très florifère, fleurit vers le 27 mai, et reste en fleurs pendant 2 ou 3 semaines. On le reproduit aisément par drageons ou par boutures (boutures faites avec le bois de 2 ans); il atteint 6 pieds de hauteur.

GADELLIER DES ALPES (*Ribes alpinum*).

Arbuste petit, compacte, à joli feuillage, mais à fleurs très peu apparentes; il fleurit vers le 5 juin.

PYRUS À BAIES (*Pyrus baccata aurantiaca*.)

Petit arbre, à faciès d'arbrisseau, très ornemental; portes des grappes de fleurs blanches vers la fin de mai; il en a déjà été parlé sous le chef des arbres fruitiers.

BOULE-DE-NEIGE (GUELDER ROSE, *Viburnum opulus sterilis*.)

Forme stérile de la viorne obier; porte de grosses grappes de fleurs blanches stériles très admirées. On peut la multiplier par marcottes et par boutures; elle est en pleine floraison le 12 juillet.

POTENTILLE LIGNEUSE (SHRUBBY CINQUEFOIL, *Potentilla fruticosa*).

Ce petit arbuste indigène est très joli; on ne le connaît guère pourtant. Il a de 1 à 3 pieds de hauteur, et il est couvert de fleurs jaunes presque d'un bout à l'autre de la saison. On l'appelle avec raison en anglais Cinquefoil (cinq feuilles) ou Five-finger (cinq doigts), d'après la forme de sa feuille qui ont la forme d'une main humaine.

ROSIER DU JAPON (*Rosa rugosa*).

Très joli rosier du Japon à fleurs simples blanches ou rouges. Il en existe une variété à fleurs semi-doubles. Toutes les variétés sont tout à fait rustiques ici. Leur beau feuillage ajoute encore à leur valeur, et un beau fruit rouge succède à la fleur; Il atteint 3 pieds de hauteur et fleurit vers le 12 juillet.

## ROSA RUBRIFOLIA.

Autre rosier parfaitement rustique, mais à fleurs petites et moins voyantes. Il plaît néanmoins par son feuillage violet foncé. En fleurs vers le 15 juin.

SUREAU À FEUILLES DORÉES (*Sambucus nigra aurea*).

Celui-ci, comme tous les sureaux essayés jusqu'ici, est tué à peu près jusqu'au sol chaque année; cependant il pousse rapidement du pied et son feuillage doré est fort beau. En fleur vers le 25 juin. Aux fleurs succèdent de jolies grappes de baies.

CORNOUILLER DE SIBÉRIE (*Cornus sibirica*).

La beauté de cet arbrisseau vient de son écorce d'un rouge vif, qui en hiver, quand les feuilles sont tombées, sont d'un bel effet sur la blancheur de la neige. En fleur le 16 juin; fleurs très peu apparentes.

CORNOUILLER À FEUILLES PANACHÉES (*Cornus sibirica variegata*).

Celui-ci n'est qu'une forme du précédent, mais à feuillage panaché très joli. Moins robuste et moins rustique, mais plus beau que le cornouiller commun.

CORNOUILLIER INDIGÈNE (*Cornus stolonifera*).

Bel arbrisseau indigène; pousse dans les ravins et les endroits humides; réussit bien quand on le cultive. Fleurs abondantes en grappes blanches, auxquelles succèdent des baies de même couleur. En fleur le 20 juin.

ERABLE DE GINNALA (*Acer Ginnala*).

Petit érable d'Asie; sa beauté lui vient de son feuillage, qui est vraiment celui de l'érable, et qui de vert brunâtre devient rouge foncé en automne. Il est bon pour haies basses et dans les pelouses. Il fleurit vers le 20 juin; ses graines restent sur la branche tout l'hiver. On le multiplie par semis.

## HYDRANGEA PANICULATA GRANDIFLORA.

Ce magnifique arbrisseau est fort beau, grâce à ses grandes panicules de fleurs blanches stériles. Sa floraison tardive le rend utile, pour faire suite aux arbrisseaux à floraison plus hâtive. Il fleurit au commencement d'août, et reste en fleurs jusqu'aux gelées.

## GRAINES D'ÉRABLE DU MANITOBA.

On nous a adressé cette année beaucoup de demandes de graines d'arbres; mais la récolte de 1895 ayant manqué, nous n'en avons point eu à distribuer.

Cette année, au contraire, la récolte a été excellente, et des arbres plantés en 1890-91 nous avons eu 800 livres de graines que nous aurons à distribuer l'année prochaine. Nous les envoyons par la poste dans des sacs contenant à peu près une livre.

## DISTRIBUTION D'ARBRES FORESTIERS.

Cette partie de notre travail est très appréciée par les colons qui vivent dans les "prairies" découvertes de la province. La saison dernière, nous avons envoyé un plus grand nombre de paquets qu'aucune année précédente: 777, renfermant chacun de 50 à 100 arbres ou boutures; d'après les comptes rendus qu'on nous envoie, les cultivateurs s'intéressent de plus en plus à l'arboriculture; les succès ont été beaucoup plus nombreux cette année.

## RÉSUMÉ DES RAPPORTS SUR LES ARBRES.

Nombre des envois.....	777
" " rapports reçus.....	405
" " envois qu'on nous a dit reçus en bon état.....	345
" " " en assez bon état.....	1
" " " en mauvais état.....	22
" de ceux qui disent avoir bien réussi.....	388
" " " assez bien ".....	13
" " " n'avoir pas ".....	4

Le tableau suivant indique les variétés dont il est parlé favorablement dans les rapports et leur pousse moyenne pendant la saison.

Espèce d'arbre ou d'arbrisseau.	Mentions favorables.	Pousse moyenne.
		pouces.
Aruoise aurone ..... Artemisia Abrotanum .....	101	44
Erable du Manitoba ..... Box Elder .....	87	24
Arbre aux pois ..... Caragana.....	84	27
Peuplier de Russie..... Russian Poplar.....	76	45
Saules ..... Willows.....	69	11
Franc-frêne ..... American Elm.....	58	17
Saule de Voronesh..... Voronesh Willow.....	49	40
" à feuilles aiguës..... Sharp-leaved Willow.....	41	36
Liard..... Cottonwood.....	38	41
Frêne vert..... Green Ash.....	20	13
Lilas..... Lilac.....	14	12

## LE JARDIN POTAGER.

La saison de 1896 a été exceptionnellement favorable pour le jardin potager; la quantité et la qualité des produits ont été fort au-dessus de la moyenne. Les averses abondantes de l'été ont beaucoup contribué à ce résultat, sans compter l'absence de gelées au printemps.

Les essais de cette année ont été un peu différents de ceux des années précédentes; nous nous sommes bornés à étudier avec plus de soin un petit nombre d'espèces, dont nous avons semé toutes les variétés que nous avons pu nous procurer. Les légumes essayés ont été: oignons, choux-fleurs, laitue, herbes d'assaisonnement, et navets de jardin. Nous avons ainsi recueilli des renseignements sur les variétés à préférer dans notre climat et nous espérons que ces résultats ne seront pas sans utilité.

Il ne sera peut-être pas inopportun de donner ici quelques détails sur le mode de culture adopté pour le potager. Le terrain est bien fumé en automne (il faut

avoir soin de n'employer que du fumier parfaitement consommé); puis il est labouré très profondément, bien hersé et enfin roulé. Au printemps, on a un bon sol pour semis bien ferme, si essentiel pour obtenir de bons légumes dans cette province. Le labourage du printemps ne réussit pas ici à cause de sa tendance à faire dessécher le sol. Nous ne laissons jamais pousser beaucoup les mauvaises herbes, et si on les détruit dès le début, il est surprenant de voir combien il faut peu de travail pour maintenir le terrain propre. Une houe à main ou une binette à bras suffisent pour ce travail; les mauvaises herbes sont ainsi détruites, et de plus le terrain ameubli retient beaucoup mieux l'humidité. Je voudrais attirer spécialement l'attention sur la binette à bras. Cet outil est très bon marché, et le prix d'achat en est amplement compensé par la plus grande quantité de travail que l'on fait avec et par la plus grande perfection du travail. Un autre point important dans la préparation du jardin potager est de débarrasser le terrain en automne de tous débris de plantes. Ceci diminue beaucoup le danger de dégâts par les insectes.

#### OGNONS.

Le 27 avril, nous avons semé en plein air 24 variétés d'ognons, en rangs espacés de 14 pouces: ils ont été éclaircis le 15 juin. Toutes les variétés ont bien germé, sauf trois: Southport, Red Globe, White Tripoli, et Yellow Rocca.

Parmi les variétés pour conserves, c'est le Nocera petit blanc, qui a donné la plus forte proportion de petits bulbes; suivie de près, d'ailleurs, par le Barletta blanc; le premier a donné 60 pour 100, le second, 50 pour 100. Parmi les grosses variétés, je recommande les suivantes pour être cultivées généralement dans cette province, en me basant sur ces trois qualités: 1° Maturité hâtive; 2° apparence propre; 3° fécondité.

*Yellow Globe Danvers.*—Cette variété est bien appréciée ici et depuis longtemps; elle donne encore satisfaction, pour principale récolte d'ognons au Manitoba. Comme son nom l'indique, cet oignon est globuleux, jaune; la pelure est propre et lustrée; il se garde et s'exporte bien. Nous recommandons tout à fait cette variété.

*Extra Early Flat Red* (Rouge plat extra hâtif).—Cet oignon est celui qui a mûri le plus tôt de ceux que nous avons essayés cette année; et il doit certainement figurer entre les oignons utiles en Manitoba. C'est une variété plate, de grosseur moyenne, très productive et de bel aspect.

*Michigan Yellow Globe.*—Variété très semblable au Globe jaune de Danvers, mais il est plus foncé, plus sphérique et produit davantage. C'est une variété de première qualité.

*Southport Red Globe.*—Celui-ci est le seul des oignons à pelure argentée que l'on trouve valoir la peine de cultiver ici. Il produit beaucoup et donne des bulbes uniformes, réguliers et globuleux, d'un grain fin et de saveur douce; il n'a jamais cette pelure lâche et flasque des autres variétés blanches, qui nuit tant à leur conservation.

*Prize Taker* (Primé).—Bien que moins hâtive que quelques-unes des variétés précédentes; néanmoins en raison de sa fertilité et de sa belle apparence, celle-ci mérite d'être essayée. C'est un oignon globuleux, de couleur jaune orange, et qui se conserve bien.

*James' Keeping.*—Cette variété est entièrement nouvelle ici et a été reçue d'Allemagne. L'oignon n'est pas très gros, mais sa grande fermeté fait supposer qu'il sera le plus facile à garder de tous ceux que nous connaissons. Il est globuleux, et de couleur jaune pâle.

Nous ne parlons pas des autres variétés, soit parce qu'elles ne paraissent pas être de bonne garde, ou qu'elles mûrissent trop tard. Sans doute, il serait bon d'en faire l'essai une autre année. Suit une liste des variétés essayées.

La production a été estimée d'après un rang de 66 pieds de longueur.

Variété d'ognon.	Arraché.	Mûrs.	Couleur.	Forme.	Rendement par acre.	
					boiss.	lb.
Michigan Yellow Globe.. M. globe jaune..	31 août...	8 sept. ...	Jaune...	Globuleux	410	
Red Victoria..... V. rouge.....	8 sept. ...	15 " ...	Rouge...	"	428	16
Yellow Globe Danvers... D. globe jaune..	31 août...	8 " ...	Jaune...	"	405	20
Southport Red Globe... S. globe rouge.	} N'a pas as	sez bien g	ermé.			
White Tripoli..... T. blanc .....						
Yellow Rocca..... R. jaune.....						
Large Red Globe..... Gros gl. rouge..	31 août...	12 sept. ...	Rouge...	Globuleux	571	
Yellow Flat Danvers... D. jaune plat..	31 " ...	8 " ...	Jaune...	Plat..	369	15
White Queen..... Reine blanc..	1 sept. ...	10 " ...	Blanc...	"	315	
The Oregon..... L'Orégon.....	31 août...	12 " ...	Jaune...	"	425	18
Mammoth Silver King... M. globe blanc.	8 sept. ...	15 " ...	Blanc...	"	320	
Red Wethersfield..... W. rouge.....	31 août...	12 " ...	Rouge...	"	586	20
Southport White Globe.. S. globe blanc..	1 sept. ...	10 " ...	Blanc...	Globuleux	473	15
Prize Taker..... Primé.....	5 " ...	10 " ...	Jaune...	"	590	17
Mammoth Pompeii..... P. blanc.....	10 " ...	15 " ...	"	"	452	24
Red Tripoli..... Tripoli rouge..	8 " ...	20 " ...	Rouge...	"	366	19
Southport Yellow Globe.. S. globe jaune..	1 " ...	12 " ...	Jaune...	"	454	
White Portugal..... P. blanc.....	1 " ...	15 " ...	Blanc...	"	315	17
Extra Early Flat Red... Rouge plat..	31 août...	5 " ...	Rouge...	Plat..	396	40
Rose Monster..... Monstre rose...	8 sept. ...	15 " ...	Rose clair.	Globuleux	660	17
Small White Silverskin.. Petit blanc arg.	12 " ...	15 " ...	Blanc...	Plat..	210	29
White Barletta..... Barletta blanc..	10 " ...	15 " ...	"	"	251	30
Small White Nocera..... N. petit blanc.	10 " ...	15 " ...	"	"	218	45
James' Keeping..... A garder de J..	3 " ...	10 " ...	Jaune...	Globuleux	313	17

#### LAITUES.

Le 5 mai, nous avons semé en pleine terre 38 variétés en rangs espacés de 18 pouces. Comme nous nous y attendions, certaines de ces variétés se ressemblaient beaucoup; mais, néanmoins l'essai a été utile et intéressant, en nous faisant faire connaissance avec plusieurs variétés assez rarement cultivées, et en nous montrant jusqu'à quel point notre sol convient à ce légume rafraîchissant.

Une seule variété, Tennis Ball hâtive, n'a pas germé, et une autre, Longstander Bronze Head, a présenté peu de vitalité. On trouvera ci-dessous une liste en tableau, donnant les résultats de l'essai; et d'abord quelques détails sur les variétés les plus méritantes.

*Tout cœur.*—Celle-ci, comme par le passé, a soutenu son excellente réputation. Feuilles très fines, à texture serrée, avec cœur très gros, bien blanchi, frais, croquant et juteux.

*Nonpareille de Rennie.*—Variété pommée à feuilles fines, de bonne saveur et de bel aspect; bien frisée et blanchie, cassante et juteuse; excellente variété.

*Tilton's White Star.*—Laitue pommée bien frisée; couleur blanc verdâtre particulière; bon cœur, goût excellent.

*Standard Yellow.*—Grosse laitue frisée à cœur très blanchi, très croquante et douce; devrait être une variété type.

*Toronto Gem.*—Une des plus grosses essayées, goût et aspect excellents; ferait une bonne laitue pour le marché.

*Ohio Cabbage* (Pommée de l'Ohio).—Variété pommée très frisée; gros cœur bien blanchi et de bonne saveur.

Je désire mentionner spécialement les différentes variétés de laitues "romaines" (Cos). Elles sont peu connues ici, et même là où on les cultive, on ne sait pas les mener à bien. On se plaint souvent à nous de cette laitue "verte" comme on l'appelle; et il est bien vrai que les variétés romaines, quand on ne les lie pas, sont vertes et dures, et aussi très amères. Mais si, quand la plante a atteint tout son développement en hauteur, on la lie au sommet bien serré, au bout de 7 à 10 jours on a une

laitue délicieuse, qui dépasse de beaucoup par son goût et son aspect pour la table toutes les laitues pommées. Si l'on connaissait bien ce procédé, on cultiverait, je le crois, beaucoup plus ce type de laitue, et en conséquence on userait davantage de ce salubre légume. Dans les essais de cette année, nous n'avons pas remarqué de bien grandes différences entre les variétés de laitues romaines essayées cette année, sauf que les feuilles de l'Early White Self Folding Cos (Romaine se coiffant d'elle-même blanche hâtive) étaient plus recourbées que celles des autres, et rendaient plus facile l'opération du liage.

Variété de laitue.	Saveur.	Pomme.	Poids de la douzaine.	Monté à graine.	Remarques.
Summer Cabbage..... Pommée d'été.	Assez bon.	Ferme....	14 lb. ....	10 août ..	Graines ont mûri.
Denver Market.....	Bonne....	" .....	13 onces..	10 " ..	" ..
California Cream.....	Assez bon.	Pas ferme.	10 " ..	10 " ..	" ..
Tilton's White Star.....	Bonne....	Ferme....	10 " ..	13 " ..	" ..
Silver Ball.....	Assez bon.	Pas ferme.	12 " ..	8 " ..	" ..
Rennie's Nonpareil.....	Bonne....	Ferme....	14 lb. ....	13 " ..	Graines ont mûri.
Early Hanson..... Hanson hâtive	" .....	" .....	14 onces..	13 " ..	" ..
Philadelphia Butter.....	Assez bon.	Pas ferme.	12 " ..	5 " ..	" ..
Ohio Cabbage..... Ohio pommée.	Bonne....	Ferme....	14 " ..	12 " ..	" ..
Grand Rapids.....	Assez bon.	" .....	14 " ..	10 " ..	Graines ont mûri.
Red Edge Victoria..... V. à bord rouge	Bonne....	" .....	12 " ..	12 " ..	" ..
Malta Drumhead.....	Assez bon.	" .....	14 lb. ....	7 " ..	" ..
Early Curled Silesian .S. frisée hâtive	Bonne....	" .....	1 lb .....	10 " ..	" ..
Royal Sumner Cabbage.....	Assez bon.	Pas ferme.	10 onces..	5 " ..	" ..
Nonpareil Cabbage.....	" .....	" .....	10 " ..	5 " ..	Graines ont mûri.
The Deacon.....	" .....	" .....	8 " ..	5 " ..	" ..
Black Seeded Simpson.....	" .....	Ferme....	14 lb. ....	6 " ..	" ..
Toronto Gem..... Joyau de Tor.	Bonne....	" .....	14 do .....	10 " ..	Graines ont mûri.
Longstander Bronze Head.....	" .....	" .....	14 do .....	8 " ..	" ..
All Year Round..... Toute l'année.	" .....	" .....	1 lb .....	5 " ..	Graines ont mûri.
Early Prize Head..... Primée hâtive.	Pauvre..	Pas ferme.	8 onces..	3 " ..	" ..
Early Curled Simpson.....	" .....	" .....	10 " ..	3 " ..	Graines ont mûri.
Early Tennis Ball.....	" .....	" .....	" .....	" ..	" ..
Big Boston.....	Assez bon.	Pas ferme.	16 onces..	5 " ..	Graines ont mûri.
All Heart..... Tout cœur.	Bonne....	Ferme....	16 " ..	10 " ..	" ..
Wheeler's Tom Thumb.....	Pauvre..	" .....	6 " ..	20 " ..	" ..
Buttercup.....	" .....	Pas ferme.	8 " ..	5 " ..	" ..
Nonesuch.....	Pauvre..	Pas ferme.	8 onces..	5 août..	Graines ont mûri.
Wonderful.....	Assez bon.	Ferme....	10 " ..	6 " ..	" ..
Standard Yellow..... Jaune modèle.	Bonne....	" .....	14 lb. ....	6 " ..	" ..
Lorenz's Favourite.....	" .....	" .....	14 onces..	10 " ..	" ..
Fearnought.....	" .....	" .....	15 " ..	5 " ..	" ..
White Paris Cos.....	" .....	" .....	14 lb. ....	15 " ..	" ..
American Curled... Frisée d'Amérique	Pauvre..	Pas ferme.	10 onces..	4 " ..	" ..
Early White Self Folding Cos.....	Bonne....	Ferme....	16 " ..	20 " ..	" ..
Green Cos..... Romaine verte.	Très bon.	" .....	16 " ..	20 " ..	" ..
White Cos..... Romaine blanche.	" .....	" .....	14 lb. ....	20 " ..	Graines ont mûri.
Paris White Cos.....	" .....	" .....	14 lb. ....	20 " ..	" ..

CHOUX-FLEURS.

Nous avons essayé cette saison quinze variétés de ce légume. Elles ont été semées sur couche dans des caisses le 22 avril, repiquées dans des couches épuisées en plein air le 29 avril, et plantées en pleine terre le 21 mai. Toutes ont pommé, sauf une variété qui était trop tardive pour cette province. Aussitôt que les têtes se forment, il faut ranger les feuilles tout autour et les attacher au sommet; garantissant les têtes contre le soleil et la poussière et leur conservant leur blancheur de neige, ce qui est indispensable pour la vente facile de ce légume. Voici quelques remarques sur les variétés qui ont attiré plus spécialement notre attention par leurs qualités, et les résultats complets de l'essai sous forme de tableau.

*Early Snouball.*—Comme d'habitude, cette variété a été l'une des meilleures. Elle pomme toujours; les pommes sont bien symétriques, à grain très serré, et très blanches. Cette variété a aussi le mérite d'être hâtive.



*Snowstorm*.—Autre bonne variété hâtive à pommes très blanches compactes. Nous recommandons cette variété.

*Giant White Pearl*.—A grain fin, pommes compactes, d'un poids moyen et de belle couleur.

*Extra Early Whitehead*.—Variété hâtive, pommes à grain serré; belle couleur, bonne saveur.

*Large Algiers*.—Bien que pas très blanche, cette variété mérite d'être cultivée comme variété tardive.

Les autres variétés essayées étaient de mérite ordinaire, à l'exception de l'*Autumn Giant*, qui paraît trop tardif pour notre province. Peut-être ferait-il mieux si on le semait plus tôt.

Variété de chou-fleur.		Première pomme	Couleur.	Pomme.	Poids.
Early Snowball	Boule de neige hâtive	15 juillet	Bonne	Serrée	6 b.
Walcheren		5 août	Pauvre	Lâche	5½ "
Best of all	Meilleur de tous	15 juillet	Bonne	Assez serrée	8½ "
Extra Early Paris	Paris extra hâtive	20 "	"	"	6½ "
King of the Earlies	Roi des hâtifs	20 "	"	"	6½ "
Large Algiers	Algiers gras	25 août	Pauvre	"	7 "
Short Stem Le Normand		3 "	Assez bonne	Lâche	3½ "
Earliest Dwf. Erfurt	Erfurt nain hâtif	8 juillet	Bonne	Assez serrée	6½ "
Half Early Paris	Paris mi-hâtif	20 "	Assez bonne	Serrée	5½ "
Giant White Pearl	Perlé blanc géant	15 "	Bonne	Très serrée	5½ "
Early London	Londres hâtif	20 "	Pauvre	Assez serrée	3½ "
Extra Large Erfurt	Erfurt extra gros	25 "	Assez bonne	"	6½ "
Extra Early Whitehead	W. extra hâtif	20 "	Bonne	Serrée	5½ "
Snowstorm		12 "	"	"	6 "
Autumn Giant	Géant d'automne	11 sept.	Pauvre	Assez serrée	6½ "

## NAVETS.

Nous avons le 15 mai semé quinze variétés de navets au semoir à bras, en rangs espacés de 30 pouces. Tous ont bien germé et on les a éclaircis le 9 juin. En automne, quelques variétés hâtives ont été attaquées par une cantharide; il est à remarquer à ce propos que les variétés tardives, bien que semées tout à côté des hâtives, n'ont pas été touchées par ces insectes, qui ont bientôt dévoré les feuilles des plantes infestées. Comme les variétés attaquées n'étaient plus bonnes à manger, cela n'a pas sensiblement affecté la valeur de l'essai. Voici, sous forme de tableau les résultats de cet essai.

Variété de navets.	Prêt pour la table.	Forme.	Couleur.	Poids moyen.	Goût.
Early White Six Weeks	10 juill.	Globuleux	Peau et chair blanches	2½ lb.	Assez bon.
Early White Flat Dutch	15 "	Aplati	Collet rouge, chair bl.	1½ "	Fort, piquant.
Jersey ou Vertus	1 août.	Long, pointu	Peau et chair blanche	2½ "	Pauvre, ligneux.
Extra Early Milan	1 juill.	Aplati	Collet rouge, chair bl.	2½ "	Jeune assez bon.
Sweet German	6 août.	Rutabaga	Collet vert, chair jaune	2	Assez doux.
Early White Stone	10 juill.	Aplati	Peau et chair blanches	3	Doux mais ligneux.
Orange Jelly	6 août.	Globuleux	Peau et chair jaunes	1¼ "	Piquant, coriace.
Breadstone	1 "	"	Collet vert, chair jaune	3	Doux, juteux.
Waite's Eclipse	6 "	"	Collet pourpre, chair bl.	2½ "	"
Red Top Strap Leaf	12 juill.	Aplati	Collet rouge, chair bl.	1½ "	"
Seven Top	6 août.	Long, pointu	Peau et chair blanches	1½ "	Doux ligneux.
Purple Top White Globe	15 juill.	Rutabaga	Collet pourpre, chair bl.	4½ "	Assez doux.
Large Amber Globe	3 août.	Globuleux	Collet vert, chair jaune	2½ "	"
Golden Stone	20 juill.	"	Peau et chair jaunes	2½ "	"
Large White Globe Strap Leaf	6 août.	Arrondi	Peau et chair blanches	1½ "	Doux, juteux.

La plus pauvre variété a été Seven Top. Elle a poussé beaucoup de feuilles, mais très peu de racine.

## HERBES D'ASSAISONNEMENT.

Nous avons semé le 11 mai en pleine terre en rangs espacés de 2 pieds, 26 espèces de ces herbes. Cet essai a été intéressant; les visiteurs à la ferme ont fort apprécié cette portion du jardin potager. Des spécimens de chaque variété ont été fixés sur un de nos tableaux d'exposition et ont figuré aux expositions locales, où les visiteurs, les dames en particulier, ont été vivement intéressés. Toutes les espèces semées ont bien germé, à quatre exceptions près: Pissenlit, menthe pouliot, camomille et menthe des chats. Celles qui sont utiles après avoir été séchées, ont été conservées comme échantillons d'exposition; et quelques-unes ont donné de bonnes graines.

Il est inutile que nous parlions des herbes bien connues comme la sauge, la sarriette, le thym, etc., sinon pour faire remarquer combien il est à regretter que nous importions des herbes aussi fréquemment employées, quand nous pouvons si bien les cultiver ici. Nous parlerons plus particulièrement des variétés les moins connues.

*Bourrache* (Borage).—Plante annuelle rustique, employée pour le pot au feu, et comme plante à miel; les abeilles de la ferme y ont butiné aussi longtemps que la floraison a duré. Fait bien ici.

*Mélisse* (Balm).—Plante vivace; ses feuilles ont une odeur de citron; on les emploie pour faire une tisane qui coupe les fièvres.

*Safran* (Saffron).—Plante annuelle rustique; on la cultive pour ses fleurs, qui servent en teinture. On s'en sert aussi pour frelater le safran d'Europe qui est la fleur du *Crocus sativus*.

*Aneth* (Dill).—Plante annuelle; cultivée pour sa grasse, qui a une odeur aromatique, et une saveur chaude et piquante. Utile contre les flatuosités et les coliques chez les jeunes enfants. La graine a mûri de bonne heure.

*Marrube* (Horehound).—Herbe vivace à forte odeur aromatique et d'une saveur amère piquante; c'est un tonique qu'on emploie dans les pastilles et les sirops contre la toux. Elle fait bien ici.

*Coriandre*.—Plante annuelle rustique. On la cultive pour ses graines, qui ont un goût aromatique agréable et que l'on emploie dans la pâtisserie. Il faut avoir soin de recueillir la graine sans meurtrir les tiges et les feuilles; car, si on les écrase, elles communiquent leur odeur désagréable à la graine. La graine a bien mûri.

*Hysope*.—Plante vivace rustique, à parfum aromatique et à saveur chaude piquante. Elle est stimulante et expectorante. Les portions qu'on emploie sont le haut des tiges florifères et les feuilles.

*Rue*.—Plante vivace rustique, d'une odeur particulière. Les feuilles sont si acres qu'elles font venir des ampoules sur la peau. Elle est stimulante et anti-spasmodique, mais doit être employée avec prudence, car c'est un remède énergique.

Voici une liste des espèces que nous avons cultivées.

Espèce de plante.		Fleuri.	Arraché.	Recueilli et rentré.	Usage.
‡	Romarin..... Rosemary.....		8 sept....	Bien séché.....	
	Basilic..... Sweet Basil.....	30 juillet..	3 août....	".....	Assaisonnement.
	Sarriette annuelle... Summer Savory... 30 ".....		3 ".....	".....	"
§	Camomille..... Chamomile.....				
§	Menthe des chats... Catnip.....				
	Tanaisie..... Tansy.....	31 août....	31 août....	Bien séché.....	Médecine.
*	Anis..... Anise.....	1 ".....	8 sept....	Graines pas mûres..	
	Thym..... Thyme.....	31 ".....	10 ".....	Bien séché.....	Assaisonnement.
§	Menthe pouliot... Pennyroyal.....				
†	Safran..... Saffron.....	14 août....	10 sept....	Fleurs bien séchées..	Teinture, etc.
	Bourrache..... Borage.....	10 juillet..	".....	Assez bien séché....	Pâtüre d'abeilles.
	Hysop..... Hyssop.....	2 août....	3 août....	Bien séché.....	Médecine.
‡	Mélisse..... Balm.....		14 ".....	".....	"
	Souci..... Pot Marigold.....	8 juillet..	1 sept....	".....	Assaisonnement.
‡	Absinthe..... Wormwood.....		14 août....	".....	Médecine.
‡	Sauge..... Broad Leaved Sage		14 ".....	".....	Assaisonnement.
§	Pissenlit..... Dandelion.....				
*	Aneth..... Dill.....	15 juillet..	7 sept....	Graines mûres.....	Médecine.
* †	Cumin..... Caraway.....		8 ".....	Graines pas mûres..	Assaisonnement.
‡	Rue..... Rue.....		14 août....	Bien séché.....	Médecine.
‡	Fenouil..... Fennel.....	25 août....	7 sept....	Graines pas mûres..	Assaisonnement.
	Marrube..... Horehound.....	13 ".....	14 août....	Bien séché.....	Médecine.
	Marjolaine vivace... Pot. Marjoram... 12 ".....		14 ".....	".....	Assaisonnement.
*	Coriandre..... Coriander.....	10 juillet..	1 sept....	Graines mûres.....	"
	Marjolaine à coquille Sweet Marjoram... 3 août....		3 août....	Bien séché.....	"

\* Cultivé pour la graine. † Cultivé pour les fleurs. ‡ N'a pas fleuri. § N'a pas germé.

### TOMATES.

Nous n'avons essayé cette année que trois variétés de tomates. Nous les avons semées dans des caisses en couche chaude le 22 avril, repiquées dans des caisses et plantées en plein air le 27 mai. La variété Earliest of all (La plus précoce de toutes) tient le premier rang quant à la fécondité. Son fruit était mûr le 8 août. Early Ruby vient ensuite; son fruit a mûri le 12 août et celui de Lorenz's Forerunner le 20 août. Le tableau ci-après fait voir que, quoique l'Earliest of all ait été la première à mûrir, néanmoins l'Early Ruby avait avant les gelées produit le plus grand poids de fruit mûr sur un même nombre de plantes et a été la variété la plus productive; comme l'Early Ruby l'emporte de beaucoup pour la beauté et la saveur du fruit, il faut lui accorder le premier rang. Ceci confirme nos résultats précédents. Ainsi que ces deux variétés, Lorenz's Forerunner est une variété nouvelle d'Allemagne, et c'est probablement la première fois qu'elle a été essayée dans la province. Elles est beaucoup plus tardive que les précédentes; mais le fruit en est très supérieur pour la forme et la saveur. Nous en avons recueilli des graines, et, suivant nos résultats précédents, nous nous attendons à obtenir de ces graines du fruit plus précoce.

Nous appelons de nouveau l'attention sur l'avantage qu'il y a à beaucoup tailler les tomates dans cette province. Tandis que d'autres jardiniers de ce district n'avaient pas eu un seul fruit mûr, nous en cueillions en grande quantité; et dans nos terrains mêmes les plantes non taillées étaient de 10 à 15 jours plus tardives à produire du fruit mûr. Notre manière de faire se résume en quelques mots: "Après que les plantes ont bien pris, retrancher toutes les pousses latérales et continuer à le faire usqu'à la fin de la saison." Ce sont les tiges principales qui portent ici le fruit mûr, et c'est afin d'activer leur développement que l'on retranche les pousses latérales. Il

faut enlever de temps en temps quelques-unes des feuilles afin de laisser l'air circuler librement. Quant on considère le prix élevé que l'on peut obtenir pour les tomates du pays, on est surpris que nos producteurs n'adoptent pas cette méthode; mais nous avons eu du plaisir à entendre beaucoup de nos visiteurs la saison passée, à la vue des résultats pratiques de cette méthode, exprimer leur surprise d'une maturité tellement avancée. Sans aucun doute, la leçon n'a pas été perdue, et il s'ensuivra bientôt de meilleur résultats dans la culture de la tomate. Le tableau ci-après fait connaître le poids de fruits cueillis sur un même nombre de plantes de chacune des trois variétés essayés ensemble et la date de la récolte.

FRUIT MUR.

Earliest of All. (La plus précoce de toutes).		Early Ruby. (Rubis précoce).		Lorenz's Forerunner, (Avant-courrier de Lorenz).	
8 août.....	10 onces.....	12 août.....	8 onces.....	20 août.....	4 onces.
16 ".....	54 ".....	16 ".....	44 ".....	24 ".....	48 "
20 ".....	6 ".....	24 ".....	256 ".....	29 ".....	32 "
24 ".....	208 ".....	29 ".....	128 ".....	1 sept.....	17 "
29 ".....	128 ".....	1 sept.....	64 ".....	3 ".....	56 "
1er sept.....	104 ".....	3 ".....	144 ".....		
3 ".....	56 ".....				
566 onces.		644 onces.		157 onces.	

FRUIT VERT.

3 sept....	240 onces.....	3 sept....	272 onces.....	3 sept.....	200 onces.
Poids total.	806 ".....		916 ".....		357 "

HARICOTS (FÈVES).

Nous avons semé cette année neuf variétés de haricots. La variété sur laquelle nous désirons appeler spécialement l'attention est le Navy Bean du commerce, essayé cette année pour la première fois. Nous l'avons semée le 26 mai en pleine terre en rangs espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$ , et les cosses étaient prêtes pour la table comme haricot à effiler le 30 juillet. Le premier septembre les cosses étaient mûres et nous avons recueilli un bel échantillon de graine. Je crois que nous pouvons nous attendre à ce que ce haricot mûrisse dans les saisons ordinaires, et, comme on en obtient toujours un bon prix, il devrait y avoir profit à le cultiver. La cosse est vert clair, légèrement arquée, d'environ 3 pouces  $\frac{1}{2}$  de longueur et contient cinq grains en moyenne. Ce haricot est très productif et dans une petite parcelle a produit à raison de 90 boisseaux à l'acre. Nous recommandons fortement aux agriculteurs d'essayer une petite quantité de cette excellente variété.

ASPERGES.

On ne peut trop louer cet utile légume. C'est un des plus délicieux et de plus le plus hâtif. Chacun devrait le cultiver, et sans l'asperge aucun jardin de campagne n'est complet. Contrairement à l'opinion générale, on l'obtient très facilement de graine, et une planche de 12 pieds sur 40 contenant de 75 à 100 plantes, devrait donner un abondant approvisionnement pour une famille ordinaire. On sème dans un sol riche et applique chaque année une bonne couche de fumier en couverture

dont il est bon au printemps d'enterrer autant que possible dans le sol. On dit aussi qu'une forte application de sel juste avant la première pousse a pour effet d'augmenter le rendement. Voici quelques notes sur les variétés que nous avons cultivées :—

*Conover's Colossal*.—Vieille variété type, très productive et de bonne saveur.

*Barr's Mammoth*.—Semblable à la précédente, sauf qu'elle est moins productive. Les pousses sont un peu plus vigoureuses.

*Giant Argenteuil*.—La plus savoureuse et la plus succulente que nous ayons essayée, beaucoup moins colorée que les variétés précédentes.

Variété d'asperge.	Planté.	Prêtes.	Fertilité.	Saveur.	Graine.
Conover's Colossal.....	Automne 1892.	30 avril. ....	Très productive.	Bonne.....	27 juin.
Barr's Mammoth.....	" 1894.	10 mai.....	Assez "	Assez bonne...	27 "
Géante d'Argenteuil.....	" 1894.	10 " .....	Très "	Très bonne...	27 "

Nous avons recueilli cette année une quantité de graine d'asperge que nous aurons pour distribution au printemps.

#### TOPINAMBOURS.

Comme nous le disions dans le rapport de l'année passée, nous les avons semés en novembre 1895. Comme nous les avons plantés un peu profondément l'année précédente, nous avons pensé que c'était là la cause du faible rendement, et en 1895 nous ne les avons recouverts que de 4 à 5 pouces de terre. Nous avons ensuite appliqué en couverture une forte couche de fumier, que nous avons enlevée au commencement du printemps. Il n'a levé qu'environ 40 pour cent, de sorte que nous n'avons pu avoir un bon rendement. Il semblerait qu'on ne peut s'attendre à ce qu'ils réussissent ici, en raison de la trop courte saison.

#### MAÏS (BLÉ D'INDE).

Nous avons semé sept variétés qui toutes ont bien germé. Le grain des suivantes a mûri: Mitchell's Extra Early (Extra précoce de Mitchell), Keith's Black (Noir de Keith), Pop-corn et Cory. Le First of All (Premier de tous) a mûri partiellement. Il serait à l'avantage de quelques-uns de nos producteurs du pays, de prendre note de la première variété susmentionnée. On peut être sûr qu'elle mûrira toujours, tandis qu'un grand nombre ne produisent pas même des épis à point pour la table. L'épi a environ 6 pouces de longueur, il est d'une bonne couleur blanche et d'assez bonne saveur. Le Keith's Black paraît être un maïs Squaw amélioré. C'est une variété de maïs flint à épis d'environ 8 pouces de longueur, de couleur noir bleuâtre, et, bien que semé plusieurs jours après les autres susmentionnés, il a été des premiers à mûrir.

#### RHUBARBE.

La grande parcelle consacrée à cette très utile plante continue à attirer l'attention des visiteurs; les immenses feuilles et tiges et la vigueur générale des plantes sont une surprise pour un grand nombre.

Ci-après est un tableau indiquant le rendement de chaque variété la saison passée avec d'autres détails. L'Améliorée de Tottle continue à donner les résultats les plus satisfaisants.

Variété de rhubarbe.	Plantée.	Prête à cueillir.	Couleur.	Qualité.	Rendement par plante.
					lb.
Tottle's Improved.....Tottle améliorée.....	1892	20 mai....	Rouge clair.....	Tendre.....	44
Giant.....Géante.....	1893	27 ".....	Vert.....	Très tendre.....	22
Royal Albert.....	1893	30 ".....	Rouge clair.....	Assez tendre.....	21
Scarlet Nonpareil..... Nonpareille écarlate.....	1893	31 ".....	Vert clair.....	Tendre.....	21
Strawberry.....Fraise.....	1893	26 ".....	Rouge clair.....	Assez tendre.....	20
Johnston's St. Martin (semis de).....	1892	24 ".....	Rouge.....	Tendre.....	19
Brabant's Colossal.....	1893	28 ".....	Vert.....	".....	19
Prince Albert.....	"	30 ".....	Rouge clair.....	".....	18
Myatt's Linnaeus (semis de).....	1892	24 ".....	Tacheté.....	".....	18
Early Crimson.....Cramoisi hâtive.....	1893	27 ".....	Rouge clair.....	".....	17
Victoria Seedling.....	1892	24 ".....	Rouge.....	".....	16
Marshall's Royal Linnaeus.....	1893	29 ".....	Tacheté.....	".....	16
Scott's Mammoth (semis de).....	1892	24 ".....	Vert.....	Pauvre, dure.....	15
Magnum Bonum.....	1893	29 ".....	Rouge clair.....	Tendre.....	14
Tobolsk.....	1893	30 ".....	".....	Très tendre.....	14
Paragon.....	1893	30 ".....	Vert.....	Assez tendre.....	10
Early Prince.....	1893	29 ".....	Rouge foncé.....	Très tendre.....	6
General Taylor.....	1893	1 juillet.....	Vert.....	Dure.....	6
Salt's Perfection.....	1893	2 ".....	Rouge clair.....	Tendre.....	3

#### RHUBARBE FORCÉE.

L'hiver dernier nous avons réussi à forcer la rhubarbe d'une manière très simple. Nous avons arraché avant le commencement de l'hiver trois racines de deux ans que nous avons placées à la cave. Le 1<sup>er</sup> décembre nous les avons mises dans un baril à farine et les avons recouvertes de sable propre; nous avons tenu le baril près de la fournaise et maintenu le sable humide.

Le 2 janvier nous avons arraché la première récolte (1 livre  $\frac{1}{2}$ ); les tiges avaient 15 pouces de longueur et étaient très tendres, prenant par la cuisson une couleur rouge vif et une saveur agréable; nous avons arraché des feuilles chaque semaine jusqu'au 10 février, où les racines furent épuisées. Le rendement total des trois racines a été de 15 livres 10 onces.

De cette manière quiconque a chez lui une fournaise et quelques racines de rhubarbe, peut faire pousser une quantité suffisante de ce salubre légume pour les besoins d'une famille pendant une partie de l'hiver.

#### HOUBLON.

Les houblons Kentish Golden et Indigène du Manitoba mentionnés dans mon dernier rapport ont résisté à l'hiver et fait pendant la saison une pousse de 15 à 20 pieds; le feuillage du Kentish Golden est plus foncé que celui de l'Indigène, et les fleurs en sont un peu plus grandes.

Le houblon indigène a rapporté en moyenne 8 livres 5 onces par butte, tandis que le Kentish Golden n'a produit que 3 livres 5 onces par butte.

D'autres légumes non mentionnés dans les notes qui précèdent, tels que céleri, choux, pois, radis, betteraves, panais, carottes et melons-citrons, etc., étaient représentés dans le jardin potager par plusieurs bonnes variétés et ont très bien fait. Depuis des années nous n'avons eu d'aussi bon céleri, et les panais étaient aussi meilleurs que d'ordinaire.

## PLANTES À FLEURS.

## PLANTES ANNUELLES.

Nous avons cette année essayé quarante-six variétés de plantes annuelles qui toutes ont été très belles et été admirées par nos nombreux visiteurs à la ferme. Les couches chaudes ont bien passé le printemps qui a été plutôt frais, et au moment du repiquage nous avons un bel assortiment de plantes saines et vigoureuses prêtes pour les planches. En rapport avec le soin des couches chaudes, nous appelons spécialement l'attention sur l'avantage du repiquage des jeunes plants dans d'autres caisses ou des planches où on les espace davantage et où ils restent jusqu'à ce qu'ils soient prêts à planter en plein air. Beaucoup de personnes laissent trop longtemps les plants dans les caisses à semis, et n'ont ainsi que des plantes grêles et à longues branches. Nous avons trouvé que le mieux est de repiquer les plants aussitôt que l'on peut les manier. Il paraît y avoir ainsi bien moins de chances de retard dans le développement des plantes qui se flétrissent rarement et deviennent fortes et compactes. Les variétés essayées pour la première fois ont été—

*Coreopsis japonica*.—Produit de petites fleurs composées jaunes sans mérite particulier.

*Aster Liliput*.—Type très nain d'asters miniatures. Les fleurs sont hâtives et produites à profusion; variété d'aster qui mérite bien d'être essayée.

*Aster Cannell's Eynsford Yellow*.—On le suppose être le seul aster jaune cultivé. C'est un gain de MM. Cannell père et fils, du Kent (Angleterre), d'une forte taille à pousse vigoureuse, à floraison assez hâtive, à pétales tuyautés et à fleurs distinctement jaunâtres, acquisition de valeur à cette belle classe de plantes annuelles.

## PLANTES VIVACES.

Nous avons pendant l'été de 1896, cinquante-six variétés de plantes vivaces à la ferme. Quarante-huit se sont trouvées être rustiques et chaque année ajoute quelques nouvelles variétés à la liste, quelques-unes très belles, et il paraît y avoir tout lieu de croire que dans quelques années la ferme expérimentale du Manitoba pourra présenter une très belle liste de plantes vivaces rustiques. Beaucoup de cultivateurs n'ont pas le temps de semer des plantes annuelles, tandis qu'avec très peu de peine qui quo ce soit peut avoir des touffes de plantes vivaces, qui par leur beauté et leur permanence compenseront bien ceux qui les plantent.

## DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE ET DE POMMES DE TERRE.

La distribution de grain de semence a été beaucoup plus considérable cette année qu'aucune des précédentes. Nous avons envoyé à chaque personne en même temps que le grain, une circulaire pour rapport sur les résultats, et les réponses, surtout celles de ceux auxquels nous avions vendu des lots de deux boisseaux, ont été en général très satisfaisantes. Voici de courts extraits de quelques-unes de ces réponses.

*Blé Fife rouge.*

G. H. Underhill, Rapid City: "A produit 50 boisseaux par acre, 10 de plus que mon propre Fife rouge; je n'en sèmerai point d'autre l'année prochaine."

G. M. Greig, Rapid City: "Avait des épis plus gros que le reste de ma récolte."

Wm Evans, Brandon: "Rendement, 42 boisseaux par acre; échantillon supérieur au mien."

J. Adamson, Gladstone: "L'échantillon a été très supérieur au Fife rouge ordinaire,"

*Avoine Banner.*

- J. S. Scott, Lippentot: "La meilleure que j'ai jamais récoltée."  
 Wm West, Brandon: "Les batteurs ont dit qu'ils n'avaient point battu de meilleure avoine cette année."  
 Wm Chalmers, Hayfield: "Plutôt plus précoce et a produit 5 boisseaux de plus par acre."  
 R. Allonby, Arrow River: "A mûri plus tôt que les autres avoines et a produit 8 boisseaux de plus par acre."  
 G. H. Underhill, Rapid City: "Rendement, 104 boisseaux par acre; 64 boisseaux de plus que mon avoine noire, et de 10 jours plus précoce; je n'en veux point semer d'autre; j'ai vendu tout mon surplus pour semence."  
 W. R. F. Collis, Shoal Lake: "A produit 73 boisseaux par acre, 13 boisseaux de plus que la noire de Tartarie; je ne sèmerai plus désormais que de l'avoine Banner."  
 Colonel Irvine, Pénitenciaire de Stony Mountain: "Plus précoce et a rapporté 8 boisseaux de plus par acre que les autres avoines."  
 J. Vickery, Wheatland: "Avoine très productive; a donné 62 boisseaux par acre."

*Orge d'Odessa.*

- Wm Stevens, Virdon: "A rapporté 14 boisseaux de plus que ma propre orge à deux rangs, et a été beaucoup plus précoce, avec paille meilleure et résistant mieux aux chaleurs."  
 B. Little, Oak Lake: "Mûrit plus tôt et pèse davantage."  
 Jas. B. King, Fairfax: "A produit 5 boisseaux de plus par acre que l'orge commune."  
 Peter James, Rapid City: "De 2 semaines plus précoce et plus abondante."  
 J. Adamson, Gladstone: "A mûri plus tôt; grain plus bombé."  
 Colonel Irvine, Pénitenciaire de Stony Mountain: "A mûri plus tôt et le grain était plus pesant."  
 Chas. Guppy, Rosewood: "Plus pesante que les autres variétés, fera bien pour cette localité."  
 Nous avons au printemps envoyé de cette ferme les quantités suivantes à ceux qui ont fait des demandes:

*Grains.*

	Lots.
Blé, 2 boisseaux ou davantage.....	35
Avoine, " " .....	76
Orge, " " .....	39
Pois, " " .....	16
Grain de toute espèce en sacs de 3 lb.....	348

*Pommes de terre, etc.*

Pommes de terre en sacs de 2 lb.....	94
Racines de rhubarbe .....	32
Graine de " .....	30 paquets
Racines d'asperges.....	16 "

**DRAINS EN POTERIE.**

La saison pas-ée les drains en poterie ont eu à subir une très forte épreuve. Un dégel en mars les fit d'abord couler librement. Ensuite vint au commencement d'avril une forte gelée qui continua pendant trois semaines, ne faisant qu'une masse de glace des drains peu profonds. Ceci retarda leur fonctionnement pendant quel-



que temps après le commencement du printemps, mais une fois qu'ils eurent commencé, ils fonctionnèrent bien et eurent bientôt débarrassé le terrain de tout l'excédent d'eau.

Bien que la chute de pluie de l'année ait été au-dessus de la moyenne, aucune des parties drainées de la ferme n'a eu de l'eau à la surface et il est évident que l'on peut réussir ici à drainer parfaitement les terrains bas.

### RÉUNIONS D'AGRICULTEURS.

L'intérêt aux réunions d'agriculteurs s'est bien maintenu cette année et les nombres de personnes présentes ont été au-dessus de la moyenne. Ces réunions me fournissent l'occasion d'expliquer les travaux des fermes expérimentales aux cultivateurs les plus éclairés du pays, et les discussions suggèrent souvent quelque nouvelle expérimentation qu'il est bon de faire à la ferme expérimentale.

Depuis mon dernier rapport, j'ai assisté à des réunions aux endroits suivants :—

13 décembre	1895,	Wawanesa.
21	"	1895, Portage-la-Prairie.
6 février	1896,	Oak Lake.
7	"	1896, Virden, deux réunions.
8	"	1896, Elkhorn.
17	"	1896, Kildonan.
17	"	1896, Birds' Hill.
18	"	1896, Convention laitière à Winnipeg.
19	"	1896, Réunion d'éleveurs de bétail à Winnipeg.
21	"	1896, Rosser.
29	"	1896, Brandon.
14 mars	1896,	Rapid City.
18	"	1896, Melita.
19	"	1896, Napiwka.
20	"	1896, Hartney.

### CONCOURS AGRICOLES.

Nous avons exposé une grande collection des produits de la ferme expérimentale au concours d'été à Brandon au mois de juillet; plusieurs trains d'excursion ont été mis au service du public, et il y a eu bien plus de visiteurs que d'ordinaire.

Nous avons aussi présenté des produits de la ferme à des concours agricoles locaux tenus à Virden et à Souris.

### REMERCIEMENTS.

Je désire reconnaître avec remerciements les dons ci-après reçus dans le courant de l'année.

- J. D. Johnson, Ebor, Man.: variété de pois nouvelle.
- The Massey Manufacturing Co.: graines de l'Australie.
- R. W. Smith, Lac Dauphin: graines de graminées indigènes.
- W. Sykes, Hilton, Man.: gadellier rouge, sauvage.
- E. Fowler, Headingly, Man.: graines de légumes.
- J. Beverage, Pilot Mound, Man.: graine de tomate.
- J. B. Lang, Oak Lake, Man.: saules.
- J. S. Chaster, Sydney, Man.: pommes de terre.
- W. et J. Wallace, Niverville, Man.: orge.
- Wm. Barclay, Gilbert Plains, Man.: graines de graminées.
- S. C. Young, Fort-William, Ont.: sorbiers.

John O. Stewart, Fort-Francis, Ont. : arbres et graines d'arbres.  
 Thos. Howard, Corrigan, Whitemouth : graine de trèfle et de mil.  
 J. Burrows, Lambeth, Ont. : avoine de semence.  
 A. McPherson, Saint-Baniface, Man. : graines d'arbres.  
 A. P. Stevenson, Nelson, Man. : fruits pour graines.  
 Nelson Bedford, Glencross, Man. : fruits pour graines.  
 D. D. Fraser, Oak River, Man. : graines d'astragale.  
 Prof. N. E. Hansen, Brookings, Dakota-S. : graines de cerisier.  
 J. A. McRae, Kerfoot, Man. : avoine de semence.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température maximum.		Température minimum.		Chute de pluie totale.	Chute de neige.	Total d'heures de soleil.	
					pouces.	pouces.	hrs	min.
1895.								
Novembre . . . . .	44° au-dessus de zéro	le 16.	23° au-dessous de zéro	le 26.	0	11½	78	6
Décembre . . . . .	40° " " "	13.	24° " " "	26.	0	6	87	12
1896.								
Janvier . . . . .	33° " " "	8.	43° " " "	4.	0	18½	83	54
Février . . . . .	45° " " "	26.	30° " " "	25.	0	3½	130	
Mars . . . . .	47° " " "	24.	31° " " "	12.	0	16	186	42
Avril . . . . .	77° " " "	26.	11° au-dessus " "	2.	2.4	6	151	48
Mai . . . . .	88° " " "	11.	31° " " "	2.	2.9	0	180	54
Juin . . . . .	85° " " "	29.	41° " " "	12.	3.7	0	229	54
Juillet . . . . .	89° " " "	1.	39° " " "	22.	2.9	0	276	54
Août . . . . .	85° " " "	1.	33° " " "	17.	2.4	0	276	48
Septembre . . . . .	83° " " "	28.	21° " " "	19.	6	0	144	6
Octobre . . . . .	76° " " "	2.	4° " " "	20.	0	4	125	
Total, 1896. . . . .					14.9	65½	1,951	18
" 1895. . . . .					11.5	14½	1,474	30

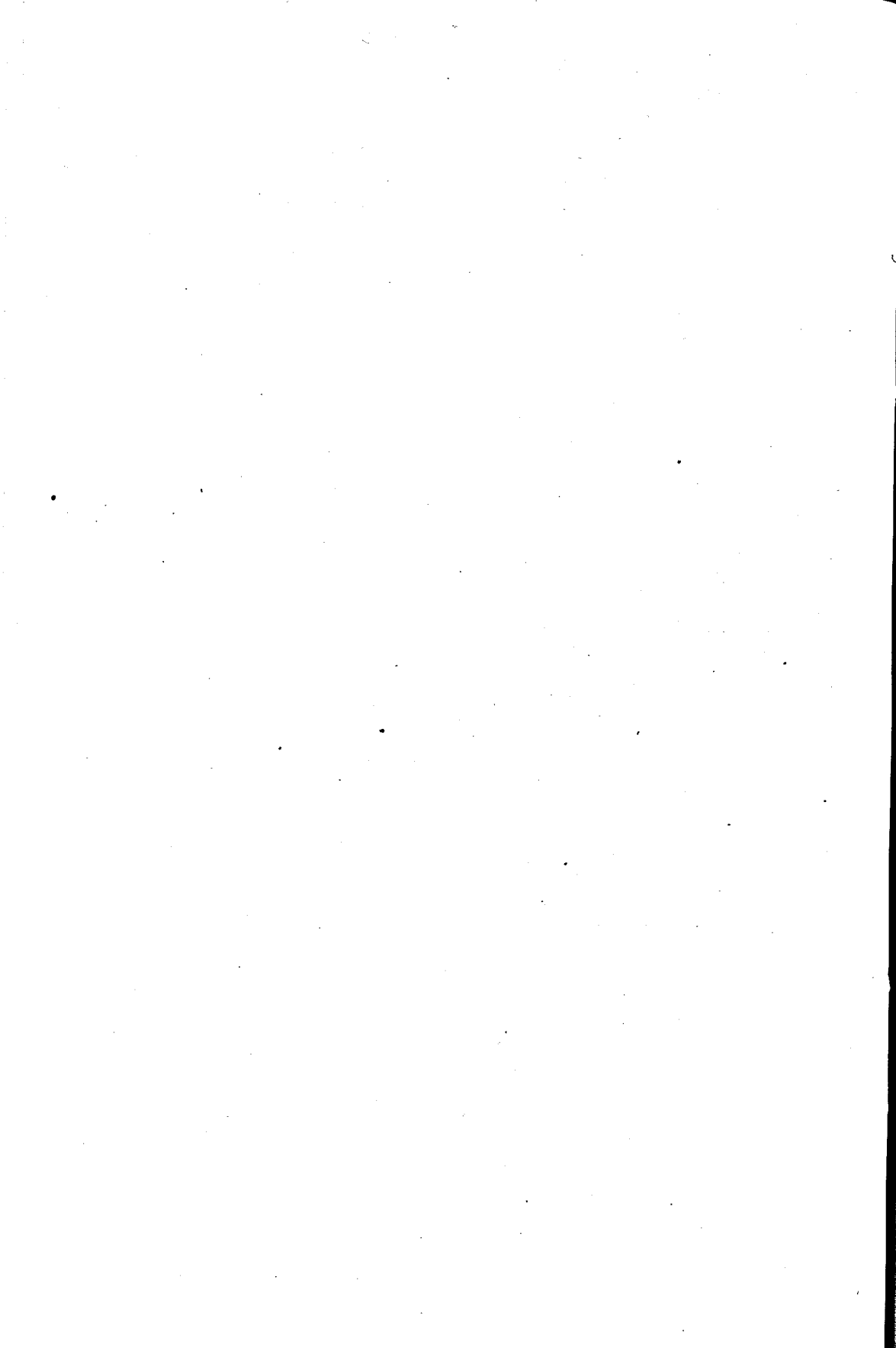
CORRESPONDANCE.

La correspondance de notre bureau a été l'année passée plus considérable que jamais auparavant depuis l'établissement de la ferme. Il a été reçu 2,715 lettres, et il en a été expédié 2,430, outre l'envoi de 2,324 circulaires.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

S. A. BEDFORD,  
*Régisseur.*



# FERME EXPÉRIMENTALE DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

## RAPPORT DU RÉGISSEUR, ANGUS MACKAY.

FERME EXPÉRIMENTALE, INDIAN HEAD, (T.N.-O.),  
31 octobre 1896.

A Monsieur le DR Wm SAUNDERS,  
Directeur, Fermes expérimentales de l'État,  
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ici le neuvième rapport annuel sur les travaux exécutés à la ferme expérimentale des territoires du Nord-Ouest à Indian Head pendant l'année 1896.

J'ai beaucoup de plaisir à faire rapport que la saison passée a été très favorable dans presque toutes les parties des territoires. Dans le district de l'Assiniboïa il n'y avait jamais eu de meilleures récoltes de grain, de plantes-racines et de légumes.

L'hiver de 1895-96 a été exceptionnellement beau pour le Nord-Ouest; il y a eu quelques jours froids, mais point de longues périodes de temps rigoureux. Les premiers jours de la nouvelle année ont été les plus froids de tout l'hiver et ceux où il a le plus neigé. Février et mars ont été très beaux, avec une journée froide de loin en loin.

Les chemins pour les traîneaux ont été bons pendant tout l'hiver. Bien qu'il ne soit jamais tombé beaucoup de neige à la fois, il y en a eu tout à fait assez de novembre à mars pour les traîneaux, et on a d'autant plus joui de cet avantage que la neige n'a pas été charriée par le vent et qu'il n'y a pas eu de froid excessif.

Dans l'Assiniboïa le printemps a commencé tôt, mais il est venu du temps rigoureux après le commencement des semailles et les travaux ont été retardés. Après tout le printemps a été très tardif,—de fait, le plus tardif qu'il y ait eu depuis quinze ans.

L'hiver avait été favorable pour les animaux de ferme de toute espèce. Le bétail n'avait jamais si bien passé l'hiver, et chevaux, moutons pores et volaille se sont trouvés au printemps en bonne condition.

Pendant les premiers mois de l'été les moustiques et les mouches étaient très nombreux et ont nui au bétail dans beaucoup de parties des territoires; mais l'abondance du fourrage dans les " prairies " a bientôt fait disparaître les effets des attaques de ces insectes.

La première semaille à la ferme expérimentale a eu lieu le 13 avril. Il a été semé auparavant un peu de grain dans cette partie-ci et dans d'autres des territoires, mais le terrain n'était pas bien préparé et le temps n'était pas favorable; aussi a-t-on semé très peu avant cette date. On semait partout le 13 et le 14 avril, mais le 15 avril une tourmente de neige fit rage dans les territoires et retarda les travaux jusqu'au 1<sup>er</sup> mai où les semailles reprurent partout et continuèrent sans autre interruption jusqu'à ce qu'elles furent achevées. Le grain, bien que semé tard, n'a jamais levé si vite ni si uniformément. De fortes pluies en mai et juin, avec absence presque entière de vents violents, ont fait pousser le grain rapidement, si bien que celui sur jachère commençait à verser, lorsqu'une période de sécheresse et surtout trois journées très chaudes au commencement de juillet, ont arrêté la pousse trop luxuriante et fait épier. La récolte a ainsi été sauvée et a mûri sauf dans quelques

districts avant l'arrivée des gelées, et le Nord-Ouest a eu le produit le plus élevé et le meilleur qu'il ait eu depuis bien des années.

Dans un petit nombre de districts des territoires, la grêle a fait plus ou moins de dommage, mais, à cette exception près, rien n'est venu assombrir la brillante perspective jusqu'au 26 août où une légère gelée a visité quelques sections du pays, mais a fait peu ou point de tort sauf dans de faibles étendues de terrains bas.

Le 27 juillet nous avons moissonné à la ferme expérimentale du seigle parfaitement mûr, et la moisson de l'orge a commencé le 3 août, date la plus hâtive où l'on ait jamais moissonné à cette ferme. Du 20 au 25 on moissonnait partout le blé à la ferme et par tout le pays, et l'on a continué la récolte sans interruption jusqu'à ce qu'elle a été terminée. Le battage a bientôt suivi, et, l'automne ayant été des plus beaux qu'on ait eus dans les territoires, il a été bientôt achevé.

Les rapports de presque tous les districts annoncent qu'on a obtenu des rendements de blé considérables. L'échantillon est principalement n° 1 dur. D'autre part, une bonne partie de l'avoine a été légère, ce qui est sans doute provenu de ce qu'elle a été semée tard et dans la plupart des cas sur chaume, avec peu ou point de préparation. Sur jachère le rendement a été très satisfaisant.

Il y a eu au commencement d'août beaucoup de rouille sur le blé et l'avoine; mais la rouille n'ayant attaqué que les feuilles, sauf dans très peu de cas où elle a affecté les tiges, elle n'a pas sensiblement nui au grain.

La carie a fait très peu de mal la saison passée.

À la ferme expérimentale les récoltes de toute espèce ont été exceptionnellement bonnes. Les vents qui les autres années causaient de grandes pertes, ont été très modérés le printemps passé; les plantes cultivées ont par suite poussé rapidement et uniformément, et elles ont mûri plus tôt que jamais auparavant.

Nous avons semé quarante-une variétés de blé en essai comparatif, et tous les rendements et les échantillons ont été satisfaisants.

Nous avons essayé trente-sept variétés d'orge; toutes ont bien rapporté et l'échantillon en est plus beau qu'il n'a jamais été à la ferme.

Les soixante-deux variétés d'avoine que nous avons semées ont toutes donné de bons rendements et de bons échantillons. L'avoine Banner a été extra belle et est sans doute l'une des meilleures variétés cultivées à la ferme. Nous avons essayé vingt-six variétés de pois des champs, dont douze étaient métis. Les rendements et les échantillons de toutes ont été excellents.

Le brome inerme a bien soutenu sa réputation d'être la meilleure graminée pour les Territoires: il a produit une excellente récolte de fourrage.

Le maïs, les plantes-racines, les légumes et les arbustes à fruits ont tous bien rapporté, tandis que les arbres et les arbrisseaux ont fait une pousse des plus satisfaisantes.

## ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

### RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Pour cette expérience nous avons employé les blés Fife Rouge et Stanley, tous les deux sans barbes. Le sol était argilo-sableux et avait été jachéré en 1895; la graine a été semée au semoir à raison de 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre. Les parcelles étaient d'un dixième d'acre chacune.

Les premières parcelles ont été en-ensemencées le 13 avril, aussitôt qu'il a été possible. Nous n'avons pu semer la seconde ni la cinquième semaine parce que le 20 avril le sol était couvert de neige et le 11 mai il pleuvait à verse. Entre le 13 avril et le 25 mai nous avons ensemencé cinq parcelles de chaque variété de blé.

Nous n'avons à aucun moment pu guère discerner de différence entre les parcelles ensemencées le 13 et le 27 avril et le 24 mai. Elles ont mûri à un jour d'intervalle, et au battage ont produit des quantités à très peu près égales de grain. Les parcelles ensemencées le 18 et le 25 mai ont été beaucoup plus tardives à mûrir; de fait, il a fallu faucher cette dernière parcelle toute verte le 9 septembre, car il était certain qu'il y aurait bientôt une forte gelée.

Les parcelles de blé Stanley ont mûri de trois à quatre jours plus tôt que le Fife rouge, mais, comme on verra par les détails donnés dans le tableau suivant, le rendement en a été moindre.

Variété de blé.	Parcelle de	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
				jours.	pes.	pes.	lb.	boiss. lb.	lb.
Fife rouge.....	1/5 acre.	13 avril...	26 août...	135	39	3	5,020	41 20	64 1/2
".....	"	27 ".....	27 ".....	122	39	3	4,290	41 20	64 1/2
".....	"	4 mai.....	27 ".....	115	39	3	4,880	41 10	64 1/2
".....	"	18 ".....	9 sept.....	104	42	3	3,770	39 10	
".....	"	25 ".....	9 ".....	107	42	3 1/2	4,430	39 20	
Stanley.....	"	13 avril...	22 août...	131	42	3 1/2	3,180	36 30	63
".....	"	27 ".....	24 ".....	119	42	3 1/2	4,500	35 50	64 1/2
".....	"	4 mai.....	26 ".....	114	39	3 1/2	4,050	37 50	63 1/2
".....	"	18 ".....	2 sept.....	107	42	3	3,120	36 20	63 1/2
".....	"	25 ".....	7 ".....	105	39	3	2,480	29	63 1/2

PARCELLES DE BLÉ D'UN ACRE.

Nous avons semé le 2 mai treize variétés de blé dans des parcelles d'un acre chacune, pour essai quant à la précocité et à la productivité. Le sol était argilo-sableux. Le terrain avait été bien jachéré l'année précédente, mais partie du sol superficiel avait été emporté par le vent en automne et pendant l'hiver.

Nous avons semé au semoir dans chaque acre 1 boisseau 1/2 de semence et n'avons hersé ni avant ni après la semaille. Six variétés étaient sans barbes et sept barbues.

Les variétés Vieux de la Rivière Rouge, Fife blanc, Fife de Wellman et Blanc de Russie ont produit des échantillons particulièrement beaux.

Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
		jours.	pes.		pes.		lb.	boiss. lb.	lb.
White Russian (Russie blanc).	27 août...	117	39	Faible....	34	Nu.....	3,180	40 38	63 1/2
Stanley.....	24 ".....	114	40	Raïde....	3	".....	4,200	39 30	63
Hérissou barbu.....	21 ".....	111	36	Faible....	3	Barbu....	4,420	38 3	67 1/2
Emporium.....	26 ".....	116	39	Raïde....	3 1/2	".....	4,300	37 29	65
Huron.....	21 ".....	111	42	".....	3 1/2	".....	3,160	36 36	64 1/2
Vieux Rivière Rouge.....	29 ".....	119	39	".....	3	Nu.....	4,060	35 52	64 1/2
Red Fern.....	26 ".....	116	42	".....	3	Barbu....	3,928	35 44	64 1/2
Rio Grande.....	26 ".....	116	42	".....	3 1/2	".....	3,650	34 7	64
Advance.....	21 ".....	111	39	".....	3 1/2	".....	3,870	33 43	64 1/2
Ladoga.....	24 ".....	114	39	".....	2 1/2	".....	3,440	33 40	62 1/2

## BLÉ DE PRINTEMPS.—Essai de variétés.

Nous avons semé au semoir quarante-une variétés de blé de printemps dans des parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre. Le sol était argilo-sableux et le terrain avait été jachéré; la semence a été semée dans toutes les parcelles le 2 mai à raison de 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre.

Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.		Paille.	Longueur de l'épi.		Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pcs.		pcs	pcs			lb.	boiss. lb.	
Countess.....	22 août.	112	42	Raide	2 $\frac{1}{2}$	Barbu	4,110	46	50	66		
Gehun.....	18 "	108	30	"	3	"	3,340	46	20	66		
Goose.....	26 "	116	45	"	3	"	4,550	45	50	66 $\frac{1}{2}$		
Huron.....	24 "	114	36	"	3	"	3,890	44	40	64 $\frac{1}{2}$		
Emporium.....	28 "	118	42	"	3 $\frac{1}{2}$	"	4,980	44	..	65 $\frac{1}{2}$		
Dufferin.....	24 "	114	42	Faible	3	"	3,890	43	30	64 $\frac{1}{2}$		
Admiral.....	25 "	115	42	Raide	3	Nu.	3,610	43	30	64		
Red Fern.....	26 "	116	42	"	3	Barbu	4,560	43	30	65		
Beaudry.....	24 "	114	39	Très faible	2 $\frac{1}{2}$	"	4,210	43	10	65		
Ridéau.....	24 "	114	39	Faible	2 $\frac{1}{2}$	Nu.	3,410	43	10	63 $\frac{1}{2}$		
Progress.....	22 "	112	42	Raide	2 $\frac{1}{2}$	"	3,680	43	10	63 $\frac{1}{2}$		
White Connell (C. blanc).....	28 "	118	42	"	3 $\frac{1}{2}$	"	4,920	43	..	65		
Pringle's Champlain.....	26 "	116	42	Faible	3	Barbu	4,750	42	30	64 $\frac{1}{2}$		
Golden Drop.....	24 "	114	42	Raide	2 $\frac{1}{2}$	Nu.	3,850	42	..	65		
Wellman's Fife.....	28 "	118	42	"	3	"	4,440	42	..	64		
Preston.....	20 "	110	36	"	3	Barbu	3,990	41	50	64		
Red Fife (Fife rouge).....	26 "	116	42	"	3	Nu.	3,840	41	20	64 $\frac{1}{2}$		
Blenheim.....	25 "	115	42	"	3	Barbu	3,500	41	10	64		
Monarch.....	28 "	118	39	"	3	Nu.	4,630	41	10	63 $\frac{1}{2}$		
White Fife (Fife blanc).....	28 "	118	42	"	3 $\frac{1}{2}$	"	4,690	41	..	64 $\frac{1}{2}$		
Alpha.....	24 "	114	42	"	3	Barbu	3,840	40	50	63 $\frac{1}{2}$		
White Russian (Russie blanc).....	25 "	115	42	"	3	Nu.	3,140	40	30	63 $\frac{1}{2}$		
Stanley.....	24 "	114	42	"	3	"	4,370	40	30	64		
Captor.....	25 "	115	42	"	2 $\frac{1}{2}$	"	3,540	40	20	63 $\frac{1}{2}$		
Percy.....	24 "	114	42	"	3	"	4,190	40	10	63 $\frac{1}{2}$		
Crown.....	25 "	115	39	"	3 $\frac{1}{2}$	Barbu	4,410	39	50	64		
Beauty.....	24 "	114	45	Faible	3	Nu.	4,340	39	20	62 $\frac{1}{2}$		
Advance.....	24 "	114	42	Raide	2 $\frac{1}{2}$	Barbu	4,260	39	20	63 $\frac{1}{2}$		
Campbell à balle blanche.....	25 "	115	42	"	3 $\frac{1}{2}$	Nu.	4,350	39	10	64		
Ladoga.....	24 "	114	42	"	2 $\frac{1}{2}$	Barbu	3,870	39	10	62 $\frac{1}{2}$		
Rio Grande.....	26 "	116	42	"	3	"	4,086	39	..	64		
Vieux Rivière Rouge.....	28 "	118	39	"	3	Nu.	4,470	38	50	63 $\frac{1}{2}$		
Dion's.....	26 "	116	42	Faible	3	Barbu	5,070	38	50	64 $\frac{1}{2}$		
Black Sea (Mer Noire).....	24 "	114	39	"	3	"	4,570	38	50	63 $\frac{1}{2}$		
Hungarian (Hongrie).....	26 "	116	39	"	2 $\frac{1}{2}$	"	3,810	38	30	63		
Herisson Bearded (H. barbu).....	25 "	115	36	"	2 $\frac{1}{2}$	"	4,400	38	20	66 $\frac{1}{2}$		
Vernon.....	25 "	115	42	"	3	"	3,870	37	30	63 $\frac{1}{2}$		
Colorado.....	24 "	114	36	"	3	"	4,390	36	50	64		
Mars.....	25 "	115	42	"	2 $\frac{1}{2}$	Nu.	3,350	36	10	65		
Dawn.....	18 "	108	36	Raide	3	"	3,470	36	..	65		
Ottawa.....	28 "	118	39	Faible	3	Barbu	3,850	33	20	63		

## LE VITRIOL BLEU COMME REMÈDE CONTRE LA CARIE CHEZ LE BLÉ DE PRINTEMPS.

Dans cette expérience nous avons employé du grain très carié. Il a été démontré dans des expériences précédentes que le vitriol bleu est un préventif certain de la carie, si le grain a aucune vitalité. La semence que nous avons employée cette année était entièrement sans valeur pour la vente, étant le produit de semence non traitée depuis deux ans.

Le résultat fait voir que la semence peut être si cariée que le vitriol bleu n'est pas entièrement efficace. Dans les trois parcelles (ensemencées de la même semence) tout le grain était carié quoique celui non traité, tant dans les épis comptés que dans

le grain battu de chaque parcelle d'un dixième d'acre, fût beaucoup plus affecté que les deux autres.

Outre les trois parcelles de grain carié, nous avons ensemencé une parcelle de semence ordinaire de Fife rouge traitée à la même solution de vitriol bleu que les autres, et n'avons ensuite trouvé aucun épi carié dans la récolte. Ces parcelles étaient de  $\frac{1}{10}$  d'acre dans sol argilo-sableux.

Traitement de la semence.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Epis sains et cariés dans 6 pds carrés.		
				pcs.	pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.	Sains.	Cariés.
<b>FIFE ROUGE.</b>											
<i>Semence très cariée.</i>											
Aspérgé—1 lb. vitriol par 8 boisseaux.	5 mai	29 août.	116	42	3	4,950	37 30	63½	1,248	104	
Trempe " " "	5 " "	29 " "	116	42	3	3,660	37 40	64	1,251	21	
Non traité.....	5 " "	29 " "	116	40	3	4,190	32 10	61½	1,184	268	
<i>Semence ordinaire.</i>											
Aspérgé—1 lb. par 8 boisseaux. ....	5 mai	29 " "	116	42	3	.....	41 36	.....	Point de carie.		

**BLÉ—Essai de semailles à différentes profondeurs.**

Semé au semoir le 5 mai dans terre argilo-sableuse, jachérée, 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre en parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune.

Profondeur de l'ensemencement.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.
		jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss. lb.
Fife rouge—1 pouce. . . . .	26 août.	113	40	Raide . . . . .	3	Nu. . . . .	3,570	38 30
" 2 " . . . . .	26 " "	113	40	" . . . . .	3	" . . . . .	3,720	39 15
" 3 " . . . . .	26 " "	113	40	" . . . . .	3	" . . . . .	3,700	38 50

**RENDEMENTS et moyennes des cinq années passées.**

Profondeur de l'ensemencement.	1892.	1893.	1894.	1895.	1896.	Moyenne.
	boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.
Fife rouge—1 pouce*						
" 2 "	27	41 20	15 20	45	38 30	33 35
" 3 "	22 30	37 10	18	37 30	38 50	30 48

\* Profondeur essayée pour la première fois en 1896.



BLÉ—Essai de semailles de différentes quantités de semence à l'acre. Blé Fife rouge. Semé au semoir le 5 mai dans sol argilo-sableux en parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune.

Quantité semée à l'acre.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.
		jours.	pcs.		pcs.		lb.	bois lb.
Fife rouge, 1 boisseau.....	28 août...	115	42	Forte.....	3	Nu.....	3,650	33 30
" $1\frac{1}{4}$ " .....	28 " ..	115	42	" .....	3	" .....	3,800	40 10
" $1\frac{1}{2}$ " .....	28 " ..	115	42	" .....	3	" .....	3,600	33 20

#### RENDEMENTS et moyenne des cinq années passées.

Quantité semée à l'acre.	1892.	1893.	1894.	1895.	1896.	Moyenne.
Fife rouge, 1 boiss. à l'acre. ....	35 50	28 20	14 30	35 50	38 30	30 30 boiss.
" $1\frac{1}{4}$ " .....	40 00	28 00	11 40	44 00	40 10	32 40 "
" $1\frac{1}{2}$ " .....	39 40	26 30	13 20	42 20	38 20	32 2 "

BLÉ—Essai de semailles avec différents semoirs. Blé Fife rouge. Semé le 5 mai dans terre argilo-sableuse jachérée, 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre, en parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune.

Semoir employé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
		jours.	pcs.		pcs.		lb.	bois lb.	
Recouvreur.....	23 août...	110	42	Forte.....	3	Nu.....	3,950	41 3	64 $\frac{1}{2}$
A hoes.....	24 " ..	111	42	" .....	3	" .....	3,930	40 40	64

#### RENDEMENTS et moyennes des cinq dernières années.

Semoir employé.	1892.	1893.	1894.	1895.	1896.	Moyenne.
Fife rouge—						
Semoir recouvreur. ....	30 20	38 20	18 40	45 00	41 3	34 40 boiss.
" à hoes.....	24 00	36 18	17 50	44 00	40 40	32 33 "

Comme on le verra par le tableau ci-dessus, les parcelles ensemencées au semoir recouvreur ont donné les meilleurs rendements dans les essais de cinq années.

#### SEMILLES SUR JACHÈRE ET SUR CHAUME.

Nous avons consacré à cet essai huit acres de jachère, un chemin séparant les deux champs.

Les deux ont été ensemencés au semoir recouvreur et n'ont été hersés ni avant ni après la semaille. Nous avons semé 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre. Sol sablo-argileux. La chaume avait été brûlé mais non labouré avant la semaille.

Comme tous les champs ensemencés sur chaume dans le district, ce champ a rapporté beaucoup plus qu'il n'en donnait promesse au commencement de la saison : nous avons obtenu neuf charretées ordinaires de gerbes sur les 8 acres, et en moyenne un peu plus de 26 boisseaux par charretées. Le champ avait porté une récolte de blé Fife rouge en 1895 et avait été jachéré en 1894.

Terrain ensemencé.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de la paille par acre.
			jours.	pcs.		pcs.		boiss. lb.
Fife rouge—Jachère.....	1er mai.....	25 août.....	116	42	Forte.....	3	Nu....	40 10
" —Chaume.....	5 ".....	22 ".....	109	39	".....	3	"....	29 40

BLÉ.—Essai de moisson de blé pas très mûr.

Dans un champ de blé Fife rouge nous avons mesuré et moissonné trois parcelles d'un dixième d'acre. Nous avons moissonné l'une le 14 août, où le grain était à l'état laiteux-aqueux ; la seconde le 21 août, où le grain était à l'état pâteux, et la troisième le 28 août, où le grain était mûr.

	Rendement par acre.	Echantillon.
1e parcelle moissonnée 14 août.....	30·30	Pauvre, 60 lb.
2e " " 21 ".....	38·20	Bon, 63 $\frac{3}{4}$ lb.
3e " " 28 ".....	40·50	Bon, 64 $\frac{1}{2}$ lb.

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS OBTENUS DANS LES DIVERS ESSAIS DE CULTURE DU BLÉ.

1° Dans l'essai de semailles à différentes dates, les parcelles les premières ensemencées ont donné le plus fort rendement et le meilleur échantillon ; les suivantes ont moins produit et l'échantillon en était moins bon ; et les dernières ensemencées n'étaient pas assez avancées pour échapper aux gelées.

2° L'essai de semailles sur jachère et sur chaume a donné le résultat ordinaire ; la jachère a produit la meilleure récolte, et, bien que l'on puisse ainsi obtenir une seconde récolte dans le même terrain sans frais de labourage, il est évident qu'il faudrait jachérer le terrain au moins tous les deux ans.

3° L'essai de vitriolage de la semence fait voir cette année que la semence peut être tellement cariée que le vitriol bleu n'est pas un remède entièrement efficace, mais qu'appliqué à de la semence ordinaire, il est un préventif certain de la carie.

4° Dans l'essai de différentes quantités de semence à l'acre, c'est la parcelle ensemencée à raison de 1 boisseau  $\frac{1}{2}$  à l'acre qui a donné le rendement le plus élevé, comme cela avait été le cas dans les essais des cinq années passées.

5° La semence semée à 2 pouces de profondeur a donné le plus fort produit ; la différence en plus les cinq années passées a été en moyenne de plus de 3 boisseaux par acre, au-dessus des parcelles ensemencées plus profondément ou moins profondément.

6° Le semoir recouvreur a donné un rendement tant soit peu supérieur à celui du semoir à houes, et le grain a mûri un jour plus tôt. Dans les essais de cinq années le semoir recouvreur a fait produire plus de boisseaux par acre que le semoir ordinaire.

## ESSAIS D'ORGE.

La récolte d'orge a été cette année passée exceptionnellement bonne, les échantillons ayant été les plus beaux que nous ayons jamais obtenus à la ferme. Beaucoup des variétés à deux rangs pesaient 54 livres le boisseau. La plupart des petites parcelles d'orge ont versé et ont dû être fauchées dans un même sens, comme ç'a aussi été le cas pour les parcelles d'un acre et les parcelles-champs.

Comme il n'y a point eu de gelées ni de vents violents après la semaille, l'orge n'a pas été retardée mais a poussé dès le début rapidement et uniformément, et elle a mûri sans contretemps d'aucune nature, sauf dans le cas du dixième d'acre ensemencé le 1<sup>er</sup> juin dans l'essai de semailles à différentes dates, qui était encore vert le 9 septembre où nous l'avons fauché par crainte de gelée, et en conséquence a beaucoup moins produit et donné un échantillon très inférieur.

Semé au semoir, 2 boisseaux à l'acre dans terre argilo-sableuse jachérée; dimension des parcelles  $\frac{1}{10}$  d'acre.

## ORGE—Essai de semailles à différentes dates.

Variété d'orge.	Semé.	Mûre.	Mûri en		Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille.		Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Remarques.
			jrs.	pcs.				lb.	boiss.lb.	lb.			
Thorpe du Canada.	27 avril.	14 août...	109	33	Faible	3	A 2 rangs.	3370	74	43	52 $\frac{3}{4}$	A versé.	
"	4 mai.	18 "...	106	33	"	3	"	2820	75	..	52 $\frac{1}{2}$	"	
"	11 "...	"											
"	18 "...	26 août...	100	36	Bonne	3	A 2 rangs.	4270	68	36	52 $\frac{1}{4}$		
"	25 "...	7 sept...	105	36	"	3	"	4270	70	4	54		
"	1 <sup>er</sup> juin.	9 "...	190	36	"	3	"	4030	61	15	52 $\frac{1}{2}$	Fauché vert.	
Odessa	27 avril.	3 août...	98	30	Faible	3	A 6 rangs.	3420	63	26	49 $\frac{3}{4}$	A versé.	
"	4 mai.	7 "...	95	33	"	3 $\frac{1}{2}$	"	3870	71	42	49 $\frac{1}{2}$	"	
"	11 "...	"											
"	18 "...	14 août...	88	33	Bonne	3 $\frac{1}{2}$	A 6 rangs.	3820	65	30	50		
"	25 "...	24 "...	91	33	"	3 $\frac{1}{2}$	"	3920	67	34	50		
"	1 juin...	26 "...	86	33	"	3 $\frac{1}{2}$	"	4020	62	24	51		

\* Pas semé parce qu'il pleuvait.

## ORGE—Parcelles-champs.

Semé au semoir à raison de 2 boisseaux à l'acre. Toutes les parcelles ont fortement versé et ont dû être fauchées dans un même sens.

Variété d'orge.	Nombre d'acres.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.		Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Rendement par acre.
					jours.	pcs.				
Oderbruch	2	14 mai...	10 août...	88	36	Bonne.	3	A 6 rangs...	70	10
Prize Prolific	6 $\frac{1}{2}$	14 "...	27 "...	105	36	Faible.	3 $\frac{1}{2}$	A 2 rangs...	67	..
Thorpe du Canada	3 $\frac{1}{2}$	14 "...	29 "...	107	36	Bonne.	3 $\frac{1}{2}$	"	63	..
Odessa	9	9 "...	11 "...	94	38	Raide.	3	A 6 rangs...	62	7
Goldthorpe	7	16 "...	4 sept...	111	33	Bonne.	3	A 2 rangs...	55	30
Duckbill	1 $\frac{1}{2}$	16 "...	29 août...	105	30	"	3	"	55	15
California Prolific	$\frac{1}{2}$	16 "...	29 "...	105	36	"	3 $\frac{1}{2}$	"	52	10

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Nous avons semé au semoir dix-neuf variétés d'orge à six rangs dans des parcelles d'un dixième d'acre chacune. Sol argilo-sableux, sur jachère d'été, toutes les parcelles ont été ensemencées le 16 mai, à raison de deux boisseaux à l'acre.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en		Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.		Poits de paille.		Rendement par acre.		Poits du boisseau.
		jrs.	pcs.			pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.		
Mensury	14 août.	90	33	Forte	4	2,970	71	42	50½			
Common	10 " "	86	33	Bonne	2½	3,820	68	36	52			
Trooper	18 " "	94	30	Faible	3	2,910	67	14	51½			
Oderbruch	10 " "	86	33	"	3	2,790	65	10	52½			
Baxter's	18 " "	94	33	"	3	2,570	65	24	51½			
Odessa	11 " "	87	30	"	3	2,820	62	24	49½			
Royal	14 " "	90	30	"	2½	2,470	61	40	51½			
Rigid	8 " "	84	30	"	2½	2,470	60	20	51½			
Summit	17 " "	93	30	"	3	3,220	59	18	53			
Petschora	10 " "	86	30	"	2½	2,520	58	16	49½			
Phenix	7 " "	83	30	"	2	2,640	58		50½			
Stella	14 " "	90	30	"	3	2,400	55	30	50½			
Rennie's Improved	24 " "	100	36	Rennie améliorée	2½	3,260	55	20	51½			
Nugent	14 " "	90	30	Bonne	2½	2,860	55	20	50			
Vanguard	10 " "	86	30	Faible	3	2,170	55	10	49½			
Excelsior	10 " "	86	30	"	3	2,610	54	18	44½			
Champion	14 " "	90	36	Bonne	3	2,460	53	16	46½			
Surprise	14 " "	90	30	"	2½	2,970	52	12	52			
Success	3 " "	79	30	"	2½	2,370	50		46			

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Dix-sept variétés d'orge à deux rangs ont été semées au semoir dans des parcelles d'un dixième d'acre chacune. Sol argilo-sableux, sur jachère d'été, toutes les parcelles ont été ensemencées le même jour, le 16 mai, à raison de 2 boisseaux à l'acre.

Variété d'orge.	Mûre.	Mûri en		Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.		Poits de paille.		Rendement par acre.		Poits du boisseau.
		jrs.	pcs.			pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.		
French Chevalier	25 août.	101	36	Forte	3½	3,700	73	16	54½			
Newton	22 " "	98	36	"	3½	3,620	68	36	53½			
Beaver	25 " "	98	30	"	3	3,220	66	32	54½			
Canadian Thorpe	26 " "	102	36	"	3½	4,700	65		53			
California Prolific	24 " "	100	36	"	3½	3,850	63	46	53½			
Sidney	24 " "	100	36	Faible	3	3,600	61	42	54½			
Danish Chevalier	24 " "	100	30	"	3½	2,220	61	22	54½			
Victor	24 " "	100	36	Forte	3½	3,720	60	40	53½			
Duckbill	24 " "	103	36	"	3	4,420	60	20	53			
Monck	27 " "	103	36	"	3½	2,760	57	44	54			
Nepean	24 " "	100	36	Bonne	3½	2,780	57	24	53½			
Bolton	20 " "	96	24	Forte	3½	3,340	55	40	55½			
Carter's Prize Prolific	25 " "	101	30	"	3½	3,220	52	4	53½			
Thanet	26 " "	102	33	Faible	3	3,090	50	30	52			
Pacer	26 " "	102	30	Forte	3	3,280	46	2	52½			
Black	22 " "	98	24	"	3	2,820	44	10	65½			
Kinver Chevalier	25 " "	101	30	Faible	3	2,330	42	24	52½			

## ESSAI DE REMÈDES CONTRE LA CARIE DANS L'ORGE.

Nous avons semencé trois parcelles de semence un peu cariée comme suit :—

1<sup>e</sup> Non traitée.

2<sup>e</sup> Traitée à une solution de vitriol bleu à raison d'une livre de vitriol bleu par 8 boisseaux de semence, et

3<sup>e</sup> Traitée à une solution de sulfure de potassium—1 lb.  $\frac{1}{2}$  de sulfure de potassium dissous dans 25 gallons d'eau; nous avons trempé la semence dans cette solution pendant 24 heures.

Comme le montrent les tableaux suivants, les traitements ont été presque entièrement efficaces, car il ne s'est point trouvé de carie dans six pieds carrés de la parcelle traitée au sulfure de potassium et seulement cinq épis dans la même superficie de la parcelle traitée au vitriol bleu; tandis que, d'autre part, la parcelle non traitée contenait une quantité considérable d'épis cariés et a moins produit au battage que les deux autres. Les variétés d'orge semées dans des parcelles uniformes d'essai ont été traitées au vitriol bleu avant la semaille, et, quoique le grain d'un certain nombre des variétés ait été affecté par la carie, il ne s'est presque point trouvé de cette maladie dans le produit.

## ORGE À SIX RANGS—Essai de traitement de la carie.

Semée au semoir le 17 mai, 2 boisseaux à l'acre, sol argilo-sableux, une jachère d'été, dans parcelles d'un sixième d'acres chacune.

Traitement de la semence.	Maturité.		Mûri en		Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.	Epis sains et cariés sur 6 pds carrés.	
	jrs.	pcs.	jrs.	pcs.				boiss.	lb.		lb.	sains.
Surprise—						pcs.	lb.	boiss.	lb.	lb.	sains.	cariés.
Non traitée.....	14 août.	90	33	Bonne....	3	3,320	42	34	52	934	163	
Vitriolée 1 lb. par 8 boiss.	14 "	90	36	".....	3	3,020	50		52 $\frac{1}{2}$	1,160	5	
Sulfure de potassium....	14 "	90	36	".....	3	2,960	49	8	52	1,104		

## RÉSULTATS OBTENUS DANS LES ESSAIS D'ORGE.

1<sup>o</sup> Dans l'essai des semailles d'orge à différentes dates, la semaille de la seconde main de chaque variété a donné le meilleur rendement.

Pendant les cinq années passées les semailles du 1<sup>er</sup> au 15 mai ont donné les plus forts rendements, et il ne paraît pas y avoir de doute que le meilleur moment pour la semaille de l'orge ne soit entre ces deux dates. Si on la sème plus tôt la récolte est sujette à être retardée par les gelées hâtives, et si on la sème plus tard le temps sec peut survenir et empêcher le grain de bien épier. Les résultats de ces essais montrent clairement que le 1<sup>er</sup> juin est bien trop tard dans ce climat pour semer l'orge.

2<sup>o</sup> Dans l'essai des variétés, les variétés à six rangs ont été de beaucoup les plus précoces à mûrir quoique les variétés à deux rangs aient donné les meilleurs rendements et les plus beaux échantillons. Entre les variétés à six rangs cultivées cette année, l'orge Mensury a produit le meilleur rendement et a l'avantage d'avoir une paille forte. Entre les variétés à deux rangs, l'orge Chevalier française a donné le meilleur rendement. Cette variété a aussi donné dans une parcelle-champ un rendement très élevé et un magnifique échantillon.

Au point de vue de la précocité, les variétés à six rangs paraissent être les plus convenables aux territoires, et, outre leurs qualités de maturation précoce, elles supportent les saisons de sécheresse mieux que les variétés à deux rangs qui sont de plus haute taille.

3° Le vitriolage de l'orge contre la carie paraît avoir été efficace cette année. A l'exception de la parcelle d'orge non traitée, il y a eu très peu ou point de carie chez aucune des variétés cultivées à la ferme, quoique beaucoup de la semence employée fût plus ou moins affectée.

ESSAIS D'AVOINE.

Nous avons essayé soixante-trois variétés d'avoine la saison passée : toutes dans un terrain qui avait été jachéré en 1895. Dix étaient des variétés métisses reçues de la ferme centrale. On remarquera que la paille de ces nouvelles variétés d'avoine était considérablement plus longue que celle des variétés plus anciennes.

Presque toutes les variétés ont produit des rendements élevés et les échantillons de toutes ont été très beau.

L'orge Banner est à la tête de la liste pour la fertilité ; un champ de vingt acres a produit 1,958 boisseaux, outre deux grandes charges qui n'ont pas été battues.

RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Nous avons employé pour cette expérience deux variétés d'avoine de meunerie que nous avons semées au semoir sur jachère dans un sol argilo-sableux, en parcelles d'un dixième d'acre chacune. Les premières parcelles ont été ensemencées le 27 avril et les dernières le 1<sup>er</sup> juin ; nous avons omis la semence de la troisième semaine à cause de la pluie. La dernière parcelle ensemencée de chaque variété a été fauchée encore un peu verte le 9 septembre afin d'échapper à la forte gelée que nous attendions cette nuit-là.

Variété d'avoine.	Semé.	Mûre.	Mûri en		Paille.	Longueur de la panicule.		Panicule.	Poids de paille.		Rendement par acre.	Poids du boisseau.
			jours.	pes.		pes.	lb.		boiss. lb.			
Banner . . . . .	27 avril . . . . .	17 août . . . . .	112	42	Forte . . . . .	10	Etalée . . . . .	4,310	92	32	41½	
" . . . . .	4 mai . . . . .	18 " . . . . .	106	42	" . . . . .	10	" . . . . .	4,300	106	16	42½	
" . . . . .	18 " . . . . .	21 " . . . . .	95	42	" . . . . .	10	" . . . . .	4,310	94	14	40½	
" . . . . .	25 " . . . . .	2 sept. . . . .	100	42	" . . . . .	10½	" . . . . .	4,560	114	4	38½	
" . . . . .	1 juin . . . . .	9 " . . . . .	100	42	" . . . . .	9½	" . . . . .	3,710	79	24	40½	
Abundance . . . . .	27 avril . . . . .	18 août . . . . .	113	45	" . . . . .	10½	" . . . . .	3,710	106	26	40	
" . . . . .	4 mai . . . . .	19 " . . . . .	107	45	" . . . . .	10	" . . . . .	3,970	105	30	42½	
" . . . . .	18 " . . . . .	21 " . . . . .	95	48	" . . . . .	10	" . . . . .	4,540	102	32	39½	
" . . . . .	25 " . . . . .	5 sept. . . . .	103	48	" . . . . .	10	" . . . . .	4,080	94	24	41	
" . . . . .	1 juin . . . . .	9 " . . . . .	100	48	" . . . . .	9	" . . . . .	3,920	80	30	39½	

## AVOINE—Parcelles d'un acre.

Semé le 6 mai au semoir à raison de 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  à l'acre ; sol argilo-sableux, sur jachère d'été.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en.	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de paille.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
		jours.	pcs.		pcs.		lb.	boiss. lb.	lb.
Bavarian Bavière.....	22 août	108	48	Forte.....	9 $\frac{1}{2}$	Étalée....	4,090	98 15	40 $\frac{1}{2}$
Flying Scotchman.....	13 "	99	36	"	9 $\frac{1}{2}$	"	4,100	90 3	44
Abundance.....	19 "	105	45	"	10	"	3,300	88 22	42 $\frac{3}{4}$
Oderbruch.....	21 "	107	48	"	9 $\frac{1}{2}$	Latérale..	4,530	77 4	42 $\frac{1}{2}$
Grise d'hiver.....	13 "	99	42	"	8 $\frac{1}{2}$	Étalée....	3,990	76 6	46
Black Tartarian T. noir....	24 "	110	48	Forte.....	9 $\frac{1}{2}$	Latérale..	4,220	70 30	40 $\frac{1}{2}$
Golden Beauty.....	15 "	101	42	Faible....	10	Étalée....	3,200	70 15	43
American Beauty.....	18 "	104	42	"	9 $\frac{1}{2}$	"	2,680	67 2	43 $\frac{1}{2}$
Abyssinie.....	20 "	106	45	"	10	Latérale..	3,540	66 28	43 $\frac{1}{2}$
Wide-awake.....	18 "	104	36	"	9	Étalée....	2,760	64 6	43 $\frac{1}{2}$
Columbus.....	15 "	101	33	"	9	"	3,050	63 10	41 $\frac{1}{2}$
Ligowo améliorée.....	13 "	99	42	"	10 $\frac{1}{2}$	"	3,020	61 20	43
Archangel précoce.....	13 "	99	36	"	10	"	2,870	61 ..	44 $\frac{3}{4}$

NOTE.—Les sept variétés les dernières mentionnées ont été semées dans une partie sèche du champs ce qui fait que les rendements ont été considérablement plus légers que ceux des mêmes variétés dans les "essais de variétés" semées à la même date et dans sol semblable.

## AVOINE—Essai de variétés.

Pour cet essai nous avons semé au semoir sur jachère, soixante-deux variétés d'avoine à raison de 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  à l'acre. Sol argilo-sableux de caractère uniforme ; parcelles d'un dixième d'acre chacune, toutes ensemencées le 5 mai. Elles ont levé uniformément et ont fait une assez bonne pousse de paille. Quelques variétés ont eu la paille faible et ont versé en partie sous la pesante charge de grain.

Les premières variétés à mûrir ont été les orges White Wonder, Bonanza, Victoria Prize et Cream Egyptian.

Le tableau suivant présente les résultats en détail :—

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de la paille.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
Holstein Prolific	18 août.	105	42	Forte.	11	Étalée	2,890	103 18	41½
American Triumph	19 "	106	42	"	10½	"	4,100	97 22	41½
Improved American	19 "	106	48	"	10	"	3,600	96 6	41½
Early Golden Prolific	18 "	105	45	Faible.	10	"	3,260	95 30	41
Doncaster Prize	19 "	106	42	Forte.	10	"	5,680	95 10	39½
Banner	18 "	105	42	"	10	"	3,920	94 4	42
Ligowo amélioré.	9 "	96	39	"	10	"	2,860	92 32	43
Early Maine	19 "	106	33	"	11	"	4,430	92 12	40
White Monarch	19 "	106	42	"	9½	"	4,190	92 2	40½
Bavarian. Bavière.	18 "	105	42	"	9½	"	3,910	91 16	41½
Cave.	18 "	105	39	Faible.	10	Latérale.	4,540	90 10	41½
Wide awake	17 "	104	42	Forte.	10½	Étalée	3,210	90 ..	42½
American Beauty	17 "	104	36	"	9½	"	2,770	89 24	43½
Golden Beauty	19 "	106	42	Faible.	10	"	3,520	89 24	41½
Columbus	17 "	104	42	"	9½	"	4,250	89 24	39½
Abundance.	18 "	105	42	Forte.	10½	"	3,390	89 14	39½
Mennonite	19 "	106	42	"	10	"	3,740	89 4	40½
Finlande noire n° 1.	24 "	111	36	"	10½	"	3,920	88 ..	43
Archangel précoce	14 "	101	42	"	10½	"	3,850	85 30	41½
Gotland précoce	19 "	106	42	"	10	Latérale.	4,420	85 10	44½
Californie noire prolifique	24 "	111	48	"	10	"	3,940	84 24	41
Schonen blanche.	18 "	105	42	"	10	Étalée.	3,450	84 14	40½
Wallis	18 "	105	42	"	10½	"	3,500	84 14	40½
Tartarie noire prolifique.	24 "	111	48	Faible.	10	Latérale.	4,780	80 ..	41½
Etampes précoce	24 "	111	30	"	9½	Étalée.	4,100	79 14	39½
Russie blanche.	14 "	101	45	Forte.	9½	"	3,610	79 4	44½
Early Blossom	26 "	113	45	"	10	Latérale.	4,840	78 8	43½
Joanette	24 "	111	30	"	10	Étalée	3,670	77 32	40½
Bonanza	7 "	94	39	"	10	"	3,020	77 22	44½
Hazlett's Seizure	17 "	104	42	"	9	"	3,430	75 20	46
Abyssinie	24 "	111	42	"	10½	Latérale.	3,830	75 10	43
Golden Giant	28 "	115	48	"	9½	Étalée	4,240	75 10	38½
Challenge.	7 "	94	42	"	8	"	2,870	75 ..	44½
White Wonder.	6 "	93	42	"	8	"	2,730	73 8	44
Oderbruch	19 "	106	45	"	10	Latérale.	4,280	72 22	44
Sibérie	26 "	113	42	"	9½	"	4,590	71 16	37
Coulommiers.	28 "	115	36	Faible.	10	Étalée	4,490	71 16	41½
Cream Egyptian	7 "	94	39	Forte.	10	"	2,750	71 6	43½
Buckbee's Illinois	26 "	113	48	"	8	"	3,390	70 50	40½
Welcome	8 "	95	42	"	9½	"	2,680	70 10	43½
Victoria Prize	7 "	94	33	"	10	"	2,790	70 ..	43½
Prize Cluster.	10 "	97	42	"	9	"	2,570	67 2	44½
Rennie's Prize.	10 "	97	45	"	7½	"	3,200	66 26	45½
Rosedale	22 "	109	45	"	9½	Latérale.	4,360	66 16	44½
Grise d'hiver	10 "	97	39	"	8	Étalée	3,520	64 24	45½
Pologne.	10 "	97	42	"	10	"	3,590	64 4	47
Flying Scotchman	11 "	98	42	"	9	"	3,130	62 32	41½
Scotch Hopetoun	25 "	112	42	"	8½	"	4,240	62 18	40½
Lincoln.	17 "	104	42	Mi-raide.	9½	"	4,190	62 2	43½
Scottish Chief.	11 "	98	36	Forte.	9	"	3,100	60 10	41½
Irlande importée.	10 "	97	36	"	9	"	3,470	57 12	45½
Finlande noire n° 2.	10 "	97	36	"	9	"	2,540	56 16	39½



## AVOINE—Variétés métisses.

Semé le 5 mai, dans terre argilo-sableuse, en parcelles d'un dixième d'acre chacune.

Variété métisse d'avoine, parenté.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de paille.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	
		jours.	pcs.		pcs.		lb.	bois. lb.	lb.	
Olive— Tartarie noire..... Gothland précocé.....	25 août...	112	45	Forte.....			5,700	84 24	42½	
King— Banner..... Doncaster Prize.....										26
Pense— Tartarie noire..... Gothland précocé.....	28	" ..	115	48	" .....		4,080	71 6	42½	
Oxford— Giant Cluster..... Prize Cluster.....										28
Medal— Giant Cluster..... Prize Cluster.....	25	" ..	112	45	" .....	8½	Etalée....	4,500	67 22	
Brandon— Giant Cluster..... Prize Cluster.....										25
Russell— Prize Cluster..... Giant Cluster.....	27	" ..	114	45	" .....		3,280	62 32	39¾	
Master— Prize Cluster..... Giant Cluster.....										28
Cromwell— Prize Cluster..... Giant Cluster.....	28	" ..	115	48	" .....		3,960	61 16	39¾	
Miller— Banner..... Doncaster Prize.....										24

## AVOINE—Parcelles-champs.

Semé au semoir recouvreur dans terre argilo-sableuse jachérée, à raison de 2 boisseaux ½ de semence à l'acre.

Variété d'avoine.	Superficie.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Panicule.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
	acres.			jours.	pcs.			boiss. lb.	lb.
Banner .....	20	4 mai ...	18 août...	106	48	Forte.....	Etalée....	97 18	43
Hazlett's Seizure.....	8	8 " ...	17 " .....	101	48	" .....	" .....	95 30	40¾
Bonanza .....	2	7 " ...	11 " .....	96	46	" .....	" .....	Pas battue.	

## AVOINE—Essais de prévention de la carie.

Essais au vitriol bleu et au sulfure potassium pour prévenir la carie.

Nous avons pour ces essais ensemencé trois parcelles d'un dixième d'acre chacune, sol argilo-sableux.

Le grain de la première parcelle n'a pas été traité: le grain de la seconde parcelle a été traité au vitriol bleu, à raison d'une livre par huit boisseaux d'avoine

et le grain de la troisième à une solution de sulfure potassium. La semence employée était cariée.

La parcelle non traitée a produit une quantité considérable de carie, tandis que dans les deux autres parcelles il ne s'en est presque point trouvé. D'autres part, les parcelles traitées ont mis quatre ou six jours de plus à mûrir.

Toute l'avoine semée l'année passée à l'exception de la semence pour les parcelles susmentionnées a été traitée au vitriol bleu à raison d'une livre par huit boisseaux de grain; ce traitement a montré son efficacité par l'absence presque complète de la carie soit dans le champ soit dans les parcelles plus petites.

Semence traitée au	Semé.	Mûre.	Mûri en	Longueur de	Longueur de	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Panicules sur 6 pds carrés.
				la paille.	la panicule.			
			jours.	pouces.	pouces.	boiss. lb.	lb.	saines. cariées.
Sulfure de potass. . .	5 mai . . .	26 août. . .	113	48	10½	72 10	41½	924 0
Vitriol bleu. . . . .	5 " . . .	28 " . . .	115	48	10½	72	41½	878 5
Non traitée . . . . .	5 " . . .	22 " . . .	109	46	10½	70 26	41½	804 120

#### RÉSULTATS DES ESSAIS DE CULTURE D'AVOINE.

1°—Dans les essais de semailles à différentes dates, les semailles tardives ont été faites décidément trop tard, car l'avoine des deux dernières parcelles était tout à fait verte le 9 septembre, où elle a été fauchée par crainte du gel qui aurait causé une perte considérable dans le rendement. La parcelle d'avoine Banner ensemencée le 25 mai a donné le rendement le plus élevé qu'on ait jamais obtenu à la ferme. Nous avons récolté de la parcelle d'un dixième d'acre 388 livres de grain propre, ce qui est à raison de 114  $\frac{1}{3}$  boisseaux par acre.

2° Dans l'essai de variétés au point de vue de la hâtiveté et de la fertilité, une variété a rapporté plus de 100 boisseaux par acre, onze variétés ont donné 90 boisseaux ou plus, treize ont donné 80 boisseaux ou plus, dix-neuf ont rapporté 70 boisseaux ou plus, quinze ont produit 60 boisseaux ou plus, et trois variétés ont donné 50 boisseaux ou plus. Au point de vue de la précocité l'avoine White Wonder a mûri en 93 jours depuis la semaille et cinq variétés en 94 jours. L'avoine Banner a mis 105 jours ou douze jours de plus à mûrir que l'avoine White Wonder.

3° Dans l'essai d'un acre de treize variétés d'avoine, les variétés Bavière, Flying Scotchman et Abundance ont donné les rendements les plus élevés de grain et de paille. L'avoine Noire de Tartarie a aussi donné un rendement élevé, mais la paille était très grossière et a versé considérablement. Sept des variétés semées dans la partie élevée du champ ont produit un tiers de moins de paille que les mêmes variétés semées dans les parcelles d'un dixième d'acre. Au point de vue de la hâtiveté et du rendement réunis, l'avoine Flying Scotchman prend la première place dans cet essai.

4° Dans l'essai contre la carie, le vitriol bleu s'est trouvé être presque entièrement efficace pour prévenir la carie. Toute l'avoine de semence a été traitée, et la carie n'a affecté cette année aucune des parcelles ni aucune des variétés semées.

5° Quant à ce qui s'agit du rendement, la meilleure variété essayée est l'avoine Banner. La paille est plutôt grossière et il lui faut plusieurs jours de plus pour mûrir qu'à un certain nombre d'autres variétés, mais si on la sème à temps sur jachère elle mûrira sûrement et donnera chaque année des rendements élevés.

#### ESSAI DE POIS.

La saison passée a été la plus favorable pour cette récolte depuis que cette ferme a été établie. Les années précédentes les gelées du printemps et les vents violents ont toujours fait du dommage aux jeunes plantes; mais cette année-ci elles n'ont pas souffert du tout et la récolte produite a été des plus belles.

## RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Deux variétés de pois ont été semées dans une terre argilo-sableuse en parcelles d'un dixième d'acre chacune. La première semaille a été faite le 4 mai et la dernière le 1<sup>er</sup> juin; la semaille du 11 mai a été omise à cause de la pluie.

La parcelle de la variété Momie n'était pas mûre quand la gelée du 9 septembre est survenue, et elle a été fortement gelée.

Variété de pois.	Semé	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
							bois.	lb.	
			jours.		pes.			lb.	
Golden Vine (Tige dorée).....	4 mai .	22 août. .	110	Vigoureuse .	21	Petit. . . .	47	..	66½
" .....	18 " . . .	28 " . . .	102	" .....	21	" .....	46	50	65½
" .....	25 " . . .	1er sept. .	99	" .....	21	" .....	40	..	66
" .....	1er juin. .	8 " . . .	99	" .....	12	" .....	38	20	65½
Mummy (Momie).....	4 mai . . .	22 août. .	110	" .....	33	Gros. . . . .	39	40	66
" .....	18 " . . .	28 " . . .	102	" .....	33	" .....	38	10	65½
" .....	25 " . . .	2 sept. . .	100	" .....	33	" .....	34	15	65½
" .....	1er juin. .	9 " . . .	100	" .....	3	" .....	30	..	..

## POIS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nous avons le 9 mai semé au semoir vingt-six variétés de pois dans une terre argilo-sableuse, sur jachère, à raison de 2 boisseaux  $\frac{1}{2}$  de petits pois à l'acre et 3 boisseaux à l'acre des variétés plus grosses. Douze étaient de nouvelles variétés mélasses; toutes ont donné des rendements satisfaisants. La variété métisse Carleton a produit le rendement le plus élevé de toutes les variétés semées, savoir 170 livres de pois propres dans une parcelle d'un vingtième d'acre.

En 1895 les vents avaient considérablement entremêlé les variétés après l'arrachage. Nous avons cette année laissé bier mûrir les pois avant l'arrachage, puis nous les avons rentrés et battus immédiatement.

Variété de pois.	Superficie.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Pois.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
						bois.	lb.	
	acre.		jours.					lb.
Multiplier.....	$\frac{1}{20}$	26 août. .	109	Vigoureuse..	Petit. . . . .	45	..	65
Centennial.....	$\frac{1}{10}$	28 " . . .	111	" .....	Gros. . . . .	40	30	65
Golden Vine (Tige dorée).....	$\frac{1}{10}$	21 " . . .	104	" .....	Petit. . . . .	40	20	66
Prince Albert.....	$\frac{1}{10}$	26 " . . .	109	" .....	" .....	40	10	65½
Crown.....	$\frac{1}{10}$	21 " . . .	104	" .....	" .....	40	3	65½
Prussian Blue.....	$\frac{2}{10}$	26 " . . .	109	" .....	Moyen.....	38	20	66½
Canadian Beauty.....	$\frac{1}{10}$	26 " . . .	109	" .....	" .....	37	35	63½
Mummy (Momie).....	$\frac{1}{10}$	21 " . . .	104	" .....	Gros. . . . .	37	10	65½
Potter.....	$\frac{1}{10}$	21 " . . .	104	" .....	Moyen.....	33	20	66
Pride.....	$\frac{1}{10}$	26 " . . .	109	" .....	" .....	33	20	65½
Grand gros blanc.....	$\frac{2}{10}$	1er sept. .	115	" .....	Gros. . . . .	31	20	65
Creeper.....	$\frac{1}{10}$	1 " . . .	115	" .....	Petit. . . . .	30	30	65½
New Potter.....	$\frac{1}{10}$	26 août. .	109	" .....	Gros. . . . .	28	20	63½
Gros à œil noir.....	$\frac{2}{10}$	26 " . . .	109	" .....	" .....	26	40	63½
Daniel O'Rourke.....	$\frac{2}{10}$	24 " . . .	109	" .....	Petit.....	25	..	66½

Pois—Essai de variétés métisses, toutes semées le même jour.

Variété de pois.	Superficie.	Mûrs.	Mûri en	Pousse.	Pois.	Rendement par acre.		Poids du boisseau.
	acre.					boiss.	lb.	
Carleton .....	$\frac{1}{2}$	1er sept.	115	Vigoureuse.	Petit.	56	40	644
Mackay .....	$\frac{2}{3}$	3 "	117	"	Moyen.	45		644
Paragon .....	$\frac{1}{2}$	1 "	115	"	"	43	20	63
Duke .....	$\frac{2}{3}$	1 "	115	"	Gros.	43		64
Trilby .....	$\frac{1}{2}$	3 "	117	"	"	41	40	65 $\frac{1}{2}$
Macoun .....	$\frac{2}{3}$	1 "	115	"	Petit.	40		65 $\frac{1}{2}$
Agnes .....	$\frac{1}{2}$	2 "	116	"	Gros.	40		64 $\frac{1}{2}$
Bedford .....	$\frac{1}{2}$	5 "	119	"	Petit.	38	20	64 $\frac{1}{2}$
Prince .....	$\frac{1}{2}$	3 "	117	"	Gros.	36	40	64 $\frac{1}{2}$
Kent .....	$\frac{1}{2}$	1 "	115	"	Moyen.	35		64 $\frac{1}{2}$
Arthur .....	$\frac{1}{2}$	24 août.	109	"	"	34	40	67
Bruce .....	$\frac{2}{3}$	3 sept.	117	"	"	28	20	65

COUT DE LA CULTURE DU GRAIN À LA FERME EXPÉRIMENTALE.

Afin de constater le coût de la préparation du terrain pour le grain, la semaille, la récolte et le battage, nous avons commencé en 1895 à tenir compte de toutes les dépenses en rapport avec le produit de vingt acres de blé sur jachère; huit acres de blé sur chaume; vingt acres d'orge sur jachère, et vingt acres d'avoine sur jachère. Le compte ne comprend pas l'entretien des chevaux ni l'usure de l'outillage. La pension des hommes est comprise dans les gages.

Nous donnons aussi une comparaison entre le coût de la production et la valeur estimée du produit. Aujourd'hui la valeur de l'avoine et de l'orge n'est pas très élevée; afin de ne pas exagérer nous avons fait les calculs en en mettant le prix à vingt-cinq centins le boisseau.

Sans doute sur de grandes étendues on peut cultiver le blé, l'avoine et l'orge à un coût un peu moins élevé que dans les quelques acres consacrés à cet essai, et, si les cultivateurs ont eux-mêmes assez de bras, le compte des gages peut être diminué de beaucoup. Un cultivateur qui a de cent à quatre cents acres de blé peut ensemençer, faucher, entasser et mettre en meules une moyenne plus élevée d'acres par jour que nous ne le pouvons sur cette ferme avec des champs de vingt acres. Le blé vaut aujourd'hui davantage par boisseau qu'il n'est supposé dans les calculs.

BLÉ—COUT DE LA CULTURE DE 20 ACRES SUR JACHÈRE.

1895—Un labourage, 13 jours à \$1.50.....	\$ 19 50
Deux hersages, 2 " à \$1.50.....	3 00
Un binage, 3 " à \$1.50.....	4 50
1896—Semence, 30 boisseaux à 50c.....	15 00
Semaille, 2 jours à \$1.50.....	3 00
Fauchage, 2 " à \$1.50.....	3 00
Ficelle, 60 lb. à 10c.....	6 00
Mise en tas, 3 jours à \$1.50.....	4 50
Mise en meules, 5 hommes, 1 $\frac{1}{2}$ jours à 1.50.....	13 10
Battage (pension comprise), à 5c.....	40 00

Total.....\$ 111 60

Coût par acre, \$5 $\frac{1}{2}$ ¢.

Valeur du produit (40 boisseaux par acre), 800 boisseaux de blé à 55c..... 440 00  
Moins le coût de production..... 111 60

Produit net.....\$ 328 40  
Ou \$16 $\frac{2}{3}$  par acre.

## BLÉ—Coût de la culture de huit acres sur chaume.

1896—Transport de la paille et brûlage du chaume, 1 jour à \$1.50.....	\$ 1 50
Semence, 12 boisseaux à 50c.....	6 00
Semaille, $\frac{3}{4}$ jour à \$1.50.....	1 12
Fauchage, $\frac{1}{4}$ jour à \$1.50.....	1 12
Ficelle, 20 lb. à 10c.....	2 00
Mise en tas, $\frac{3}{4}$ jour à \$1.50.....	1 12
Mise en meules, 5 hommes $\frac{1}{2}$ jour à \$1.50.....	3 75
Battage (pension comprise), à 5c.....	11 90

Total..... \$ 28 51

Coût par acre, \$3 $\frac{56}{100}$ .

Valeur du produit (29 $\frac{3}{4}$ boisseaux par acre), 238 boisseaux de blé à 55c.....	\$ 130 90
Moins le coût de la production.....	28 51

Produit net..... \$ 102 39  
Ou \$12 $\frac{79}{100}$  par acre.

## ORGE—Coût de la culture de vingt acres sur jachère.

1895—Un labourage, 13 jours à \$1.50.....	\$ 19 50
Un hersage, 1 jour à \$1.50.....	1 50
Un labourage au trisoc, 5 jours à \$1.50.....	7 50
1896—Semence, 40 boisseaux à 30c.....	12 00
Semaille, 2 jours à \$1.50.....	3 00
*Fauchage, 4 jours à 50c.....	6 00
Ficelle, 80 lb. à 10c.....	8 00
Mise en tas, 3 jours à \$1.50.....	4 50
Mise en meules, 5 hommes, 2 jours à \$1.50.....	15 00
Battage (pension comprise).....	49 50

Total..... \$ 126 50

Coût par acre, \$6 $\frac{32}{100}$ .

Valeur du produit (67 $\frac{1}{2}$ boisseaux par acre), 1,350 boisseaux à 25c.....	\$ 337 50
Moins le coût de la production.....	126 50

Produit net..... \$ 210 00  
Ou \$10 $\frac{55}{100}$  par acre.

## AVOINE—Vingt acres sur jachère.

1895—Un labourage, 14 jours à \$1.50.....	\$ 21 00
Deux hersages, 2 jours à \$1.50.....	3 00
Un binage, 3 jours à \$1.50.....	4 50
1896—Semence, 50 boisseaux à 25c.....	12 50
Semaille, 2 jours à \$1.50.....	3 00
Fauchage, 2 jours à \$1.50.....	3 00
Ficelle, 80 lb. à 10c.....	8 00
Mise en tas, 3 jours à \$1.50.....	4 50
Mise en meules, 5 hommes, 1 jour $\frac{3}{4}$ à \$1.50.....	13 12
Battage (pension comprise).....	60 00

Total..... \$132 62

Coût par acre, \$6 $\frac{63}{100}$ .

Valeur du produit (97 $\frac{1}{2}$ boisseaux par acre), 1,958 boisseaux à \$25.....	489 50
Moins le coût de la production.....	132 62

Produit net..... \$356 88  
Ou \$17 $\frac{89}{100}$  par acre.

## SOMMAIRE.

Coût par acre, de la culture du blé sur jachère.....	\$ 5 58
“ “ “ chaume.....	3 56
“ “ de l'orge sur jachère.....	6 32
“ “ de l'avoine “.....	6 63
Produit net par acre:—	
Blé, cultivé sur jachère.....	\$ 16 42
“ “ chaume.....	12 79
Orge “ jachère.....	10 55
Avoine “ “.....	17 89

\* A beaucoup versé, et il a fallu la faucher toute dans le même sens; de là l'augmentation du coût du fauchage.

RÉSULTATS DE SEMIS DE TRÈFLE AVEC GRAIN.

Nous avons entrepris cette expérience afin de constater : 1° Si dans ce climat, le trèfle semé avec le grain a aucun effet sur le rendement du grain ; 2° Si après que le grain a été fauché le trèfle produira suffisamment de tiges pour qu'il vaille la peine de l'enfourer par un labour, et 3° Comment le trèfle réussit avec les récoltes de grain.

Nous avons consacré à cet essai dix acres de terre jachérée divisée en vingt parcelles d'un demi-acre chacune et ensemencé deux parcelles de chacune des dix variétés de grain. Sept jours plus tard, une parcelle de chaque variété a été ensemencée à la main avec du trèfle Rouge Mammoth à raison de dix livres de semence à l'acre et bien hersée. Le trèfle semé dans toutes les parcelles a bien réussi. Comme on remarquera par le tableau ci-après, les résultats obtenus montrent que : 1° les parcelles de grain sans trèfle ont donné des rendements un peu supérieurs ; 2° Il n'y avait pas une quantité suffisante de tiges de trèfle pour les enfourer ; et 3° C'est le trèfle semé avec les pois qui a le mieux réussi.

Jusqu'au 15 août le trèfle avait une hauteur uniforme, mais depuis lors les plantes dans les parcelles de blé, d'orge et d'avoine n'ont pas poussé, tandis que dans les parcelles de pois elles ont fait une pousse considérable. La sécheresse étant survenue en août, le blé, l'orge et l'avoine ont absorbé toute l'humidité, tandis qu'évidemment les pois n'avaient pas besoin d'autant pour mûrir. Nous avons laissé les parcelles afin de voir quel effet l'hiver aura sur le trèfle.

Grain semé.	Trèfle semé.	Grain mûr.	Grain, mûri en	Grain, longueur de la paille.	Hauteur du trèfle.	Grain, poids de la paille.	Grain, produit par acre.	Grain, poids du boisseau.
	lb.	jours	pouces.	pouces.	lb.	boiss. lb.	lb.	
Blé—								
Preston.....	10	25 août..	108	42	1 à 2	2,055	41 32	
".....	0	25 " ..	108	42	.....	2,130	43 20	
Fife rouge ..	10	29 " ..	112	39	1 à 2	1,850	39 56	
".....	0	29 " ..	112	39	.....	1,945	41 20	
Orge—								
Sidney.....	10	25 " ..	108	36	2 à 2½	1,705	56 32	
".....	0	25 " ..	108	36	.....	1,675	55 32	
Chevalier française.....	10	23 " ..	106	30	2 à 2½	1,760	74 16	
".....	0	23 " ..	106	30	.....	1,705	68 30	
Odessa.....	10	13 " ..	96	30	2 à 2½	1,670	69 4	
".....	0	13 " ..	96	30	.....	1,735	74 40	
Trooper.....	10	13 " ..	96	30	2 à 2½	1,040	59 42	52½
".....	0	13 " ..	96	30	.....	1,080	60 24	54
Avoine—								
Banner.....	10	27 " ..	110	48	1 à 2	2,185	102 18	
".....	0	27 " ..	110	48	.....	2,250	105 32	
Abundance.....	10	27 " ..	110	48	1 à 2	2,130	104 18	
".....	0	27 " ..	110	48	.....	2,090	94 12	
Pois—								
Pride (Orgueil).....	10	22 " ..	105	30	4 à 5	.....	33	65½
".....	0	22 " ..	105	30	.....	.....	34 40	64½
Mummy (Momie).....	10	22 " ..	105	36	4 à 5	.....	31 32	66½
".....	0	22 " ..	105	36	.....	.....	32 40	65½

ESSAIS DE LIN.

Nous avons ensemencé huit parcelles de lin afin de déterminer le moment favorable pour semer cette graine dans ce climat ; afin de constater si le semis dru ou le semis clair donne le meilleur rendement, et afin d'obtenir des renseignements sur la quantité et la qualité de la filasse produite. Quand le lin a été mûr, nous avons arraché à la main moitié de chaque parcelle et avons expédié à MM. J. et J. Livingstone, Baden (Ont.), cinquante livres du produit pour qu'ils en fassent l'essai quant à la valeur de la filasse. L'autre moitié de chaque parcelle a été fauchée et battue.

Les dates des semis, la quantité semée à l'acre et les rendements des parcelles ont été comme suit :

Lin.	Semé.	Semence à l'acre.	Paille	Paille	Rendement	Rendement	
			de $\frac{1}{2}$ parcelle arrachée.	de $\frac{1}{2}$ parcelle fauchée.	en graine de $\frac{1}{2}$ parcelle arrachée.	par acre.	
		lb.	lb.	lb.	lb.	boiss.	lb.
Parcelle 1.....	16 mai.....	40	86	70	30	10	40
" 2.....	16 ".....	80	101	94	36	12	48
" 3.....	23 ".....	40	89	73	31	11	4
" 4.....	23 ".....	80	106	87	37	13	12
" 5.....	30 ".....	40	87	65	32	11	24
" 6.....	30 ".....	80	103	82	35	12	28
" 7.....	6 juin.....	40	76	59	24	8	32
" 8.....	6 ".....	80	93	72	29	10	20

Les résultats indiquent que le semis dru est quelque peu meilleur que le semis clair, et que les semis hâtifs ont donné les rendements le plus élevés.

### ESSAIS DE MAIS (BLÉ D'INDE.)

Nous avons fait l'essai de vingt et une variétés de maïs ; semées en rayons au semoir à houe ordinaire et en buttes à la main. La récolte de toutes les variétés a été beaucoup meilleure qu'elle n'a été depuis plusieurs années.

Comme on le verra, le semis en buttes a produit le poids le plus élevé de maïs qui a été coupé vert pour le silo. Six variétés ont produit des épis avant d'être coupées.

Sol argilo-sableux, jachéré en 1895, maïs plutôt mouillé au temps du semis. Parcelles d'un dixième d'acre chacune et toutes ensemencées le 23 mai. La pousse de toutes les variétés a été vigoureuse à l'exception des six dernières qui a été moyenne.

Variété de maïs.	Type de la variété.	Hau- teur.	Barbes (épis mâles).	Soies (épis femelles).	Condition à la coupe.	Poids par		Poids par	
						acre en rayons.		acre en buttes.	
		pes.				tonn.	lb.	tonn.	lb.
Cuban Giant.....	Dent.....	78	15 août..	31 août..	Soies.....	11	1100	13	1170
Sanford.....	Flint blanc..	72	10 ".....	24 ".....	Laiteux-aq..	11	550	11	110
Compton's Early.....	Dent jaune..	66	10 ".....	22 ".....	Soies.....	11	110	11	1210
Early Huron Dent.....	".....	78	7 ".....	28 ".....	".....	10	900	9	700
Pride of the North.....	Dent.....	60	11 ".....	28 ".....	".....	10	900	10	350
Red Cob Ensilage.....	Dent blanc..	72	15 ".....	31 ".....	".....	10	680	13	730
Early Mastodon.....	Dent.....	78	10 ".....	22 ".....	".....	10	670	11	1870
Rural Thoroughbred White Flint.....	Flint blanc..	72	15 ".....	31 ".....	".....	9	1800	14	50
Giant Prolific Ensilage.....	Dent ".....	72	15 ".....	31 ".....	".....	9	1800	11	220
Canada White Flint.....	Flint ".....	72	11 ".....	22 ".....	Laiteux-aq..	9	1580	9	1910
Country Gentlemen.....	Dent.....	60	10 ".....	24 ".....	Soies.....	9	1580	9	1250
Angel of Midnight.....	Flint jaune..	60	11 ".....	20 ".....	Laiteux-aq..	9	1580	9	1250
Leaning.....	Dent.....	72	11 ".....	28 ".....	Soies.....	9	1250	12	750
Mammoth Yellow Dent.....	Dent jaune..	78	10 ".....	28 ".....	".....	9	1140	9	1250
King of the Earliest.....	".....	72	7 ".....	22 ".....	Laiteux-aq..	9	920	10	670
White Cap. Yellow Dent.....	Dent jaune..	66	11 ".....	28 ".....	Soies.....	9	810	10	350
Mitchell's Extra Early.....	Flint blanc..	60	1 ".....	11 ".....	Laiteux-aq..	9	150	10	350
Pearce's Prolific.....	" jaune..	69	7 ".....	28 ".....	Soies.....	8	1820	8	1690
Champion White Pearl.....	Dent blanc..	72	12 ".....	31 ".....	".....	8	1600	10	1230
North Dakota.....	Flint jaune..	60	4 ".....	11 ".....	Laiteux-aq..	8	1690	10	350
Longfellow.....	".....	72	10 ".....	28 ".....	Soies.....	7	1200	9	1250

MAÏS EN CHAMPS—Semé pour ensilage.

Deux champs de deux acres chacun ont été ensemencés de maïs pour ensilage; sol argilo-sableux; semence employée, les variétés Mitchell's Extra Early (Extra hâtif de Mitchell) et North Dakota (Dakota du Nord).

Les champs ont été fauchés avec la lieuse le 29 août et les 1<sup>er</sup> et 3 septembre; on a laissé faner le maïs pendant deux jours, puis il a été transporté à la grange et passé au hache-ensilage avant d'être ensilé. Le maïs Mitchell's Extra Early a produit la meilleure récolte et était plus avancé au temps de la coupe que le maïs North Dakota; le grain était presque à l'état lustré. Le maïs Mitchell's Extra Early était dans un champ qui avait produit une récolte de maïs en 1895, et avait ensuite été fumée et labouré. Le maïs North Dakota a été semé sur chaume qui avait été fumé en hiver et labouré au mois de mai avant le semis. Les deux champs ont été ensemencés au semoir à hoes.

Une variété de maïs nommée Vaughan's Giant Mexican (Mexicain géant de Vaughan) a été semée dans un des enclos de jardin et a produit le rendement élevé de 22 tonnes  $\frac{1}{2} \frac{5}{100}$  par acre. Les tiges étaient très grosses mais il n'y avait point encore d'épis mâles au moment de la coupe.

Variété de maïs.	Semé.	Type de la variété.	Hauteur.	Barbes (épis mâles).	Soies (épis femelles).	Laiteux-aqueux.	Condition à la coupe.	Poids par acre en buttes.
			pes.					tonn.lb.
Mitchell's Extra Early	15 mai. . . .	Flint blanc. . . .	72	26 juill..	8 août.	22 août.	Laiteux-aq..	16 120
North Dakota. . . . .	18 " . . . .	" jaune. . . .	66	1er août.	10 " .	26 " .	" . . .	13 720

GRAMINÉES ET PLANTES FOURRAGÈRES.

Nous avons semé le printemps passé cinq espèces de graminées, savoir —Brome inerme (*Bromus inermis*), mil, fétuque des prés, ray-grass de l'Ouest et *Agropyrum caninum*; aussi les trèfles hybride (Alsike), rouge et rouge Mammoth; toutes ont fait une bonne pousse. Le ray-grass de l'Ouest a épié et avait deux pieds de hauteur en octobre.

Nous avons semé au printemps 1895 du trèfle commun et du trèfle gros tardif. Le trèfle commun a été presque complètement tué; il n'y a eu que quelques tiges çà et là qui aient résisté à l'hiver. La variété gros tardif a été complètement étouffée par la terre qui a été apportée sur la parcelle par le vent pendant l'hiver, et elle a été labourée au printemps.

BROME INERME.

Le brome inerme a produit la saison passée une belle récolte de foin. Dans les portions des champs où nous l'avions laissé mûrir pour graine l'année précédente le rendement a été moindre que dans les parties où il a été fauché pour foin au moment convenable.

Nous cultivons cette graminée depuis six ans à la ferme expérimentale, et elle n'a jamais failli à produire une bonne récolte de foin ou de pâturage. Après la troisième récolte le foin devient très beau parce que les plantes tallent beaucoup.

Nous avons obtenu l'année dernière trois mille livres de graine de brome inerme dont la plus grande partie a été distribuée en paquets d'une livre ou vendu aux colons dans tous les Territoires. Nous avons cette saison mis de côté environ la même quantité pour distribution et pour vente, et d'après les apparences présentes les demandes dépasseront de beaucoup l'approvisionnement. Il y a toutefois une quantité considérable de semence disponible chez les cultivateurs dans les différentes



parties des Territoires et sans doute cet approvisionnement s'augmentera beaucoup d'année en année.

Nous avons ensemencé la saison passée de trente à quarante acres de brome inerme. Le premier semis a eu lieu le 27 avril, et les autres le 26 mai et le 3 juin; chaque semis a bien réussi. Nous avons passé la faucheuse une fois dans le champ de cinq acres ensemencé le 27 avril et plus tard la lieuse afin de tenir les mauvaises herbes en échec. Le reste a été fauché une fois.

En septembre nous avons lâché dans les champs le bétail qui a continué à trouver assez à ramasser jusqu'à la neige en novembre. La planche ci-jointe qui est d'après une photographie représente le bétail paissant dans ce champ en septembre. Le champ ensemencé le premier a produit la meilleure récolte.

Cette graminée réussit mieux semée seule; au moins, elle ne devrait pas être semée avec du grain. Le grain enlève trop l'humidité aux jeunes plantes de brome, dont les plus vigoureuses seules peuvent survivre à la sécheresse d'octobre de septembre; tandis que, si on sème le brome seul, toutes les plantes ont une chance égale.

Il ne faut pas non plus semer le brome inerme dans un sol que le vent fait voyager. La meilleure préparation serait la jachère; mais, comme le sol est alors facilement emporté par le vent, il n'est pas sûr de semer sur jachère dans beaucoup des parties des Territoires. Le chaume labouré en avril ou en mai jusqu'à trois ou quatre pouces de profondeur et bien hersé après le semis résiste parfaitement aux vents, car le chaume hersé par dessus l'empêche de voyager.

Il faut de quinze à dix-huit livres de semence à l'acre. Davantage de graine donnerait une meilleure récolte la première année, mais moins ensuite, car les racines s'épaississent chaque année, et au bout de trois ou quatre ans le champ vaut mieux pour pâturage que pour foin.

Comme la graine est légère, longue et mince, le semis à la main est la seule méthode praticable. Pour bien semer, il faut choisir un jour calme, afin que toutes les parties du terrain soient ensemencées uniformément.

Pendant que les plantes sont jeunes, les mauvaises herbes ne manqueront pas de beaucoup pousser, et il est nécessaire de les empêcher au moins de monter à graine. La manière la plus expéditive de le faire est de passer la faucheuse dans le champ, en les coupant juste au-dessus des plantes de brome. Si l'on a à répéter cette opération il faudra faucher les têtes du brome, mais ceci ne fera pas de mal aux plantes; au contraire, c'est un avantage, car elles s'enracinent mieux.

On peut faucher la première récolte de foin l'année après le semis; dans les années ordinaires elle sera prête au commencement de juillet. Si on le veut, on peut la faucher pour graine huit à dix jours après qu'elle est prête pour être fauchée pour foin. A cette ferme nous l'avons toujours fauchée pour foin à la première floraison et nous considérons que dix jours plus tard elle est propre à faucher pour graine. Quand on fauche pour graine on se sert de la lieuse et l'on fauche, lie et met en tas de même que pour le blé ou tout autre grain. Une semaine ou dix jours après le fauchage, le brome est prêt pour le battage ou pour être rentré si l'on préfère.

Le fléau à l'ancienne mode est commode pour battre de petites quantités, mais pour de grandes quantités il faut se servir de la machine à battre après en avoir fermé les conduits à vent autant que possible. On peut s'attendre à avoir de trois à six cents livres de graine par acre.

Depuis le 3 juillet nous avons nourri de foin de brome inerme tous les chevaux et les taureaux de la ferme et il y a eu moins de foin gaspillé qu'avec aucune autre espèce de foin que nous ayons jamais employée à la ferme.

#### ALPISTE À GRAINE D'OISEAU (CANARY SEED GRASS).

Cette graminée a très bien réussi à la ferme, mais c'est une plante annuelle et il faut la semer chaque printemps. Cependant elle n'est pas très chère, car il est facile d'en récolter la graine.

Comme toutes les autres graminées, si on en laisse mûrir la graine, elle n'est pas très bonne pour foin, mais, si on la fauche de bonne heure, elle fait un assez bon fourrage.



Champ de brome inerme à la Ferme expérimentale d'Indian Head, ensemencé en mai 1896 et pâturé au commencement de septembre 1896.

Le printemps passé nous en avons ensemencé un acre sur partie duquel le vent amassait de la terre des champs contigus et pendant l'hiver y en avait apporté une couche épaisse. Sous ces conditions le rendement a été moindre que d'habitude.

Nous avons obtenu de l'acre six cents livres de graine d'oiseau, et, comme la graine est bien meilleure qu'on ne pourrait l'acheter dans les Territoires, la récolte a une grande valeur, quand bien même six cents livres par acre soit un rendement peu élevé.

LENTILLES (TARES).

Un dixième d'acre a été ensemencé le 27 mai de lentilles blanches; fauché pour graine le 8 septembre; rendement, 215 livres ou 35.50 boisseaux par acre.

SARRASIN.

Nous avons ensemencé de sarrasin pour les abeilles une parcelle d'un cinquième d'acre. Semé le 27 mai, fauché pour graine le 25 août; rendement par acre, 14.26 boisseaux. Nous avons obtenu une grosse récolte de paille de deux pieds de hauteur.

MILLETS COMMUN ET DORÉ, ET MILLET DES OISEAUX.

Nous avons semé des variétés de millet dans des parcelles d'un dixième d'acre. La parcelle de millet des oiseaux a épié, et la graine était à peu près à moitié formée quand la parcelle a été fauchée. Les autres millets n'ont pas épié. Un demi-acre de millet commun a été ensemencé pour être ensilé. Nous avons fauché les parcelles d'un dixième d'acre et les avons laissés sécher pour foin.

		Par acre.	
		tonnes.	lb.
Millet—Commun,	1/10 d'acre, semé 26 mai, fauché 9 sept....	2	700
—Doré,	" " " " 9 " " " " " " " " " " " " " " " "	2	400
—Commun,	1/2 acre, " " " " 7 " " " " " " " " " " " " " " " "	3	1800
—Des oiseaux,	1/10 d'acre, " " " " 9 " " " " " " " " " " " " " " " "	2	1000

SEIGLE ET GRAINS MÊLÉS POUR FOURRAGE.

Le 6 mai, une parcelle d'un dixième d'acre a été ensemencée de seigle et quatre parcelles d'un dixième d'acre ont été ensemencées de grains mêlés pour fourrage; elles ont été fauchées avec la lieuse le 20 août. Nous avons laissé mûrir en partie toutes ces parcelles avant de les faucher.

		Par acre.	tonnes.	lb.
I	Seigle de printemps,	1 bois. 1/2	2	280
II	{ Blé Fife rouge, Avoine Banner,	1 bois. 1 " }	" "	3 320
II	{ Avoine Banner. Pois Multiplier,	1 " } 1 " }	" "	2 600
IV	{ Avoine Banner, Orge Prolifique de Californie,	1 " } 1 " }	" "	2 800
V	{ Avoine Banner, Pois Multiplier,	1 " } 1 " }	" "	2 20

LIN.

Un acre et demi ensemencé de lin le 26 mai a été fauché le 22 août. Rendement par acre, 16.20 boisseaux.

## ESSAIS DE NAVETS.

Nous avons fait l'essai de quatorze variétés de navets sur jachère. Sol argilo-sableux, et, comme la terre était trop mouillée pour être en crêtes, nous avons fait usage du semoir à grain pour y tracer les rayons à intervalles de trente pouces et la graine a été semée dans ces rayons au semoir à navets. Nous avons ainsi très bien réusé et il n'y a point eu de vides dans les parcelles.

Toutes les variétés ont eu belle apparence dès le début. La sécheresse de septembre a diminué le rendement, mais toute sont produit une récolte très uniforme de racines.

Nous avons fait deux semis de chaque variété, le premier le 30 mai et le second le 13 juin ; arrachage des deux le 6 octobre. Comme le fait voir le tableau suivant, le premier semis a donné les rendements les plus élevés. Le rendement a été calculé dans chaque cas d'après le poids obtenu de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

## NAVETS—Essai de variétés.

Variété de navet.	RENDEMENT PAR ACRE.			
	1e parcelle.		2e parcelle.	
	tonnes. lb.	boiss. lb.	tonnes. lb.	boiss.
Purple Top Swede.....(Rutabaga à collet violet).	24 840	814	21 1,360	726
Perfection.....	23 1,520	792	19 1,336	655 36
Hartley's Bronze.....	23 332	772 12	18 960	616
Prize Winner.....	21 1,560	726	19 16	633 36
Skirving's.....	21 1,560	726	18 1,752	629 12
Selected Champion.....	21 240	704	19 676	644 36
Mammoth Clyde.....	20 920	682	16 472	541 12
Prize Purple Top.....	19 1,996	666 36	17 584	576 24
Marquis of Lorne.....	19 280	638	15 1,680	528
Sutton's Champion.....	19 280	638	14 1,568	492 48
Carter's Elephant.....	18 1,752	629 12	15 1,020	517
Giant King.....	18 1,488	624 48	18 168	602 48
Jumbo ou Monarch.....	18 696	611 36	13 928	448 48
East Lothian.....	18 432	607 12	16 736	545 36

## ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Nous avons essayé quatorze variétés dans un sol argilo-sableux. Nous avons adopté pour le semis la même manière de faire que pour les navets, et elle a été très satisfaisante.

Nous avons fait deux semis de chaque variété, le premier le 30 mai et le second le 13 juin. Arrachage des deux le 30 septembre. Le premier semis a donné les meilleurs rendements. Par suite de la sécheresse de l'automne aucune des variétés n'a donné un rendement élevé, mais les racines étaient de très belle qualité. Les variétés Globe ont produit les plus fortes récoltes et les meilleures racines.

Variété de betterave fourragère.		RENDEMENT PAR ACRE.							
		1e parcelle.		1e parcelle		2e parcelle.		2e parcelle.	
		tonnes.	lb.	boiss.	lb.	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
Red Fleshed Globe.	Globe à chair rouge.	16	736	545	36	10	1,780	363	
Champion Yellow Globe.	Globe jaune Champion.	16	736	545	36	12	24	400	24
Mammoth Long Red (Webb).	Long rouge M.	15	1,812	530	12	11	440	374	
Giant Yellow Globe.	Globe jaune géante.	15	1,548	525	48	15	624	510	24
Yellow Intermediate.	Mi-long jaune.	15	1,152	519	12	14	1,040	484	
Mammoth Long Red (Steele).		15	1,152	519	12	14	512	475	12
Red Fleshed Tankard.	Gobelet à chair rouge.	15	888	514	48	13	400	440	
Giant Yellow Intermediate.	Mi-long jaune géante.	15	756	512	36	11	1,648	393	48
Mammoth Long Red (Evans).		15	360	506		12	1,080	418	
Golden Tankard.	Gobelet dorée.	15	238	503	48	11	176	369	36
Golden Fleshed Tankard.	Gobelet à chair dorée.	15	238	503	48	11	176	369	36
Gate-post.	Poteau de barrière.	14	1,304	488	24	10	1,648	360	48
Warden Orange Globe.	Globe orange Warden.	13	1,720	462		16	1,528	558	48
Canadian Giant.	Géante du Canada.	13	400	440		13	1,456	457	36

ESSAIS DE CAROTTES.

Nous avons fait l'essai de quatorze variétés de carottes dans un terrain argilo-sableux. Un seul semis a été fait le 18 mai, et les racines ont été arrachées le 5 octobre. Aucune des variétés n'a donné un rendement élevé, mais tous les rendements ont été meilleurs que dans tous les essais précédents. Les variétés Courtes blanches ont donné les plus forts produits.

Le terrain avait été jachéré mais non labouré au printemps. Les rayons ont été faits à plat au semoir à grain et la graine semée avec le semoir à navets. Le rendement de toutes les racines par acre a été calculé d'après le poids obtenu de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

Variété de carotte.		RENDEMENT PAR ACRE.			
		1e parcelle.		1e parcelle.	
		tonnes.	lb.	boiss.	lb.
Half-long White.	Mi-longue blanche.	13	1,852	464	12
Half-long Chantenay.	Mi-longue Chantenay.	13	1,192	453	12
Mammoth White Intermediate.	Mi-longue blanche Mammoth.	13	268	437	48
Iverson's Champion.		13	131	435	36
White Belgian.	Blanche de Belgique.	12	948	415	38
Improved Short White.	Courte blanche améliorée.	12	156	402	36
Short White Vosges.	" des Vosges.	11	1,364	389	24
Oxheart ou Guerande.	Cœur de bœuf.	11	1,364	389	24
Early Gem.	Joyau hâtive.	10	1,648	360	48
Giant Yellow Intermediate.	Mi-longue jaune géante.	10	724	345	24
Scarlet Intermediate.	" écarlate.	10	592	343	
Carter's Orange Giant.	Géante orange de Carter.	9	1,800	330	
Long Scarlet Altringham.	Longue écarlate Altringham.	8	1,556	292	
Long Orange ou Surrey.	" orange.	7	1,444	257	

## ESSAIS DE BETTERAVES A SUCRE.

Sol argilo-sableux. La première série de parcelles a été ensemencée le 30 mai et la seconde le 13 juin ; les deux ont été arrachées le 30 septembre. Le rendement par acre dans chaque cas a été calculé d'après le poids obtenu de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

Variété de betteraves.	RENDEMENT PAR ACRE.							
	1e parcelle.		1e parcelle.		2e parcelle.		2e parcelle.	
	tonnes.	lb.	boiss.	lb.	tonnes.	lb.	boiss.	lb.
Lane améliorée. Lane's Improved.....	14	1,400	490	..	13	100	435	..
Vilmorin améliorée.....	12	1,560	431	..	9	1,800	330	..
Electoriale d'Autriche Wohanka.....	12	.....	400	..	11	140	369	..

## CONSERVATION DES RACINES.

Nous avons fait dans le champ en automne 1895 deux fosses de navets, deux de choux et une de pommes de terre et d'ognons, afin de constater si les racines et les légumes peuvent se conserver sûrement pendant l'hiver de cette manière.

Nous avons fait une fosse à navets au-dessous de la surface en creusant un trou de trois pieds de profondeur sur trois pieds de largeur et le remplissant en partie de racines jusqu'au-dessus de la surface du sol. L'autre fosse a été faite au-dessus du sol. Quand nous les avons ouvertes en avril, les navets dans la fosse profonde étaient tous pourris, par suite sans doute de trop de chaleur. Les racines dans la fosse sur la surface étaient dans un état magnifique.

Les deux fosses de choux ont été faites de la même manière, excepté qu'en remplissant la fosse creusée nous avons entassé les choux jusqu'au dessous de la surface et avons placé des planches à travers la fosse afin d'empêcher la couverture de reposer sur les choux.

Quand nous avons ouvert la fosse creusée, les choux sur les côtés extérieurs étaient en partie pourris par suite de trop de chaleur. Ceux dans la fosse sur la surface étaient en bon état ; plusieurs des têtes de choux était en meilleure condition que celles conservées dans une cave à racines.

La fosse de pommes de terre et d'ognons a été creusée à trois pieds de profondeur et remplie jusque rez terre avec des pommes de terre ; les ognons avaient été placés d'abord au fond d'un côté de la fosse. Quand nous l'avons ouverte, nous avons trouvé la moitié des pommes de terre gelées ; le reste des pommes de terre et les ognons étaient parfaitement sains. Il y avait environ vingt boisseaux de pommes de terre dans la fosse, ce qui n'avait pas été suffisant pour retenir la chaleur.

Toutes les fosses avaient été couvertes de la même manière : 1° une couche de paille et quatre pouces de terre ; 2° après que la première couche de terre avait été gelée, une seconde couche de paille et quatre autres pouces de terre ; et 3° avant l'arrivée des gros froids de décembre, une couche de fumier grossier par dessus le tout. Des ventilateurs avaient été placés dans toutes les fosses et fermés quand les fortes gelées sont arrivées. Les résultats de ces essais montrent que : 1° les navets et les choux réussissent mieux entassés au-dessus du sol, et 2° les pommes de terre doivent être au-dessous de la surface.

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Cent variétés de pommes de terre ont été plantées en 1896. Plusieurs ont peu rapporté, tandis que d'autres ont produit abondamment.

Avant de les planter nous avons traité les tubercules au sublimé corrosif contre la gale. Chaque variété a été mise dans un sac et plongée dans une solution de deux onces de sublimé corrosif dans quinze gallons d'eau, puis on les a retirés, égouttés et quand ils ont été secs, coupés. Quatre jours après ils ont été plantés en rayons espacés de trente pouces. Ce traitement a été efficace avec presque toutes les variétés, quoique quelques variétés très galeuses soient encore un peu affectées.

En 1894 nous avons fait usage d'une solution d'une once de sublimé corrosif par quinze gallons d'eau, mais elle s'était trouvée trop faible. Nous avons cette année doublé la force de la solution et les résultats ont été bien plus satisfaisants.

Les pommes de terres ont été plantées le 18 mai; sol argilo-sableux; arrachage le 1<sup>er</sup> octobre. Toutes les variétés ont fait une pousse vigoureuse. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids des tubercules obtenus dans deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Variété de pomme de terre.	Tubercule.	Rendement par acre.			Couleur.
		Total.	Vendables.	Non vendables.	
		boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	
American Wonder.....	Gros.....	413 36	383 36	30	Blanc.
Empire State.....	Petit.....	389 24	364 24	25	"
American Giant.....	Gros.....	376 12	366 12	10	"
London.....	".....	376 12	350 12	26	Rouge.
Brownell's Winner.....	Petit.....	369 36	337 36	32	"
Lizzie's Pride.....	".....	369 36	342 36	27	Blanc.
Vanguard.....	Gros.....	367 24	345 24	22	Rouge.
Late Puritan.....	".....	345 24	325 24	20	Blanc.
Lee's Favourite.....	Petit.....	345 24	315 24	30	Rouge et blanc.
Cannan n° 1.....	Gros.....	345 24	330 24	15	Rose.
New Queen.....	Petit.....	341	316	25	Rouge.
Puritan.....	Gros.....	336 36	300 36	36	Blanc.
Everett.....	".....	334 24	312 24	22	Rouge.
Morning Star.....	Petit.....	332 12	300 12	32	Brun.
Money-maker.....	Gros.....	332 12	318 12	14	Blanc.
Crown Jewel.....	".....	332 12	296 12	36	Brun.
Clarke's Extra Early. Extra hâtive de C.	".....	330	315	15	Rose.
State of Maine.....	".....	321 12	300 12	21	Blanc.
Monroe County.....	Petit.....	316 48	300	16 48	Brun.
Early Harvest.....	Gros.....	314 36	300 36	14	Blanc.
Pearce's Prize Winner.....	".....	314 36	300 36	14	"
Beauty of Hebron.....	Petit.....	312 24	290 24	22	Brun.
Victor Rose.....	Gros.....	312 24	300 24	12	Rouge.
Dreer's Standard.....	Petit.....	312 24	294 24	18	Blanc.
Burpee's Extra Early. Extra hâtive de B.	".....	312 24	300 24	12	Brun.
Vick's Extra Early... Extra hâtive de V	".....	310 12	286 12	24	Rouge.
Troy Seedling.....	".....	310 12	290 12	20	Blanc.
Early Gem.....	".....	310 12	286 12	24	Brun.
Irish Daisy.....	".....	301 24	270 24	31	Blanc.
Polaris.....	Gros.....	301 24	280 24	21	"
Pride of the Market.....	".....	301 24	285 24	16	"
New Variety n° 1.... Var. nouvelle n° 1	".....	299 12	290 12	9	"
Daisy.....	Petit.....	297	280	17	Brun.
Rural Blush.....	Gros.....	294 28	280	14 28	Rouge.
Great Northern.....	".....	294 28	280	14 28	Blanc.
Early Puritan.....	Petit.....	294 28	276	18 28	"
Ideal.....	Gros.....	294 28	282	12 28	Rouge.
Sharpe's Seedling.....	Petit.....	292 36	270	22 36	"
Maggie Murphy.....	Gros.....	290 24	280 24	10	"
I X L.....	Moyen.....	290 24	270 24	20	Brun.
Clarke's n° 1.....	Gros.....	288 12	280 12	8	Rose.

## POMMES DE TERRE—Essai de variétés—Fin.

Variété de pomme de terre.	Tuber- cule.	Rendement par acre.			Couleur.
		Total.	Non vendables.	Vendables.	
		boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	
Early Sunrise	Petit	286	262	24	Rouge.
Holborn Abundance	Gros	283 48	270	13 48	Blanc.
Pearce's Extra Early. Extra hâtive de P.	Petit	281 36	260 36	21	Brun.
Dakota Red. Rouge du Dakota.	Gros	281 36	271 36	10	Rouge.
Clay Rose	Petit	279 24	254 24	25	"
McKenzie	Gros	279 24	264 24	15	Blanc.
Seattle	Petit	279 24	250 24	29	"
Early White Prize	Gros	279 24	270 24	9	"
General Gordon	Petit	277 12	230 12	47	Rouge.
Carman n° 1	Gros	275	267	8	Blanc.
Seedling n° 230. Semis n° 230	Petit	272 48	242 48	30	"
Wonder of the World	"	272 48	261 48	11	Brun.
Northern Spy	Gros	270 36	270 36		Rouge.
Toronto Queen	Petit	268 24	244 24	24	Brun.
Primrose	"	268 24	240 24	28	Rouge.
Burnaby Seedling	Gros	268 24	242 24	26	Rose et blanc.
Great Divide	Petit	261 48	241 48	20	Blanc.
Green Mountain	Gros	261 48	249 48	12	"
Charles Downing	"	261 48	247 48	14	"
Flemish Beauty Seedling	"	259 36	250 48	9	Rouge.
Prize Taker	Petit	253	225 36	28	"
Earliest of all	"	253	220	33	Brun.
Pride of the Table	Gros	250 48	230 48	20	Rose.
Chicago Market	Petit	248	224	24	Brun.
Vanier	"	248 36	200 36	48	Rouge.
Rochester Rose	Gros	246 24	223 24	23	Brun.
Reading Giant	Petit	246 24	213 24	33	Rouge.
Algoma n° 1	"	246 24	210 12	36	"
Early Rose. Rose hâtive.	"	244 12	224 12	20	"
Scotland	"	244 12	200 12	44	Blanc.
Delaware	"	244 12	217 12	27	"
Early Norther	Gros	242	222	20	"
Hale's Champion	Petit	239 48	203 48	36	"
White Beauty	"	237 36	207 36	30	"
Harbinger	"	237 36	200 36	37	Brun.
Peerless Junior	Gros	237 36	216 36	21	Blanc.
Russell Seedling	Petit	226 36	200 36	26	"
Early Six Weeks	"	224 24	200 24	24	Rouge.
Seedling n° 214. Semis n° 214	"	224 24	196 24	28	Blanc.
Hopeful	"	220	205	15	"
Freeman	"	217 48	189 48	28	"
Stourbridge Glory	"	217 48	189 48	28	"
Queen of the Valley	Gros	217 48	200 48	17	Rouge.
Algoma	"	209	200	9	Brun.
Early Ohio. Ohio hâtive.	Petit	206 48	179 48	27	Rouge.
Satisfaction	"	206 48	184 48	22	"
Lightning Express	"	200 12	164 12	36	"
Orphan's	"	198	170	28	Blanc.
Thorburn	"	195 48	163 48	32	"
Record	"	187	161	26	"
World's Fair	Gros	169 24	160 24	9	"
Brown's Rot Proof	"	132	120	12	Rouge.
Table King	"	127 36	110 26	17	Blanc.
She					
Seedling n° 1. Semis n° 1.					
Seedling n° 7. Semis n° 2.					
Seedling n° 169. Semis n° 3.					
She n° 2.					

} Non pesé.



## JARDIN POTAGER.

Les légumes de jardin ont très bien réussi la saison passée. C'a été surtout le cas des haricots et des tomates, qui, en général, n'ont pas mûri les années précédentes par suite des gelées hâtives en automne.

## ASPERGES.

Nous avons cultivé trois variétés d'asperges: Canover's, Colossal, Barr's, Mam-mouth et Donald Elmira. La première variété nommée a produit les meilleures tiges, les deux autres n'ont pas été plantées assez longtemps pour donner beaucoup. Nous avons commencé d'en user le 6 mai et nous avons continué pendant deux mois.

## HARICOTS ET FÈVES.

Nous avons fait l'essai de quinze variétés, y compris six variétés dont nous avons reçu la graine d'Allemagne. Semé le 14 mai. Voici les noms des variétés essayées: Fève de Windsor, Nain beurre blanc, Kenney's Rust Proof, Valentine beurre précoce, Beurre à yeux noirs, Pearce's Golden Beauty, Cosse de neige, Wardwell's Kidney Wax et Six semaines hâtif; toutes les variétés ont mûri excepté la fève de Windsor.

Les variétés d'Allemagne étaient: Géant de Heinrich, Flageolet Wax, Géant Beurre Blanc, Géant Croadsworth (grimpante), Don Carlos (grimpante); aucune de celles-ci ne sont venus à maturité. La variété Kenney's Rust Proof a été entièrement exempte de rouille tandis que toutes les autres étaient plus ou moins affectées. La variété Nain beurre blanc a produit la récolte la plus abondante et c'est la meilleure variété que nous essayons essayée.

Nous avons de nouveau semé le 26 mai les sept premières variétés mentionnées, les variétés Six semaines hâtif, Wardwell's Kidney Wax et Pearce's Golden Beauty ont donné les meilleurs résultats.

## BETTERAVES.

Nous avons cultivé dix variétés de betteraves, toutes semées le 30 avril et arrachées le 29 septembre. Voici les noms: Rouge foncé améliorée (graine d'Allemagne), Eclipse, Favorite d'Arlington, Nonpareille, Navet sang améliorée de Dewin, Forme d'Olive, Marché de Bonsecours, Prince noir, Belle longue foncée de Bruce et Navet sang d'Edmund.

Les meilleures variétés en couleur, forme et qualité ont été: Eclipse, Forme d'Olive, Nonpareille et Prince noir.

Nous avons obtenu des variétés suivantes les plus grosses récoltes: Marché de Bonsecours, 1,532 boisseaux par acre; Belle longue foncée de Bruce, 1,532 boisseaux par acre et Rouge foncé améliorée (d'Allemagne), 1,411 boisseaux par acre.

## CHOUX.

Semé en couche chaude le 9 avril, repiqué sous châssis le 7 mai, et transplanté au jardin le 2 juin.

Variété de chou.	Prêt à cueillir.	Arraché.	Poids.	Remarques.
<i>Graine d'Allemagne.</i>				lb.
Fielder.....	1 sept.....	13 oct.....	16	Pommes pointues très belles.
Etampes.....	20 juillet.....	13 ".....	8	Bonnes pommes.
Savoie—Jaune hâtif nain.....	20 ".....	1 sept.....	6	Hâtif, petit.
Savoie—Lorenz's Favourite.....	20 ".....	1 ".....	8	" "
Savoie—Brunswick.....	28 ".....	1 ".....	8	" "
Brunswick.....	1 sept.....	13 oct.....	13½	Qualité assez bonne, pas bien pommé.
Rouge à conserve importé.....	15 août.....	13 ".....	9	Bonnes pommes.
Rouge sang nain hâtif.....	15 ".....	13 ".....	8	Très foncé; bien pommé.
Russell's Sprouts (chou de Bruxelles)	1 sept.....	13 ".....		Très beau, 2 pieds de hauteur, couvert de petites pommes.
Choux verts—Lorenz's Garnishing.....	1 ".....	13 ".....		Assez beaux.
Chou-rave—Erfurt hâtif.....	1 ".....	13 ".....	10	Très gros, bien formés.
<i>Graine du Canada.</i>				
Henderson's Early Summer.....	1 août.....	13 oct.....	15	Extra bon, l'un des meilleurs.
Early Standard.....	25 juillet.....	1 sept.....	10	Très hâtif.
Etampes très hâtif.....	20 ".....	1 ".....	12	"
Jersey Wakefield.....	25 ".....	1 ".....	8	"
Largehead—Graine de ferme exp.....	1 oct.....	13 oct.....	12	N'a formé que peu de pommes.
Burpee's Allhead, Tout-tête de B.....	11 sept.....	13 ".....	16	Extra bon; tous les pieds ont pommé.
Mason's Large Late Drumhead.....	15 ".....	13 ".....	16	Très bon.
Surehead.....	10 ".....	13 ".....	23½	Gros, ferme; l'un des meilleurs.
Matchless Flat Dutch.....	10 ".....	13 ".....	20	Extra bon; gros, ferme.
Auvergne Quintal.....	15 ".....	13 ".....	16	Gros, pas ferme.
Bruce's Winter.....	1 oct.....	13 ".....	16	Moitié au plus ont pommé.
Autumn King.....	1 ".....	13 ".....	16	" "
Large German Savoy.....	1 sept.....	13 ".....	15	Gros et très beaux.
The Lupton.....	1 ".....	13 ".....	16	Extra bon; tous ont pommé.
Red Dutch Drumhead.....	1 ".....	13 ".....	19	Très bon; " "

## CHOUX-FLEURS.

Semé en couche chaude le 9 avril, repiqué sous châssis le 7 mai et transplanté au jardin le 2 juin.

Variété de chou-fleur.	Prêt à cueillir.	Durée.	Ont pommé.	Remarques.
Gilt Edge.....	16 juillet.....	1 mois.....	100	Tous ont pommé; qualité bonne.
Erfurt hâtif.....	20 ".....	1 ".....	100	" " " "
Autumn King.....	20 sept.....		10	Très peu ont pommé.
Veitch's Autumn Giant.....				Mauvaise graine.
Erfurt extra hâtif.....	16 juillet.....	1½ mois.....	100	Tous ont pommé; bons et gros.
Perlé blanc géant.....	17 ".....	1½ ".....	90	Presq. tous ont pommé; bons et gros
Best of All.....	16 ".....	1½ ".....	100	Tous ont pommé; bons et gros.
Blanc hâtif.....	16 ".....	1½ ".....	100	" " " "

## Semé en couche chaude sans châssis.

Variété de chou-fleur.	Semé.	Repiqué.	Prêt à cueillir.	Durée.	Remarques.
Perlé blanc géant .....	14 mai .....	16 juin.....	1er sept.....	1½ mois.....	Très beau.
Blanc extra hâtif.....	14 ".....	16 ".....	1er ".....	1½ ".....	"
Erfurt ".....	14 ".....	16 ".....	1er ".....	1½ ".....	"

## CAROTTES.

Nous avons fait l'essai de neuf variétés : Nantes mi-longue écarlate, Mi-longue Rouge, Cœur de bœuf ou Guérande. Mi-longue pointue, Chantenay mi-longue écarlate, Meaux longue rouge nouvelle, Peer of all. Mi-longue écarlate et Mi-longue de Danver, toutes semées le 28 avril; bonnes du 15 au 20 juillet et arrachées le 1<sup>er</sup> octobre.

Les variétés Nantes mi-longue écarlate et Mi-longue rouge ont été les meilleures pour la forme et la qualité; et Chantenay mi-longue écarlate a produit la récolte la plus forte : 988 boisseaux par acre.

## CÉLERI.

Les six variétés suivantes ont été essayées : Panache blanc, Panache rose, Jaune doré de Paris, Nouveau triomphe Géant de Seymour et Gros cœur doré. Elles ont été semées en couche chaude le 4 avril, repiquées sous châssis le 6 mai, et plantées au jardin le 16 juin. Toutes ont été plantées dans des tranchées de 18 pouces de profondeur. Nous avons mis au fond de la tranchée six pouces de fumier bien consommé et bien foulé aux pieds, puis six pouces de terre superficielle dans laquelle nous avons planté les plantes. Nous avons planté un rang de la variété Jaune doré de Paris à la surface du sol et avons entassé la terre autour des plantes à mesure qu'elles poussaient. Le céleri dans les tranchées a produit de beaucoup les meilleures côtes. Les variétés Panache blanc, Panache rose, Jaune doré de Paris et Nouveau triomphe ont été les meilleures.

## MAÏS DE JARDIN.

Nous avons fait l'essai de neuf variétés de maïs précoce : Burbank's, Champion sucré d'Ewing, Premier de tous (McInnis), Premier de tous (Bruce), Cory blanc, Jéhu de Vaughan, Maïs indigène, Crosby précoce et Cory blanc précoce; et une variété très tardive, Géant du Mexique de Vaughan. Nous les avons semées le 22 mai dans un des enclos de jardin, et, comme elles étaient bien abritées des vents par les baies, elles ont beaucoup poussé.

Le maïs Indigène ou Squaw a mûri le premier, mais les épis étaient très petits. On peut compter que cette variété mûrira chaque année. La variété Jéhu de Vaughan a mûri le mieux de toutes et elle donne promesse d'être une variété excellente pour ce district. Les variétés Premier de tous (Bruce), Premier de tous (McInnis) et Jéhu de Vaughan seraient bonnes à cultiver pour l'ensilage à cause de leur précocité et de leur pousse vigoureuse.

Le maïs Géant du Mexique de Vaughan mentionné dans le rapport sur le maïs en champs a poussé de très grandes tiges mais n'a pas même produit d'épis mâles.

## MELONS.

Les variétés Jersey Belle (Musqué) et Hâtif de Phinney (d'eau) ont été semées le 16 avril en couche chaude et repiquées sous châssis au jardin le 22 mai. Jersey Belle a mûri le 5 septembre et Hâtif de Phinney le 12 septembre. Nous avons enlevé les châssis aussitôt que le danger des gelées du printemps a été passé et les avons remis au commencement de septembre, où tout le fruit a mûri. Les châssis étaient vitrés.

## COURGES—CITRONS.

Nous avons semé le 16 avril les variétés Commun et Colorado Preserving en couche chaude. Elles ont été repiquées sous châssis au jardin le 22 mai, et étaient bonnes à cueillir le 15 août. La variété Commune pesait 9 livres et la variété Colorado Preserving 12 livres.

Nous avons le 22 mai semé au jardin les mêmes variétés, et elles étaient bonnes à manger le 1<sup>er</sup> septembre. Les poids respectifs étaient de 6 et 9 livres.

## CONCOMBRES.

Les variétés Nouveau de Sibérie, Epine blanche toujours vert, Péra Géant, Merveille blanche et Orgueil du Canada ont été semées le 16 avril en couche chaude et repiquées le 22 mai sous châssis au jardin. La variété Nouveau de Sibérie a été bonne à cueillir le 1<sup>er</sup> juillet, Merveille blanche le 5 juillet, et les variétés Géant Péra et Epine blanche toujours vert, le 12 juillet. Le concombre Orgueil du Canada n'a pas poussé. La variété Péra Géant a produit la meilleure récolte de concombres bien formés et de la meilleure qualité. Nous avons semé le 22 mai sous châssis au jardin les variétés suivantes: Nouveau de Sibérie, Epine blanche toujours vert, Péra Géant et Epine blanche thoroughbred; la dernière variété a donné la meilleure récolte.

## LAITUES.

Nous avons semé le 30 avril les variétés Big Boston, Black Seeded Simpson, Grand Rapid, Beauté blonde, Pearce's Wonderful, Favorite du jardinier et Ohio Cabbage. Black Seeded Simpson a été bonne à manger le 10 juin, Big Boston le 20 et les autres le 15 juin. Les meilleures variétés ont été Big Boston et Black Seeded Simpson.

Nous avons de nouveau semé le 16 mai les sept mêmes variétés, et de plus cinq variétés d'Allemagne: Favorite de Lorenz, Fearnought, Standard Yellow, Frisée d'Amérique et White Paris Cos. La laitue Favorite de Lorenz a été la meilleure variété d'Allemagne, et Black Seeded Simpson a été la première des variétés du Canada.

## OGNONS—Repiqués.

Variété d'ognon	EN COUCHE CHAUDE.		Repiqué au jardin.	Arraché.	Produit par acre.
	Semé.	Levé.			
Leek ..... Poireau.....	N'a	pas ger mé.			boiss.
James Keeping .....	"	"	"		
Prize Taker .....	4 avril...	20 avril...	4 juin...	16 sept...	484
Mammoth Silverskin .....	4 " ..	20 " ..	4 " ..	16 " ..	242
Mammoth Pompeii .....	N'a	pas ger mé.			
Oxonian Prize .....	4 avril...	20 avril...	4 juin...	16 " ..	242
Ailsa Craig .....	N'a	pas ger mé.			
Extra Early Wethersfield. Wethersfield extra hâtif.	4 avril...	20 avril...	4 juin...	16 " ..	342
Selected Yellow Danvers. Danvers jaune choisi .....	4 " ..	20 " ..	4 " ..	16 " ..	282
Large Red Globe. .... Gros Globe rouge .....	4 " ..	20 " ..	4 " ..	16 " ..	463
Large Yel. Flat Danvers. Danvers plat gros jaune .....	4 " ..	20 " ..	4 " ..	16 " ..	262
Giant Rocca .....	N'a	pas ger mé.			
Danvers Globe .....	4 avril...	20 avril...	4 juin...	16 " ..	484
Red Victoria .....	4 " ..	20 " ..	4 " ..	16 " ..	645
Large Red Wethersfield. Gros Wethersfield rouge .....	4 " ..	20 " ..	4 " ..	16 " ..	336
Rose Monster .....	4 " ..	20 " ..	4 " ..	16 " ..	243

Oignons—Semés en pleine terre.

Variété d'oignons.	Semé.	Levé.	Levé.	Produit par acre.
Selected Yellow Danvers.....	28 avril.	20 mai.	16 sept.	242
Large Yellow Flat Danvers.....	28 " "	20 " "	16 " "	342
Yellow Globe Danvers.....	28 " "	20 " "	16 " "	342
Large Red Wethersfield.....	28 " "	20 " "	16 " "	302
Large Red Globe.....	28 " "	20 " "	16 " "	262
White Queen.....	28 " "	20 " "	16 " "	203
Small White Nocera..... Nocera petit blanc.....	28 " "	20 " "	16 " "	223
Mammoth Silverskin.....	28 " "	20 " "	16 " "	223
Prize Taker.....	28 " "	20 " "	16 " "	262
Shalots..... Echalottes.....	28 " "	20 " "	16 " "	302
Extra Early Red Wethersfield. W. rouge extra hâtif.....	28 " "	20 " "	16 " "	302

Pois.

Douze variétés ont été semées le 15 mai, savoir :—C. P. R., Alaska, Wm. Hurst, Nott's Excelsior, Extra hâtif de S. B. M. C<sup>o</sup>, Horsford's Market Garden, Fortyfold, Merveille de l'Amérique, Profusion de Burpee et Géant de Schwanzler, variété d'Allemagne.

La variété C. P. R. a été beaucoup la plus belle variété pour la table, mais elle est tardive. Elle ne peut pas être surpassée pour la qualité ni pour la grosseur. Les variétés Merveille de l'Amérique, Wm. Hurst et Horsford's Market Garden, ont aussi été extra bonnes. Les pois Alaska et Extra hâtif de S. B. M. C<sup>o</sup> ont été les plus hâtifs étant bons pour la table le 1<sup>er</sup> juillet, suivis par Extra hâtif de Bruce le 5 juillet. La variété C. P. R. n'a été bonne à cueillir que le 24 juillet.

RADIS.

Nous avons fait des semis de radis le 4 avril en couche chaudes, et le 30 avril, le 16 mai, et le 27 juin au jardin, des variétés Navet écarlate, Joyau rose, Perle à forcer, Ecarlate hâtif, Forme d'Olive et Long écarlate, Short top. Nous avons ajouté au troisième semis trois variétés d'Allemagne savoir : Ecarlate foncé Forme d'olive rouge et Blanc de Munchausen's, et les variétés Rose China Winter et Black Winter.

Toutes les variétés ont bien réussi à l'exception de celles semées le 30 avril qui ont été toutes rongées des vers.

Le radis Perle à forcer a été une des meilleures variétés semées.

CITROUILLES ET COURGES.

Nous avons semé le 22 mai sous petits châssis dans le jardin les variétés Potiron Mammoth, Potiron quintal, Patisson Hubbard rouge, Moelle végétale de Sutton, Moelle longue verte, Moelle longue blanche non coureuse et Courge patisson. Maturité des variétés Potirons Mammoth et Quintal le 1<sup>er</sup> septembre. Poids de 20 à 30 lb.; très peu de fruits à chaque plante. Les moelles et les courges ont donné une bonne récolte et la variété Longue blanche non coureuse a donné des échantillons mûrs de deux pieds de longueur.

RHUBARBE.

Quatre variétés ont été cultivées, savoir :—Victoria, Linnæus, Améliorée de de Tottle et Mammoth de Stott. Les variétés Victoria et Linnæus sont les meilleures. L'Améliorée de Tottle est plus grande mais plus grossière. La Mammoth de Stott est très grande et grossière.

## TOMATES.

Nous avons essayé sept variétés : Early Leader, Prune jaune, La plus hâtive, l'Impériale, Toute-saison, Jaune forme de poire et Avant-coureur de Lorenz (d'Allemagne) ; la dernière variété n'a pas germé.

La variété La plus hâtive a produit des tomates mûres le 3 juillet ; Early Leader et Prune jaune, le 12 juillet ; Toute-saison, le 3 août ; Jaune forme de poire, le 12 août, et l'Impériale le 5 septembre. La variété Early Leader a donné la récolte la plus forte des tomates hâtives. La variété Impériale a été couverte d'un châssis vitré, le 5 septembre, et tout son fruit a mûri ; cette variété a produit la meilleure récolte et le plus beau fruit que nous ayons jamais récolté à la ferme. Le fruit de l'Early Leader et celui de La plus hâtive ont mûri sans protection.

Nous avons taillé quelques plantes de toutes les variétés, ce qui a beaucoup aidé à la production et à la maturité du fruit. Les mêmes variétés non taillées n'ont pas mûri mais ont produit une très grande quantité de tomates vertes.

## CHOUX PLANTÉS POUR GRAINE.

Nous avons l'automne 1895 serré dans une cave à racines neuf variétés de choux empaquetés dans de la terre sèche et les avons plantés pour graine le printemps suivant avec les résultats suivants :—

Têtes.	Onces de semence.
4 Surehead ont produit.....	14
3 Vanguard " .....	21
2 Louderbach's " .....	13
2 Nonesuch (Non pareil).....	12
1 World beater (Vainqueur du monde) a pourri.....	...
1 Bruce's Winter (D'hiver de Bruce) .....	8
1 Large Late Drumhead (Tambour gros tardif).....	7
2 Barpee's All Head (Tout-pomme de Barpee).....	13
4 Mêlés .....	14

La graine récoltée les années précédentes à la ferme expérimentale a toujours germé plus vite et poussé plus vigoureusement que la graine récoltée dans l'Est.

## HERBES D'ASSAISONNEMENT.

*Persil.*—Nous avons semé le 16 mai les variétés Covent Garden, Moussu Frisé et Frisé, variété d'Allemagne, qui étaient bonnes pour la table le 1<sup>er</sup> août. Toutes ont bien réussi. La semence d'Allemagne a le mieux levé.

*Sariette annuelle.*—Nous avons semé le 16 mai de la Sariette annuelle d'Allemagne et de la graine de la même herbe reçue de MM. Steele, Briggs, C<sup>ie</sup>. Toutes deux ont bien réussi et il n'a pas paru y avoir de différence entre les deux variétés.

*Sauge.*—A larges feuilles ; semé le 16 mai, prête le 1<sup>er</sup> août ; assez bonne récolte.

*Bourrache.*—Graine reçue d'Allemagne ; semé le 16 mai ; plante admirable pour les abeilles ; les abeilles y butinaient constamment ; bonne récolte.

*Aneth.*—Graine d'Allemagne ; semé 16 mai ; bonne récolte.

JARDIN A FLEURS.  
PLANTES À FLEURS ANNUELLES.

Variétés de plantes à fleurs.	Semé en couche chaude.	REPIQUÉ.		FLORAIISON.		Remarques.
		Couche chaude.	Jardin.	Depuis	Jusque	
Asters—						
7 variétés à fleur de pivoine nains.....	4 avr. ....	4 mai ...	6 juin. ...	15 août... Gelée....		Tous les asters ont fleuri tard, mais ont été beaux et ont résisté à plusieurs fortes gelées sans en souffrir beaucoup.
7 variétés Comète.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	15 " .....		
7 " Bouquet nain.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	15 " .....		
Lilliput., 7 variétés.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	15 " .....		
Acroclinium.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er " .....		Très beau.
Verbena, 7 variétés.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	15 juillet. ....		Moins brillantes que précédemment.
Dahlia simple, 7 variétés.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er " .....		Peu de fleurs.
Giroflées—						
Bouquet nain.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er " .....		Extra belles; l'une des meilleures fleurs pour ce climat.
Pink of Perfection.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er " .....		
Dix semaines d'Allemagne.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er " .....		
Pyrèthre doré.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er " .....		Bonne bordure.
Pétunias doubles, 7 variétés.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er juillet. Gelée....		Très peu de plantes doubles, mais les simples extra belles; planches brillantes.
Gaillardia Lorenziana.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er août .....		Rustique; bonne fleur pour le N.-O.
Lin écarlate.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er juillet. ....		Des plus belles fleurs
Billets, 3 variétés.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	15 " .....		Très beaux.
Salpiglossis.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er août.....		Assez beaux.
Mesembryanthème.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er août.....		Ont trop poussé.
Calliopsis.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er août.....		Rustique et brillant.
Phlox Drummondii.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	1er juillet. 1er sept.		Brillant.
Immortelles.....						
Helichrysum.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	15 " .....		Très beau.
Xeranthemum.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	15 " .....		"
Helipterum.....	4 " .....	4 " .....	6 " .....	15 " .....		"

PLANTES ANNUELLES SEMÉES DANS LE JARDIN.

*Pensées.*—Les plantes de l'ancienne planche ont toutes été tuées par l'hiver, mais les plantes de semis ont levé très vite et dru, et quand elles ont été éclaircies la planche a été brillante toute la saison.

*Pensées.*—14 variétés; semé 15 juillet; en fleur le 1<sup>er</sup> septembre. Fleurs extra belles et reproduisant remarquablement les couleurs des plantes-mères.

*Réséda.*—6 variétés; semé le 8 mai; en fleurs le 20 juillet. Extra bon; a fleuri toute la saison.

*Pois d'odeur.*—12 variétés; semé le 8 mai; en fleurs le 20 juillet. Extra bon; quatre pieds de hauteur et ont fleuri toute la saison.

*Capucine naine.*—12 variétés. Ont fait une bordure extra belle; très florifère, mais ont été tuées par la première gelée.

*Phlox Drummondii.*—Semé 8 mai; en fleurs le 1<sup>er</sup> juillet. Très beau; fleurs plus grosses que celles des plantes semées en couche chaude.

*Thlaspi.*—12 variétés; semé le 8 mai; en fleurs le 1<sup>er</sup> juillet. A fait une très belle bordure, les couleurs différentes étant d'un très bel effet.

*Souci*.—A levé de graine tombé l'année dernière. Fleurs seulement semi-doubles.  
*Alyssum odorant*.—Semé le 8 mai ; en fleurs le 20 juillet. A fait une très jolie bordure.

*Pied d'alouette*.—Semé le 8 mai ; en fleurs le 20 juillet. Extra beau ; a fleuri jusqu'à ce que tout a été gelé.

*Pavot*.—Très floribond.

*Eschscholtzia (Pavot de Californie)*.—Semé le 8 mai ; en fleurs le 29 juin. Extra beau ; une des meilleures plantes annuelles.

#### PLANTES VIVACES.

*Pivoine*.—En fleurs le 27 juin, a été extra belle. Les plantes ont été couvertes de fleurs de 6 pouces de diamètre et très rustiques. Treize variétés nommées nouvelles ont été reçues de la ferme expérimentale centrale, à Ottawa, et ont bien prospéré.

*Œillets de poète*.—En fleurs le 1<sup>er</sup> juin ; très beau ; floribond.

*Lychnis écarlate*.—En fleurs le 1<sup>er</sup> juin, très florifère et rustique.

*Véronique*.—En fleurs le 1<sup>er</sup> juin très florifère.

*Platycodon grandiflorum*.—En fleurs le 15 juillet, rustique.

*Delphinium grandiflorum*.—En fleurs le 1<sup>er</sup> juillet ; florifère et rustique.

*Anticolie*.—En fleurs le 1<sup>er</sup> juillet ; florifère et rustique.

*Phlox vivace*.—En fleurs le 1<sup>er</sup> août ; florifère et rustique.

*Lin jaune*.—En fleurs le 10 juillet ; extra beau ; rustique.

*Œillet de jardin*.—En fleurs le 15 juin ; extra beau, rustique.

*Myosotis*.—En fleurs le 1<sup>er</sup> juin ; ne résiste pas au soleil brûlant.

*Pois perpétuel*.—En fleurs le 1<sup>er</sup> août ; a atteint 5 pieds de hauteur.

*Pavot d'Islande*.—En fleurs le 29 juin ; très florifère et rustique.

*Pavot d'Orient*.—En fleurs le 29 juin ; très florifère et rustique.

#### OGNONS À FLEURS.

##### *Plantés en 1896.*

*Glaïeuls*.—Planté le 16 avril dans des pots en couche chaude. Transplanté au jardin le 6 juin ; ont assez bien fait ; fleurs de grosseur moyenne.

*Glaïeuls*.—Planté le 8 mai au jardin ; moins hâtifs que ceux plantés dans des pots, mais les fleurs ont été plus grandes.

##### *Plantés en 1894.*

*Tulipes*.—Planté en automne 1894 ; en fleurs le 8 mai, très brillantes.

*Scilla sibirica*.—Planté en automne 1894 ; très joli et rustique ; doit être en masses épaisses pour faire un bel effet.

Nous avons au commencement d'octobre reçu de la ferme expérimentale centrale à Ottawa une grande collection d'ognons de plusieurs variétés. Ils ont immédiatement été plantés dans le jardin et des caisses ; nous ferons l'année prochaine rapport sur les résultats.

#### ARBRES ET ARBUSTES FRUITIERS.

La saison passée a été très favorable pour les fruits cultivés. Le fruit des variétés indigènes a été très abondant dans certaines localités, tandis que dans d'autres il y en a eu peu. Il y avait abondance de fleurs, mais elles sont tombées avant que le fruit eût noné. Les arbustes à fruits cultivés à la ferme ont produit une excellente récolte, en particuliers les framboisiers et les gadelliers.

#### POMMIERS.

Un pommier Grandmother, planté en 1839, dont la pousse a été tuée plusieurs années, a produit une fleur dont cependant le fruit ne s'est pas formé.



Nous avons fait au mois de mai dernier une plantation de cinquante arbres de quinze variétés de *Pyrus* reçus de la ferme expérimentale centrale, à Ottawa, et nous y avons ajouté soixante et un *Pyrus* transplantés d'entre ceux plantés en 1894. Tous ceux plantés en 1891 ont été rustiques jusqu'à maintenant.

#### PRUNIER.

Deux pruniers du Manitoba ont donné une grosse récolte de très petits fruits. Les semis du prunier Weaver plantés en 1894 continuent à bien faire et nous en attendons du fruit la saison prochaine. Outre les deux variétés mentionnées les semis de Bleue impériale, Speers, De Soto, Voronesh et de Hongrie se développent bien. Ces arbres ont été plantés en 1894 et ils donnent promesse de fructifier l'année prochaine.

Les quarante-neuf variétés de pruniers indigènes du Manitoba que nous avons reçus au printemps 1895 de J. Frankland, Stonewall (Manitoba), poussent bien, à quelques exceptions près. Cette plantation a été au printemps dernier augmentée de trente-neuf variétés reçues du Minnesota (Etats-Unis); elles poussent toutes bien.

#### CERISIERS.

Nous espérons que les variétés suivantes plantées en 1894 fructifieront l'année prochaine: semis d'Osthein du Minnesota, Carnation et Lithaur Weichsel.

Deux cerisiers nains ont produit une bonne récolte la saison passée, mais le fruit était un peu petit. Une plantation de 172 de ces cerisiers a produit cette année quelques cerises et donne promesse de bien fructifier la saison prochaine.

#### VIGNE.

*Bacchus*.—Planté en 1894. Pousse très chétive.

*Gibb*. — " " " "

*Indigène du Manitoba*.—Planté en 1894. Pousse très chétive. A donné quelques fleurs, mais aucun fruit n'a noué.

#### GADELLIERS.

Toutes les variétés de gadelliers ont produit la saison passée une excellente récolte.

Nous avons reçu au mois de mai de la ferme expérimentale centrale à Ottawa, trente-sept variétés comprenant vingt-trois variétés métisses noires que nous avons plantées dans le jardin. Toutes étaient en vie et avaient fait une pousse saine avant l'arrivée de l'hiver.

#### GADELLIERS ROUGES.

*Prolifique de Fay*.—Maturité 23 juillet; fruit très gros, grappes extra belles.

*Rouge de Hollande*.—Maturité 20 juillet; fruit assez gros, très productif.

*Ruby Castle*.—Maturité 20 juillet; fruit assez gros, très productif.

*Rouge de Londres*.—Maturité 20 juillet; forte récolte, fruit gros, extra.

*Versaillaise*.—Maturité 20 juillet; fruit moyen, forte récolte.

*Hâtif de Knight*.—Maturité 20 juillet; fruit petit, très forte récolte.

*La Condé*.—Maturité 20 juillet; récolte moyenne et fruit moyen.

#### GADELLIERS BLANCS.

*Raisin blanc*.—Maturité 20 juillet; fruit gros, très productif.

*Blanc de Hollande*.—Maturité 20 juillet; fruit gros, très productif.

*Transparent*.—Maturité 20 juillet; fruit gros, récolte moyenne.

## CASSIS (GADELLIERS NOIRS).

*Prolifique de Lee.*—Maturité 26 juillet; extra bon, maturité uniforme.

*Cassis de Naples.*—Maturité 26 juillet; grosse récolte, non uniforme.

*Prince de Galles.*—Maturité le 1<sup>er</sup> août; gros, tardif, saveur extra.

*Charmer.*—Fruit petit assez bonne récolte.

*Climax.*— “ “ “ “

*Beauté.*— “ “ “ “

*Dominion.*—Fruit gros “ “ “

*Topsy.*—Assez bonne récolte.

*Ontario.*— “ “ “

*Middlesex.*— “ “ “

*Parker.*— “ “ “

*Morden.*— “ “ “

*Noir indigène.*—Maturité le 1<sup>er</sup> août; grosse récolte, fruit petit.

Le feuillage de toutes les variétés noires excepté la variété Prince de Galles a beaucoup souffert de la rouille, ce qui a un peu affecté le fruit.

## FRAMBOISIERS.

Les framboisiers ont produit la saison passée une récolte des plus abondantes de beaux gros fruits. Nous avons découvert les tiges le 6 mai et les avons trouvées en excellente condition.

*Couverts.*

*Reider.*—Maturité 10 juillet; forte récolte; fruit gros, extra beau.

*Turner.*—Maturité 10 juillet; a produit la récolte la plus forte; fruit excellent.

*Philadelphia.*—Maturité 25 juillet; quelques bons fruits mais non uniformes.

*Cuthbert.*—Maturité 25 juillet; assez bonne récolte de beaux fruits.

*Golden Queen.*—Maturité 10 août; tardif, mais extra beau.

*Caroline.*—Maturité 1<sup>er</sup> août; grosse récolte de fruits extra beaux.

*Non couverts.*

*Turner.*—Maturité 20 juillet. Pas tout à fait aussi bons que ceux couverts.

*Cuthbert.*—Maturité 1<sup>er</sup> août. Pas aussi bons que ceux couverts.

*Hansell.*—Maturité 25 juillet. Pas aussi bons que ceux couverts.

*Caroline.*—Maturité 1<sup>er</sup> août. Fruit beaucoup meilleur que celui des pieds couverts tant pour la grosseur que pour la qualité.

## RONCES.

Une ronce Colossale de Shaffer et une Ohio hâtive ont fructifié la saison passée. La récolte a été faible et les fruits de qualité moyenne.

## GROSEILLIERS.

La récolte de cette année a été la meilleure que nous ayons eue de ce fruit à la ferme.

L'Amélioré de Smith et le Houghton, deux variétés bien connues, ont donné d'excellentes récoltes et les groseilliers Columbus et Governess, deux variétés plus nouvelles, ont été chargés de très beaux fruits. La variété Lancashire Lad a aussi fait une pousse vigoureuse et a produit quelques fruits très gros.

La récolte des groseilliers indigène a été bonne, mais les fruits étaient petits. Leur pousse est si vigoureuse quand ils sont cultivés qu'il est presque impossible de les maintenir dans des bornes raisonnables.

## FRAISIERS.

Une vieille parcelle des variétés Dominion et Capitaine Jack mêlées a produit une petite récolte de petits fruits. Les fraisiers Windsor Chief, Ananas et New Dominion ont fait un peu mieux. La dernière variété a produit quelques fruits d'une assez bonne grosseur.

Nous avons quinze cents jeunes plantes de variétés mélangées qui ont raciné sous châssis froid et paraissent vigoureux. Le 12 août nous avons planté un nouveau lot de six variétés reçues de Peter Henderson et C<sup>o</sup> de New-York, mais elles ne viennent pas bien.

## ARBRES FORESTIERS.

Depuis que la ferme a été établie il n'y a pas eu une année dans laquelle les arbres de toutes espèces aient mieux fait que pendant la saison passée. Ils ont commencé à pousser au commencement du mois de mai et, rien n'étant survenu pour les retarder, ils ont fait et aoûté une pousse remarquable; les érables du Manitoba et les peupliers avaient fait une pousse de quatre à cinq pieds avant la fin de la saison. Les haies d'érables du Manitoba, de saules et de peupliers, que nous pouvions les autres années maintenir taillées sans beaucoup de peine ont été cette année tout à fait hors de notre portée.

Nous avons planté le printemps passé des haies d'érables du Manitoba le long des chemins sur environ un mille et demi de longueur. Nous avons employé pour cette plantation des arbres de deux ans en les espaçant de deux pieds. Chaque arbre planté dans le mille et demi a poussé, et il n'y a pas de doute qu'ils n'hivernent bien.

Un des peupliers de Russie (*Populus Bereolensis*) paraît être une des meilleures variétés d'arbres sinon le meilleur pour avenues et pour pelouses dans les territoires. Au point de vue tant de la forme que de la pousse, il n'a jusqu'ici aucun égal; le liard est le seul qui le surpasse quant à la pousse. Cet automne quand tous les arbres étaient sans feuilles, le *Populus Bereolensis* avait tout son feuillage. Le liard aussi était bon à cet égard, mais il n'est pas l'égal du peuplier de Russie. Les espèces indigènes étaient toutes nues de feuillage trois semaines avant qu'il ne fût tombé une seule feuille de cette variété.

Au printemps 1895 nous avons planté cinq parcelles d'un demi-acre chacune, d'arbres espacés de distances différentes afin de constater ce qu'il en coûte pour les planter et les maintenir nets et en condition prospère, jusqu'à ce qu'ils ombragent suffisamment le sol pour empêcher les mauvaises herbes de pousser, et ainsi ne plus avoir besoin de binages. Nous avons planté ces arbres comme suit:—parcelle n<sup>o</sup> 1, érables du Manitoba, espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$  en tous sens; parcelle n<sup>o</sup> 2, érables du Manitoba espacés de 3 pieds en tous sens; parcelle n<sup>o</sup> 3, érables du Manitoba espacés de 3 pieds  $\frac{1}{2}$  en tous sens; parcelle n<sup>o</sup> 4, érables du Manitoba espacés de 4 pieds en tous sens; et parcelle n<sup>o</sup> 5 frênes verts espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$  en tous sens. De plus nous avonsensemencé la parcelle n<sup>o</sup> 6, d'un demi-acre, de graines d'érable en rangs espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$  et la parcelle n<sup>o</sup> 7 d'un demi-acre de graines de frêne vert, en rangs espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$  en tout sens.

Voici quel a été le coût de la plantation et du maintien de ces arbres pendant la première et la seconde année:—

PARCELLE N <sup>o</sup> 1— $\frac{1}{2}$ ACRE.		
1e année : coût de la plantation, 15 heures .....		\$2 25
1e " " des binages, etc., 12 " .....		1 80
2e " " " " 10 " .....		1 50
		<hr/>
		\$5 55

PARCELLE N <sup>o</sup> 2— $\frac{1}{2}$ ACRE.		
1e : année coût de laplantation, 12 heures .....		\$1 80
1e " " des binages, etc., 15 " .....		2 25
2e " " " " 13 " .....		1 95
		<hr/>
		\$6 00

PARCELLE N° 3— $\frac{1}{2}$  ACRE.

1e année : coût de la plantation,	9 heures	.....	\$1 35
1e " " des binages, etc.,	11 "	.....	1 65
2e " " " "	12 "	.....	1 80
			<u>\$4 80</u>

PARCELLE N° 4— $\frac{1}{2}$  ACRE.

1e année : coût de la plantation,	9 heures	.....	\$1 35
1e " " des binages, etc.,	10 "	.....	1 50
2e " " " "	14 "	.....	2 10
			<u>\$4 95</u>

PARCELLE N° 5— $\frac{1}{2}$  ACRE.

1e année : coût de la plantation,	18 heures	.....	\$2 50
1e " " des binages, etc.,	11 "	.....	1 65
2e " " " "	9 "	.....	1 35
			<u>\$5 50</u>

PARCELLE N° 6— $\frac{1}{2}$  ACRE.

1e année : coût du traçage des rayons,	2 heures	.....	\$0 30
" " du semis	4 "	.....	0 60
" " du recouvrement de la graine,	6 "	.....	0 90
" " des binages, etc.,	11 $\frac{1}{2}$ "	.....	1 72
2e " " " "	10 "	.....	1 50
			<u>\$5 02</u>

PARCELLE N° 7— $\frac{1}{2}$  ACRE.

1e année : coût du traçage des rayons	2 heures	.....	\$0 30
" " du semis	4 "	.....	0 60
" " du recouvrement de la graine,	6 "	.....	0 90
" " des binages, etc.,	10 $\frac{1}{2}$ "	.....	1 57
2e " " " "	9 $\frac{1}{2}$ "	.....	1 42
			<u>\$4 79</u>

Déracinement des arbres pour 5 parcelles, 22 $\frac{1}{2}$  heures..... \$3 38

## HAIES.

Le printemps dernier nous avons ajouté aux haies plantées en 1895 les haies suivantes : Lilas (*Syringa vulgaris*), férier à trois épines (*Gleditschia triacanthos*) et peuplier indigène (*Populus alba*) en tout dix-huit haies d'arbres et arbustes de variétés, différentes. Les variétés suivantes sont celles qui ont le mieux poussé entre celles plantées en 1895 : Saule à feuilles pointues (*Salix acutifolia*), liard (*Populus monilifera*), érable de Ginnala (*Acer Ginnala*), arbre aux pois (*Caragana arborecens*), aurne de Russie (*Artemisia Abrotanum* var. *Tobolskianum*) et érable du Manitoba (*Negundo aceroides*).

Les haies autour des jardins et autres parcelles ont fait la saison passée une pousse vigoureuse. La haie de Saule à feuilles pointues a poussé extra bien et c'est une des meilleures haies de la ferme.

Il a fallu au printemps passé arracher deux haies d'érables du Manitoba parce qu'elles empiétaient sur des arbres plus importants. Il faudra l'année prochaine faire disparaître de la même manière et pour la même raison plusieurs autres haies dont une a 14 pieds de hauteur.

## ARBORETUM.

L'arboretum qui a été commencé au printemps 1895 a reçu beaucoup d'additions pendant la saison passée. Quarante et une variétés d'arbres et arbustes ont été plantées en 1885 et soixante-cinq variétés le printemps passé comme suit :

Acer dasycarpum.	Lonicera tatarica, Chèvrefeuille de Tartarie.
“ saccharinum.	Ligustrum amurense.
“ platanoides.	Lonicera media.
Abies Douglasii.	Philadelphus grandiflora.
“ balsamea (de Rat Portage).	Prunus Maackii.
“ “ (du Manitoba).	“ grayana.
Alnus glutinosa.	“ virginiana.
“ incana laciniata.	Pyrus americana.
“ viridis.	“ Spuria.
“ imperialis laciniata.	Pinus Cembra.
Amelanchier alnifolia.	“ montana.
Berberis caricea.	Populus Certinensis.
“ sinensis.	“ betulifolia.
“ Fischeri.	“ Petrovsky.
“ laxiflora.	“ alba argentea.
“ macrophylla.	“ Nolesti.
Betula pyramidalis.	“ sibirica.
“ papyracea.	Picea alba.
Cotoneaster vulgaris.	Quercus pyramidalis.
Crataegus Crus-galli.	Rhamnus Frangula.
“ sanguinea Schrodæri.	Rosa rubrifolia livida.
Cytisus capitatus.	Spiraea rotundifolia.
Cornus stolonifera.	Salix laurifolia.
Caragana mollis glabra.	“ britzensis.
“ fruticosa.	Sambucus nigra, du Manitoba amélioré.
“ Redowskii.	Rhus.
grandiflora.	Syringa persica.
pygmæa.	Thuja occidentalis.
Eleagnus argentea.	Tilia americana.
“ macrophylla.	Ulmus americana (du Manitoba).
“ angustifolia (de Russie.)	“ “ (de l'Est).
Euonymus (de Russie).	Viburnum Opulus.
Fraxinus americana.	
Larix americana.	

## ARRISSEAUX.

Le nombre d'arbrisseaux qui prospèrent à la ferme s'augmente chaque année. Pendant plusieurs années la seule variété qui paraissait pouvoir supporter le climat était l'arbre aux pois (*Caragana arborescens*), mais maintenant le nombre a été beaucoup augmenté d'arbres et arbrisseaux qui se montrent être aussi rustiques que le *Caragana arborescens*.

Les lilas Commun, de Josika et de la Chine ont été couverts de fleurs la saison passée. Le chèvrefeuille en buisson à fleurs blanches et le chèvrefeuille Alberti pliaient sous les fleurs; ce dernier a un parfum particulièrement agréable. Le bois à sept écorces et les épines-vinettes étaient belles après la première gelée.

L'armoise aurone continue à donner satisfaction comme plante à haies et pour brise-vents. Nous avons la saison passée tenu les haies bien taillées et nous ne leur avons pas permis de former leurs graines ce qui a été très avantageux pour les maintenir vertes bien plus tard en automne que d'habitude, et aussi nous avons évité d'avoir des graines germant par tout le terrain. Si on laisse mûrir les graines la haie a mauvaise façon jusqu'à ce que paraît la nouvelle pousse au printemps suivant. Si l'on tond la haie juste avant que la graine se forme et de nouveau au commencement de septembre, son apparence en est beaucoup améliorée et surtout pendant les

mois d'hiver. La tonte ne diminue aucunement son utilité pour retenir la neige et comme brise-vent.

Les arbrisseaux suivants ont été reçus de la ferme expérimentale centrale, à Ottawa, et plantés au mois de mai dernier :—

Espèce d'arbrisseau.	Nombre			Espèce d'arbrisseau.	Nombre		
	planté.	vivants.	morts.		planté.	vivants.	morts.
<i>Crataegus terminalis</i> .....	3	0	3	<i>Sambucus pulverulenta alba</i> .....	3	3	
<i>Acer monspessulanum</i> .....	3	2	1	<i>Alnus cordata</i> .....	3	1	2
<i>Cornus sibirica variegata</i> .....	2	2		<i>Sambucus heterophyllus</i> .....	2	2	
<i>Sambucus pendula</i> .....	2	1	1	<i>Sambucus laciniata</i> .....	3	3	
<i>Syringa purpurea</i> .....	3	3		<i>Rhamnus catharticus</i> .....	3	3	
<i>Ptelea trifoliata aurea</i> .....	3	2	1	<i>Hydrangea paniculata grandiflora</i> .....	4	4	
<i>Syringa Emodi variegata</i> .....	2	1	1	<i>Diervilla lutea</i> .....	4	4	
<i>Cytisus trifolius</i> .....	3	3		<i>Spiraea callosa rosea</i> .....	3	3	
" <i>hirsutus</i> .....	3	2	1	<i>Syringa villosa</i> .....	4	4	
<i>Sorbus domestica</i> .....	3	3		<i>Sambucus variegata aurea</i> .....	3	3	
<i>Sambucus variegata argentea</i> .....	3	3		<i>Rhus coriaria</i> .....	3	3	
<i>Staphylea pinnata</i> .....	2	0	2	<i>Syringa Josikaea</i> .....	14	14	
<i>Berberis laxiflora</i> .....	3	3		<i>Sambucus aurea nova</i> .....	7	7	
<i>Sambucus nigra</i> .....	3	3		<i>Ribes Gordonianum</i> .....	3	3	
" <i>canadensis</i> .....	3	3		<i>Populus Bolleana</i> .....	4	4	
<i>Quercus pyramidalis</i> .....	3	0	3	<i>Betula pendula Youngii</i> .....	1	1	
<i>Alnus viridis</i> .....	1	1		<i>Alnus incana laciniata</i> .....	2	2	
<i>Alnus imperialis laciniata</i> .....	1	1		<i>Acer Ginnala</i> .....	5	5	
<i>Philadelphus inodorus</i> .....	3	3		<i>Spiraea Van Houttei</i> .....	4	4	
" <i>grandiflorus</i> .....	1	1		<i>Cornus sanguinea</i> .....	3	3	
<i>Sambucus aurea nova</i> .....	6	6		<i>Viburnum Opulus</i> .....	6	6	
<i>Hypericum calycinum</i> .....	4	0	4	<i>Thuja sibirica</i> .....	1	0	1
<i>Viburnum Lantana</i> .....	3	3		<i>Thuja occidentalis lutea</i> .....	2	2	
<i>Salisburia adiantifolia</i> .....	2	0	2	<i>Thuja occidentalis Hoveyi</i> .....	2	2	
<i>Philadelphus coronarius</i> .....	3	3		<i>Thuja occidentalis Elwangeriana</i> .....	1	1	
<i>Diervilla Sieboldii</i> .....	2	2		<i>Juniperus Sabina</i> .....	2	2	
<i>Philadelphus deutziflorus</i> .....	5	5		<i>Pinus ponderosa</i> .....	11	7	4

## ANIMAUX DE FERME.

### BÉTAIL.

Le troupeau de la ferme est dans une condition saine et prospère et se compose de trente-cinq têtes, comme suit :—

Courtes-Cornes :—4 vaches, 1 taureau et 2 veaux mâles.

Holstein :—9 vaches, 1 taureau de trois ans et deux veaux mâles.

Angus sans cornes : 1 vache.

Race améliorée :—7 vaches et 8 bœufs.

Nous avons pendant l'été vendu à des cultivateurs trois jeunes taureaux Holstein, et les quatre veaux mâles mentionnés ci-dessus seront aussi bientôt disponibles. Le printemps passé une beurrerie a été établie à Indian Head; elle est sous la gestion du professeur Robertson, commissaire de l'industrie laitière pour le Gouvernement du Canada, et les patrons en sont très satisfaits. Quand la beurrerie a commencé à fonctionner nous y avons envoyé le lait des vaches de la ferme. Mais par suite de la petite quantité reçue d'autres sources la beurrerie a discontinué de recevoir du lait, et, comme nous n'avions pas d'écrémeuse à la ferme, nous avons donné le lait aux veaux.

Pendant l'hiver passé nous avons fait des essais d'alimentation avec différentes rations: 1° foin et paille hachés; 2° ensilage et paille hachée; 3° ensilage et gerbes d'avoine hachées; 4° ensilage, foin et paille hachés; et 5° gerbes d'avoine hachées et paille hachée. A chaque animal ainsi alimenté il a été donné la même ration de racines et de farine.

L'ensilage était du maïs; la farine était des criblures de blé mêlées d'orge et moulues. Nous avons employé de la paille d'avoine ou d'orge, et le foin a été donné entier. La paille hachée a été mêlée avec de l'ensilage ou avec des gerbes d'avoine hachées et de la farine.

Du 26 novembre au 26 avril après deux semaines d'alimentation préparatoire, deux animaux pris dans chaque groupe ont reçu trois repas par jour.

Groupe n° 1.—Comprenant deux bœufs de trois ans, a reçu 15 livres de foin, 5 livres de paille, 5 livres de farine, et 20 livres de navets.

Groupe n° 2.—Comprenant deux bœufs de trois ans, a reçu 30 livres d'ensilage, 10 livres de paille, 5 livres de farine, et 20 livres de navets.

Groupe n° 3.—Comprenant deux bœufs de deux ans, a reçu 15 livres de gerbes d'avoine hachées, 20 livres d'ensilage, 5 livres de farine, et 20 livres de navets.

Groupe n° 4.—Comprenant deux vaches a reçu 20 livres d'ensilage, 8 livres de foin, 10 livres de paille, 5 livres de farine, et 20 livres de navets.

Groupe n° 5.—Comprenant un taureau et un bœuf, chacun de deux ans, a reçu 15 livres de gerbes d'avoine hachées, 5 livres de farine et 20 livres de navets.

Groupe.	Poids au commencement de l'expérience.	Poids à la fin de l'expérience.	Gain total.	Gain moyen par mois.
	lb.	lb.	lb.	lb.
N° 1.....	2,175	2,730	555	111
N° 2.....	2,510	2,990	480	96
N° 3.....	1,985	2,465	480	96
N° 4.....	2,380	2,827	447	89 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>
N° 5.....	1,950	2,320	370	92 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

NOTE.—Le groupe n° 5 a été nourri pendant quatre mois au lieu de cinq.

ESSAIS AVEC LES PORCS.

Il y a à présent sur la ferme trois races pures de porcs—Gros Yorkshire, Tamworth et Berkshire; ainsi que des porcs métis, issus d'une truie Berkshire par un verrat Tamworth.

L'hiver dernier, le vieux verrat Berkshire "Derby", mourut, et il fut remplacé par un jeune animal, "Black Prince," reçu de M. James Elder, Virden (Manitoba).

Le croisement Berkshire x Tamworth paraît bien convenir pour les territoires du Nord-Ouest, et les verrats Tamworth pour cet usage sont en bonne demande. Le produit est un peu plus grand que les Berkshire et plus trapu que les Tamworth. Ce sont de bons mangeurs, et ils parviennent à maturité rapidement, deux excellents points en leur faveur.

Afin d'arriver à connaître la différence dans le gain en poids vif entre les Gros Yorkshire, les Tamworth, et les porcs métis, nous avons mis le 4 août deux animaux de chacune de ces races dans une loge et leur avons donné tout ce qu'ils voulaient manger jusqu'au 24 novembre, ou en tout 111 jours.

On trouvera ci-dessous indiqués l'âge et le poids de chaque lot au commencement et le poids à la fin de l'essai, ainsi que le gain, qui est un peu plus élevé dans le cas de la race Tamworth. Nous ne pûmes nous procurer de Berkshire à ce moment-là; autrement nous les aurions ajoutés à l'essai.

Race.	Age.		Poids au commencement de l'expérience.	Poids à la fin de l'expérience.	Gain
	mois.	jours.	lb.	lb.	lb.
Gros Yorkshire.....	4	8	124	404	280
Tamworth.....	3	27	141	456	
Métis.....	2	26	96	400	

## ESSAIS AVEC LES VOLAILLES.

Nous avons quatre races de volaille : Plymouth Rock, Leghorn blanche, Wyandotte blanche et Minorque noire. En mars dernier, nous avions 8 poules Plymouth Rock, 10 Wyandotte blanches, 12 Leghorn blanches et 14 Minorque noires. Celles-ci furent placées au commencement de mars dans des loges à reproducteurs séparées et pendant les mois de mars, avril, mai et juin elles produisirent des œufs comme suit :—

Race.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Total.
Plymouth Rock.....	30	40	71	74	215
Wyandotte blanche.....	17	54	102	102	275
Leghorn blanche.....	38	69	96	162	365
Minorque noire.....	20	69	120	140	449

Au commencement de juillet nous avons laissé les poules ensemble, et il n'a plus été possible de tenir un état de la ponte de chaque race.

Cent trente-neuf œufs furent mis à couver, et donnèrent quatre-vingt quatre poussins. Les poussins de mai et du commencement de juin ont bien fait, tandis que ceux éclos plus tard sont encore très petits et de très peu de valeur.

Les suivants sont en bonne condition :—

	Poules.	Poulettes.	Jeunes coqs.
Plymouth Rock.....	4	7	6
Wyandotte blanche.....	9	4	2
Leghorn blanche.....	9	5	4
Minorque noire.....	11	2	3

Un très beau jeune coq de chacune des quatre races susmentionnées, mais sans aucune relation de parenté avec nos volailles, a été reçu de la ferme expérimentale centrale d'Ottawa.

Les rations données aux soixante et une volailles pendant février et mars furent :—

## FÉVRIER.

Son, 38 lb. à ½c.....	\$ 19
Grain concassé, 37 lb. à ¾c.....	28
Blé, 165 lb. à ¾c.....	1 24
Avoine, 48 lb. à ¾c.....	36
Têtes de bœufs, 1½ à 25c. pièce.....	37½
Total.....	\$2 44½

## MARS.

Son, 40 lb. à ½c.....	\$ 20
Grain concassé, 32 lb. à ¾c.....	24
Blé, 120 lb. à ¾c.....	90
Avoine, 80 lb. à ¾c.....	60
Têtes de bœufs, 2½ à 25c. pièce.....	62½
Total.....	\$2 56½

## ABEILLES.

En mai dernier, nous reçûmes un essaim d'abeilles italiennes pur sang de M. W. B. Holmes, d'Athens (Ont.). Ces abeilles arrivèrent en excellente condition et se sont trouvées être un essaim supérieur d'abeilles italiennes bien marquées. Nous leur donnâmes la liberté le jour de leur arrivée, et elles commencèrent aussitôt à butiner sur les fleurs tardives des arbustes fruitiers, car il était trop tard pour la récolte plus abondante dans les premières fleurs.



En juillet les abeilles se préparaient à essaimer, nous jugeâmes à propos de diviser l'essaim, ce qui fut fait avec succès. En août l'essaim originaire donna un second essaim qui fut enruché sans difficulté.

Au commencement de novembre nous étant aperçu que le dernier essaim était très à court de miel, nous plaçâmes tous les cadres et toutes les abeilles dans la ruche mère qui avait peu d'abeilles mais avait assez de miel pour les deux essaims réunis. Quand ceci fut fait, les deux ruches furent placées dans une chambre au-dessus du poulailler et empaquetées dans de la balle pour l'hiver.

DISTRIBUTION D'ECHANTILLONS DE GRAINS, POMMES DE TERRE, ARBRES FORESTIERS, ETC.

Pendant les mois de mars, avril et mai, la distribution suivante a été faite des produits qui tous ont été semés sur les fermes de ceux qui les avaient demandés dans l'Assiniboia, l'Alberta et la Saskatchewan.

Echantillons distribués.	Nombre.	Total.
Blé, sacs de 3 lb. ....	267	
Avoine, " .....	448	
Orge, " .....	342	
Pois, " .....	93	
Seigle, " .....	25	
Lin, " .....	12	
Fèves, sac de 1 lb. ....	1	
Pois de jardin, sac de 1 lb .....	39	
Mais, sacs de 1 lb .....	3	1,230
Arbres forestiers—		
Artemisia Abrotanum, Tob. (boutures).....	8,756	
Caragana arborescens (semis).....	2,934	
Saules (boutures).....	1,850	
Peupliers " .....	1,165	
Erables du Manitoba (semis).....	3,960	
Lilas (semis).....	100	
Frênes " .....	190	18,055
Arbustes fruitiers et boutures—		
Framboisiers .....	2,380	
Cadelliers .....	5,653	
Groseilliers .....	160	
Pruniers (semis) .....	90	8,283
Graines de jardins (paquets).....	37	37
Pommes de terre, sacs de 3 lb. ....	463	463
Graine de brome inerme, sacs de 1 lb .....	643	643
Racines de rhubarbe.....	90	90
Racines d'asperges.....	2,000	2,000
Résumé de la distribution.	Sacs et paquets.	Semis, racines et boutures.
Grain .....	1,230	
Arbres forestiers .....		18,055
Arbustes fruitiers .....		8,283
Graines de jardins .....	37	
Pommes de terre .....	463	
Graine de brome inerme.....	643	
Racines de rhubarbe.....		90
Racines d'asperges.....		2,000
Totaux.....	2,373	28,428

## HOUBLON.

Les deux dernières années nous avons essayé la culture du houblon. Quoique le houblon croisse à l'état sauvage dans les coulées ou ravins de plusieurs parties des Territoires, il ne mûrit qu'une fois peut-être tous les deux ou trois ans à cause des gelées hâtives. C'est pourquoi nous avons cru bon de faire l'essai de deux des meilleures variétés cultivées à côté de la variété indigène.

Nous nous sommes procuré des racines des variétés cultivées chez des producteurs du territoire de Washington (Etats-Unis), et aussi d'Agassiz (Colombie-Anglaise). Le Washington et Agassiz produisent d'excellentes récoltes de houblon.

Ces racines, ainsi que celles de la variété indigène trouvées dans une coulée près de la ferme, furent plantées à huit pieds d'intervalle dans un enclos entouré d'une haie, au printemps de 1894. Environ moitié des racines plantées vécutent, et quelques-unes firent une pousse de plusieurs pieds cette saison-là.

En 1895, le printemps arriva de bonne heure, et vers le milieu de mai, ces plantes avaient fait une pousse considérable, lorsqu'une très forte gelée fit tout périr jusqu'au sol, et sur la nouvelle pousse le houblon ne mûrit pas avant l'année des gelées d'automne.

La saison qui vient de s'écouler a été très favorable, et presque toutes ces plantes ont produit une récolte abondante.

Les houblons de la Colombie-Anglaise ont été de dix jours plus hâtifs que ceux du territoire de Washington. Le houblon a été récolté le 9 septembre.

Racines de la Colombie-Anglaise.—Belle récolte, bien mûrie, et houblon d'une bonne grosseur.

Racines du territoire de Washington.—Récolte la plus abondante, mais n'a pas bien mûri: de dix jours plus tardive que celle de la variété de Colombie-Anglaise.

Variété indigène.—Plus hâtive qu'aucune des deux variétés cultivées; houblon plus gros et d'une saveur plus forte; récolte passable.

## ENSILAGE.

Le maïs ensilé en 1895 s'est conservé en excellente condition; il n'a été fini qu'au mois de juin de cette année-ci.

L'ensilage fait de grain, principalement d'avoine et d'orge, fauché vert, n'a pas donné de résultat satisfaisant, parce qu'il s'est séché avant que nous soyons arrivés au fond du silo; tant qu'il y eut une bonne quantité d'ensilage, il est resté humide et en bonne condition, mais, à mesure que la quantité diminuait dans le silo en avril, l'ensilage s'est séché et a perdu beaucoup de sa valeur alimentaire au point qu'il ne valait pas davantage que de la paille ordinaire.

La saison passée nous avons ensemencé dix acres de maïs que nous avons ensilé dans deux silos. Les variétés de maïs semées étaient le North Dakota et le Mitchell's Extra Early, qui toutes deux étaient bien avancées à la coupe, et jamais auparavant nous n'avions eu une plus grande quantité ni d'aussi bon ensilage. A présent nous nourrissons tous les animaux de cet ensilage, mélangé avec de la paille de blé hachée—ce qui fait une excellente ration.

Par suite de manque d'espace dans les silos et du peu de succès obtenu jusqu'ici, nous n'avons point ensilé de grain cette saison.

## AMÉLIORATIONS.

La saison passée nous avons planté de chaque côté des chemins sur le côté est de la ferme des érables du Manitoba de deux ans, espacés de deux pieds afin de former une haie, pour protection contre le vent et aussi comme avenues. Nous avons ainsi planté de 1 mille  $\frac{1}{4}$  à 1 mille  $\frac{1}{2}$ ; il nous reste encore à peu près 1 mille  $\frac{1}{2}$  à faire, pour que tous les bords des chemins sur la ferme soient plantés d'arbres de différentes espèces.

Nous avons en outre fait plusieurs améliorations, au printemps et en automne, aux différentes digues, augmentant ainsi la profondeur de l'eau. Nous avons aussi construit de nouvelles écluses, comme précaution contre les crues du printemps.

## APPROVISIONNEMENT D'EAU.

La ferme a été bien approvisionnée d'eau la saison passée. Les trois réservoirs, d'une étendue de 10 à 12 acres, sont encore bien remplis, et la grande quantité de neige déjà sur le sol, nous donne bonne perspective d'un abondant approvisionnement d'eau pour l'année prochaine.

## RÉUNIONS.

L'hiver dernier et au commencement du printemps, j'assistai à plusieurs assemblées de cultivateurs à Moosejaw, Grenfell, et Wolseley, où j'ai donné des conférences sur les travaux de la ferme. J'ai aussi assisté, en compagnie du président et du vice-président de l'Association laitière des territoires du Nord-Ouest à des assemblées à Fort-Qu'Appelle, Whitewood, Broadview, Grenfell, Wolseley, Indian Head, et Qu'Appelle Station.

## CORRESPONDANCE.

Pendant les douze mois finissant le 31 octobre 1896, il a été reçu à ce bureau 2,947 lettres, et il en a été envoyé 3,263. Parmi les lettres reçues, les rapports sur les grains et autres échantillons ne sont pas comptés, et parmi les lettres envoyées, les circulaires d'instruction au sujet des graines et autres échantillons distribués ne sont pas inclus.

## CONCOURS AGRICOLES.

Il a été exposé des produits de la ferme aux expositions d'automne tenues à Qu'Appelle Station, Fort Qu'Appelle et Indian Head. J'assistai à l'exposition de Wolseley mais il n'y fut rien exposé.

## VISITEURS.

Les visiteurs à la ferme ont été très nombreux la saison passée.

Le 13 juillet, un corps d'orangistes au nombre de plusieurs centaines venant de différents endroits de l'est de l'Assiniboïa, visitèrent la ferme.

Le 28 août, une compagnie d'excursionnistes de Moosejaw et autres endroits en deçà, passa trois heures sur la ferme.

## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Température, maximum et minimum, pendant douze mois; température moyenne pendant la saison de végétation; variation de la température, heures de soleil, chute de pluie et direction du vent pendant la saison de végétation.

Situation.—Longitude, 102° ouest; latitude, 52° nord; hauteur, environ 2,000 pieds.

TEMPÉRATURE.—Maximum et minimum pendant 12 mois finissant 30 novembre 1896.

Mois.	Maximum.		Minimum.	
	Degrés.	Date.	Degrés.	Date.
1895.				
Décembre.....	46	12	-22	25
1896.				
Janvier.....	42	7	-35	3
Février.....	47	23	-30	13
Mars.....	47	24	-20	12
Avril.....	68	26	8	12
Mai.....	75	23	20	1
Juin.....	92	30	40	6
Juillet.....	94	10	35	26
Août.....	90	1	31.5	16
Septembre.....	82	23	24	10
Octobre.....	80	2	4	31
Novembre.....	34	4	-38	19

TEMPÉRATURE MOYENNE de la saison de végétation, 1<sup>er</sup> avril au 10 septembre.

Mois.	Moyenne mensuelle.
Avril.....	35
Mai.....	52
Juin.....	61
Juillet.....	65
Août.....	59
Septembre, 1 au 10.....	44
} Moyenne quotidienne, 53°7	

VARIATION DE TEMPÉRATURE pendant la saison de végétation, 1<sup>er</sup> avril au 10 septembre.

Mois.	Date.	Variation quotidienne maximum.		Degrés.	Variation mensuelle moyenne.
		De	A		
Avril.....	25	63°	32°	33°	18°
Mai.....	1	64	20	44	26
Juin.....	30	92	55	37	25
Juillet.....	9	89	49	40	25
Août.....	1	90	51	39	26
Septembre, du 1 <sup>er</sup> au 10.....	3	75	32	43	26

Variation quotidienne moyenne (saison entière) 24°13.

HEURES DE SOLEIL BRILLANT du 1<sup>er</sup> avril au 10 septembre, et nombre de jours sans soleil.

Mois.	Heures.	Nombre de jours sans soleil.
Avril .....	143·8	10
Mai .....	159·1	7
Juin .....	249·9	3
Juillet .....	260·5	2
Août .....	237·8	5
Septembre, du 1 <sup>er</sup> au 10 .....	42·5	1
	1,102·6	28

CHUTE DE PLUIE—Du 1<sup>er</sup> avril au 10 septembre 1896.

Mois.	Nombre de jours.	Pouces.
Avril .....	1	·15
Mai .....	7	2·83
Juin .....	8	4·32
Juillet .....	5	1·9
Août .....	5	1·39
Septembre, du 1 <sup>er</sup> au 10 .....	0	0
	26	10·59

NOTE.—Le 15 et 18 avril, il tomba une couche de neige de 16 pouces.

DIRECTION DU VENT—Trois observations par jour, à 8, 14 et 20 heures.—Nombre des observations.

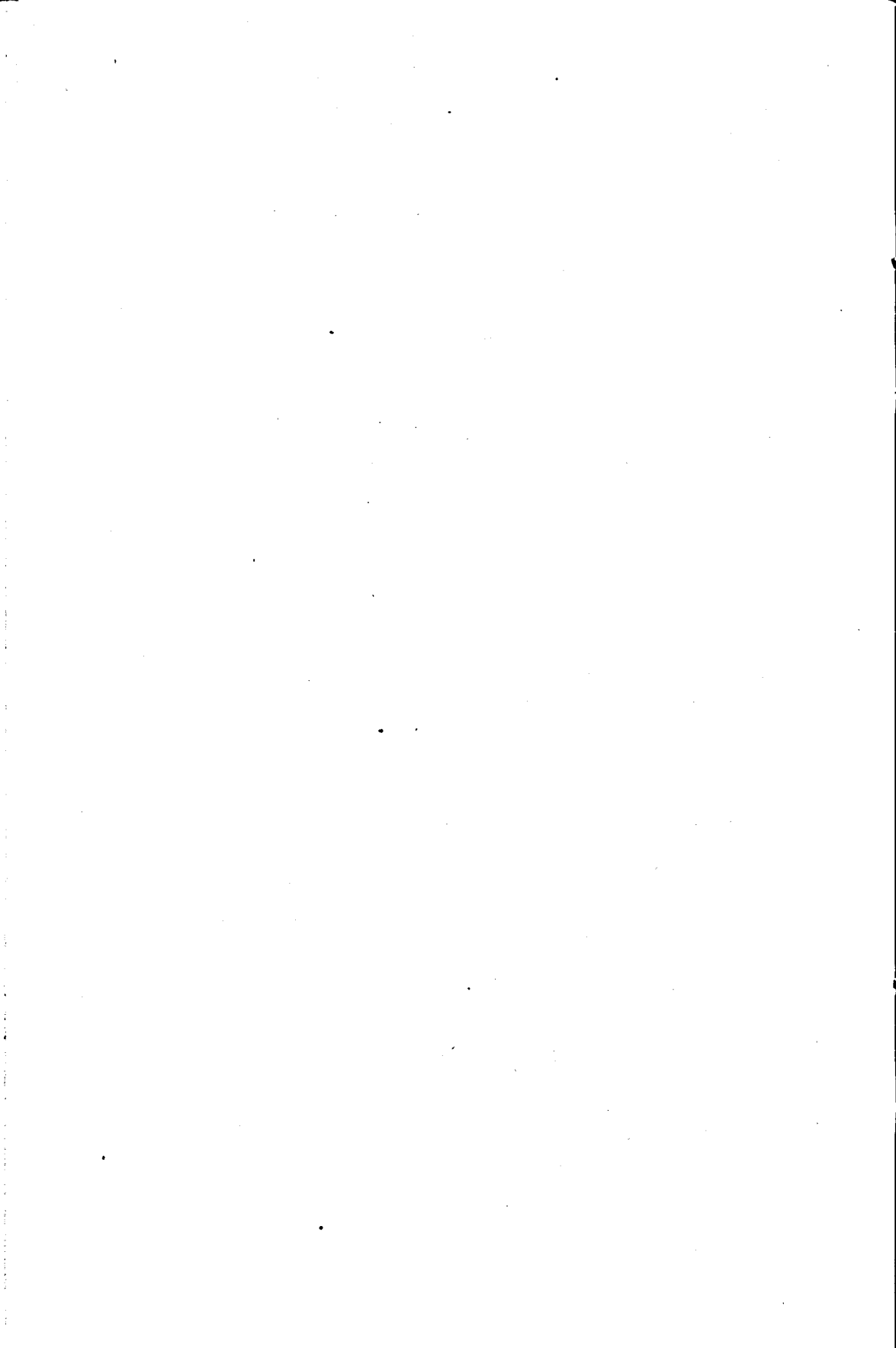
Mois.	O.	N.-O.	N.	N.-E.	E.	S.-E.	S.	S.-O.
Avril .....	5	28	9	13	4	14	14	3
Mai .....	22	30	2	5	12	7	12	3
Juin .....	14	30	4	8	9	8	14	3
Juillet .....	14	37	11	8	4	7	10	2
Août .....	21	49	5	6	6	0	6	0
Septembre, du 1 <sup>er</sup> au 10 .....	1	15	5	3	1	0	1	4
	77	189	36	43	36	36	57	15

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ANGUS MACKAY,

Régisseur.



# FERME EXPÉRIMENTALE DE LA COLOMBIE - ANGLAISE.

RAPPORT DE THOMAS A. SHARPE, RÉGISSEUR.

AGASSIZ (C.-A.), 30 nov. 1896.

A Monsieur le Dr WM SAUNDERS,  
Directeur des Fermes expérimentales de l'Etat,  
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur les travaux exécutés à la ferme à Agassiz pendant l'année passée.

Les deux premiers mois de l'année ont été des mois d'hiver normal pour ce climat. La journée la plus froide fut le 16 janvier, où la température baissa jusqu'à 9°. Mars s'ouvrit avec des vents froids du nord et du nord-ouest, qui continuèrent jusqu'au 10, où la température s'adoucit pour quelques jours, avec des vents de l'ouest et la neige disparut. Le vent tourna ensuite au nord, avec des averses froides qui continuèrent pendant avril et jusque vers la fin de mai, où la température devint plus chaude. Au commencement de juin, le temps devint sec et chaud, et l'été de 1896 a été la saison la plus sèche depuis l'établissement de la ferme.

Les pluies froides pendant la saison de la floraison ont fait beaucoup de dommage à la récolte de fruits, car quoique toutes les variétés d'arbres et de plantes à fruits fussent en fleur, la récolte de fruits a été faible.

Les vents froids de décembre, janvier et février ne firent pas autant de dommage aux conifères que les années précédentes, et il est à espérer qu'à mesure qu'ils croîtront, ils seront moins affectés par le froid que lorsqu'ils étaient jeunes.

Nous avons défriché environ six acres de plus et les avons mis en état de culture cette année. Nous avons arraché une quantité considérable de souches et de bronssailles, dans le but d'ajouter dix autres acres à l'étendue cultivée.

## HAIES.

Toutes les haies ont fait cette année une forte pousse, et celles d'un caractère ornemental ont été fort admirées par les visiteurs à la Ferme expérimentale; toutes les classes de visiteurs manifestent toujours plus d'intérêt dans les haies et les arbrisseaux d'agrément, et aussitôt que les temps seront moins durs, il en sera sans doute planté une quantité considérable par tout le pays.

## CEINTURES D'ARBRES FORESTIERS.

La ceinture forestière a tellement poussé qu'elle ombrage complètement le sol, et le terrain dans la ceinture a étéensemencé de graminées.

Les arbres forestiers plantés sur la montagne, ont passablement crû, mais, comme ils n'ont pas reçu de soins, ils ne feront pas une pousse aussi vigoureuse que les arbres dans la ceinture d'abri, au moins jusqu'à ce qu'ils aient dépassé en hauteur les fougères et le sous-bois.

Malgré la saison défavorable, il y a eu une belle profusion de fleurs depuis le commencement du printemps et jusqu'au premier novembre, et par suite du beau temps sec les teintes d'automne de feuilles ont été très belles.

Comme les années précédentes nous avons distribué un grand nombre de sacs de 3 lb de grain et de pommes de terre ainsi que plusieurs milliers de plantes à petits fruits.

Un grand nombre des blancs envoyés avec le grain et les pommes de terre, et qui nous ont été renvoyés après avoir été remplis, font rapport que les récoltes ont été faibles par suite de la sécheresse.

Les plantes à petits fruits distribuées en 1895, dont il nous a été fait rapport le printemps dernier, paraissent avoir presque partout bien passé l'hiver et donnent promesse d'une bonne récolte de fruits cette année.

J'ai assisté cet automne à plusieurs expositions, mais en raison de la grève sur le chemin de fer Canadien du Pacifique, les produits envoyés furent considérablement retardés.

Le nombre des visiteurs à la Ferme expérimentale va toujours croissant.

Il y eut le 2 juillet à la ferme une excursion venant de Chilliwack, et une des villes de la côte et de l'Île le 8 août, jour de fête annuel du personnel du *World* de Vancouver, jointe à l'Association des producteurs de fruits de la Colombie-Anglaise, en tout plus de 1,000 personnes.

Il fut prononcé de courts discours par MM. J. C. McLagan, rédacteur du *World* de Vancouver, W<sup>m</sup> Templeman, rédacteur du *Times* de Victoria, T. G. Earl, président de l'Association des producteurs de fruits, J. R. Anderson, Sous-ministre provincial de l'agriculture de la province, le régisseur de la ferme et plusieurs autres, et tous parurent jouir de leur visite; il est à espérer que le *World* de Vancouver et les autres journaux répéteront ces excursions dans l'avenir, car il est ainsi émis des billets de chemin de fer meilleur marché, et beaucoup en profitent pour venir visiter la ferme expérimentale qui sans cela ne le feraient pas.

Nous reçûmes en juin une colonie d'abeilles italiennes, et au commencement de juillet il en sortit un essaim. Celui-ci fut placé dans une ruche et se mit aussitôt à butiner. Ces abeilles seront sans doute d'une grande utilité en aidant à la pollinisation des fleurs des arbres du verger.

Comme les années passées, j'ai à reconnaître avec remerciements les nombreuses remarques flatteuses de la presse de la province à l'égard de nos travaux, et aussi la réception de greffons d'arbres fruitiers, ainsi que d'arbres, de plantes et de graines.

Le professeur Shinn, de Berkely (Californie), a envoyé des greffons d'un nombre considérable d'arbres fruitiers.

Le professeur E. J. Wickson, de la même institution: des plantes et des graines d'arrose d'Australie (Australian Salt Bush), plante fourragère pour les terrains alcalins.

M. Swann, d'Olympia (Washington): greffons de plusieurs pommiers nouveaux, et deux variétés de pruniers de semis.

Révd Père Cornellier, d'Okanagan Mission: greffons de pommiers.

M. Heatherbell de Hornby Island: greffons de pommiers.

M. McEwen, de Langley (Colombie-Anglaise): greffons de pommiers.

M. Toms, de Combe Mark (Devonshire, Angleterre): greffons de six variétés de pommiers.

M. Hutcherson, de Ladners: greffons d'un poirier de semis nouveau.

M. G. W. Beebe, Agassiz: trois variétés de fraisiers de semis.

M. W<sup>m</sup> Walker, de Salem (Orégon): deux variétés de pommiers de semis et une de cerisier.

MM. McGill et McDonald, de Salem (Orégon): quatre variétés de pommiers et une de cerisiers.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOS. A. SHARPE.



BLÉ D'AUTOMNE.

Nous avons essayé trente-deux variétés, toutes semées le 24 septembre 1895, dans un terrain sablo-argileux léger passablement exposé. Les parcelles souffrirent toutes des vents froids de décembre et de janvier, qui emportèrent le sol léger de la surface et en découvrant les racines firent beaucoup de tort à plusieurs.

Le blé d'automne ici a souvent souffert par cette cause, mais cette semaille avait été faite de bonne heure, et, quand l'hiver arriva, la pousse avait presque couvert le sol; nous espérions donc que les plantes échapperaient à ce dommage, mais les résultats n'ont pas été satisfaisants. Aucune des variétés n'a souffert de la rouille. La semence avait été vitriolée, et il n'y a pas eu de carie.

BLÉ D'AUTOMNE—Essai de variétés.

Variété de blé.	Mûr.	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.
		pouces.		pouces.		lb.	boiss. Hb.
Royal Prize Red.	4 août.	48 à 54	Faible . . .	3 à 3½	Sans barbe	2,800	19 40
Square Head.	4 "	42 à 44	Moyenne . .	2 à 2½	"	3,400	18 ..
Carter's E.	27 juill.	44 à 48	Raïde . . .	3 à 3½	"	4,600	17 ..
Portland.	27 "	33 à 36	"	3½ à 4	"	3,900	16 40
Tasmanian	22 "	48 à 50	Moyenne . .	3 à 3½	Barbu . . .	3,800	16 40
Carter's D.	4 août.	36 à 40	Raïde . . .	3 à 3½	Sans barbe	2,800	16 35
Carter's F.	27 juill.	36 à 40	"	3½ à 4½	"	4,600	16 35
Cheam	27 "	40 à 44	"	3 à 4	"	3,200	15 40
Hongrie.	22 "	42 à 45	Faible . . .	3 à 3½	Barbu . . .	3,300	15 40
Martin's Amber.	24 "	44 à 50	"	3 à 3½	Sans barbe	2,400	15 28
White Queen	4 août.	44 à 50	Raïde . . .	3 à 4	"	2,600	15 20
Johnson.	27 juill.	46 à 52	"	3½ à 4	Barbu . . .	4,200	15 10
Fill Measure	4 août.	42 à 48	Bonne . . .	3 à 3½	Sans barbe	2,820	15 5
Martin.	22 juill.	44 à 48	Raïde . . .	3 à 3½	Barbu . . .	3,240	15 ..
Lytton	23 "	38 à 40	"	3½ à 4	Un peu barbu.	3,200	15 ..
Carter's A.	4 août.	44 à 46	"	2 à 2½	Sans barbe	2,200	15 ..
Carter's G.	4 "	36 à 40	"	2½ à 3	"	2,400	15 ..
Carter's J.	4 "	40 à 45	"	3 à 3½	"	2,450	15 ..
Carter's H.	4 "	55 à 60	Faible . . .	2½ à 3	"	2,900	14 40
Democrat	22 juill.	44 à 48	Raïde . . .	3 à 3½	Barbu . . .	3,600	14 20
Yale	24 "	48 à 50	"	3½ à 4	Un peu barbu.	3,800	14 20
Hope	22 "	44 à 50	"	3 à 3½	Barbu . . .	3,200	14 10
Volunteer	22 "	44 à 48	"	3 à 3½	"	3,400	14 ..
Early Red Clawson	22 "	42 à 48	Moyenne . .	3 à 3½	Sans barbe	2,850	14 ..
Stuart.	22 "	40 à 45	Raïde . . .	2½ à 3	"	3,220	13 10
Canadian Velvet Chaff.	22 "	48 à 50	"	3½ à 4	"	2,200	13 10
Carter's K.	4 août.	40 à 42	"	2 à 2½	"	1,800	13 ..
Carter's C.	4 "	44 à 48	Faible . . .	3 à 4	"	1,600	12 40
Willits	23 juill.	46 à 50	Raïde . . .	2½ à 3	"	2,700	12 40
Golden Cross	22 "	42 à 46	Faible . . .	2½ à 3	Barbu . . .	3,300	11 20
Carter's B.	4 août.	46 à 48	Raïde . . .	2 à 2½	Sans barbe	1,600	9 20
Manchester	23 juill.	32 à 36	Faible . . .	2½ à 3	"	2,100	7 30

Six des variétés comprises dans ces essais sont des blés métis qui ont été produits pour la première fois à Agassiz par le régisseur de la ferme. Suivent leur noms et leur parenté:—

- Portland Johnson, femelle, Gehun mâle, sans barbes.
- Cheam Johnson " " "
- Martin Manchester " Democrat mâle, balle rouge, barbu.
- Lytton Manchester " " légèrement barbu.
- Yale Manchester " " balle blanche, légèrement barbu.
- Hope Manchester " " barbu.

## BLÉS HYBRIDES.

Les hybrides suivants produits à la ferme expérimentale d'Agassiz par le régisseur ont été semés dans de petites parcelles, le n° 1 occupait 132 verges carrées, le n° 2, 44 verges carrées. Ils ont été semés le 24 septembre 1895, et ont mûri le 22 et 23 juillet 1896. Le n° 1 est légèrement barbu au sommet et le n° 2 est barbu.

Variété de blé.		Semé.	Rendement par acre.		Remarques.
		1895.	boiss.	lb.	
N° 1, Early Red Clawson avec seigle	Reading Giant.....	24 sept.....	33		Pas de rouille; ni de carie.
N° 2	" " " ".....	24 ".....	27	30	" "

## BLÉ DE PRINTEMPS.

Le 18 avril de cette année, nous avons semé trente-huit variétés de blé de printemps dans des parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune. Le rendement, si on prend en considération la mauvaise saison, est dans presque tous les cas assez bon. Le terrain qui était de terre franche, avait porté récolte plusieurs années et été enssemencé de trèfle en 1894; un épais chaume de trèfle avait été enfoui comme engrais pour la récolte de blé cette année, qui, sans aucun doute, en a été bien meilleure, malgré la grande sécheresse de l'été. Aucune de ces variétés n'a été affectée de rouille ni de carie.

Variété de blé.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Epi.	Poids de paille par acre.		Rendement par acre.	Poids du boisseau.
							lb.	boiss.		
Dawn.....	5 août.....	jrs. 109	40 à 44	Raide.....	3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$	Sans barbe	4,600	30	63 $\frac{3}{4}$	
Preston.....	7 ".....	111	38 à 42	".....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	Barbu.....	4,100	29	64	
Hérisson barbu.....	15 ".....	119	44 à 48	Bonne.....	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{1}{2}$	".....	4,400	29	64 $\frac{1}{2}$	
Emporium.....	11 ".....	115	46 à 50	Faible.....	3 $\frac{1}{2}$ à 4	".....	3,900	28	64 $\frac{1}{2}$	
Connell blanc.....	15 ".....	119	36 à 40	Raide.....	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Sans barbe	3,500	28	62	
Red Fern.....	7 ".....	111	40 à 44	Faible.....	3 $\frac{1}{2}$ à 4	Barbu.....	4,100	27	64	
Vieux Rivière Rouge.....	15 ".....	119	43 à 46	Raide.....	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{1}{2}$	Sans barbe	3,800	27	62 $\frac{1}{2}$	
Campbell talle blanche.....	11 ".....	115	50 à 54	".....	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{1}{2}$	".....	3,600	26	62 $\frac{1}{2}$	
Russie blanc.....	15 ".....	119	46 à 50	".....	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{1}{2}$	".....	3,640	25	30	
Dufferin.....	5 ".....	109	40 à 44	".....	2 $\frac{3}{4}$ à 3	Barbu.....	3,700	25	64	
Weilman's Fife.....	15 ".....	119	42 à 46	".....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	Sans barbe	3,600	25	61 $\frac{1}{2}$	
Countess.....	7 ".....	111	44 à 46	".....	2 $\frac{1}{2}$ à 3	".....	3,200	24	65	
Crown.....	11 ".....	115	52 à 56	".....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	Barbu.....	3,900	23	40	
Monarch.....	11 ".....	115	46 à 50	".....	3 $\frac{1}{2}$ à 4	Sans barbe	3,420	23	40	
Fife rouge.....	10 ".....	114	36 à 42	".....	3 à 4	".....	3,000	23	20	
Colorado.....	7 ".....	111	36 à 40	Bonne.....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	Barbu.....	3,300	23	20	
Ladoga.....	5 ".....	109	34 à 38	Raide.....	2 $\frac{1}{2}$ à 3	".....	3,200	23	20	
Pringle's Champlain.....	11 ".....	115	46 à 50	Bonne.....	3 à 4	".....	3,160	23	20	
Alpha.....	7 ".....	111	44 à 48	Raide.....	3 $\frac{1}{2}$ à 3 $\frac{3}{4}$	Sans barbe	3,000	23	—	
Bienheim.....	11 ".....	115	52 à 56	Bonne.....	3 $\frac{1}{2}$ à 4	Barbu.....	3,140	22	10	
Admiral.....	15 ".....	119	46 à 48	Raide.....	4 à 4 $\frac{1}{2}$	Sans barbe	3,200	22	—	
Stanley.....	5 ".....	109	38 à 42	".....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	".....	3,240	22	40	
Goose.....	11 ".....	115	36 à 39	Bonne.....	2 à 2 $\frac{1}{2}$	Barbu.....	2,800	21	20	
Percy.....	5 ".....	109	44 à 48	Raide.....	2 $\frac{1}{2}$ à 3 $\frac{1}{2}$	Sans barbe	3,020	20	20	
Vernon.....	11 ".....	115	38 à 42	".....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	Barbu.....	2,600	20	—	
Fife blanc.....	7 ".....	111	44 à 48	".....	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{1}{2}$	Sans barbe	2,700	19	40	
Rideau.....	10 ".....	114	50 à 55	".....	2 $\frac{1}{2}$ à 3	".....	2,640	19	20	
Captor.....	6 ".....	110	46 à 50	".....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	".....	2,800	19	20	
Dion's.....	9 ".....	113	42 à 46	".....	3 $\frac{1}{2}$ à 4	Barbu.....	2,620	19	10	
Beaudry.....	8 ".....	112	44 à 46	Bonne.....	2 $\frac{3}{4}$ à 3 $\frac{1}{2}$	".....	3,100	19	10	
Advance.....	10 ".....	114	46 à 48	Raide.....	2 $\frac{3}{4}$ à 3	".....	2,620	19	—	
Huron.....	11 ".....	115	42 à 45	Bonne.....	3 $\frac{1}{4}$ à 4	".....	2,900	18	40	
Gehun.....	6 ".....	110	32 à 36	Raide.....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	Sans barbe	2,260	18	20	
Golden Drop.....	7 ".....	111	40 à 42	".....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	".....	2,300	18	10	
Mer Noire.....	6 ".....	110	38 à 44	Faible.....	2 $\frac{1}{2}$ à 3	Barbu.....	2,340	18	00	
Progress.....	11 ".....	115	48 à 52	Raide.....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	Sans barbe	2,800	17	—	
Beauty.....	10 ".....	114	46 à 50	".....	2 à 2 $\frac{1}{2}$	".....	2,660	16	40	
Rio Grande.....	10 ".....	114	36 à 39	Bonne.....	3 à 3 $\frac{1}{2}$	Barbu.....	2,280	16	40	

AVOINE.

Nous avons essayé soixante-cinq variétés d'avoine, toutes semées dans de la terre franche, le 15 avril, en parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune. Le rendement a été faible par suite de la sécheresse, mais l'échantillon est bon, et le temps ayant été sec et favorable, le tout a été récolté en excellente condition. Il n'y a pas eu de rouille sur la paille cette année, et comme la semence avait été vitriolée, et que le terrain était neuf, il y a eu très peu de carie.

AVOINE—Essai de variétés.

Variété d'avoine.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.		Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de paille par acre.		Rendement par acre.		Poids du boisseau.
			jours.	pes.				lb.	boiss. lb.	lb.		
Gothland précocé	12 août...	119	45	Raide	10	Latérale	4,800	61	26	39		
Early Golden Prolific	21 " " "	123	47	Faible	9	Étalée	5,600	61	20	36½		
Bavière	13 " " "	120	54	Raide	9	"	5,520	58	08	36		
Columbus	13 " " "	120	46	"	8	"	5,940	57	02	35½		
Schonen blanche	6 " " "	113	42	"	7	"	3,900	55	30	37		
Electric	13 " " "	120	44	"	7	"	4,400	55	30	37½		
Buckbee's Illinois	21 " " "	123	54	Mi-raide	10	"	6,100	55	30	36½		
Cromwell	12 " " "	119	50	Raide	11	"	5,500	55	10	39		
Oderbruch	16 " " "	123	43	Mi-raide	7	Mi-latérale	4,600	55	10	36		
Banner	15 " " "	122	50	Raide	8	Étalée	4,400	54	24	25		
Etampes précocé	12 " " "	119	42	Mi-raide	7½	"	5,080	54	24	34½		
Cave	11 " " "	118	48	"	7½	Latérale	4,680	53	18	38		
Holstein Prolific	13 " " "	120	42	Raide	6	Étalée	4,400	53	18	36		
Master	13 " " "	120	46	"	9	"	4,800	52	32	39½		
Wallis	12 " " "	119	40	"	6½	"	4,700	51	26	36½		
Doncaster	13 " " "	120	45	"	7½	"	5,900	51	11	40½		
Bonanza	5 " " "	112	45	Mi-raide	8	"	4,100	51	8	37½		
Memmonite	16 " " "	123	40	Raide	6½	"	5,000	50	25	37½		
American Beauty	20 " " "	127	50	"	9	"	4,000	50	20	37½		
Early Archangel	13 " " "	120	46	Mi-raide	7½	"	4,940	50	20	40½		
Ligowo améliorée	13 " " "	120	40	Raide	6½	"	4,600	50	20	37½		
Abyssinie	15 " " "	122	45	"	7½	Latérale	4,200	50	10	36½		
Welcome	9 " " "	115	44	Mi-raide	6½	Étalée	3,600	50	5	36½		
American Triumph	20 " " "	127	58	"	7½	"	5,200	48	8	38		
Early Blossom	12 " " "	119	44	"	8	Mi-latérale	4,500	48	3	38		
Wide Awake	6 " " "	112	34	Raide	5½	Étalée	2,000	47	27	36½		
Lincoln	20 " " "	127	39	Mi-raide	6½	"	5,400	47	7	38		
Early Maine	16 " " "	123	43	"	6	Latérale	3,500	47	2	36½		
Brie noire	21 " " "	128	44	Raide	8	Étalée	5,980	47	2	37½		
Grise d'hiver	31 juillet.	107	40	"	6	"	3,700	46	30	41		
Russie blanche	12 août...	119	40	"	6	Mi-latérale	3,500	46	16	38		
Olive (noire)	6 " " "	113	46	"	6	"	4,100	46	16	37½		
Brandon	21 " " "	128	55	"	9½	Étalée	5,200	46	6	39½		
Giant Cluster	12 " " "	119	40	Mi-raide	7½	Latérale	4,700	45	30	32½		
Hazlett's Seizure	13 " " "	120	44	"	7½	Étalée	4,000	45	10	39½		
Californie Prolifig. (noire)	20 " " "	127	40	"	8	Latérale	5,300	44	24	34½		
Coulommier's	21 " " "	128	48	Raide	7	Étalée	5,600	44	14	36		
Cream Egyptian	25 " " "	122	44	Mi-raide	7	Mi-latérale	5,300	44	09	39		
Golden Beauty	13 " " "	120	40	"	6½	Étalée	4,200	44	09	35½		
Scottish Chief	6 " " "	113	44	Raide	6	"	3,620	44	04	41		
Pense (noire)	16 " " "	123	46	"	5	"	4,800	42	32	38½		
White Monarch	12 " " "	119	36	"	7½	"	3,300	42	32	38½		
Flying Scotchman	13 " " "	120	44	"	7	"	5,000	42	12	40		
Rosedale	12 " " "	119	42	"	6	Mi-latérale	4,000	42	12	36½		
Russell	12 " " "	119	46	Mi-raide	9	Étalée	3,740	41	13	39½		
Tartarie prolifique noire	16 " " "	123	40	Raide	6	Latérale	4,000	41	13	34½		
Victoria Prize	6 " " "	113	44	"	6	Étalée	3,620	41	08	44½		
Medal	21 " " "	128	43	"	8	"	4,200	41	03	38½		
Oxford	16 " " "	123	44	Mi-raide	5½	"	3,900	40	26	37½		
Irlande importée	5 " " "	112	38	Raide	6	"	3,700	40	10	42½		
Scotch Hopetown	16 " " "	123	40	"	6½	"	3,700	40		35½		
Abundance	5 " " "	112	36	"	7	"	3,300	40	00	35½		
Sibérie	21 " " "	128	44	Faible	7½	Mi-latérale	4,840	39	14	34½		
Miller	21 " " "	128	34	Raide	7	Étalée	4,100	38	28	37		

## AVOÏNE—Essai de variétés—Fin.

Variété d'avoine.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de la panicule.	Panicule.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
Prize Cluster.....	16 août...	123	40	Raide .....	5½	Étalée .....	4,200	38 28	40¾
White Wonder.....	6 " .....	113	44	" .....	6	" .....	3,600	38 14	43
Pologne blanche.....	12 " .....	119	44	" .....	5	" .....	3,800	37 22	38¾
Rennie's Prize.....	12 " .....	119	42	" .....	5½	" .....	3,200	37 07	39
Joanette.....	12 " .....	119	33	" .....	6	" .....	3,500	34 09	37
King.....	20 " .....	127	34	" .....	5	" .....	3,600	31 26	38
Pearce's Black Beauty...	16 " .....	123	32	" .....	5	" .....	2,000	25 30	35¼

## ORGE.

Nous avons essayé trente-neuf variétés d'orge dans des parcelles uniformes de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune, dont vingt d'orge à deux rangs et dix-neuf d'orge à six rangs. Le sol était de terre franche avec plus ou moins de gravier. Toutes les parcelles ont été ensemencées le 20 avril. Cette série de parcelles était dans le verger entre les rangs de pommiers plantés au printemps de 1890, et, quoique nous eussions laissé un espace de sept pieds de largeur de chaque côté des arbres, sans semence, néanmoins, le blé s'est trouvé en partie ombragé, ce qui a quelque peu diminué le rendement. Toutes ces parcelles étant dans les mêmes conditions sous ce rapport, les résultats comparatifs n'en méritent pas moins confiance. Il n'y a eu aucun dommage causé par la rouille ni la carie.

## ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Variétés d'orge.	Mûre.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.
Chevalier française.....	10 août...	112	38 à 40	Raide ..	4 à 4½	4,400	44 08	52¾
Canadian Thorpe.....	4 " .....	106	33 à 36	" .....	2½ à 3½	4,420	42 24	49¼
Chevalier danoise.....	10 " .....	112	38 à 40	" .....	3½ à 4	4,200	40	53
Chevalier Kinver.....	10 " .....	112	34 à 38	" .....	4 à 4½	3,600	39 28	51¼
Beaver.....	5 " .....	107	34 à 36	" .....	3 à 3½	3,200	37 04	52¼
Goldthorpe.....	11 " .....	113	42 à 46	" .....	2½ à 3½	3,400	30	51½
Prize Prolific.....	11 " .....	113	40 à 42	" .....	3½ à 4½	3,100	29 08	52½
Duck-bill.....	4 " .....	106	34 à 36	" .....	2½ à 3½	3,200	28 12	50
Golden Grains.....	4 " .....	106	34 à 36	" .....	3 à 4	3,250	28 08	48¼
Bolton.....	10 " .....	112	30 à 34	" .....	3 à 3½	3,000	27 04	53½
Thanet.....	10 " .....	112	42 à 44	" .....	4 à 4½	2,800	25 40	51½
California Prolific.....	11 " .....	113	32 à 36	" .....	2½ à 3	2,600	25 20	52½
Victor.....	10 " .....	112	42 à 45	" .....	2½ à 3	2,900	24 08	54¼
Duck-bill avec Commune à 6 rangs.	4 " .....	106	34 à 38	" .....	2 à 2½	2,600	23 10	53½
Sidney.....	5 " .....	107	28 à 32	" .....	3 à 4	2,200	22 04	49¾
Rigid.....	15 " .....	117	40 à 42	" .....	2 à 2½	2,840	20	49¾
Newton.....	10 " .....	112	28 à 32	" .....	3 à 3½	1,700	18 16	49¼
Pacer.....	10 " .....	112	44 à 48	Faible..	3½ à 4½	1,840	16 32	
Munck.....	11 " .....	113	46 à 50	Raide ..	3 à 4	2,000	16 12	
Nepean.....	4 " .....	106	22 à 26	" .....	2 à 2½	2,000	15 40	

ORGE à SIX RANGS—Essai de variétés.

Variété d'orge.	Mûr.	Mûri en	Longueur de la paille.	Paille.	Longueur de l'épi.	Poids de paille par acre.	Rendement par acre.
		jours.	pouces.		pouces.	lb.	boiss. lb.
Commune.....	5 août...	107	24 à 30	Bonne.....	2 à 3	1,900	29 8
Mensury.....	28 juillet..	99	32 à 36	".....	2½ à 3	2,420	28 16
Baxter à six rangs.....	30 ".....	101	30 à 33	Raide.....	2 à 2½	3,200	28 16
Oderbruch.....	5 août.....	107	22 à 24	Bonne.....	2 à 2½	2,600	28 16
Pioneer.....	27 juillet..	98	33 à 36	".....	2½ à 3	2,200	26 12
Royal.....	29 ".....	100	28 à 32	Raide.....	2½ à 3	3,020	25 22
Odessa.....	29 ".....	100	28 à 30	Faible.....	2 à 2½	2,300	25 22
Summit.....	11 août.....	113	32 à 34	Raide.....	2½ à 3	2,600	24 28
Excelsior.....	5 ".....	107	30 à 34	Bonne.....	2½ à 3	2,200	23 36
Trooper.....	5 ".....	107	28 à 30	".....	2 à 2½	2,000	22 24
Champion.....	22 juillet..	93	22 à 24	".....	2 à 3	2,200	20
Stella.....	10 août.....	112	25 à 28	Faible.....	2 à 2½	1,980	19 28
Rennie améliorée.....	29 juillet..	100	24 à 26	Bonne.....	2½ à 2¾	1,840	19 28
Nugent.....	10 août.....	112	33 à 36	".....	2 à 2½	2,220	19 8
Surprise.....	19 ".....	112	26 à 30	Faible.....	2 à 2½	1,940	18 36
Petschora.....	27 juillet..	98	28 à 30	".....	2 à 2½	1,880	17 44
Vanguard.....	22 ".....	93	22 à 24	Bonne.....	2 à 2½	1,660	16 32
Success.....	22 ".....	93	18 à 22	Faible.....	2 à 2½	2,200	15 20
Phenix.....	24 ".....	95	22 à 24	Raide.....	1¾ à 2	1,340	15

POIS.

Nous avons essayé vingt-six variétés de pois des champs, toutes semées le 1er avril dans des parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune. Le sol était de terre franche, mais c'était la première récolte dans un terrain qui venait d'être labouré, qui n'était pas en bonne condition pour aucune semence. Le rendement dans quelques cas a été passable, mais là où le sol n'était pas de qualité uniforme, surtout où il avait été arraché de gros arbres, le rendement de ces parcelles a été faible.

Variété de pois.	Mûrs.	Mûri en	Longueur de la paille.	Poids de paille par acre.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.
		jours.	pouces.	lb.	pouces.		boiss. lb.
Arthur.....	4 août...	126	22 à 28	3,200	2½ à 3	Moyen.....	27 20
Agnès.....	29 juillet..	120	26 à 32	2,600	2 à 2½	Gros.....	21 40
Centennial.....	11 août...	133	46 à 50	2,500	1½ à 2	Moyen.....	20 40
Carleton.....	11 ".....	133	48 à 52	2,540	1½ à 2	".....	20 40
New Potter.....	11 ".....	133	46 à 50	2,560	2½ à 3	Gros.....	20 ..
Creepers.....	5 ".....	127	18 à 22	1,840	1½ à 2	Petit.....	18 40
Bedford.....	6 ".....	128	36 à 40	2,440	2 à 2½	".....	18 40
Bruce.....	10 ".....	132	48 à 50	2,260	1¾ à 2	Gros, ceil noir.....	18 20
Daniel O'Rourke.....	23 juillet..	114	22 à 26	1,820	2 à 2½	Petit.....	17 40
Prince Albert.....	14 août...	136	33 à 38	2,240	2 à 2½	".....	16 40
Golden Vine.....	4 ".....	126	36 à 40	1,860	1½ à 2	".....	15 40
Prince.....	14 ".....	136	55 à 60	1,920	1½ à 2½	Gros.....	15 ..
Mackay.....	14 ".....	136	33 à 36	2,060	2 à 2½	Gros, ceil noir.....	14 40
Paragon.....	14 ".....	136	33 à 36	1,880	1¾ à 2	Gros.....	14 20
Tribby.....	14 ".....	136	34 à 38	1,700	2 à 2½	".....	14 20
Duke.....	10 ".....	132	30 à 36	1,680	1½ à 2	Gros, ceil noir.....	14 20
Macoun.....	18 ".....	140	24 à 30	1,520	1¾ à 1¾	Moyen.....	14 ..
Gros à ceil noir.....	10 ".....	132	28 à 32	1,620	2 à 2½	Gros.....	13 ..
Crown.....	10 ".....	132	26 à 24	1,440	2 à 2½	Petit.....	12

## POIS—Essai de variétés—Fin.

Variété de pois.	Mûr.	Mûri en	Longueur de	Poids de	Longueur de	Pois.	Rende-
			la paille.	paille par	de		la cosse.
		jrs.	pouces.	lb.	pouces.		boiss. lb.
Pride (Orgueil)	4 août	126	24 à 28	1,300	1½ à 2	Gros.....	12 ..
Kent	14 "	136	26 à 30	1,320	1¼ à 1¾	Gros, œil	12 ..
Mummy (Momie)	14 "	136	20 à 24	1,280	1¼ à 2	noir....	11 40
Multiplier	14 "	136	34 à 38	1,460	1½ à 2	Plus que	11 40
Prussian Blue	14 "	136	28 à 30	1,240	2 à 2¼	moyen..	11 30
Gros blanc	14 "	136	26 à 30	1,300	1½ à 2	Petit....	10 40
Canadian Beauty	5 "	127	28 à 32	1,340	1½ à 2	Moyen..	10 ..
						Gros.....	10 ..
						".....	10 ..

## RÉSULTATS DE SEMAILLES À DIFFÉRENTES DATES.

Deux variétés de blé, deux d'avoine, deux d'orge et deux de pois ont été semées dans ces essais. Le terrain choisi était une terre franche d'une étendue suffisante pour être subdivisée en 48 parcelles de  $\frac{1}{20}$  d'acre chacune. Huit de celles-ci ont été ensemencées aussitôt que possible, et huit le même jour de chaque semaine subséquente, jusqu'à ce que les six semailles ont été faites, couvrant ainsi une période de cinq semaines à partir de la date de la première semaille. Autant que possible le terrain pour ces parcelles d'essais était tout dans le même état. Il avait été tout préparé au moment de la première semaille et à chaque semaille subséquente tout le terrain non ensemencé a été hersé de nouveau, ce qui a dû être d'un grand avantage pour les dernières parcelles ensemencées.

## AVOINE—Semailles à différentes dates.

Nom de la variété.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Paille.	Longueur de	Poids de	Longueur de	Panicule.	Rendement
					la paille.	paille.	de la		par
			jrs.		pouces.	lb.	pouces.		boiss. lb.
Banner	3 avril	11 août	130	Raide	36	169	8	Étalée	40 20
"	10 "	13 "	125	"	36	165	8	"	41 06
"	17 "	20 "	125	"	36	185	8	"	40
"	24 "	22 "	120	"	36	195	8	"	46 16
"	1 mai	24 "	115	"	30	160	8	"	37 22
"	8 "	24 "	108	"	30	165	8	"	39 14
Abundance	3 avril	11 "	130	"	30	160	8	"	42 32
"	10 "	13 "	125	"	30	180	8	"	45 30
"	17 "	20 "	125	"	30	155	7	"	39 14
"	24 "	22 "	120	"	30	202	8	"	43 18
"	1 mai	24 "	115	"	30	170	7	"	34 04
"	8 "	24 "	108	"	30	189	7	"	34 24

Le terrain où étaient ces parcelles n'avait produit auparavant qu'une seule récolte, et avait encore beaucoup de fougères, ce qui, avec la sécheresse, a sensiblement diminué le rendement.

ORGE—Semailles à différentes dates.

Variété d'orge.	Semé.	Mûre.	Mûri en	Paille.	Longueur de la paille.			Epi.	Rende-ment par acre.	
					Longueur de la paille.	Poids de la paille.	Longueur de l'épi.		boiss.	lb.
			jours.		pes.	lb.	pes.			
Canadian Thorpe	3 avril	7 août	124	Raide	24	60	2	2 rangs	12	24
"	10 "	11 "	120	"	24	69	2	"	13	36
"	17 "	13 "	115	"	24	63	2	"	13	16
"	24 "	15 "	110	"	24	80	2	"	15	20
"	1 mai	17 "	105	"	24	90	2	"	17	24
"	8 "	20 "	101	"	24	80	2	"	13	36
Odessa	3 avril	24 juillet	115	Mi-raide	20	24	24	6 rangs	16	12
"	10 "	29 "	113	"	20	24	24	"	18	16
"	17 "	3 août	111	"	20	24	60	"	13	16
"	24 "	5 "	106	"	20	24	65	"	15	40
"	1 mai	11 "	105	"	20	24	85	"	20	40
"	8 "	15 "	101	"	20	24	80	"	17	04

BLÉ—Semailles à différentes dates.

Variété de blé.	Semé.	Mûr.	Mûri en	Paille.	Longueur de la paille.			Epi.	Rende-ment par acre.	
					Longueur de la paille.	Poids de la paille.	Longueur de l'épi.		boiss.	lb.
			jrs.		pouces.	lb.	pouces.			
Fife rouge	3 avril	11 août	130	Raide et lustrée	33 à 36	155	2½ à 3	Sans barb.	23	20
"	10 "	15 "	127	"	33 à 36	155	2 à 3	"	21	..
"	17 "	19 "	123	"	33 à 36	180	2½ à 3	"	27	40
"	24 "	22 "	120	"	33 à 36	190	2½ à 3	"	25	..
"	1 mai	25 "	117	"	36 à 40	200	2½ à 3	"	23	25
"	8 "	27 "	115	Faible	36 à 40	180	2 à 3	"	18	40
Stanley	3 avril	7 "	126	Nette et lustrée	30 à 36	132	2 à 3	"	20	40
"	10 "	11 "	123	"	30 à 36	130	2 à 3	"	21	20
"	17 "	15 "	119	"	24 à 30	110	2 à 3	"	15	20
"	"	19 "	115	"	24 à 30	105	2 à 3	"	14	40
"	mai	22 "	112	"	20 à 24	80	2 à 3	"	12	40
"	"	25 "	108	"	20 à 24	100	2 à 3	"	12	40

Les épis des dernières semailles ne se sont pas remplis jusqu'au sommet ; la paille n'était pas aussi raide et dure, et l'amande n'était pas aussi belle que dans les premières parcellesensemencées.

## Pois—Semailles à différentes dates.

Variété de pois.	Semé.	Mûrs.	Mûri en	Pousse	Longueur de la paille.	Poids de la paille.	Longueur de la cosse.	Pois.	Rendement par acre.
			jrs.		pouces.	lb.	pouces.		boiss. lb.
Mummy (Momie)...	31 mars...	3 août...	125	Forte....	30 à 36	120	3 à 3½	Moyen..	22 40
"	7 avril...	5 "...	120	"	30 à 36	140	3 à 3½	"	23 20
"	14 "...	10 "...	115	Moyenne..	20 à 24	85	2 à 2½	"	13 20
"	21 "...	14 "...	111	"	20 à 24	85	2 à 2½	"	14 20
"	28 "...	18 "...	108	"	20 à 24	90	2 à 2½	"	13 26
"	5 mai...	19 "...	102	Grêle....	20 à 24	70	1 à 2	"	12 ..
Golden Vine .....	31 mars...	3 "...	125	Forte....	36 à 48	150	2½ à 3	Petit...	25 20
"	7 avril...	5 "...	120	"	36 à 48	150	2½ à 3	"	25 40
"	14 "...	10 "...	118	Moyenne..	30 à 40	110	2½ à 3	"	16 20
"	21 "...	14 "...	115	"	30 à 40	115	2½ à 3	"	17 40
"	28 "...	18 "...	112	Grêle....	24 à 30	80	1½ à 2	"	13 ..
"	5 mai...	19 "...	106	"	24 à 30	65	1½ à 2	"	6 40

Les pois semés tard ont beaucoup souffert de la longue sécheresse. Les dernières parcelles de cet essai ont eu très peu de pluie depuis leur ensemencement jusqu'à la maturité. L'automne sec a été très favorable pour la moisson, et le grain est d'une très belle qualité.

## ESSAIS DE MAÏS.

Nous avons semé vingt et une variétés de maïs pour ensilage. Le terrain était de terre franche, et elles ont toutes été semées le même jour, le 18 mai. La saison a été passablement bonne pour cette récolte, l'été chaud et sec lui étant plus favorable que le temps d'été humide que nous avons d'ordinaire ici.

Les rendements sont légers, mais dans bien des cas le maïs a mieux poussé que les années passées, et la qualité de l'ensilage en sera sans doute meilleure. Les rendements par acre ont été calculés dans chaque cas d'après le poids obtenu de deux rangs, chacun de 66 pieds de longueur.



MAIS—Essai de variétés.

Variété de maïs.	Pousse.	Type de la variété.	Hauteur.	Tige.	Barbes.	Soies.	Laiteux- aqueux.	Laiteux avancé.	Condition à la coupe.	Poids par acre en rangs.	
										tonn.	lb.
			pouces.								
Cuban Giant.....	Très vigoureuse.	Dent blanc.....	100 à 120....	Très feuillue	31 août....	20 sept....	.....	.....	Point de grains..	20	1433
Mastodon.....	Vigoureuse.....	Dent.....	90 à 108....	Plus que d'ordinaire.	27 " ....	10 " ....	.....	.....	" .....	15	70
Longfellow.....	" .....	Flint jaune.....	72 à 96....	Moyennem.	9 " ....	18 août....	7 sept....	24 sept....	Laiteux avancé..	14	1700
Angel of Midnight.....	" .....	" .....	80 à 90....	Plus que d'ordinaire.	22 " ....	1 sept....	14 " ....	.....	Grain lustré....	13	1500
White Cap Dent.....	" .....	Dent.....	108 à 120....	Moyennem.	10 " ....	20 août....	15 " ....	.....	" .....	12	300
Compton's Early.....	" .....	Flint jaune.....	70 à 85....	" .....	15 " ....	31 " ....	14 " ....	.....	" .....	11	1700
Leaming.....	" .....	Dent jaune.....	84 à 108....	Très feuillue	14 " ....	24 " ....	18 " ....	.....	" .....	11	200
Pride of the North.....	" .....	Dent hâtif.....	84 à 96....	" .....	1 sept....	16 sept....	.....	.....	Point de grains..	11	.....
Thoroughbred White Flint.....	Moyenne	Flint.....	72 à 96....	Feuillue.	16 août....	3 " ....	20 sept....	28 sept....	Laiteux avancé..	9	700
Giant Prolific.....	Grêle.....	Dent blanc.....	96 à 108....	Très feuillue	1 sept....	12 " ....	.....	.....	Point de grains..	8	1600
Canadian White Flint.....	Moyenne	Flint.....	66 à 72....	Moyennem.	16 août....	27 août....	15 sept....	26 sept....	Commencant à se lustrer.....	8	1233
Red Cob Ensilage.....	" .....	Dent blanc.....	70 à 80....	Très feuillue	26 " ....	5 sept....	27 " ....	.....	Laiteux-aqueux.	8	966
Sanford.....	" .....	Flint blanc.....	66 à 72....	Plus que d'ordinaire.	18 " ....	3 " ....	20 " ....	.....	Lustré.....	8	866
Early Yellow Flint.....	" .....	Flint jaune.....	72 à 84....	Feuillue.	20 " ....	29 août....	16 " ....	24 sept....	Laiteux avancé..	8	500
King of the Earliest.....	Grêle.....	Dent jaune.....	84 à 100....	" .....	14 " ....	23 " ....	10 " ....	24 " ....	" .....	7	800
Early Huron Dent.....	Moyenne.....	Dent.....	70 à 80....	Moyennem.	12 " ....	24 " ....	18 " ....	.....	Lustré.....	7	720
Pearce's Prolific.....	" .....	Flint jaune.....	60 à 72....	" .....	20 " ....	30 " ....	18 " ....	24 sept....	" .....	6	1570
Champion White Pearl.....	" .....	Dent blanc.....	70 à 80....	" .....	2 sept....	24 sept....	.....	.....	Point de grains..	6	1000
North Dakota.....	Vigoureuse.....	Flint.....	50 à 60....	Très feuillue	12 août....	23 août....	10 sept....	16 sept....	Lustré.....	6	836
Country Gentleman.....	Grêle.....	Dent blanc.....	54 à 60....	Moins que d'ordinaire.	20 " ....	4 sept....	28 " ....	.....	Laiteux-aqueux.	4	1900
Mitchell's Extra Early.....	" .....	Flint blanc.....	48 à 56....	" .....	20 juillet.	24 août....	20 août....	26 août....	Mûr.....	3	1340

## ESSAIS DE NAVETS.

Quatorze variétés de navets ont été semées dans des parcelles contiguës et exactement dans les mêmes conditions, en rangs espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$ . Le sol de terre franche était de caractère très uniforme, et le traitement en a été le même dans chaque cas. Les variétés Eléphant et Jumbo ont donné les plus forts rendements, et sont très ressemblants dans leur pousse et leur apparence. La saison a été très défavorable pour cette récolte, trop sèche et trop chaude. Le rendement a été calculé d'après le poids de la récolte de deux rangs de 66 pieds de longueur. Il a été fait deux semis de chaque variété à environ deux semaines d'intervalle.

## NAVETS—Essai de variétés.

Variété de navet.	1e parcelle semé.	2e parcelle semé.	1e parcelle arraché.	2e parcelle arraché.	Rendement par acre.							
					1e parcelle.			2e parcelle.				
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.
Jumbo.....	9 mai..	23 mai..	26 oct..	26 oct..	24	1,280	821	20	22	1,760	702	40
Giant King.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	22		733	20	20	216	670	16
Rennie's Purple Top.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	17	1,728	595	28	15	536	508	56
East Lothian.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	17	1,200	586	40	18	80	601	20
Sutton's Champion.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	17	1,468	591	08	15	448	507	28
Hartley's Bronze Top.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	17	1,200	586	40	17	1,000	583	20
Marquis of Lorne.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	15	888	514	48	15	1,328	522	08
Purple Top.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	15	712	511	52	13	244	437	24
Carter's Elephant.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	13	400	440	00	14	600	476	40
Perfection.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	13	576	442	56	13	1,016	450	16
Pearce's Prize Winner.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	13	136	435	36	13	1,368	456	8
Skirving's Purple Top.....	9 " "	23 " "	26 " "	26 " "	12	1,784	429	44	12	1,432	423	52
Mammoth Clyde.....	9 " "	23 " "	26 " "	6 " "	12	1,558	425	58	12	992	416	32
Selected Purple Top.....	9 " "	23 " "	26 " "	6 " "	12	1,256	420	56	12	904	415	4

## ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Douze variétés de betteraves fourragères ont été semées en 1896, dans de la terre franche. Elles ont été semées en rangs espacés de 2 pieds  $\frac{1}{2}$ , et dans chaque cas il a été fait deux semis, le second deux semaines plus tard que le premier. Dans chaque cas les premiers semis ont donné le plus fort rendement; le terrain était de qualité très uniforme et, le traitement ayant été le même, la différence dans le rendement est sans doute dû à ce que les rangs semés les premiers étaient mieux établis avant l'arrivée de la sécheresse; le rendement par acre a été estimé d'après le poids des racines obtenues de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Variété de betterave fourragère.	Pousse	1 <sup>e</sup> parcelle semé.	2 <sup>e</sup> parcelle semé.	1 <sup>e</sup> parcelle arraché.	2 <sup>e</sup> parcelle arraché.	Rendement par acre.							
						1 <sup>e</sup> parcelle.			2 <sup>e</sup> parcelle.				
						ton.	lb.	boiss. lb.	ton.	lb.	boiss. lb.		
Yellow Intermediate	Vigour.	28 avril.	12 mai.	24 oct.	24 oct.	39	1200	1320	32	1824	1097		
Mammoth Long Red (Webb)	"	28 "	12 "	24 "	24 "	35	224	1170	4	33	1100		
Giant Yellow Globe	"	28 "	12 "	24 "	24 "	27	824	913	44	25	1856	860	56
Mammoth Long Red (Steele)	Assez b.	28 "	12 "	24 "	24 "	27	296	904	56	24	224	803	44
Golden Fleshed Tankard	"	28 "	12 "	24 "	24 "	26	1592	893	12	25	600	843	20
Gate Post	"	28 "	12 "	24 "	24 "	26	1944	899	4	19	1424	657	4
Oval Shaped Giant Globe	"	28 "	12 "	24 "	24 "	24	664	811	4	22	616	743	36
Warden Orange Globe	"	28 "	12 "	24 "	24 "	23	728	778	48	26	536	875	36
Giant Yellow Intermediate	"	28 "	12 "	24 "	24 "	23	532	775	32	18	1664	627	24
Red Fleshed Tankard (Bruce)	"	28 "	12 "	24 "	24 "	22	1848	764	8	19	1864	664	24
Canadian Giant (Pearce)	"	28 "	12 "	24 "	24 "	22	...	733	20	21	1824	730	24
Champion Yellow Globe (Steele)	"	28 "	12 "	24 "	24 "	22	1672	761	12	17	1024	583	44

ESSAIS DE CAROTTES.

Quatorze variétés de carottes ont été essayées. Le terrain où elles ont été semées était de terre franche et d'assez bonne qualité; il avait porté une récolte de grains en 1895, et reçu au printemps une couche de fumier de ferme.

La graine a été semée en rayons espacés de 18 pouces, et les plantes ont été éclaircies de manière à ce qu'elles fussent à environ 4 pouces les unes des autres; dans chaque cas il a été fait deux semis à deux semaines d'intervalle. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids de racines récoltées dans deux rangs, chacun de 66 pieds de longueur.

CAROTTES—Essai de variétés.

Variété de carotte.	1 <sup>e</sup> parcelle semé.	2 <sup>e</sup> parcelle semé.	1 <sup>e</sup> parcelle arraché.	2 <sup>e</sup> parcelle arraché.	Rendement par acre.								
					1 <sup>e</sup> parcelle.				2 <sup>e</sup> parcelle.				
					ton.	lb.	boiss.	lb.	ton.	lb.	boiss.	lb.	
Courte blanche améliorée	24 avril.	8 mai.	23 oct.	23 oct.	26	700	878	20	25	500	841	40	
Mi-longue blanche	24 "	8 "	23 "	23 "	24	400	806	40	19	1,306	655	06	
Mi-longue jaune géante	24 "	8 "	23 "	23 "	22	...	733	20	23	1,666	794	26	
Mi-longue blanche Mammoth	24 "	8 "	23 "	23 "	22	...	733	20	21	1,800	730		
Vosges blanche géante	24 "	8 "	23 "	23 "	20	1,060	684	20	19	1,600	660		
Belgique blanche	24 "	8 "	23 "	23 "	19	866	647	46	18	1,390	623	10	
Early Gem	24 "	8 "	23 "	23 "	19	573	642	53	18	666	611	06	
Chantenay mi-longue	24 "	8 "	23 "	23 "	19	133	635	33	17	1,290	583	20	
Guérande ou Cœur de bœuf	24 "	8 "	23 "	23 "	18	666	611	06	14	1,333	488	53	
Carter's Orange Giant	24 "	8 "	23 "	23 "	16	1,753	562	33	15	800	513	20	
Altringham longue écarlate	24 "	8 "	23 "	23 "	16	1,733	562	13	14	1,323	488	43	
Longue Orange ou Surrey	24 "	8 "	23 "	23 "	14	1,383	489	43	13	1,866	464	26	
Iverson's Champion	24 "	8 "	23 "	23 "	13	400	440	...	23	933	782	13	
Mi-longue écarlate	24 "	8 "	23 "	23 "	9	1,926	332	6	9	1,077	317	57	

## ESSAI DE BETTERAVES À SUCRE.

Nous avons cette année essayé trois variétés dans un terrain sablo-argileux. Nous avons fait deux semis de chaque variété à deux semaines d'intervalle. La sécheresse avait déjà commencé avant que les jeunes plantes fussent bien établies, et le rendement est très faible. Comme plante fourragère, cette racine n'est pas avantageuse, en raison de son faible rendement et de la plus grande difficulté à l'arracher à cause des nombreuses branches de ses racines. Le rendement par acre a été calculé d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de longueur.

## BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Variété de betterave à sucre.	1e parcelle semé.	2e parcelle semé.	1e parcelle arraché.	2e parcelle arraché.	Rendement par acre.								
					1e parcelle.				2e parcelle.				
					tonn.	lb.	boiss.	lb.	tonn.	lb.	boiss.	lb.	
Vilmorin's Improved. V. améliorée	18 mai.	1 juin.	27 oct.	27 oct.	7	80 234	40	5	560 176				
Austrian Electoral. . . . E. Autriche.	" 18.	1 " "	27 " "	27 " "	6	1,200 220	..	5	1,440 190	40			
Lane's Improved. . . . . L. améliorée	" 18.	1 " "	27 " "	27 " "	5	1,440 190	4	5	560 174				

## ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Nous avons planté le 14 mai quatre-vingt-six variétés de pommes de terre dans de la terre franche.

Les pommes de terre avaient été coupées en segments, ayant chacun au moins deux yeux vigoureux, plantés dans des rayons espacés de 30 pouces, et les segments espacés d'un pied environ dans les rayons. Par suite de la sécheresse la récolte est très faible, mais la qualité des tubercules est très bonne et il n'y a point eu de maladie. Le rendement par acre a été calculé d'après le poids des tubercules produits dans deux rayons chacun de 66 pieds de longueur.

## POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Variété de pomme de terre.	Rendement par acre.						Couleur.
	Total.		Vendables.		Non vendables.		
	boiss.	lb.	boiss.	lb.	boiss.	lb.	
Seedling n° 230. . . . . Semis n° 230. . . . .	220	..	198	..	22	..	Blanc.
Money Maker. . . . .	205	20	164	06	41	14	"
Clay Rose. . . . .	205	20	184	48	20	32	Rose.
Rochester Rose. . . . .	198	..	168	18	29	42	"
Dakota Red. . . . . Rouge du Dakota. . . . .	184	40	175	26	9	14	Rouge.
Pride of The Market. . . . . Orgueil du marché . . . . .	183	20	164	50	18	30	Blanc.
Polaris. . . . .	176	15	167	27	8	48	"
General Gordon. . . . .	176	10	140	48	35	22	Rose.
Delaware. . . . .	176	..	158	24	17	36	Blanc.
American Giant. . . . .	168	40	160	14	8	26	"
Monroe County. . . . .	164	16	147	56	16	20	Rouge.
Carman n° 1. . . . .	162	38	138	16	24	22	Blanc.
McKenzie. . . . .	161	40	137	28	24	12	"
Vanier. . . . .	161	20	129	08	32	12	Rouge.
Russell's Seedling. . . . . Semis de Russell . . . . .	161	08	129	04	32	04	Blanc.
Rural Blush. . . . .	155	16	123	45	31	31	Rose.
Green Mountain. . . . .	154	46	146	48	7	58	Blanc.
Beauty of Hebron. . . . .	154	34	131	24	23	10	Rose et blanc.
Record. . . . .	148	52	111	39	37	13	Blanc.
Chicago Market. . . . .	148	40	139	58	8	42	Rouge.

POMMES DE TERRE—Essai de variétés—Fin.

Variété de pomme de terre.	Rendement par acre.			Couleur.
	Total.	Vendables.	Non vendables.	
	boiss. lb.	boiss. lb.	boiss. lb.	
Orphans.....	147 20	139 20	8 ..	Blanc.
Satisfaction.....	147 10	120 30	26 40	"
Freeman.....	146 40	110 20	36 20	"
Brownell's Winner.....	146 20	117 04	29 16	Rouge.
Early Gem..... Joyau hâtif.....	145 50	117 20	38 30	Rose.
Early Rose..... Rose hâtive.....	140 40	119 34	21 06	"
Henderson's Late Puritan.....	139 36	132 38	6 58	Blanc.
Early White Prize.....	139 20	125 24	13 56	"
Queen of the Valley.....	135 40	128 48	6 52	Rose.
Pearce's Extra Early... B. extra hâtive.....	134 36	121 23	13 08	Rose et blanc.
Seedling n° 7..... Semis n° 7.....	133 10	120 40	12 30	Rouge.
New Variety n° 1..... Var. nouvelle n° 1.....	133 ..	125 10	7 50	Blanc.
Maggie Murphy.....	132 48	118 43	14 ..	Rose.
Hale's Champion.....	132 30	118 00	14 30	Blanc.
Early Norther.....	132 16	118 30	13 46	"
Crown Jewel.....	132 ..	125 24	6 36	Rose et blanc.
Irish Daisy.....	130 32	117 25	13 07	Blanc.
Northern Spy.....	126 08	113 32	12 36	Rose.
Everett.....	124 40	112 12	12 28	"
Reading Giant.....	118 46	96 08	22 38	Rouge.
Victor Rose.....	118 15	100 15	18 ..	Rose.
Thorburn.....	118 10	99 52	18 18	"
Early Ohio.....	117 56	99 44	18 12	"
Burnaby Seedling.....	117 20	105 36	11 44	"
Burpee's Extra Early. B. extra hâtive.....	117 5	105 21	11 44	"
I X L.....	115 40	95 14	20 26	"
Stourbridge Glory.....	112 44	68 27	44 17	Blanc.
Late Puritan.....	111 20	89 10	22 10	"
Daisy.....	111 5	99 14	11 51	Rose.
Seedling n° 3..... Semis n° 3.....	110 50	89 50	21 ..	Rouge.
Great Divide.....	110 ..	78 ..	32 ..	Blanc.
Early Sunrise.....	110 ..	93 30	16 30	Rose.
Ideal.....	109 16	98 21	10 55	"
Lightning Express.....	108 32	103 07	5 25	Rouge.
Sharpe's Seedling..... Semis de Sharpe.....	108 28	96 20	12 8	Rose.
Early Puritan.....	105 36	95 03	10 33	Blanc.
Troy Seedling.....	103 58	78 09	25 49	"
Peerless Junior.....	103 24	93 ..	10 24	"
Prize Taker.....	103 5	87 16	15 49	Rose.
American Wonder.....	102 40	87 26	15 14	Blanc.
Seattle.....	102 35	85 07	17 28	"
Early Harvest.....	101 50	81 56	19 54	"
Empire State.....	96 48	87 08	9 40	"
Harbinger.....	96 31	69 45	26 47	Rose.
Seedling n° 214..... Semis n° 214.....	96 10	71 38	24 32	Blanc.
Ash Leaf Kidney.....	95 58	85 48	10 10	"
Flemish Beauty Seedling.....	95 30	74 30	21 ..	Rose.
White Beauty.....	95 20	85 28	9 52	Blanc.
State of Maine.....	95 ..	89 53	5 7	"
Earliest of All.....	94 28	71 30	22 58	Rose.
Lawton's White.....	94 10	79 36	14 34	Blanc.
Seedling n° 25..... Semis n° 25.....	88 46	67 20	21 26	"
Pearce's Prize Winner.....	88 20	79 12	9 08	Rose.
London.....	82 40	72 ..	10 40	"
Seedling n° 3..... Semis n° 3.....	80 40	40 ..	40 40	Blanc ; yeux pourpre
Wonder of the World.....	73 20	58 40	14 40	Rose.
Early Six Weeks..... Six semaines hâtive.....	73 10	66 50	6 20	"
Lizzie's Pride.....	70 20	62 20	8 ..	"
Clarke's n° 1.....	66 58	52 48	14 10	"
New Queen.....	66 26	49 30	16 56	"
Hopeful.....	58 28	47 10	11 18	Blanc.
Table King.....	58 20	46 56	11 24	"
Seedling n° 14..... Semis n° 14.....	52 30	32 20	20 10	"
Vanguard.....	51 20	41 04	10 16	Rose.
Holborn Abundance.....	44 48	39 30	5 18	Blanc.
Dreer's Standard.....	39 36	22 56	16 40	Rose.

## GRAINS MÊLÉS POUR FOIN.

Ces mélanges de céréales ont été semés dans de la terre franche en parcelles de  $\frac{1}{10}$  d'acre chacune. Le mélange n° 1 donne cette année, comme en 1895, la meilleure récolte et est en outre un meilleur fourrage. Dans le mélange n° 2, l'orge mûrit un peu plus tôt que les autres grains, et arrive probablement trop près de la maturité pour être aussi agréable au goût que le blé dans le mélange n° 1. Les deux mélanges font de bons fourrages, surtout pour les vaches laitières.

## GRAINS MÊLÉS POUR FOIN.

Grains mêlés.	Semé.	Pousse.	Poids par acre.		Remarques.
			Vert.	Séché.	
			tonn.	lb.	
<i>Mélange n° 1.</i>					
Pois Golden Vine, 1 boiss. par acre	25 avril...	Vigou- reuse...	8	1,700	Fauché le 18 juillet, où le blé était à l'état laiteux avancé.
Blé Fife rouge "					
Avoine Banner "					
<i>Mélange n° 2.</i>					
Pois Golden Vine, 1 boiss. par acre	25 " ...	" ...	7	1,930	Fauché le 18 juillet, où l'avoine était à l'état laiteux.
Orge Prize Prolific "					
Avoine Banner "					

## ESSAIS DE TRÈFLE SEMÉ AVEC GRAINS.

Dans cet essai nous avons ensemencé vingt parcelles d'un quart d'acre chacune, dont dix de différentes variétés de grains en même temps que de trèfle Rouge Mammoth à raison de 12 livres à l'acre, tandis que dix parcelles ont été ensemencées alternativement des mêmes variétés de grains sans trèfle. L'objet de cette série d'essais était de savoir si le trèfle semé avec le grain influait sur le rendement, et jusqu'à quel point l'espèce de grain influait sur la vigueur et la quantité de la récolte de trèfle, et par suite sur son utilité pour l'enfouissement comme engrais vert.

Le terrain choisi pour tous ces essais, excepté ceux où est entrée l'avoine Banner, avait été en trèfle l'année précédente; et le trèfle avait fait une pousse considérable lorsqu'il avait été enfoui pour cette récolte-ci, mais le temps sec survenant bientôt après le semis, le gazon de trèfle ne s'est pas bien décomposé et conséquemment n'a été que d'une faible utilité comme engrais. Le trèfle semé cette année a bien pris sur toutes les parcelles, et au moment de la récolte du grain il formait une masse épaisse d'environ six pouces de hauteur.

ESSAIS de grain dans parcelles d'un quart d'acre, avec ou sans trèfle.

Nom du grain.	Semé.	Mûr.	Rendement de grain par acre.		Remarques.
			boiss.	lb.	
Blé—					
Fife rouge .....	29 avril.	22 août.	20	00	Sans trèfle.
" .....	29 " "	22 " "	14	24	Avec "
Stanley .....	29 " "	22 " "	23	52	Sans "
" .....	29 " "	22 " "	16	00	Avec "
Orge—					
Chevalier française, à 2 rangs .....	29 " "	27 " "	14	28	Sans "
" .....	29 " "	27 " "	12	36	Avec "
Beaver, à 2 rangs .....	29 " "	24 " "	15	28	Sans "
" .....	29 " "	24 " "	11	56	Avec "
Trooper, à 6 rangs .....	29 " "	19 " "	14	09	Sans "
" .....	29 " "	19 " "	13	28	Avec "
Rennie améliorée, à 6 rangs .....	29 " "	19 " "	10	20	Sans "
" .....	29 " "	19 " "	9	15	Avec "
Pois—					
Golden Vine (Tige dorée) .....	29 " "	18 " "	16	40	Sans "
" .....	29 " "	18 " "	11	52	Avec "
Mummy (Momie) .....	29 " "	18 " "	37	20	Sans "
" .....	29 " "	18 " "	30	08	Avec "
Avoine—					
Banner .....	29 " "	22 " "	67	14	Sans "
" .....	29 " "	22 " "	41	10	Avec "
Abundance .....	29 " "	22 " "	36	00	Sans "
" .....	29 " "	22 " "	25	02	Avec "

Dans ces essais, l'addition du trèfle aux céréales paraît avoir causé une diminution dans le poids du grain récolté.

ESSAIS DE LIN.

Notre but dans ces essais de lin était de recueillir des renseignements sur la quantité et la qualité de la fibre et de la graine que l'on peut produire par acre sous le climat de la côte de la Colombie-Anglaise quand on sème la graine à raison de 40 et 80 livres par acre, et aussi sur le moment le plus favorable pour le semis dans ce climat.

Les parcelles étaient de  $\frac{1}{4}$  d'acre chacune, et le terrain sablo-argileux, dont partie l'année précédente avait été en plantes-racines et partie en pois, et le tout était en assez bon état quant à la fertilité. Toutes ces parcelles ont souffert de la sécheresse et surtout les dernières ensemencées comme le montrent les résultats; une moitié de chaque parcelle a été arrachée pour la fibre lorsque les feuilles inférieures et la tige ont jauni et qu'une partie des capsules ont été mûres; dans l'autre moitié nous avons laissé mûrir la graine avant de récolter.

Des récoltes de lin dans des saisons précédentes et plus favorables ont été plus fortes, les tiges plus longues et le rendement de grain plus élevé. Alors, comme dans le cas actuel, l'avantage des semis de lin aussitôt que possible au printemps était clairement ressorti.

Nous avons envoyé cinquante livres de lin de chacun des premiers et des seconds semis à MM. J. et J. Livingston, Baden (Ontario), qui vont en faire l'essai pour en déterminer la valeur industrielle.

## RÉSULTATS obtenus des parcelles de lin.

Numéro des parcelles.	Quantité de semence à l'acre.	Semé.	Arraché.	Longueur de la tige arrachée.	Poids de la paille arrachée.		Rendement de graines par acre.
	lb.			pouces.	tonn.	lb.	boiss. lb.
N° 1.....	40	15 mai.....	10 août.....	30	1	1,200	10 40
" 2.....	80	15 ".....	10 ".....	28	1	1,400	12 8
" 3.....	40	22 ".....	24 ".....	28	1	1,000	11 24
" 4.....	80	22 ".....	24 ".....	27	1	1,280	12 8
" 5.....	40	29 ".....	31 ".....	22	1	160	4 16
" 6.....	80	29 ".....	31 ".....	25	1	600	6 24
" 7.....	40	5 juin.....	31 ".....	19		1,600	3 32
" 8.....	80	5 ".....	31 ".....	18		1,680	5 ..

## LATHYRUS SYLVESTRIS WAGNERII.

Depuis plusieurs années nous distribuons chaque année un grand nombre de paquets de graine de cette plante aux cultivateurs de différentes parties de la Colombie-Anglaise et des territoires du Nord-Ouest. Les rapports reçus jusqu'à présent ne confirment pas tout ce qu'en disaient ceux qui l'ont introduite au pays.

## RENDEMENT EN FOIN, PLANTES FOURRAGÈRES ET RACINES.

Foin, 1 <sup>e</sup> récolte.....	14 tonnes	340 lb.
" 2 <sup>e</sup> ".....	3 "	1,000 "
Grains mêlés, fauchés pour fourrage.....	12 "	500 "
Navets.....	35 "	50 "
Carottes.....	14 "	200 "
Betteraves fourragères.....	35 "	50 "
Maïs en silo.....	34 "	

La première récolte de trèfle fut fauchée en juin et la seconde en août. L'étendue de terrain fauchée dans les deux cas, étant le même et la très faible seconde récolte fait voir combien grande a été la sécheresse. Par un temps ordinaire la seconde récolte aurait été de dix tonnes.

## ESSAIS DE POIS DE JARDIN.

Nous avons essayé seize variétés de pois de jardin dans un sol de terre franche et toutes semées le 16 mai. La sécheresse et la chaleur les ont fait mûrir très rapidement après qu'ils ont commencé à être prêts pour la table. Les variétés les plus hâtives sont restées vertes et succulentes seulement quelques jours.



POIS DE JARDIN—Essai de variétés.

Variété de pois.	Prêts pour la table.	Mûri en	Pousse	Longueur de la paille.	Longueur de la cosse.	Pois.	Nombre moyen de pois par cosse.	Remarques.
		jrs.		pes.	pouces.			
Shropshire Hero.....	27 juill.	72	Vigoureuse..	30	3 à 4	Gros.....	6	Très belle qualité, productif.
Heroïne.....	27 " .	72	" ..	24	3 à 4	" .....	8	Bonne qualité, assez bon.
Prince of Wales.....	24 " .	69	" ..	36	3	Très gros ...	5	Bonne qualité, productif.
Stratagem.....	27 " .	72	Moyenne...	18	2½ à 3½	Gros.....	5	Très bon, productif.
Telegraph.....	24 " .	69	Vigoureuse..	30	3½	" .....	7	Très bon, productif.
Duke of Albany.....	30 " .	75	Très vigour.	55	2½	Moyen.....	5	Très belle qualité.
Little Giant (Petit Géant)...	11 " .	56	Moyenne...	14	2	" .....	6	Assez bonne qualité.
Bliss' Abundance.....	4 août.	80	" ..	13	2	" .....	6	Assez bonne qualité.
Maud S.....	9 juill.	54	" ..	22	2	Petit.....	5	Qualité moyenne, fertile.
Sunol.....	9 " .	54	" ..	22	1½ à 2	" .....	5	Qualité moyenne, fertile.
Daniel's Matchless Marrow	27 " .	72	Vigoureuse..	45	3 à 4½	Très gros ...	9	Très belle qualité, fertile.
Burpee's Profusion.....	27 " .	72	" ..	30	3	Gros.....	5	Très belle qualité, fertile.
Horsford's Market Garden.	26 " .	71	Moyenne...	18	2½	Moyen.....	6	Bonne qualité, très fertile.
Juno.....	6 août.	82	" ..	18-24	3	" .....	6	Bonne qualité.
Harris' Dwarf Mammoth...	27 juill.	72	" ..	24	2½	Gros.....	5	Bonne qualité, très fertile.
(Mammoth nain de Harris)								
C. P. R.....	6 août.	82	" ..	24	2½	Moyen.....	3	Cosses pas bien pleines, qualité moyenne, moyennement fertile.

POMMIERS.

Cette année a été l'année de repos pour les pommiers. Très peu de variétés ont donné une récolte passable, et certaines variétés n'ont donné que quelques spécimens.

L'insecte connu sous le nom de mineuse de la pomme (Apple Fruit Miner) a causé beaucoup de dommages au fruit dans beaucoup d'endroits de la région de la côte. Plusieurs variétés à la ferme expérimentale en ont beaucoup souffert aussi. Les variétés Marden's Blush, St-Laurent, Stark, Wellington et American Pippin ont surtout souffert. Les fruits véreux ont été cueillis et donnés aux animaux avant que les vers eussent quitté la pomme; et il est à espérer que ce traitement aura pour effet de diminuer les ravages de cet ennemi. Les arbres ont été traités trois fois à la bouillie bordelaise avec vert de Paris, contre la tavelure et les chenilles, mais cela n'a pas paru avoir d'effet pour détruire la mineuse de la pomme.

Les arbres ont fait une pousse vigoureuse la saison passée, et donnent promesse d'une abondante récolte l'année prochaine. Plusieurs des jeunes arbres ont produit quelques fruits cette année pour la première fois. Suit une liste de quelques-unes des variétés qui semblent les plus méritantes:—

BISMARCK.—Arbre à pousse luxuriante vigoureuse. Fruit très gros, aplati. Peau verte, presque couverte d'éclaboussures rouges. Chair blanche un peu grossière acide. On le dit de bonne garde.

**STURMER PIPPIN.**—Arbre vigoureux. Fruit grosseur moyenne, aplati, conique. Peau, vert roussâtre, semée de points grisâtres. Chair ferme et acidule. Hiver.

**MANNINGTON PEARMAIN.**—Arbre à pousse luxuriante. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, conique. Peau vert jaunâtre, semée de points grisâtres. Chair jaunâtre, ferme, croquante, acidule agréable. Fin d'automne.

**NONPAREIL.**—Arbre à pousse moyennement vigoureuse. Fruit petit, arrondi, peau jaune verdâtre, presque entièrement couverte de roux. Chair croquante, juteuse, aromatique et acidule. Hiver.

**WASHINGTON.**—Arbre à pousse vigoureuse. Fruit gros, arrondi, conique. Peau jaune éclaboussée de rouge. Chair jaune croquante, tendre, juteuse et agréablement acidule. Septembre.

**YELLOW INGESTRE.**—Arbre à pousse moyennement vigoureuse. Fruit petit, arrondi, ovale. Peau jaune d'or. Chair croquante, tendre et juteuse, acidule. Octobre.

**REINETTE GRISE FRANÇAISE.**—Arbre à pousse moyennement vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, rond, aplati. Peau verte, semée de nombreux points roux. Chair ferme, croquante et juteuse. Décembre.

**INGRAM.**—Arbre vigoureux. Fruit petit, rond, aplati. Peau jaune verdâtre, à petites éclaboussures rouges, et semée de points blancâtres. Chair jaunâtre, croquante, juteuse, acidule. Hiver.

**TRENTON.**—Arbre à pousse moyennement vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, un peu conique. Peau, jaune verdâtre, presque entièrement couverte de rouge terne. Chair molle, acidule agréable. Août et septembre.

**ISHAM'S SWEET.**—Arbre vigoureux. Fruit gros, conique. Peau verte, presque couverte de rouge. Chair jaune, un peu grossière, sucrée. Automne.

**RUS-IAN TYROL.**—Arbre à pousse moyennement vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, conique. Peau jaune verdâtre, rouge terne au soleil, et beaucoup de roux. Chair à grain un peu gros, blanche, moyennement juteuse, agréablement acidulée. Hiver.

#### POMMIERS À PRÉFÉRER EN VUE DE LA SPÉCULATION.

Entre les pommiers qui ont donné des fruits à la ferme expérimentale, les suivants sont à préférer si on veut planter un verger en vue de la spéculation.

**SALOMÉ.**—Arbre vigoureux et productif. Fruit de grosseur moyenne, conique ; peau jaune, éclaboussée et striée de rouge pâle ; chair croquante, blanc jaunâtre. ferme, juteuse et acidule agréable. Fin de l'hiver.

**YORK IMPERIAL.**—Arbre vigoureux et productif. Fruit de grosseur moyenne, allongé, oblique ; peau jaune, presque couverte de rouge vif ; chair jaunâtre, ferme, croquante, juteuse, acidule agréable. Fin de l'hiver.

**BELLE DE BOSKOOP.**—Arbre vigoureux et productif. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, allongé, ovale ; peau jaune verdâtre avec beaucoup de roux, et joue rouge du côté du soleil. Chair à grain un peu gros, croquante, tendre, juteuse à saveur riche. Février.

**GRIMES' GOLDEN.**—Arbre à pousse moyennement vigoureuse, mais productif. Fruit de grosseur moyenne, allongé, ovale ; peau jaune, semée de petits points grisâtres ; chair jaune, croquante, tendre, juteuse, douce, acidule agréable. Février.

**SUTTON BEAUTY.**—Arbre vigoureux et moyennement productif. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, conique ; chair blanche, tendre, croquante, juteuse et acidule. Novembre à février.

**RIIBSTON PIPPIN.**—Arbre à pousse moyennement vigoureuse. Fruit de grosseur moyenne, aplati. Peau jaune verdâtre, teintée de rougeâtre terne et presque entièrement couverte de roux ; chair jaune, croquante, tendre, juteuse et d'une saveur prononcée, acidule agréable. Décembre à janvier.

Il y en a d'autres qui, peut-être, sont aussi méritantes ; mais lorsque toutes les variétés, actuellement sur la ferme auront produit des fruits, nous en trouverons, sans doute, beaucoup d'autres d'un mérite égal ; mais celles-ci sont productives, de bonne qualité et sont rarement tarées.

Un grand nombre des pommiers reçus cette année ont été plantés dans le verger, presque sept acres ayant été plantés de pommiers. Mais un grand nombre ont été

mis dans la pépinière, jusqu'à ce que nous ayons assez de terrain défriché et labouré pour pouvoir les y planter.

Deux cent cinquante-six variétés ont été ajoutées à la collection depuis mon dernier rapport, ce qui porte le total de variétés nommées de pommiers à plus de huit cents.

#### POMMIERS DU PAYS (Crabs, Pommettes).

**QUEEN'S CHOICE.**—Arbre à pousse forte et vigoureuse, productif. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, allongé; peau jaune clair, rouge vif, sur le côté au soleil; chair blanche, croquante et agréable.

**SOULARD.**—Arbre vigoureux; fruit de grosseur moyenne, allongé; peau jaune verdâtre, presque couverte de rouge vif, semée de nombreux points grisâtres; chair blanche, croquante et astringente.

**MARENGO.**—Arbre vigoureux. Fruit petit, aplati; peau verte, presque couverte de pourpre foncé; chair blanche, juteuse, acidule.

Hyslop, Whitney, Montreal Beauty, Yellow Siberian, et General Grant n'ont donné que peu de fruits cette année, mais ils en avaient donné beaucoup les deux années précédentes.

La **TRANSCENDENT** a eu les feuilles attaquées sérieusement dès le plantage au printemps de 1890 jusqu'au printemps de 1884, par le champignon de la tavelure, et quoiqu'elle fleurît abondamment elle ne donnait point de fruit. Les arbres furent traités à la bouillie bordelaise en pulvérisation en 1892, 1893 et 1894, mais toutes les feuilles paraissaient être tavelées. Au printemps de 1895 ils furent traités au pulvérisateur avec une préparation de chaux, de soude et de sel, suivi pendant l'été de trois pulvérisations de bouillie bordelaise, et la pousse cette année-là fut vigoureuse et presque sans tavelure. Ils ont reçu le même traitement cette dernière saison, et le feuillage a été très peu tavelé,—la pousse a été vigoureuse, et il a eu une assez bonne récolte de beaux fruits sains.

Il est très difficile d'avoir raison de la tavelure dans ce climat, mais le succès obtenu dans le cas de la **Transcendent**, donne à espérer que des variétés telles que **Famouse** et **Gravenstein** qui sont très sujettes à cette maladie peuvent être protégées par le même traitement.

#### POIRIERS.

Très peu des vieux poiriers ont produit une récolte moyenne bien qu'un bon nombre d'entre eux aient fleuri abondamment.

Les variétés **Clairgeau**, **Angoulême**, **Armand**, **Morel**, **Doyonne**, **Boussock**, **Marguerite**, **Louise**, **Bonne de Jersey**, et **Osband's Summer** ont donné d'assez bonnes récoltes, et plusieurs autres ont produit quelques échantillons.

D'entre les jeunes arbres, **Durondeau**, **B. Capiaumont** et **Monarque de Knight**, ont produit une assez bonne récolte.

**DURONDEAU.**—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, piriforme, irrégulier; peau jaune, couverte d'un beau roux avec tache rouge sur le côté au soleil, et beaucoup de petits points bruns; chair juteuse, fondante, sucrée, de saveur riche. Mûr en octobre.

**BEURRE CAPIAUMONT.**—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, long, turbiné, en pointe; peau lisse, jaune, à joue rouge pâle; chair beurrée, fondante, sucrée, bonne saveur. Mûr, commencement d'octobre.

**MONARQUE DE KNIGHT.**—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne; peau vert jaunâtre avec du roux et beaucoup de points gris; chair fondante, sucrée, agréable. Mûr en décembre.

Les variétés suivantes ont produit quelques échantillons:

**ST-SWITHIN.**—Arbre moyennement vigoureux. Fruit petit, aigu, piriforme; peau vert jaunâtre, semée de points brunâtres. Mûr en août.

**MARIE LOUISE D'UCOLE.**—Arbre vigoureux. Fruit gros, aplati, piriforme; peau rugueuse, jaune, brune du côté au soleil, semée de nombreux points roux; chair blanche, fondante, juteuse, légèrement astringente. Mûr fin septembre.

**HESSLE.**—Arbre vigoureux. Fruit petit, oblong; peau verte avec du roux brunâtre, semée de nombreux points roux bruns. Chair blanche, juteuse, d'un piquant agréable. Mûr commencement de septembre.

**ASTON TOWN.**—Arbre moyennement vigoureux. Fruit petit, arrondi, turbiné; peau vert jaunâtre avec points bruns, chair blanche, un peu molle, douçâtre et beurrée. Mûr fin septembre.

**MAGNATE.**—Arbre à pousser moyennement vigoureuse. Fruit gros, piriforme; peau jaune verdâtre, presque couverte de roux brunâtre, avec joue rouge brun du côté du soleil; chair jaune, juteuse, à grain fin. Mûr fin octobre.

**THOMPSON.**—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, piriforme; peau jaune verdâtre, avec taches de roux; chair blanche, beurrée, sucrée et excellente qualité. Mûr fin octobre.

**PRINCESSE (Rivers).**—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, allongé, piriforme; peau verte, avec points gris, et joue rougeâtre sur le côté au soleil; chair blanche, très juteuse, fondante, de saveur riche. Mûr fin octobre.

**DR JULES GUYOT.**—Arbre vigoureux. Fruit très gros, allongé, piriforme obtus; peau jaune, semée de petits points et une légère rougeur sur le côté au soleil. Chair blanche très juteuse, fondante, d'excellente saveur, très bonne. Mûr commencement d'août.

**FERTILITÉ.**—Arbre moyennement vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, ovale; peau jaune à chaude teinte rouge. Chair blanche, juteuse, fondante et agréable. Mûr fin septembre.

**BEAUPRÉSENT ESPARGNE.**—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, piriforme allongé, peau jaune verdâtre, semée de points gris. Chair blanche, juteuse, à concrétions et astringente. Mûr fin août.

Les poiriers de Russie suivants ont donné une bonne récolte de fruits. Ils ont peu de valeur dans ce climat.

**GLIVA KURSKYA.**—Arbre très vigoureux. Fruit de grosseur moyenne. Chair, blanche, pas juteuse, sucrée et de pauvre qualité. Mûr septembre.

**SAPIEGANKA.**—Arbre très vigoureux. Fruit de grosseur moyenne. Chair à gros grain, sèche et de pauvre qualité. Mûr commencement d'octobre.

**TONKOVETKA.**—Arbre très vigoureux. Fruit de grosseur moyenne. Chair à gros grain, sèche, granuleuse, astringente. Mûr septembre.

**DULA MEDVEDOVKA.**—Arbre très vigoureux. Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne. Chair grossière et sèche. Mûr commencement d'août.

**BESSEMIANKA.**—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne. Chair moyennement juteuse, douçâtre, à fin grain et d'assez bonne qualité. Mûr septembre.

Les variétés Clairgeau, Louise Bonne, Angoulême, Dearborn's Seedling et Margaret, ont été les plus productives de toutes celles plantées en 1890 et 1891. Le Bartlett, quoique à très beau fruit, n'a pas été jusqu'ici très productif, n'ayant porté que quelques spécimens ces trois dernières saisons, tandis que les variétés susmentionnées ont donné d'assez bonnes récoltes.

Entre les nouvelles variétés d'automne précoces, le Dr Jules Guyot, et entre les tardives Durondeau et Beurre Capiaumont, paraissent être les plus promettantes de celles qui ont donné du fruit cette année.

Le nombre des variétés ajoutées cette année à la collection a été très grand, et quand elles auront toutes fructifié, il devrait s'en trouver de grande valeur pour toute la saison des poires.

Nous avons reçu d'Allemagne et de différentes parties de l'Amérique, en tout 162 nouvelles variétés, la plupart étaient des arbres, mais beaucoup étaient des greffons pour greffe et écussonnage.

#### PRUNIERS.

La saison n'a pas été favorable pour les pruniers, et un grand nombre des plus vieux, quoiqu'ils aient fleuri abondamment, ont noué peu de fruits.

Quelques variétés cependant ont donné une bonne récolte.

Un assez bon nombre de jeunes arbres ont rapporté cette année, et quelques-uns d'entre eux paraissent être des acquisitions de valeur pour la région de la côte de la Colombie-Anglaise.

Les variétés suivantes ont bien rapporté cette année et ont donné de bonnes récoltes les trois années précédentes :—

Guëii, American Violet, Duane's Purple, Lombard, Monroe, Hudson River, Purple, Egg et Shipper's Pride. Niagara et Bradshaw ont aussi donné une assez bonne récolte cette année, mais elles n'avaient pas rapporté beaucoup les années précédentes.

Entre les variétés ci-dessus, Guëii a jusqu'à présent été la plus avantageuse. Le fruit est de grosseur au-dessus de la moyenne, de couleur pourpre foncé, à pruine cramoisi et supporte bien le transport. L'arbre est d'une pousse forte et vigoureuse.

Les variétés Shipper's Pride, Hudson River et Purple Egg sont presque, mais pas tout à fait aussi productives, et les arbres de ces deux variétés sont sains et vigoureux.

Le fruit de l'American Violet est un peu plus gros que celui des trois dernières, et l'arbre est très productif, mais il pousse faiblement. Tous les quatre mûrissent à peu près en même temps, sont de beaux fruits et se transportent bien.

Les variétés Bradshaw et Niagara se ressemblent beaucoup dans la pousse de l'arbre et l'apparence du fruit, et sont toutes deux d'entre les meilleures mais sont moins précoces que d'autres à donner des récoltes rémunératrices.

Ils donnent de fortes récoltes de gros et beaux fruits qui se transportent facilement.

Les variétés suivantes ont fructifié cette année pour la première fois. Nous les arrangeons dans l'ordre de leur maturation et donnons une courte description du fruit.

**CZAR.**—Arbre vigoureux et productif; fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, ovale, pourpre foncé, à pruine blanche, d'excellente saveur; mûr 24 juillet.

**RICHLAND.**—Arbre de taille moyenne; fruit de grosseur moyenne, ovale, pourpre verdâtre; mûr 4 août.

**RED NEGATE.**—Arbre à pousse faible; pas productif. Fruit de grosseur moyenne, cordiforme pointu, rouge à légère pruine blanchâtre, juteux, mais pas d'une saveur prononcée. Mûr 14 août.

**RIVERS' EARLY.**—Arbre vigoureux et productif; fruit petit, rond, ovale, pourpre foncé, juteux et agréable; mûr 15 août.

**SPAULDING.**—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, long, ovale, jaune verdâtre. Mûr 15 août.

**HERON.**—Arbre moyennement vigoureux, productif. Fruit gros, allongé, jaune verdâtre, teinté de pourpre vif sur presque toute la surface. Mûr 16 août.

**CUBLEW.**—Arbre vigoureux et productif. Fruit de grosseur moyenne, rond, ovale; pourpre, à pruine épaisse. Mûr 16 août.

**YELLOW VORONESH.**—Arbre moyennement productif. Fruit gros; par la forme et la couleur semblable à Yellow Egg, mais pas aussi gros; chair sèche, granulée et de saveur assez pauvre. Mûr 16 août.

**MALLARD.**—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne; rond, ovale, pourpre rougeâtre clair; chair ferme, juteuse et sucrée. Mûr 16 août.

**MITCHELSON.**—Arbre vigoureux, moyennement productif. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, ovale, pourpre foncé. Mûr 17 août.

**CLUSTER DAMSON.**—Arbre vigoureux et productif. Fruit petit, rond, ovale; presque noir, à épaisse pruine bleue. Mûr 18 août.

**KING OF THE DAMSONS.**—Arbre vigoureux et productif. Fruit petit, rond, ovale; pourpre foncé, à pruine bleue. Mûr 18 août.

**DAMSON PRUNE.**—Arbre très productif. Fruit petit, ovale, pourpre foncé à pruine épaisse. Mûr 18 août.

**SULTAN.**—Arbre vigoureux et moyennement productif. Fruit gros, rond, pourpre brillant. Mûr 18 août.

**GISBORNES.**—Arbre vigoureux et productif. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne; rond, ovale, jaune verdâtre, juteux, agréable. Mûr 18 août.

CLYMAN.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne; ovale, rouge clair, à pruine bleuâtre. Mûr 18 août.

DIAMOND.—Arbre vigoureux. Fruit gros, ovale, pourpre à pruine bleuâtre. Chair ferme et juteuse. Mûr 20 août.

DENISTON'S SUPERB.—Arbre moyennement vigoureux. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, rond, jaune verdâtre; chair juteuse, riche, excellente saveur. Mûr 20 août.

BELGIAN PURPLE.—Arbre vigoureux; fruit de grosseur au-dessus de la moyenne; arrondi, ovale, pourpre foncé, à pruine bleue. Chair ferme, sucrée et très bonne. Mûr 28 août.

COX'S EMPEROR.—Arbre vigoureux. Fruit gros, rond, pourpre, rougeâtre clair; chair ferme, sucrée et riche. Mûr 5 septembre.

ORLEANS NEW.—Arbre à pousse moyennement vigoureuse. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, rond, ovale, rouge, à légère pruine blanche. Mûr 16 septembre.

MONARCH.—Arbre vigoureux. Fruit gros, à épaisse pruine bleuâtre. Chair ferme, juteuse; résiste bien au transport. Paraît très méritant. Mûr 16 septembre.

GRAND DUKE.—Arbre vigoureux dressé. Fruit très gros; semblable en apparence au Bradshaw. Mûr 16 septembre.

KIRKE'S.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne; piri-forme, pourpre rougeâtre clair, à petits points jaunes. Chair sucrée, juteuse, et d'excellente saveur. Mûr 20 septembre.

MIRABELLE PETITE.—Arbre d'un port grêle. Fruit très petit, rond, jaune, à points rougeâtres; noyau très petit. Mûr 24 septembre.

BITTERN.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, ovale, pourpre, à épaisse pruine bleue. Chair ferme et juteuse. Mûr 26 septembre.

STE-CATHERINE.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur moyenne, presque piri-forme, jaune pâle, à faible pruine blanche. Chair ferme, juteuse et piquante. Mûr 28 septembre.

BELLE DE SEPTEMBRE.—Arbre vigoureux. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, rond, rouge clair, à faible pruine bleue; fruit très résistant au transport. Mûr fin septembre.

Un bon nombre de ces variétés ont produit de belles récoltes de fruits cette année et donnent promesse d'être utiles pour la région de la côte.

Les plus méritantes à juger d'après leur fécondité, la grosseur, la beauté et la fermeté du fruit sont Grand Duke, Monarch, Cox's Emperor, Belle de septembre, avec Czar, comme variété très précoce; mais il faudra les étudier davantage pour en bien connaître la valeur.

#### CERISIERS.

Les cerisiers ont fleuri abondamment, et donnaient promesse d'une forte récolte, mais presque toutes les fleurs sont tombées; il y a eu cependant une légère récolte de quelques variétés et quelques-uns des jeunes arbres ont donné une assez bonne récolte.

Les variétés suivantes sont celles qui ont porté fruit cette année pour la première fois.

ARCHDUKE.—Fruit gros, cordiforme, rouge foncé; chair ferme, juteuse et agréable. Mûr 5 juillet.

FROGMORE EARLY BIGARREAU.—Fruit gros, cordiforme, jaune à joue rougeâtre; chair presque blanche, ferme, croquante, juteuse, sucrée et agréable. Mûr 6 juillet.

DUNTON.—Fruit gros, cordiforme, jaune rougeâtre; chair ferme et peau épaisse; résisterait bien au transport. Mûr 9 juillet.

CERISE D'OSTHEIM.—Fruit petit, rond, aplati, rouge foncé; chair rouge foncé, croquante, juteuse, agréablement acide; noyau un peu gros. Mûr 9 juillet.

ORELL N° 23.—Fruit petit, jaune pâle; chair blanche, juteuse, acide, noyau petit. Mûr 10 juillet.

OHIO BEAUTY.—Fruit de grosseur au-dessous de la moyenne, rouge pâle; chair aunâtre, juteuse, sucrée et agréable. Mûr 10 juillet.

**SHADOW AMARELLE.**—Fruit de moyenne grosseur, rond, aplati, rouge jaunâtre; chair blanche jaunâtre, ferme, croquante, juteuse et agréablement acide. Mûr 13 juillet.

**DEACON.**—Fruit très gros, cordiforme, rouge foncé; chair blanche, rougeâtre, ferme, juteuse, sucrée et croquante, excellente. Mûr 10 juillet.

**AMARELLE HATIVE.**—Fruit de grosseur au dessus de la moyenne, rond, aplati, rouge foncé; chair très juteuse, piquante, agréablement acide, noyau très petit. Mûr 9 juillet.

**DE PLANCHONBY.**—Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, rond, rouge foncé; chair juteuse, tendre, douce, agréablement acide, très beau, mais peut-être trop tendre pour transport à de longues distances. Mûr 7 juillet.

Trente-sept variétés ont été ajoutées ce printemps à la collection.

#### CERISIER NAIN DES MONTAGNES ROUGEUSES.

Ces arbustes ont produit cette année une récolte passable; les fruits varient en grosseur; quelques-uns étaient presque aussi gros que l'English Morello (Griotte d'Angleterre). Le fruit est juteux, douçâtre, et plus ou moins astringent—mûr le dernier août.

#### ABRICOTIERS.

Les abricotiers ont fleuri abondamment cette année, mais le temps a été très humide et froid pendant toute la période de la floraison, et ils n'ont point noué de fruit. Cet arbre fruitier n'a jamais donné ici de rendement satisfaisant. Les arbres plantés aux printemps de 1890, 91 et 1892 sont maintenant gros avec des têtes bien développées et la plupart d'entre eux paraissent vigoureux et sains; ils fleurissent bien, et ne sont pas attaqués par des ennemis; néanmoins ils fructifient rarement; peut-être réussiraient-ils mieux s'ils étaient dressés contre un mur; mais jusqu'ici ils n'ont pas prospéré dans le verger.

Nous avons reçu le printemps passé vingt et une nouvelles variétés de l'Allemagne, et cinq de pépinières des États-Unis; toutes ont fait une assez bonne pousse.

#### BRUGNONS. (NECTARINES).

Tous les brugnons sur le terrain plat ont été considérablement affectés de la cloque; comme dans le cas des pêcheurs, le traitement à la bouillie bordelaise est un moyen prompt d'arrêter les progrès de la maladie. Les arbres ont été traités avant la pousse des feuilles, puis quand les feuilles étaient à moitié développées et encore quand le fruit était aussi gros que des noisettes.

Les vieux brugnons ont bien fleuri cette année et les variétés suivantes ont fructifié:—

**EARLY VIOLET.**—Fruit petit, rond, plat, à suture peu profonde; couleur de la peau, vert jaunâtre, à joue rouge; chair vert jaunâtre, de saveur riche et excellente. Mûr, 24 août.

**DOWNTON.**—Fruit de grosseur moyenne, rond, plat; couleur de la peau, vert blanchâtre à joue rouge, chair blanc verdâtre, tendre, juteuse, de saveur excellente. Mûr 28 août.

**HARDWICK.**—Fruit moyen à gros, presque ovale; couleur de la peau, vert clair, à joue rouge terne; chair, blanc verdâtre, rougeâtre vers le noyau, juteuse, de saveur agréable. Mûr, 30 août.

#### PÊCHERS.

Un grand nombre de pêcheurs ont fructifié cette année. Dans quelques cas assez bonne récolte, tandis que dans d'autres quelques échantillons seulement. Les arbres ont été traités à la bouillie bordelaise juste avant la pousse des feuilles, puis quand les feuilles étaient à moitié développées et de nouveau plus tard dans la saison.

Plusieurs variétés ont souffert de la cloque, mais la bouillie bordelaise paraît réussir contre cette maladie, car, quoique le printemps passé ait été une saison favo-

nable pour le développement des champignons, la cloque a moins sévi qu'en 1894 et a cédé aussitôt au traitement à la bouillie bordelaise.

Comme par le passé les brugnonns et les pêcheurs sur les terrasses élevées ont échappé tout à fait à la cloque.

Voici les variétés dans l'ordre de leur maturation :—

**AMSDEN, ALEXANDER, EARLY CANADA** (Précoce du Canada).—Ces trois variétés sont très semblables sous presque tous les rapports. Fruit presque globuleux, à suture peu profonde; peau jaune verdâtre, ponctuée et éclaboussée de rouge. Chair blanchâtre, juteuse, sucrée et très bonne. Mûr 4 août.

**EARLY YORK** (York précoce).—Fruit de grosseur moyenne; couleur blanc verdâtre, rouge terne au soleil. Chair blanchâtre, juteuse, piquante, riche et bonne. Mûr sur la terrasse élevée, 4 août. Mûr sur le terrain plat, 10 août.

**HILBORN**.—Fruit de grosseur moyenne, globuleux, à suture moyennement profonde. Couleur jaune crème, joue rouge. Chair juteuse, tendre, de saveur fine. Mûr 17 août. Une des meilleures pêches pour cette localité.

**HALE'S EARLY** (Précoce de Hale).—Fruit de grosseur moyenne, rond, à suture moyennement profonde; très semblable au Hibborn, mais pas si juteux. Mûr 17 août.

**WATERLOO**.—Fruit de grosseur moyenne; chair blanchâtre, juteuse, sucrée et de bonne qualité. Mûr 17 août.

**GÉNÉRAL TAYLOR**.—Fruit très gros, joue rouge et presque toute la surface semée de points rouges; chair blanche, juteuse, piquante et d'excellente qualité. Mûr 17 août.

**CRANE'S EARLY YELLOW** (Jaune précoce de Crane) —Fruit de grosseur moyenne; couleur de la peau, blanc crème, rouge au soleil; chair jaunâtre, juteuse, piquante, de saveur agréable. Mûr 18 août.

**LEWIS SEEDLING**.—Grosseur moyenne, rond, suture profonde; couleur, orange presque couvert de rouge; chair jaune, sucrée, juteuse, riche, de saveur excellente. Mûr 20 août.

**EARLY TOLEDO** (Toledo précoce).—Fruit gros, rond, suture profonde; couleur blanc crème, rouge du côté au soleil; chair blanchâtre, juteuse, piquante, de saveur agréable. Mûr 21 août.

**PRINCESS OF WALES**.—Fruit de grosseur au dessus de la moyenne, rond, suture peu profonde; couleur blanc crème, avec points et éclaboussures rouges; chair blanchâtre, juteuse, fondante, de saveur excellente. Mûr 22 août.

**EARLY BEATRICE** (Béatrice précoce).—Fruit petit; couleur blanchâtre, joue maculée de rouge; chair juteuse, fondante, d'excellente qualité. Mûr 22 août.

**EARLY RIVERS**.—Fruit plutôt gros; couleur blanchâtre, joue rouge clair; chair juteuse, fondante, qualité très supérieure. Mûr 24 août.

**LARGE EARLY YORK** (York gros précoce).—Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne; couleur blanche, joue rouge foncé, chair blanchâtre, juteuse, agréable, et de saveur excellente. Mûr 24 août.

**COOLIDGE'S FAVOURITE** (Favorite de Coolidge).—Fruit de grosseur moyenne; couleur blanche avec points et éclaboussures rouges presque sur toute la surface; chair blanche, juteuse, de saveur agréable et bonne. Mûr 27 août.

**GEORGE IV**.—Fruit gros; couleur blanche, joue rouge; chair presque blanche, juteuse, de saveur riche. Mûr 28 août.

**MOUNTAIN ROSE** (Rose de Montagne).—Fruit de grosseur moyenne, suture profonde; couleur jaunâtre, joue rouge vif. Chair blanchâtre, très juteuse, de saveur agréable et de très bonne qualité. Mûr 28 août.

**YELLOW ST.-JOHN** (Saint-Jean jaune).—Fruit de grosseur moyenne, suture peu profonde. Couleur jaune riche, joue rouge vif, chair juteuse, sucrée, de bonne qualité. Mûr 30 août.

**REED'S EARLY GOLDEN** (Dorée précoce de Reed).—Fruit gros; couleur jaune avec points et éclaboussures rouge vif. Chair, jaune foncé, juteuse, sucrée et très bonne. Mûr 1er septembre.

**MARY'S CHOICE** (Choix de Marie).—Fruit petit, presque globuleux, suture peu profonde. Couleur de la peau jaune verdâtre, joue rouge. Chair, blanc verdâtre, juteuse, piquante. Mûr 2 septembre.



**SNOW'S ORANGE.**—Fruit de grosseur moyenne, presque rond, côtés inégaux, suture plutôt profonde. Couleur crème, joue rouge. Chair jaune, sucrée, juteuse, saveur prononcée, de très bonne qualité. Mûr 3 septembre.

**BERNARD'S NEW RARE RIPE.**—Fruit de grosseur moyenne à suture peu profonde. Couleur de la peau, jaune riche, presque couverte de points et d'éclaboussures rouge foncé. Chair jaune foncé, à grain fin, juteuse, de saveur riche prononcée; très bonne qualité. Mûr 2 septembre.

**PRATT.**—Fruit de grosseur moyenne, presque rond, à suture profonde. Couleur de la peau jaune foncé, presque couverte de rouge. Chair jaune riche, juteuse, sucrée, de saveur agréable. Mûr 3 septembre.

**FOSTER.**—Fruit gros et beau, les côtés un peu inégaux, à suture profonde; couleur de la peau, jaune doré, presque couverte de points et d'éclaboussures rouge vif. Chair jaune, tendre, très juteuse, de saveur agréable, et de qualité assez bonne. Mûr 4 septembre.

**GOLDEN RARE RIPE.**—Fruit petit à moyen; rond, à suture moyennement profonde; couleur de la peau, jaune doré, ponctuée et éclaboussée de rouge. Chair jaune, tendre, à grain fin, juteuse et piquante. Mûr 4 septembre.

**EARLY BARNARD (Barnard précoce).**—Fruit de grosseur moyenne, presque rond, les côtés un peu inégaux; couleur de la peau, jaune verdâtre, presque couvert de rouge foncé terne. Chair jaune pâle, juteuse, sucrée, de bonne qualité. Mûr 4 septembre.

**EARLY CRAWFORD (Crawford précoce).**—Fruit gros, presque globuleux, à suture peu profonde; couleur de la peau jaune ombré de rouge vif. Chair jaune juteuse, de saveur agréable, et de bonne qualité. Mûr 4 septembre.

**RED CHEEK MELOCOTEN (Melocoten à joue rouge).**—Fruit de grosseur moyenne, les côtés inégaux, à suture profonde; couleur de la peau, jaune foncé, presque couverte d'éclaboussures et de points rouges. Chair à grain fin, jaune, juteuse, riche et sucrée. Mûr 5 septembre.

**VIOLETTE HATIVE.**—Fruit petit, presque globuleux, à suture moyennement profonde; couleur de la peau, jaune verdâtre, considérablement ponctuée et éclaboussée de rouge. Chair presque blanche, juteuse, piquante, tendre, de bonne qualité. Mûr 5 septembre.

**NOBLESSE.**—Fruit gros, presque globuleux, à suture bien prononcée; couleur de la peau, blanchâtre, joue rouge, surface presque toute ponctuée de rouge. Chair blanchâtre, sucrée, très juteuse, et de saveur agréable. Mûr 15 septembre.

**MUIR.**—Fruit petit, presque globuleux, à suture peu profonde. Couleur de la peau, jaune doré. Chair jaune, tendre, juteuse, sucrée et de saveur agréable. Mûr 20 septembre.

**GUDGEON.**—Fruit de grosseur moyenne, ovale, à suture peu profonde. Couleur de la peau, jaune verdâtre rayé et ponctué de rouge. Chair blanche, à grain fin, tendre, juteuse et sucrée. Mûr 24 septembre.

**HANCE'S GOLDEN (Doré de Hance).**—Fruit petit, à suture peu profonde; les côtés un peu inégaux. Couleur de la peau jaune, joue rouge clair. Chair ferme, juteuse, piquante, de saveur agréable. Mûr 24 septembre.

**JACQUES RARE RIPE.**—Fruit petit, presque rond, à suture peu profonde. Couleur de la peau, jaune. Chair jaune, de saveur riche et agréable, non juteuse. Mûr 28 septembre.

**GOLDEN DROP (Goutte dorée).**—Fruit de grosseur moyenne, à suture profonde, et côtés inégaux. Couleur de la peau, jaune doré. Chair jaune, douce et tendre, mais non juteuse. Mûr 28 septembre.

**LONOKE.**—Fruit de grosseur moyenne, à suture profonde. Couleur de la peau, jaune. Chair grossière et sèche, de saveur pas très marquée. Mûr 28 septembre.

**COOLEY'S MAMMOTH (Mammouth de Cooley).**—Fruit de grosseur moyenne, presque globuleux, à suture profonde. Couleur de la peau, jaune doré brillant à teinte rougeâtre. Chair jaune, juteuse, piquante, mais légèrement astringente. Mûr 28 septembre.

**BARRINGTON.**—Fruit moyen à gros, globuleux, les côtés inégaux, à suture moyennement profonde. Couleur de la peau, jaune crème avec éclaboussures rouge

clair du côté au soleil. Chair blanche, sucrée, tendre, juteuse, de bonne qualité. Mûr 29 septembre.

AMÉLIA.—Fruit de grosseur moyenne, oblong, à suture peu profonde. Couleur de la peau, jaune à rougeur légère. Chair blanche, juteuse, piquante, de qualité moyenne. Mûr 29 septembre.

WILLET.—Fruit gros, presque rond, à suture profonde. Couleur de la peau, jaune verdâtre, ponctué et éclaboussé de rouge. Chair blanchâtre, ferme, modiquement juteuse, sucrée. Mûr 30 septembre.

SEA EAGLE.—Fruit petit, rond, aplati. Couleur de la peau, verdâtre doré, joue rouge vif; chair jaune, ferme, juteuse, sucrée. Mûr 30 septembre.

DRUID HILL.—Fruit petit, globuleux, à suture peu profonde; couleur de la peau, jaune, semé de nombreux petits points ronges; chair blanc verdâtre, sucrée, et de saveur agréable. Mûr 30 septembre.

HILL'S CHILI.—Fruit de grosseur moyenne, à suture peu profonde; les côtés très inégaux; couleur de la peau jaune riche, avec éclaboussures rouge éclatant; chair jaune, grossière, juteuse, de saveur agréable. Mûr 30 septembre.

CHAIR'S CHOICE.—Fruit de grosseur moyenne, globuleux à suture peu profonde; couleur de la peau, jaune, joue rouge foncé; chair jaune, ferme, sucrée, non juteuse. Mûr 30 septembre.

MOORE'S FAVOURITE (Favorite de Moore).—Fruit de grosseur moyenne, globuleux, à suture peu profonde, presque tout le tour du fruit; couleur de la peau blanc verdâtre, joue rougeâtre; chair blanche, juteuse, piquante. Mûr 30 septembre.

MARSHALL'S LATE (Tardive de Marshall).—Fruit de grosseur moyenne, oblong, à suture peu profonde, un côté bien plus gros que l'autre; couleur de la peau jaune avec petits points rougeâtres; chair grossière, sèche et de pauvre qualité. Mûr 30 septembre.

FOX'S SEEDLING (Semis de Fox).—Fruit de grosseur moyenne, presque globuleux, à suture moyennement profonde; couleur de la peau blanc verdâtre, joue faiblement rougie; chair blanche, juteuse, de saveur agréable. Mûr 2 octobre.

Les variétés suivantes ont fructifié mais, le fruit n'a pas entièrement mûri:—

Wheeler's Late, Old Mixon Cling, Arkansas Mammoth Cling, Topaz, Burke, Good, Bequett Cling, Indian Blood, Heath Free, Normand's Choice, Keyport White, Hughs I. X. L., Shipper's Late, Lemon, Salway, Word's Late, Lovet's White, Levy's Late, Late Crawford.

Quinze variétés de pêchers, quelques-uns d'Amérique et d'autres d'Europe, ont été ajoutées à la collection la saison passée. Par suite de la sécheresse de l'automne, le nouveau bois s'est parfaitement aoté, et, si l'hiver et le printemps prochains sont favorables, nous pouvons nous attendre à une bonne récolte de pêches l'année prochaine.

Les pêchers de la ferme expérimentale ont commencé à fructifier en 1891, et d'après nos essais de plusieurs variétés des mieux connues, les suivantes paraissent être les plus propres pour la région de la côte, en raison de leur maturation hâtive et leur fertilité, et aussi parce que plusieurs des variétés les plus précoces sont les plus tardives à fleurir: Early Canada, Amsden, Alexander, Hilborn et Early Silver.

La variété Early Crawford n'a jusqu'ici produit que quelques échantillons dans deux ou trois occasions.

#### NÉFLIERS.

Les deux variétés de néfliers Nottingham et Royal ont chacune produit cette année quelques échantillons; le fruit des deux variétés est petit et n'est pas encore bon à manger. Nous avons, le printemps passé, reçu quatre variétés de plus de l'Allemagne.

#### COGNASSIERS.

Les cognassiers qui ont été plantés au printemps de 1890 ont bien fleuri cette année, mais seulement quelques coings ont noué et ceux-là sont tombés avant de mûrir. Nous avons le printemps dernier reçu d'Allemagne cinq nouvelles variétés de cognassiers; toutes sont en vie et prospères.

## MÛRIERS.

Les variétés suivantes de mûriers ont fructifié cette année :—

New American, Downing's Everbearing, Hicks Everbearing Russian, Black English, Victoria et Italian.

Les fruits de la plupart des variétés ci-dessus se ressemblent beaucoup par l'apparence et le goût.

Downing's Everbearing est le plus gros et le meilleur; ces fruits ne sont bons que pour usage immédiat, car ils sont trop peu fermes pour le transport.

## FIGUIERS.

Les figuiers sont taillés en forme de buisson, et poussent vigoureusement plusieurs variétés ont produit du fruit, mais le fruit d'aucune n'a encore mûri parfaitement.

## ARBRES À FRUITS NUCULAIRES.

Les noisetiers, les amandiers et autres arbrés à fruits nuculaires ont fait la saison passée une pousse vigoureuse.

Cette année-ci, les noisetiers n'ont pas fructifié abondamment.

Les amandiers à coque dure ont donné une assez bonne récolte. La coque est très épaisse et dure, et l'amande est petite, de qualité pas très bonne. Un des châtaigniers d'Espagne a produit cette année quelques châtaignes. L'année dernière, il avait poussé une grande quantité de coques, mais point de châtaignes; cette année-ci, plusieurs avaient des coques mais seulement un—celui qui l'année dernière—avait des coques, a produit des châtaignes; si l'année prochaine est favorable plusieurs autres fructifieront peut-être.

Les noyers d'Europe, noyers blancs et noyers cendrés ont bien poussé, mais n'ont pas encore produit de fruits.

Nous avons reçu le printemps dernier 46 nouvelles variétés d'arbres à fruits nuculaires, un arbre de chaque variété; la plupart viennent d'Europe et les autres de la ferme expérimentale centrale; presque toutes ont fait une pousse saine.

Il nous a été demandé des renseignements sur les noisetiers et autres arbres à fruits nuculaires qui réussissent le mieux, par ceux qui aimeraient en planter dans des endroits où l'on ne peut cultiver le sol; et comme tous les noyers d'Europe, châtaigniers, noyers cendrés et noisetiers plantés à la ferme expérimentale ont poussé d'une manière satisfaisante, il est très probable que des terres incultes dans plusieurs parties du pays seront prochainement utilisées de cette manière.

## VIGNE.

Cette saison a été favorable pour la vigne; le temps chaud et sec de l'automne a fait mûrir le fruit de plusieurs variétés qui n'avaient pas mûri les saisons précédentes. Le raisin de la vigne plantée sur la terrasse a mûri de dix à quinze jours plus tôt que les mêmes variétés dans le vignoble de la vallée.

Les variétés suivantes ont mûri avant les gelées.

*Raisins blancs ou presque blancs.*

MARTHA.—Grappe grosse, compacte, ailée; grain gros, blanc, agréablement acide; productif. Mûr 10 octobre.

NIAGARA.—Grappe très grosse, ailée; grain gros, vert jaunâtre, sucré, tendre et de saveur agréable; très productif. Mûr 16 octobre. Mûr sur la terrasse 6 octobre.

JESSICA.—Grappe petite, lâche, ailée; grain blanc verdâtre, sucré, juteux et de saveur agréable; très productif. Mûr 10 octobre. Mûr sur la terrasse 29 septembre.

POCKLINGTON.—Grappe petite, lâche, ailée; grain de grosseur moyenne, pulpeux, piquant à goût agréable; productif. Mûr 23 octobre. Mûr sur la terrasse 12 octobre.

LADY.—Grappe petite et lâche; grain gros, blanc jaunâtre, tendre, juteux, sucré; pas productif. Mûr 7 octobre. Mûr sur la terrasse 28 septembre.

STORR'S EARLY (Précoce de Storr).—Grappe petite et compacte; grain blanc verdâtre, petit, juteux, sucré et de saveur agréable; productif. Mûr 1<sup>er</sup> octobre.

EVA.—Grappe de grosseur moyenne et lâche; grain de grosseur moyenne, juteux et sucré; productif. Mûr 9 octobre.

NOAH.—Grappe de grosseur moyenne compacte; grain de grosseur moyenne, plutôt acide, juteux; productif. Mûr 28 octobre.

DUCHESS.—Grappe longue, ailée, lâche; grain de grosseur moyenne, sucré, juteux et de bonne saveur; pas productif. Mûr 7 octobre.

CENTENNIAL.—Grappe petite, lâche; grain petit, pulpeux, acide; pas productif. Mûr 16 octobre.

LADY WASHINGTON.—Grappe grosse, ailée, lâche; grain de grosseur moyenne, juteux, plutôt acide; productif. Mûr 24 octobre.

SEMIS DE SAUNDERS N° 3.—Grappe petite, cylindrique, et compacte; grain petit, tendre, sucré, juteux et de saveur agréable; productif. Mûr 8 octobre.

ELVIRA.—Grappe de grosseur moyenne compacte; grain petit, juteux, tendre, piquant et agréable au goût; productif. Mûr 28 octobre. Mûr sur la terrasse 13 octobre.

EMERALD.—Grappe de grosseur moyenne, cylindrique, compacte; grain petit, tendre, sucré et très bon; productif. Mûr 8 octobre. Mûr sur la terrasse 20 septembre.

MISSOURI KIESSLING.—Grappe de grosseur moyenne, compacte; grain petit, juteux, piquant, tendre et agréable; productif. Mûr 16 octobre.

ELDORADO.—Grappe grosse, compacte, ailée; grain un peu pulpeux, sucré, peau épaisse; productif. Mûr 16 octobre.

SEMIS DE SAUNDERS (Semis indigène × Muscat Hamburg).—Grappe petite, compacte; grain petit, juteux, sucré et tendre; productif. Mûr 10 octobre.

ROMMEL.—Grappe de grosseur moyenne; grain de grosseur moyenne, juteux, piquant, tendre et agréable au goût, productif. Mûr 12 octobre.

SEMIS DE SAUNDERS (Semis indigène × Muscat d'août).—Grappe compacte, ailée; grain de grosseur moyenne, ovale, juteux piquant, tendre et agréable, productif. Mûr 24 octobre. Mûr sur la terrasse 12 octobre.

OPAL.—Grappe petite, lâche, ailée; grain petit, acide, de pauvre qualité; pas productif, n'était pas mûr le 30 octobre; trop tardif pour ce climat.

#### *Raisins noirs.*

CONCORD.—Grappe grosse, assez compacte, ailée. Grain gros, tendre, juteux, piquant; productif. Mûr 16 octobre. Mûr sur la terrasse 2 octobre.

CANADA.—Grappe petite. Grain petit, piquant, doux, pas très productif. Mûr 10 octobre.

WILDER.—Grappe grosse, compacte et ailée. Grain gros, juteux et sucré; assez productif. Mûr 16 octobre.

MOORE'S EARLY (Précoce de Moore).—Grappe petite et lâche. Grain gros, sucré; plutôt pulpeux, peau coriace; non productif. Mûr 10 octobre.

HARTFORD.—Grappe grosse, lâche et ailée. Grain gros et rond, sucré, tombe quand il est presque mûr; productif. Mûr 20 octobre.

SEMIS CLINTON × MUSCAT HAMBURG.—Grappe petite et lâche. Grain petit et acide; non productif. Mûr 30 octobre.

EARLY VICTOR (Victor précoce).—Grappe petite et lâche. Grain petit, sucré, pulpeux, de bonne saveur; productif. Mûr 7 octobre.

NAOMI.—Grappe petite, lâche et ailée; grain petit, acide; non productif. Mûr 17 octobre.

BACCHUS.—Grappe petite et lâche; grain petit, juteux, agréable; non productif. Mûr 4 octobre. Mûr sur la terrasse 22 septembre.

FLORENCE.—Grappe petite, lâche et ailée; grain petit et sucré, de saveur foxée; non productif. Mûr 7 octobre.

IMPROVED WILD (Indigène amélioré).—Grappe de grosseur moyenne, lâche et étalée; grain petit à moyen, juteux, piquant; non productif. Mûr 8 octobre.

ARNOLD'S N° 8 (n° 8 d'Arnold).—Grappe petite et lâche; grain de grosseur moyenne, acide; peau épaisse; non productif. Mûr 26 octobre.

MARION.—Grappe petite, beaucoup de grains imparfaits; grain petit, acide, de pauvre qualité; non productif. Mûr 20 octobre.

CYNTHIANA.—Grappe de grosseur moyenne, lâche et quelquefois ailée; grain petit, acide, de qualité inférieure; productif. Mûr 8 octobre.

COTTAGE.—Grappe petite et lâche; grain gros, pulpeux, et d'assez bonne saveur; non productif. Mûr 7 octobre.

EUMELAN.—Grappe de grosseur moyenne, lâche, ailée, grain de grosseur moyenne; chair, tendre et sucrée, de bonne qualité; non productif. Mûr 28 octobre.

MERRIMAC (Roger's n° 19).—Grappe de grosseur moyenne; grain gros, juteux et un peu pulpeux, sucré et de bonne saveur; productif. Mûr 12 octobre.

ARNOLD'S N° 2.—Grappe petite et lâche; grain petit, acide, et de qualité inférieure; non productif. Mûr 30 octobre.

IVE'S SEEDLING (Semis d'Ive).—Grappe de grosseur moyenne, lâche et ailée; grain de grosseur moyenne, acide; peau épaisse; productif; trop tardif pour ce climat; pas tout à fait mûr 31 octobre.

TELEGRAPH.—Grappe de grosseur moyenne, compacte et ailée; grain de grosseur moyenne, juteux, un peu pulpeux, piquant; productif. Mûr 20 octobre.

ROGER'S N° 41.—Grappe grosse, compacte et ailée; grain gros, pulpeux, de saveur agréable, peau épaisse; productif. Mûr 24 octobre.

HIGHLAND.—Grappe grosse, lâche et ailée; grain de grosseur moyenne, piquant, pulpeux, pas agréable; productif. Mûr 25 octobre.

MILLS.—Grappe grosse et ailée; grain de grosseur moyenne, juteux, piquant, de saveur excellente; productif. Mûr 24 octobre.

ROGER'S N° 24.—Grappe grosse, compacte et ailée; grain gros, pulpeux, piquant, peau épaisse et coriace, de saveur agréable; productif. Mûr 16 octobre.

ORIENTAL.—Grappe grosse, lâche, ailée; grain gros, juteux, un peu pulpeux, piquant, d'assez bonne qualité; peau épaisse; productif. Mûr 20 octobre.

CLINTON.—Grappe de grosseur moyenne, compacte; grain petit, tendre, piquant; productif. Mûr 16 octobre.

HERBERT (Roger's n° 44).—Grappe longue, mais un peu lâche; grain gros, juteux, piquant; productif. Mûr 16 octobre.

ROGER'S N° 39.—Grappe de grosseur moyenne, lâche; grain gros, sucré et pulpeux; peau épaisse et coriace; productif. Mûr 10 octobre.

SAUNDERS' SEEDLING (Semis de Saunders) Concord × Delaware.—Grappe petite et compacte; grain petit, juteux, piquant, agréable et de bonne saveur; productif. Mûr 20 octobre.

SAUNDERS' SEEDLING.—Clinton Muscat × Hamburg.—Grappe de grosseur moyenne compacte; grain de grosseur moyenne, pulpeux, piquant; plutôt acide; productif. Mûr 20 octobre.

#### *Raisins rouges et rougeâtres.*

DELAWARE.—Grappe de grosseur moyenne, compacte et ailée; grain petit, sucré et de saveur agréable; productif. Mûr 4 octobre.

AMBER QUEEN.—Grappe de grosseur moyenne, lâche, ailée; grain de grosseur moyenne, sucré, juteux, peau tendre, pas très productif. Mûr 20 octobre.

MASSAHOIT.—Grappe grosse, lâche et ailée; grain gros, juteux, sucré et tendre; productif. Mûr 20 octobre.

AUGUST GRANT.—Grappe grosse et lâche; grain gros, pourpre rougeâtre, juteux, acide, de saveur pauvre; pas productif. Mûr 20 octobre.

ROGER'S N° 28.—Grappe grosse, compacte et ailée; grain gros, pourpre rougeâtre, juteux, agréable, acide; productif. Mûr 20 octobre.

AGAWAM.—Grappe moyenne à grosse, moyennement compacte, ailée; grain gros, pourpre rougeâtre, tendre, juteux, et de saveur agréable; productif. Mûr 20 octobre.

GAERTNER (Roger's n° 14).—Grappe grosse, compacte et ailée; grain gros, pourpre rougeâtre clair, tendre, juteux, sucré et d'un goût agréable, peau coriace; productif. Mûr 20 octobre.

LINDLEY (N° 9 de Roger).—Grappe grosse, lâche et ailée; grain gros, ambre rougeâtre, juteux, sucré, de bonne saveur; productif. Mûr 18 octobre.

BRIGHTON.—Grappe grosse et assez compacte, quelquefois ailée; grain gros, ambre rougeâtre, juteux, sucré, de saveur excellente; productif. Mûr 20 octobre.

SALEM (N° 53 de Roger).—Grappe grosse, compacte et ailée; grain gros, juteux tendre et de bonne qualité; productif. Mûr 19 octobre.

ROGERS N° 5.—Grappe de grosseur moyenne, lâche; grain gros, pourpre rougeâtre, piquant, sucré et juteux, peau épaisse et coriace; productif. Mûr 7 octobre.

VERGENNES.—Grappe de grosseur moyenne, lâche et ailée; grain gros, pourpre rougeâtre, pulpeux, sucré et de saveur agréable; productif. Mûr 10 octobre.

MOYER.—Grappe petite et lâche; grain petit, sucré, juteux et agréable, pas très productif. Mûr 6 octobre.

WYOMING.—Grappe grosse, compacte et ailée; grain de grosseur moyenne, juteux et agréable, mais aussitôt qu'il est mûr, il tombe. Mûr 7 octobre.

ARNOLD'S N° 1.—Grappe grosse, lâche et ailée; grain gros, très acide, peau coriace; productif. Mûr 20 octobre.

ULSTER.—Grappe de grosseur moyenne, compacte et ailée; grain de grosseur moyenne, sucré, juteux et de bonne saveur; productif, pousse faible. Mûr 10 octobre.

JEFFERSON.—Grappe de grosseur moyenne, ailée; grain de grosseur moyenne, trop tardif pour mûrir ici; pas productif; pas tout à fait mûr 30 octobre.

BUCHANAN.—Grappe petite, compacte et ailée; grain petit, juteux, piquant, et agréable, peau fine et tendre; productif. Mûr 12 octobre.

CHASSELAS DE FONTAINEBLEAU.—Grappe petite et lâche; grain de grosseur moyenne, jaune rougeâtre, pulpeux, sucré et agréable; pas productif. Mûr 14 octobre.

BRILLIANT.—Grappe longue, lâche et ailée; grain de grosseur moyenne, sucré, juteux et tendre, peau plutôt épaisse; productif. Mûr 10 octobre.

#### GADELLIERS ROUGES ET BLANCS.

Les gadelliers rouges et blancs ont fructifié abondamment cette année, et le fruit était gros et excellent.

La variété la plus belle des gadelliers rouges qui aient fructifié jusqu'ici est La Fertile; la grappe n'en est pas aussi longue que d'autres, mais le grain en est gros et partout uniforme, et la saveur en est excellente, sucrée et piquante. Les variétés La Fertile, Rouge de Londres, La Condé, et Victoria sont, dans l'ordre où elles sont nommées, les meilleurs gadelliers rouges dont nous ayons fait l'essai jusqu'ici.

Seize nouvelles variétés de gadelliers rouges ont été reçues le printemps passé de l'Allemagne; toutes ont vécu et poussent bien.

GADELLIERS BLANCS.—La variété Transparente blanche est la meilleure des gadelliers blancs dont nous ayons fait l'essai. La plante est vigoureuse et productive, et la grappe est longue, bien remplie de grosses gadelles d'excellente qualité.

Dix nouvelles variétés de gadelliers blancs ont été reçues le printemps passé; elles ont fait une pousse vigoureuse et donnent promesse de fructifier l'année prochaine.

#### CASSIS (GADELLIERS NOIRS).

Les cassis ont très peu rapporté cette année, et la plupart ont souffert des ravages d'un petit ver de couleur blanche.

Le Prince of Wales est un des meilleurs; les tiges sont longues, le fruit gros et d'une saveur douce et agréable.

A tout prendre, les meilleurs cassis dont nous ayons fait l'essai sont: Prince of Wales, Monarch, Eclipse, Pearce, Ethel, Ontario et Ogden's Black, pour la vigueur et la fertilité des plantes, la grosseur et l'uniformité du fruit et la longueur de la grappe. Toutes ces variétés sont des semis de Saunders excepté la première et la dernière.

Le printemps passé six nouvelles variétés de cassis ont été reçues d'Allemagne et cinq nouveaux semis de la ferme expérimentale centrale. Toutes sont dans une condition vigoureuse.

#### GROSEILLIERS.

Les seuls groseilliers qui n'ont pas souffert cette année du mildiou sont ceux sur la montagne et les variétés Downing et Houghton sur le terrain plat.

Les plantes ont été traitées à la bouillie bordelaise juste avant le bourgeonnement puis de nouveau quand les premières feuilles étaient environ à moitié développées, et encore deux fois à intervalles plus tard de la saison ; néanmoins, le fruit et les feuilles ont été fortement attaqués par le mildiou.

Après avoir fait pendant plusieurs saisons un essai soigneux de la bouillie bordelaise, il n'y a évidemment aucun espoir de réussite ; nous avons l'intention de faire le printemps prochain l'essai du mélange de chaux de soufre et de sel juste avant la pousse des feuilles, et plus tard de quelques autres préparations au soufre.

Nous avons reçu d'Allemagne le printemps dernier trente-cinq variétés ; elles ont assez bien poussé cette année et elles ne paraissent pas avoir souffert du mildiou, nous ferons aussi des efforts pour les en garantir.

#### RONCES.

Toutes les variétés mentionnées dans le précédent rapport comme ayant fructifié en 1895, ont de nouveau fructifié cette année-ci, mais la récolte a été très faible et les fruits petits, par suite de la saison très peu favorable. De toutes les variétés qui ont fructifié et sur lesquelles il a été fait rapport les années précédentes, les variétés les meilleures pour le marché sont Agawam, Taylor, Snyder et Erie. La variété Maxwell était très prometteuse l'année dernière en qualité et grosseur du fruit et en fertilité ; mais cette année elle a paru souffrir davantage que les variétés mentionnées, peut-être parce que les plantes sont dans un terrain sec graveleux.

Nous avons fait une nouvelle plantation de toutes les anciennes variétés ainsi que de celles reçues la saison passée, et dans des conditions plus favorables la Maxwell pourrait être une variété utile. Notre collection ici se compose de 32 variétés différentes.

#### FRAMBOISIERS ROUGES ET JAUNES.

Aucune variété nouvelle n'a fructifié cette année. Toutes celles sur lesquelles il a été fait rapport l'année dernière ont produit quelque peu, mais par suite de la sécheresse les grains ont été petits. La Cuthbert est la plus avantageuse des framboisiers rouges ; la Fillbasket est une variété plus grosse et est également de bonne qualité, mais elle n'est pas tout à fait aussi fertile. All Summer est aussi une belle framboise qui continue à mûrir plus longtemps qu'aucune autre variété qui ait fructifié jusqu'ici. Les variétés les plus productives et les meilleures des framboisiers jaunes sont Champlain et Golden Queen (Reine dorée). Nous avons reçu au printemps trente-huit variétés de framboisiers jaunes. Presque toutes celles-ci ont bien poussé.

#### FRAMBOISIERS NOIRS.

Aucune des variétés nouvelles à la collection n'a porté du fruit cette année ; la chaleur et la sécheresse de la saison ont empêché la production d'aucun bon fruit.

Les additions cette année à cette classe de framboisiers sont : Hopkins, Winona et Gault, outre une à fruit jaune.

#### FRAISIERS.

Le temps froid et humide qu'il a fait pendant toute la période de la floraison a empêché la parfaite fécondation de plusieurs variétés de fraisiers, et plus tard la

sécheresse a nuï au développement du fruit. La récolte a été faible et beaucoup des fraises étaient imparfaites et mal formées.

Plusieurs nouvelles variétés ont été ajoutées cette année à la collection.

Voici les noms des variétés qui ont fructifié cette année dans l'ordre de leur maturation :—

Alexandre II,	6 juin.	Maxwell,	15 juin.
Daisy,	6 "	Bonny Lass,	15 "
Hautbois,	6 "	Alpha,	16 "
Iowa Beaty,	7 "	Eclipse,	16 "
Van Deman,	8 "	Beverley,	16 "
Warfield,	8 "	Yale,	17 "
Omega,	8 "	Pine Apple,	17 "
Semis de Smith,	8 "	Jacunda amélioré,	17 "
Chairs,	9 "	Parker Earle,	18 "
Beder Wood,	9 "	Sir Joseph Hooker,	20 "
Dr Hogg,	10 "	Impératrice Eugénie,	20 "
Dayton,	10 "	Greenville,	20 "
Windsor Chief,	11 "	Laxford Hall,	22 "
Semis de Philip,	14 "		

Un grand nombre de plantes des meilleures entre celles-ci ont été distribuées en paquets d'une douzaine chacun à des colons dans différentes parties de la province, et quelques-unes qui n'étaient pas très productives chez nous se sont montrées des variétés supérieures dans d'autres localités où le sol et les conditions du climat étaient différents.

Les variétés Warfield, Beauté de Iowa, Omega, Jacunda amélioré, Grenville, Beverley, et Windsor Chief, se sont montrées les meilleures cette année dans l'ordre où elles sont nommées.

Suit une liste des additions nouvelles :—Weston, Mary, Brandywine, Anna, Kennedy, Michigan, H. W. Beecher, Kentucky, Shuckless, Précoce de Moore, Crawford, Wolverton, Marshall, Merveille, Précoce de Mitchell, Great Pacific, Précoce de Clarke, Précoce de Lovett, Sterling, Précoce de Smeltzer, Enhance, Speeco's Perfect, Eleanor, Lovett, Earl Gardner, Bisel, Timbrel, Arrow, Tubbs, Staples, Brunette, Shuster's Gem, Tennessee Prolific, Australian, Everbearing, Annie Laurie, Regina, Semis de Beebe n° 1, n° 2, n° 3.

#### ADDITIONS À LA COLLECTION D'ARBRES ET D'ARBUSTES À FRUITS.

Nous avons fait pendant la saison passée une très grande addition à la collection d'arbres et plantes à fruits pour essai comme suit :—

Pommiers, 253 variétés.	Ronces, 8 variétés.
Poiriers, 171 "	Framboisiers, 34 variétés.
Pêchers, 19 "	Gadelliers rouges et blancs, 36 variétés.
Pruniers, 91 "	Cognassiers, 5 variétés.
Abricotiers, 24 "	Néfliers, 4 "
Cerisiers, 51 "	Arbres à fruits nucléaires, 46 variétés.

Ce qui fait un total de 696 variétés de fruits et 46 variétés de fruits nucléaires.

Il y a maintenant dans la collection d'arbres fruitiers 1,886 variétés comme suit :—

Pommiers, 849.	Cerisiers.
Poiriers, 334.	Brugnons.
Pêchers, 197.	Cognassiers, 17.
Pruniers, 278.	Néfliers, 7.
Abricotiers, 59.	Mûriers, 6.

Ajoutant à ceci le grand nombre de pieds de vignes, de figuiers, de groseilliers, de gadelliers, de framboisiers, de ronces et de fraisiers, nous avons le nombre total d'environ trois mille variétés nommées de fruits cultivés à ce moment à la ferme. Nous croyons que c'est de beaucoup la collection la plus considérable au monde de fruits cultivés dans un seul endroit, et l'expérience que nous obtiendrons en observant



les particularités de la forme, de la fertilité, de la qualité et de l'adaptabilité au climat de chaque variété de cette grande collection ne peut qu'être à l'avenir d'une grande utilité aux colons de ce pays.

TABAC.

Nous avons reçu tard au printemps dernier du commissaire des terres de l'Etat, à Winnipeg (Manitoba), un paquet de graines de deux variétés de tabac de la Havane. Nous les avons semées en couche chaude et repiquées aussitôt qu'elles ont été prêtes. Les plantes ont poussé vigoureusement, mais comme il était si tard à la réception de la semence les plantes ont été tardives; à la fin de la saison nous les avons coupées et séchées, mais elles ne paraissent pas aussi mûres que le tabac produit l'année dernière.

La graine devrait être semée ici en mars afin que les plantes aient le temps de bien pousser et de devenir fortes pour être repiquées aussitôt que le temps est favorable. Cette graine nous a été fournie par M. J. R. Gordon de New-York, qui est un export en tabac, et j'ajoute copie de son opinion sur le tabac produit l'année dernière, qui n'avait pas été reçue à temps pour être insérée dans le rapport de 1895.

JETÉE 24, EAST RIVER, N.-Y., 28 novembre 1895.

J'ai reçu d'Agassiz l'échantillon de tabac en assez bonne condition, et après l'avoir humecté j'ai pu l'examiner très minutieusement. Il est clair pour moi que pour cet échantillon on a cueilli les meilleures feuilles de plusieurs plantes différentes, car il est d'une qualité excellente. Quatre des feuilles incluses dans ce paquet d'Agassiz passeraient certainement pour des enveloppes de premier choix et le restant ferait des enveloppes, quoique moins belles que les autres. Je trouve que la beauté de la feuille est dans son tissu soyeux, l'absence de tares et ses veines très fines. La couleur aussi est bonne, mais il aurait mieux valu laisser davantage mûrir la plante. Que la feuille soit petite n'est pas un défaut. Le tabac de la Havane ne peut pas avoir place avec les autres variétés pour la grosseur et le poids; les cultivateurs de 30 années d'expérience de la vallée du Connecticut tâchent maintenant de produire, une feuille fine plutôt que grande. Il a été prouvé que les petites variétés de tabac sont les plus avantageuses; elles s'écoulent plus vite et se vendent à un prix suffisamment élevé pour compenser le poids plus élevé des variétés plus grossières qui ont à attendre l'acheteur et ne rapporter qu'un faible prix. Pour plus de clarté je pourrais m'exprimer comme ceci: Tandis qu'une certaine superficie produirait deux tonnes des variétés grossières, elle ne produirait qu'une tonne et demie des variétés fines; mais cette tonne et demie de tabac fin rapporterait davantage d'argent que les deux tonnes de tabac grossier.

En résumé, je ne crois pas qu'à Agassiz on ait aucune raison de se décourager; j'ai la conviction que certains districts de la Colombie-Anglaise peuvent produire du tabac d'aussi bonne qualité qu'aucune partie des Etats-Unis. Il va sans dire que pour réussir il faut du soin.

J. R. GORDON.

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE.

Pendant l'année 1896 nous avons de cette ferme distribué aux cultivateurs des différentes parties de la province sur demande les sacs suivants de 3 livres de céréales et de pommes de terre:—

Blé d'automne.....	24
“ de printemps.....	41
Orge.....	75
Pois.....	84
Avoine.....	71
Pommes de terre.....	38
	—
Total.....	333

Aussi: paquets de fraisiers, 292; greffons et boutures, 64.

## BATIMENTS.

Depuis mon dernier rapport il a été construit un poulailler confortable, et nous élevons des clôtures autour des cours pour les différentes races de volaille suivant que l'occasion se présente. Elles seront achevées au commencement de la nouvelle année.

Sans doute la volaille réussira beaucoup mieux dans leur nouvelle demeure que dans le vieux bâtiment qui était près de la haute forêt, où elle souffrait de la part des faucons, des bêtes-puantes et des martres qui enlevaient les poulets.

## ANIMAUX DE FERME.

Le bétail a été en bonne condition la saison passée. Il n'y a pas eu de maladie, et nous n'avons perdu qu'un seul animal, un bélier Dorset à cornes qui a été tué dans un combat avec un autre bélier. Le troupeau des bêtes à cornes de la ferme expérimentale a été augmenté pendant l'année de deux veaux Holstein, d'un veau Ayrshire et de deux veaux Courtes-Cornes.

La truie Tamworth a mis bas neuf petits, et la truie Berkshire quatre.

Le nombre de moutons s'est augmenté de deux agnaux Dorset à cornes. Un des agneaux (béliers) de l'année dernière a été vendu.

Il y a eu plusieurs demandes de jeunes cochons et de veaux mâles, pour la reproduction.

## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

1896-96.	Température maximum.		Température minimum.		Chute de pluie. pouces.	Chute de neige. pouces.	Heures de soleil.	
	date.	°	date.	°			hrs.	min.
Décembre 1895.....	le 14	53	le 17	11	10.74	40	38	45
Janvier 1896.....	le 9	49	le 15	10	7.17	17	29	24
Février.....	le 20	60	le 29	20	11.25	4	49	12
Mars.....	le 22	60	le 2	16	3.58	6	124	48
Avril.....	le 4	66	le 3	28	5.29	.....	107	54
Mai.....	le 29	83	le 8	34	4.62	.....	159	42
Juin.....	le 26	95	le 2	39	2.86	.....	204	54
Juillet.....	le 16	90	le 12	43	.03	.....	209	54
Août.....	le 12 et le 21	93	le 27	45	.38	.....	184	48
Septembre.....	le 3	80	le 7	32	2.19	.....	135	06
Octobre.....	le 15	75	le 26	32	6.34	.....	117	18
Novembre.....	le 1	58	le 27	9	9.02	8½	55	42
Total.....	.....	.....	.....	.....	63.47	75½	1417	27
Total pour 1895.....	.....	.....	.....	.....	70.61	30¼	1299	24
Chute de pluie: Juin, juillet, août et sept. en 1894.....	.....	.....	.....	.....	15.28	.....	.....	.....
" " " 1895.....	.....	.....	.....	.....	10.79	.....	.....	.....
" " " 1896.....	.....	.....	.....	.....	5.46	.....	.....	.....

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOS. A. SHARPE.

ÉTAT DES DÉPENSES SUR LES FERMES EXPÉRIMENTALES DE L'ÉTAT PENDANT L'ANNÉE ÉCOULÉE AU 30 JUIN 1896.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE—DÉPENSES, 1895-96.

Animaux de ferme.....	\$	65 05
Nourriture des animaux et services de vétérinaires.....		909 32
Grain de semence, graines, arbres, etc.....		1,576 93
Instruments aratoires, outils, et fournitures en fer.....		639 10
Drainage et drains en poterie.....		77 25
Fumier et engrais.....		558 47
Dépenses de voyage.....		922 42
" pour expositions.....		271 42
Travail et fournitures de forge et de sellerie.....		492 66
Fournitures de rucher.....		392 75
Salaires.....		1,766 40
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de grains et autres plantes agricoles; ainsi que les salaires du contre-maître de la ferme et de l'aide du directeur dans le travail expérimental.....		6,241 91
Gages, soin des animaux.....		2,448 55
Division de la chimie.....		742 15
" de l'entomologie et de la botanique.....		1,124 06
" de l'horticulture.....		4,001 67
" de la basse-cour.....		1,529 52
" de la sylviculture et soin des terrains.....		1,973 41
Arboretum.....		761 23
Service du bureau et des écritures, messagers.....		2,705 37
Impressions et papeterie.....		687 84
Essais de semences et soin des serres.....		907 78
Département de la laiterie.....		775 63
Dépenses contingentes (y compris observations météorologiques, \$42)		127 08
" livres et journaux.....		93 79
" télégrammes et téléphones.....		147 75
		<hr/>
	\$	31,939 51

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN—DÉPENSES, 1895-96.

Animaux de ferme.....	\$	33 05
Nourriture des animaux et services de vétérinaire.....		79 99
Grain de semence, graines, arbres, etc.....		162 56
Instruments aratoires, outils, et fournitures en fer.....		249 13
Drainage et drains en poterie.....		150 17
Fumier et engrais.....		444 49
Dépenses de voyage.....		180 90
Travail de forge et de sellerie et réparations.....		93 51
Salaires, y compris proportion des salaires pour travaux généraux à Ottawa.....		2,705 86
		1,675 18
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de plantes agricoles, arbres fruitiers, vigne, etc.....		842 10
Gages, soin des animaux.....		432 92
Division de la chimie.....		376 25
" de l'entomologie et de la botanique.....		71 00
" de la sylviculture.....		20 00
Service du bureau.....		118 06
Dépenses contingentes (y compris affranchissements postaux, \$51.48)		57 59
" impressions et papeterie.....		1 35
" livres et journaux.....		20 12
" télégrammes.....		53
		<hr/>
	\$	7,714 76

## FERME EXPERIMENTALE DE BRANDON—DÉPENSES, 1895-96.

Animaux de ferme.....	\$	154 70
Nourriture des animaux et services de vétérinaire.....		81 80
Grain de semence, graines, arbres, etc.....		269 92
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer.....		382 21
Dépenses de voyage.....		144 30
" pour expositions.....		115 58
Travail et fournitures de forge et de sellerie.....		226 86
Salaires, y compris proportion des salaires pour travaux généraux à Ottawa.....		2,430 40
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de plantes agricoles, arbres fruitiers, vigne, etc.....		3,369 46
Gages, soin des animaux.....		650 00
Division de la chimie.....		432 93
" de l'entomologie et de la botanique.....		376 25
" de la sylviculture.....		431 25
" de la basse-cour.....		64 92
Service du bureau (y compris service postal, \$111).....		265 50
Distribution de grain de semence.....		412 72
" d'arbres.....		292 86
Dépenses contingentes (y compris affranchissements postaux, \$65).....		98 40
" impressions et papeterie.....		43 69
" livres et journaux.....		39 75
" télégrammes et téléphones.....		37 82
		<u>\$ 10,321 42</u>

## FERME EXPERIMENTALE D'INDIAN-HEAD—DÉPENSES, 1895-96.

Animaux de ferme.....	\$	72 55
Nourriture des animaux et services de vétérinaire.....		276 68
Grain de semence, graines, arbres, etc.....		139 50
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer.....		318 64
Fumiers et engrais.....		132 75
Dépenses de voyage.....		125 80
" pour expositions.....		244 84
Travail et fournitures de forge et de sellerie.....		168 90
Salaires, y compris proportion des salaires pour travaux généraux à Ottawa.....		2,430 40
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de plantes agricoles, arbres fruitiers, vigne, etc.....		3,187 64
Gages, soin des animaux.....		925 60
Division de la chimie.....		432 92
" de l'entomologie et de la botanique.....		376 25
" de la basse-cour.....		34 60
" de la sylviculture.....		344 80
Service du bureau.....		450 00
Distribution de grain de semence.....		483 20
" d'arbres.....		95 50
Dépenses contingentes (y compris affranchissements postaux, \$108.03).....		122 34
" impressions et papeterie.....		7 49
" livres et journaux.....		26 35
" télégrammes.....		2 65
		<u>\$ 10,419 80</u>

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ—DÉPENSES, 1895-96.

Animaux de ferme.....	\$ 57 15
Nourriture des animaux et services de vétérinaire.....	34 65
Grain de semence, graines, arbres, etc.....	617 71
Instruments aratoires, outils, fournitures en fer.....	268 50
Drainage et drains en poterie.....	2 25
Fumier et engrais.....	87 28
Dépenses de voyage.....	154 80
" pour expositions.....	144 48
Travail et fournitures de forge et de sellerie.....	32 40
Salaires, y compris proportion des salaires pour travaux généraux à Ottawa.....	2,430 40
Gages, travaux agricoles, y compris les expérimentations de plantes agricoles, arbres fruitiers, vigne, etc.....	2,978 84
Gages, soin des animaux.....	458 25
Division de la chimie.....	432 93
" de l'entomologie et de la botanique.....	376 25
" de la basse-cour.....	16 75
" de la sylviculture.....	76 70
Service du bureau.....	30 00
Distribution de grain de semence.....	94 05
" d'arbres.....	47 40
Défrichements.....	261 25
Dépenses contingentes (y compris affranchissements postaux, \$56.39).....	104 09
" " impressions et papeterie.....	3 70
" " livres et journaux.....	34 50
" " télégrammes.....	5 20
	\$ 8,749 53

RÉSUMÉ.

Ferme expérimentale centrale.....	\$31,939 51
" de Nappan.....	7,714 76
" de Brandon.....	10,321 42
" d'Indian-Head.....	10,419 80
" d'Agassiz.....	8,749 53
Distribution de grain de semence.....	3,251 15
" d'arbres fruitiers.....	95 04
Impression et distribution de bulletins et rapports.....	\$ 5,008 79
Moins somme spéciale allouée pour ces fins.....	4,000 00
	1,008 79
	\$73,500 00

**INVENTAIRE: ANIMAUX DE FERME, MACHINERIE, INSTRUMENTS,  
ETC., AU 31 DÉCEMBRE 1896.**

**FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA.**

16 chevaux .....	\$ 1,210 00
Têtes de bétail— 4 Ayrshire .....	250 00
1 Devon .....	50 00
2 Holstein .....	175 00
7 Jersey .....	435 00
21 Canadiennes.....	479 00
36 de race améliorée .....	863 00
Porcs— 4 Yorkshire.....	64 00
8 Berkshire.....	188 00
1 Essex.....	15 00
5 Tamworth.....	105 00
3 Poland China.....	36 00
3 Chester blancs.....	40 00
39 de race améliorée .....	157 00
Machinerie de ferme.....	1,604 00
Instruments aratoires .....	543 00
Voitures, charrettes, traîneaux.....	926 00
Outils, quincaillerie et divers.....	1,029 30
Harnais .....	350 25
Division de la laiterie, machinerie, etc. ....	760 85
“ de l’horticulture, instruments, outils, etc. ....	141 95
“ de la sylviculture, “ “ .....	408 95
“ de la botanique, “ “ .....	7 50
“ de la basse-cour, 314 volailles.....	439 50
“                    outils, fournitures.....	104 25
Abeilles et fournitures de rucher .....	257 43
Division de la chimie, appareils et produits chimiques .....	1,573 30
Livres dans les différents départements.....	293 18
Plantes de serre, fournitures, etc.....	990 30
Meubles des bureaux et papeterie.....	1,341 50
Meubles dans l’habitation du directeur .....	1,393 00
	<hr/>
	\$16,231 26

**FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN.**

8 chevaux .....	\$ 360 00
Têtes de bétail— 3 Holstein.....	50 00
1 Ayrshire .....	20 00
22 de race améliorée .....	269 00
Porcs— 8 Yorkshire.....	34 00
6 Berkshire.....	47 00
2 Tamworth .....	20 00
14 de race améliorée .....	21 00
28 volailles .....	14 50
13 voitures, charrettes et traîneaux.....	340 75
Machinerie de ferme .....	403 00
Instruments aratoires.....	151 00
Outils, quincaillerie et divers .....	231 35
Harnais .....	110 85
Meubles du bureau, de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite.....	308 90
	<hr/>
	\$ 2,381 35

## FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON.

10 chevaux.....	\$ 950 00
Têtes de bétail—3 Ayrshire.....	200 00
3 Durham.....	200 00
4 Holstein.....	325 00
8 de race améliorée.....	155 00
1 Angus sans cornes.....	75 00
Porcs—3 Tamworth.....	58 00
3 Berkshire.....	53 00
59 volailles.....	47 00
Abeilles et fournitures d'apiaire.....	78 20
Voitures, charrettes et traîneaux.....	546 00
Machinerie de ferme.....	937 00
Instruments aratoires.....	495 00
Outils, quincaillerie et divers.....	630 42
Harnais.....	237 50
Meubles de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite.....	195 55
Meubles, fournitures et livres du buretu.....	206 30
	<u>\$ 5,388 97</u>

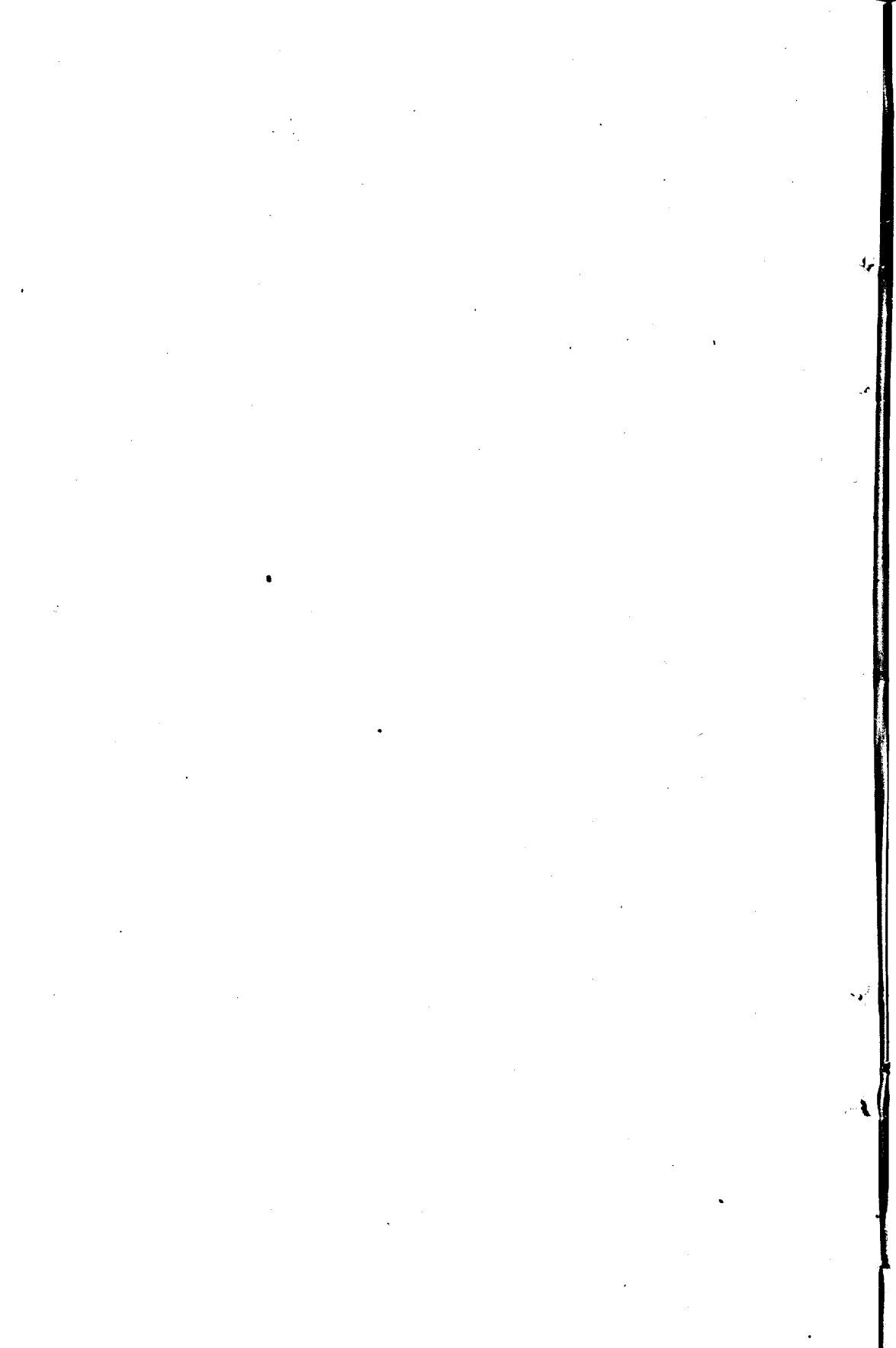
## FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN-HEAD.

12 chevaux.....	\$ 1,365 00
Têtes de bétail—9 Durham.....	625 00
1 Angus sans cornes.....	50 00
12 Holstein.....	727 00
16 de race améliorée.....	405 00
Porcs—8 Yorkshire.....	85 00
12 Berkshire.....	120 00
5 Tamworth.....	70 00
74 volailles.....	74 00
Abeilles et fournitures de rucher.....	18 90
Voitures, charrettes et traîneaux.....	556 00
Machinerie de ferme.....	1,259 00
Instruments aratoires.....	700 00
Outils, quincaillerie et divers.....	694 40
Harnais.....	232 50
Meubles de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite.....	309 75
Meubles, fournitures et livres du bureau.....	204 00
	<u>\$ 7,495 55</u>

## FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ.

6 chevaux.....	\$ 850 00
Têtes de bétail—5 Durham.....	400 00
5 Ayrshire.....	250 00
5 Holstein.....	400 00
1 de race améliorée.....	30 00
Moutons—6 Dorset à cornes.....	110 00
Porcs—3 Berkshire.....	65 00
3 Tamworth.....	130 00
29 volailles.....	29 00
Abeilles et fournitures de rucher.....	26 50
Voitures et charrettes.....	255 00
Machinerie de ferme.....	646 00
Instruments aratoires.....	215 00
Outils, quincaillerie et divers.....	214 45
Harnais.....	85 50
Meubles de la salle de réception et de la chambre à coucher des personnes officielles en visite.....	270 00
Meubles, fournitures et livres du bureau.....	110 00
	<u>\$ 4,086 45</u>

W. H. HAY,  
Comptable.





# INDEX

	PAGE.		PAGE.
BASSE-COUR, — Rapport du régisseur.....	289-309	CHIMISTE, — Rapport du— <i>Suite.</i>	
Cinquante poules, expérience avec.....	308	Fumier de ferme, conservation du.....	202
Couveuses.....	305	vert, composition moyenne.....	203
Hiver, exploitation de la volaille en.....	300	décomposé, analyse.....	203
Marché de Montréal, volaille qu'il faut pour		qui a fermenté avec phosphate minéral..	203
le.....	308	Fumiers et matières fertilisantes.....	188
Méthodes améliorées.....	290	Guano de poisson, analyse de.....	213
Mue, soin des poules pendant la.....	306	Houblon, valeur alimentaire des tiges.....	224
Non-production, raccourcir la saison de.....	301	Incendie aux laboratoires.....	189
Nourriture verte.....	298, 299	Lactéo-vituline, composition.....	222
Œufs, alimentation pour production des.....	296	Légumineuses, assimilation d'azote par les.	208
pondus en 1896.....	307	Luzerne.....	205
mis à couvrir et poussins éclos.....	304	Maïs, chimie de la plante de.....	216
marché aux.....	309	Navets, analyses.....	220
prix en hiver.....	309	Plantes-racines, valeur alimentaire relative.	219
Oies sauvages, accouplement.....	308	Poisson, farine de, analyse.....	213
Os verts coupés.....	297	Réunions.....	189
Pondeuses.....	307	Terres, échantillons reçus et examinés.....	187
Ponte d'hiver, commencement.....	306	vierges, Colombie-Anglaise, analyses.....	191
Poulets, gain en poids des.....	306	composition chimique.....	193
Poulettes, commencement de la ponte.....	307	rapports sur les échantillons.....	194
Poussins, développement des.....	305	Terres noires de marais, amélioration des..	195
Poulaillers modernes.....	290	origine et composition des.....	197
choses nécessaires dans les.....	291	mise en compost des.....	197
plans de.....	291	comme absorbants.....	198
grandeur des loges.....	296	composés avec chaux et cendre de bois.....	198
comment construire.....	296	analyses de.....	199
Rations.....	296	Trèfles comme engrais verts.....	204
comment les servir.....	299	analyses de.....	205
Remerciements.....	289	azote dans les.....	207
Reproducteurs, choix des.....	302	Trèfle incarnat.....	206
formation des troupeaux de.....	304	rouge commun.....	206
Réunions.....	289	rouge Mammoth.....	207
Santé du troupeau.....	308	Tuberculine.....	189
Travail de l'été.....	303	Vases d'étangs.....	200
de l'année dernière.....	303	de Miminegash, analyse.....	200
Bedford, S. A., régisseur, Ferme expérimentale de Brandon, — Rapport de.....	335-393	de Summerside, ".....	201
Blair, S. A., horticulteur, Ferme expérimentale de Nappan, — Rapport de.....	327-334	de Kinsman's Corners, analyse.....	201
CHIMISTE, — Rapport du.....	187-231	Vase de rivière de Desbarats, analyse.....	201
Aide dans les travaux.....	190	Craig, John, horticulteur, — Rapport de.....	99-186
Azote, assimilé par les légumineuses.....	208	DIRECTEUR, Rapport du.....	5-98
Cendre de balayures des villes.....	210	Aides dans les travaux.....	98
analyses de.....	211	Arboretum.....	74
Cendre de bois.....	209	Arbres, ceintures d'abri.....	70
d'érable et de bois blanc, analyse.....	210	et arbrisseaux rustiques et de choix.....	72
de son de blé.....	212	collection à la ferme centrale.....	97
valeur fertilisante de la.....	212	Avoine, essai d'.....	o
Cire gaufrée pour rayons de miel.....	189	essai de variétés.....	10
Consoude rugueuse, constituants fertilisants de la.....	209	variétés métisses.....	12
Correspondance.....	189	traitement contre la carie.....	12
Eaux de puits de ferme.....	225	Abundance.....	11, 13
analyse d'.....	2-6	Abyssinie.....	11
valeur fertilisante de la.....	212	Américaine améliorée.....	11
Écailles d'huîtres concassées, analyse.....	189	American Beauty.....	9, 11, 13
Echantillons reçus.....	189	American Triumph.....	9, 11
Engrais industriels.....	214	Archangel précoce.....	11
analyses d'.....	215	Banner.....	9, 11, 14
Engrais verts, les trèfles comme.....	204	Bavière.....	9, 11, 14
Farine à veaux, composition.....	222	Blanche de Russie.....	9, 11
Farine de germe, ".....	220	Bonanza.....	11
de tourteau de lin, composition.....	220	Brandon.....	11
Fourrages.....	188	Buckbee's Illinois.....	11
		Californie noire prolifique.....	11
		Columbus.....	9, 11, 13
		Coulommiers.....	11

DIRECTEUR, Rapport du— <i>Suite.</i>	PAGE.	DIRECTEUR, Rapport du— <i>Suite.</i>	PAGE.
Avoine, essai d'— <i>Suite.</i>		Blé de printemps, essais de— <i>Suite.</i>	
Cream Egyptian .....	11	Huron .....	20
Cromwell .....	11	Ladoga .....	20
Doncaster Prize .....	11	Mer Noire .....	20
Early Blossom .....	11	Monarch .....	20
Early Golden Prolific .....	11, 15	Percy .....	20
Early Maine .....	11	Preston .....	20
Etampes précoce .....	11	Pringle's Champlain .....	26
Flying Scotchman .....	11, 15	Progress .....	20
Giant Cluster .....	9, 11	Red Fern .....	20
Golden Beauty .....	9, 11, 13	Rio Grande .....	20
Golden Giant .....	9, 11, 15	Rivière Rouge, Vieux .....	20
Gothland précoce .....	9, 11, 14	Russie blanc .....	20
Grise d'hiver .....	11, 15	Stanley .....	20
Hazlett's Seizure .....	11	Vernon .....	20
Holstein Prolific .....	9, 11	Bœufs, alimentation de .....	80
Imported Irish .....	11	Calgary, visite à .....	95
Joanette .....	11, 14	Carottes, essais de .....	33
King .....	11	rendements de variétés .....	33
Ligowo améliorée .....	9, 11, 14	champs de .....	34
Lincoln .....	11	Ceintures d'abri .....	70
Master .....	11	Correspondance .....	97
Medal .....	11	Dauphin, district du lac,—visite au .....	96
Memnonite .....	11	Distribution de grain de semence .....	55
Miller .....	11	Edmonton, visite .....	95
Oderbruch .....	9, 11, 15	Ellis, Wm, rapport de .....	61
Olive .....	11	Engrais, essais d' .....	43
Oxford .....	11	parcelles de blé .....	44
Pense .....	11	parcelles d'orge .....	45
Poland .....	11	parcelles d'avoine .....	46
Prize Cluster .....	10, 11, 15	parcelles de maïs .....	48
Rennie's Prize White .....	11	parcelles de betteraves et de navets .....	49
Rosedale .....	11, 14	parcelles de carottes .....	51
Russell .....	10, 11	parcelles de pommes de terre .....	52
Schonen blanche .....	11	Fécondation croisée d'arbres fruitiers .....	61
Scotch Hopetoun .....	11	de céréales .....	21
Scottish Chief .....	11	Fermes expérimentales succursales visitées .....	93
Sibérie .....	11, 12, 15	Fèves à cheval, essais de .....	42
Sibérie, C. A. O. ....	12	Financier, état .....	481
Tartarie noire prolifique .....	11	Grains de semence, essais de .....	59
Victoria Prize .....	11, 15	distribution de .....	55
Wallis .....	9, 11, 13	Grains métis et hybrides, production de .....	21
Welcome .....	11	Graines, épreuves de vitalité de .....	58
White Monarch .....	11	Haies à la ferme expérimentale centrale .....	72
White Wonder .....	11	Hay, W. H., rapport de .....	481
Wide-Awake .....	11	Iris, notes sur les .....	67
Betteraves à sucre, essais de .....	34	Laboratoire de chimie, incendie au .....	97
rendements de variétés .....	34	Lettre de transmission .....	3
Betteraves fourragères, essais de .....	32	Lin, essais de .....	40
rendements de variétés .....	32	Macoun, W. T., rapport de .....	70
champs de .....	33	Maïs, essais de .....	28
Blé de printemps, essais de .....	20	Angel of Midnight .....	29, 31
variétés métisses .....	20	Canadian White Flint .....	29, 30
Admiral .....	20	Champion White Pearl .....	29, 30
Advance .....	20	Compton's Early .....	29
Alpha .....	20	Country Gentleman .....	29
Beaudry .....	20	Cuban Giant .....	29, 30
Beauty .....	20	Early Mastodon .....	29, 30
Blenheim .....	20	Extra Early Huron Dent .....	29, 30
Campbel, à balle blanche .....	20	Giant Prolific Ensilage .....	29, 30
Captor .....	20	Gold Medal Dent .....	29
Colorado .....	20	Golden Beauty .....	29
Connell blanc .....	20	King of the Earliest .....	29, 30
Crown .....	20	Leaning .....	29, 30
Dawn .....	20	Longfellow .....	29, 30
Dion's .....	20	Manmoth Yellow Flint .....	29, 31
Dufferin .....	20	Mitchell's Early .....	29
Emporium .....	20	North Dakota .....	29
Fife blanc .....	20	Pearce's Prolific .....	29, 30
Fife rouge .....	20	Pride of the North .....	29, 30
Fife de Wellman .....	20	Red Cob Ensilage .....	29, 30
Gehun .....	20	Rural Thoroughbred White Flint .....	29, 30
Golden Drop .....	20	Sanford .....	29, 30
Goose .....	20	White Cap Yellow Dent .....	29, 30
Hérisson barbu .....	20	Wisconsin White Dent .....	29
Hongrie .....	20	Météorologiques, observations .....	61

	PAGE.		PAGE.
DIRECTEUR, Rapport du— <i>Suite.</i>		DIRECTEUR, Rapport du— <i>Suite.</i>	
Navets, essais de.....	31	Pois, essais de— <i>Suite.</i>	
rendements de variétés.....	31	Carleton.....	23
parcelles—champs de.....	31	Centennial.....	23
Nicola, vallée de la,—visite à.....	95	Creeper.....	23
Orge, essais d'.....	15	Crown.....	23
variétés hybrides.....	16, 18	Daniel O'Rourke.....	23, 26
semé avec luzerne et brome.....	39	Derby.....	23
à deux rangs.....	16	Duke.....	23
Beaver.....	16	Elva.....	23
Bolton.....	16	Excelsior.....	23
Californie Prolifique.....	16	Fenton.....	23, 26
Canadian Thorpe.....	16, 17	Golden Vine.....	23
Chevalier danoise.....	16	Grand gros blanc.....	23
Chevalier française.....	16	Gros à œil noir.....	23
Chevalier Kinver.....	16	Kent.....	23
Douglas.....	16	Luther.....	23
Dunham.....	16	Mackay.....	23
Duck-bill.....	16	Macoun.....	23
Gordon.....	16	Multiplier.....	23
Harvey.....	16	Munmy.....	23
Jarvis.....	16	New Potter.....	23
Kirby.....	16	Paragon.....	23, 26
Leslie.....	16	Pride.....	23, 26
Logan.....	16	Prince.....	23, 26
Monck.....	16	Prince Albert.....	23
Napean.....	16	Tracey.....	23, 26
Newton.....	16	Tribby.....	23
Pacer.....	16	Vasey.....	23
Prize Prolific.....	16	Victoria.....	23
Prolific Wrinch's.....	16	Vincent.....	26
Rigid.....	16	Pommes de terre, essais de.....	34
Sidney.....	16	rendements de variétés.....	35
Suffolk Coast Chevalier, No. 1.....	16	champs de.....	36
Suffolk Coast Chevalier, No. 2.....	16	Porcs, engraissement de.....	84
Thanet.....	16	Quarante acres, lot de.....	75
Victor.....	16	Récolte, résumé des, à la ferme centrale.....	55
à six rangs.....	16	Remerciements.....	98
Albert.....	17	Sarrasin, essais de.....	43
Argyle.....	17	Semilles à différentes dates.....	26
Baxter's.....	17	Soleils, essais de.....	42
Blue.....	17	Sylviculture, rapport du contre-maître.....	70
Brome.....	17	Travaux des fermes expérimentales.....	5
Champion.....	17	Trèfles, essais de.....	37
Claude.....	17	Tuberculose, essais de guérison de bétail.....	89
Common.....	17		
Empire.....	17	ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE,—Rapport de l'	231-288
Excelsior.....	17	Abeilles, expériences d'hivernage, 1895-96.....	276
Garfield.....	17	expériences d'hivernage, 1896-97.....	281
Mansfield.....	17	Italiennes à cinq bandes.....	280
Mensury.....	17, 19	<i>Agrotis clandestina</i> .....	257
Nugent.....	17, 19	Aide dans les travaux.....	233
Oderbruch.....	11, 19	Altise du navet.....	252
Odessa.....	17, 18	<i>Aphis persicæ-niger</i> .....	266
Petschora.....	17, 19	Apiaire, l'.....	275
Phoenix.....	17	production de l'.....	281
Pioneer.....	17	Apiculture, conseils aux commençants en.....	282
Rennie améliorée.....	17	Arboretum et jardin botanique.....	232
Royal.....	17, 18	Arpentueuses.....	261
Stella.....	17, 19	<i>Aspidiotus perniciosus</i> .....	264
Success.....	17, 19	Barbeau barré du concombre.....	253
Summit.....	17	Barbeau rouge du navet.....	253
Surprise.....	17	Cantharide grise.....	250
Trooper.....	17, 18	<i>Carnecades ochrogaster</i> .....	257
Vanguard.....	17, 19	<i>Carpocapsa pomonella</i> .....	260
Yale.....	17	Cave aux abeilles.....	281
Personnel, changements dans le.....	97	<i>Cecidomyia destructor</i> .....	234
Pivoine, la.....	66	<i>Cephus pygmaeus</i> .....	237
Pois, essais de.....	23	Céréales, insectes ennemies des.....	234
variétés métisses.....	24	Charançon de la prune.....	265
Agnès.....	23	Chenilles à tente.....	261
Alma.....	23, 26	Chenille zébrée.....	254
Archer.....	23	parasites de la.....	255
Bedford.....	23	Cire gaufrée, expériences avec certaines marques de.....	283
Bleu de Prusse.....	23	<i>Clisiocampa</i> .....	261
Bruce.....	23		
Canadian Beauty.....	23		

	PAGE.
<b>ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE—Suite.</b>	
<i>Coleophora Fletcherella</i> .....	262
<i>Comys fusca</i> .....	233
<i>Conotrachelus nenuphar</i> .....	265
<i>Conringia orientalis</i> .....	288
<i>Diabrotica vittata</i> .....	253
<i>Doryphora 10-lineata</i> .....	256
Doryphore de la pomme de terre.....	256
<i>Empusa grylli</i> .....	246
<i>Entomoscelis adonidis</i> .....	253
<i>Eriocampa cerasi</i> .....	262
<i>Eriopeltis festucae</i> .....	243
<i>Erysimum orientale</i> .....	288
<i>Exorista flavicauda</i> .....	247
Fixter, John,—rapport par.....	276
Fourragères, plantes,—insectes nuisibles aux.....	243
Fruits, arbres et arbustes à.....	260
Gibson, E. A. Carew,—sur la mineuse de la pomme.....	271
<i>Gordius</i> .....	248
Graminées, culture expérimentale de.....	231
<i>Hadena arctica</i> .....	236
<i>Hæmatobia serrata</i> .....	274
Hannetons.....	243
Harrington, W. H.,—obligations à.....	232
Howard, Dr L. O.,—obligations à.....	232
<i>Isosoma hordei</i> .....	235
Kermès coquille d'huître.....	262
Kermès cotonneux des graminées.....	243
Kermès de San José.....	264
<i>Lachnoscsterna</i> .....	243
<i>Lecanium armenizecum</i> .....	233
Legionnaire.....	240
Légumes, insectes nuisibles aux.....	252
<i>Leucania unipuncta</i> .....	240
Locuste à cuisses rouges.....	244
Locuste à deux bandes.....	244
Locuste voyageuse, petite.....	243
<i>Lyda rufipes</i> .....	263
Macoun, prof. John,—obligations au.....	232
<i>Macrobasis unicolor</i> .....	251
<i>Manestra picta trifolii</i> .....	253
Manitoba, travail en.....	232
Mauvaises herbes.....	287
<i>Melanoplus atlantis</i> .....	244
<i>bivittatus</i> .....	244
<i>femur-rubrum</i> .....	243
Mermis.....	248
Mineuse de la pomme.....	269
Mite à sauterelles.....	249
Mouche à patate.....	256
Mouche à pomme.....	267, 270
Mouche de Hesse.....	234
Mouche piquante, petite.....	274
Mouches Tachines.....	246
Mouche-à-scie du blé.....	237
Mouche-à-scie du prunier.....	263
Moutarde roulante.....	288
<i>Mytilaspis pomorum</i> .....	262
Neslie, <i>Nestia paniculata</i> .....	288
Papillon blanc du chou, petit.....	255
Parasites des sauterelles.....	246
<i>Phaenotribus liminaris</i> .....	266
<i>Phyllocetra vittata</i> .....	252
Phylloxéra, <i>Phylloxera vastatrix</i> .....	266
<i>Pieris rapae</i> .....	255
Pique-bouton ocellée.....	261
Plantions-racines, insectes nuisibles aux.....	252
Porte-case en cigare.....	262
Puceron du grain.....	235
Puceron noir du pêcher.....	266
Pyrole de la pomme.....	260
Remerciements.....	232
Réunions.....	232
Rongeur de l'écorce du pêcher.....	266

	PAGE.
<b>ENTOMOLOGISTE ET BOTANISTE—Suite.</b>	
Ruche dans un hangar.....	280
sur une balance.....	281
Sable, île de,—sauterelles sur.....	252
<i>Saponaria Vaccaria</i> .....	287
Sarrasin pour les abeilles.....	280
Sauterelles.....	243
maladie fongueuse des.....	246
parasites des.....	246
<i>Semasia</i> sp.....	236
Shutt, F. T.,—rapport par.....	283
<i>Silpha lapponica</i> .....	231
<i>Siphonophora arenae</i> .....	235
<i>Sisymbrium altissimum</i> .....	288
<i>sinapistrum</i> .....	288
Smith, Dr J. B.,—Manuel d'entomologie appliquée.....	259
citation.....	259
Tachines, mouches.....	246
Teigne du pois.....	236
Tigre sur bois.....	262
<i>Tmetocera ocellana</i> .....	261
<i>Trombidium locustarum</i> .....	249
<i>Trypeta pomonella</i> .....	267
Vaccaire.....	287
Vélar d'Orient.....	288
Ver blanc.....	243
Ver de la pomme.....	260
Ver du joint.....	235
Ver gris à tête jaune.....	236
du trèfle.....	253
Vers gris.....	257
remèdes contre les.....	259
Vers intestinaux des sauterelles.....	247
Ver-limace du poirier.....	262

<b>FERME EXPERIMENTALE D'AGASSIZ,—Rapport du régisseur</b>		445-480
Abeilles, rapport sur les.....		446
Abricotiers.....		469
Aninaux de ferme.....		480
Arbres à fruits, additions aux.....		478
Arbres à fruits nucléaires.....		473
Arbres forestiers, ceintures d'.....		445
Avoine, essais d'.....		449
semée à différentes dates.....		452
Bâtiments.....		480
Betteraves fourragères, essais de.....		456
à sucre, essais de.....		458
Blé d'automne, essais de.....		447
de printemps, essais de.....		448
semé à différentes dates.....		453
Blés hybrides.....		448
Brugnons, rapport sur les.....		469
Carottes, essais de.....		457
Cassis, rapport sur les.....		476
Cerisier nain, rapport sur le.....		469
Cerisiers, rapport sur les.....		468
Amarelle Haive.....		469
Archduke.....		468
Cerise d'Ostheim.....		468
DePlanchoury.....		469
Deacon.....		469
Dunton.....		468
Frogmore Early Bigarreau.....		468
Ohio Beauty.....		468
Orel n° 23.....		468
Cognassiers, rapport sur les.....		472
Distribution de grain, pommes de terre, etc.....		479
Expositions.....		446
Figuers, rapport sur les.....		473
Fraisiers,.....		477
Framboisiers,.....		477
Gadelliers,.....		476
Grains mêlés pour foin.....		460
Groseillers, essais de.....		477
Haies.....		445

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ— <i>Suite.</i>	PAGE.	FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ— <i>Suite.</i>	PAGE.
<i>Lathyrus sylvestris Wagneri</i> .....	462	Poiriers, rapport sur les— <i>Suite.</i>	
Lin, essais de.....	461	Louise Bonne.....	466
Mais, ".....	454	Magnate.....	466
Météorologie.....	445	Margaret.....	466
Météorologiques, observations.....	480	Monarque de Knight.....	465
Mineuse de la pomme.....	463	Marie-Louise d'Uccle.....	465
Mûriers, rapports sur les.....	473	Princess.....	466
Navets, essais de.....	456	Sapieganka.....	466
Néfliers, rapports sur les.....	472	St. Swithin.....	465
Nuculaires, arbres à fruits.....	473	Thompson.....	466
Orge, essais d'.....	450	Tonkovietka.....	466
semée à différentes dates.....	453	Pois des champs, essais de.....	451
Pêchers, rapport sur les.....	469	semés à différentes dates.....	454
Alexander.....	470	de jardin, essais de.....	462
Amelia.....	472	Pommes de terre, essais de.....	458
Amsden.....	470	Pommiers, rapport sur les.....	463
Barnard's New Rare Ripe.....	471	Belle de Boskoop.....	464
Barrington.....	471	Bismarck.....	463
Chair's Choice.....	472	Grimes' Golden.....	464
Cooley's Mammoth.....	471	Ingram.....	464
Coolidge's Favourite.....	470	Isham's Sweet.....	464
Crane's Early Yellow.....	470	Mannington Pearmain.....	464
Druid Hill.....	472	Nonpareil.....	464
Early Barnard.....	471	Reinette Grise Française.....	464
Early Beatrice.....	470	Ribston Pippin.....	464
Early Canada.....	470	Russian Tyrol.....	464
Early Crawford.....	471	Salome.....	464
Early Rivers.....	470	Sturmer Pippin.....	464
Early Toledo.....	470	Sutton Beauty.....	464
Early York.....	470	Trenton.....	464
Foster.....	471	Washington.....	464
Fox's Seedling.....	472	Yellow Ingestre.....	464
General Taylor.....	470	York Imperial.....	464
George IV.....	470	Pommiers du pays, rapport sur les.....	465
Golden Drop.....	471	General Grant.....	465
Golden Rare Ripe.....	471	Hyslop.....	465
Gudgeon.....	471	Marengo.....	465
Hale's Early.....	470	Montreal Beauty.....	465
Hance's Golden.....	471	Queen's Choice.....	465
Hillborn.....	470	Soulard.....	465
Hill's Chili.....	472	Transcendent.....	465
Jacque's Rare Ripe.....	471	Whitney.....	465
Large Early York.....	470	Yellow Siberian.....	465
Lewis Seedling.....	470	Pores, rapport sur les.....	480
Lonoke.....	471	Pruniers, rapport sur les.....	466
Marshall's Late.....	472	American Violet.....	467
Mary's Choice.....	470	Belgian Purple.....	468
Muir.....	471	Belle de Septembre.....	468
Mountain Rose.....	470	Bittern.....	468
Moore's Favourite.....	472	Bradshaw.....	467
Noblesse.....	471	Czar.....	467
Pratt.....	471	Cluster Damson.....	467
Princess of Wales.....	470	Clyman.....	468
Red Cheek Melocoten.....	471	Cox's Emperor.....	468
Reid's Early Golden.....	470	Curlew.....	467
Sea Eagle.....	472	Damson Prune.....	467
Snow's Orange.....	471	Deniston's Superb.....	468
Violette Hative.....	471	Diamond.....	468
Waterloo.....	470	Duane's Purple.....	467
Willet.....	472	Gisborne's.....	497
Yellow St. John.....	470	Grand Duke.....	468
Poiriers, rapport sur les.....	465	Gueii.....	467
Angoulême.....	466	Heron.....	467
Aston Town.....	466	Hudson River Purple Egg.....	467
Bartlett.....	466	King of Damsons.....	467
Beaupresent Espargne.....	466	Kirke's.....	468
Bes-emianka.....	466	Lombard.....	467
Beurre Capiaumont.....	465	Mallard.....	467
Clairgeau.....	466	Mirabelle Petite.....	468
Dearborn's Seedling.....	466	Mitchelson.....	467
Dr Jules Guyot.....	466	Monarch.....	468
Dula Medviudevka.....	466	Monroe.....	467
Durondeau.....	465	Niagara.....	467
Fertility.....	466	Orleans New.....	468
Gliva Kurskaya.....	466	Red Negate.....	467
Hessle.....	466	Richland.....	467

	PAGE.		PAGES
<b>FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ—Suite.</b>		<b>FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON—Suite.</b>	
Pruniers, rapport sur les— <i>Suite.</i>		Oignons, essais d'	381
River's Valley	467	Orge,	343
Shipper's Pride	467	essai de variétés	343
Spaulding	467	résultats moyens de 4 années	344
Ste-Catherine	468	semée à différentes dates	340
Sultan	467	Peupliers, boutures de	371
Yellow Voronesh	467	Plantes-racines	355
Récolt. s fourragères, résumé des	462	Pois des champs, essais de	347
Remerciements	446	essai de variétés	348
Ronces, rapport sur les	477	semés à différentes dates	340
Semilles à différentes dates	452	Pommes de terre, essais de	360
Tabac, essais de	479	rendement moyen de 5 ans	362
Trèfle semé avec grains	460	en tronçons de diverses grosseurs	363
Vigne, rapport sur la	473	Pommiers du pays, rapport sur les	368
Visiteurs à la ferme	446	Porcs, alimentation expérimentale de	365
		Pruniers, rapport sur les	368
		<i>Pyrus baccata</i>	368
<b>FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON,—Rap-</b>		Récoltes dans terrain neuf	338
port du régisseur	335-393	Remerciements	392
Apiculture	367	Réunions	392
Arboretum	372	Rhubarbe, essais de	3-8
Arbres forestiers et arbrisseaux, rapport sur		Semilles à différentes dates	339
les	371	avec différents semoirs	347
Asperges	387	Silos	356
Avenues	372	Tomates, essais de	386
Avoine, essais d'	341	Topinambours, essai de	388
essai de variétés	341	Trèfle semé avec grain	349
résultats moyens de 4 à 6 années	343	Vigne, rapport sur la	371
remèdes contre la carie	345	Volaille, rapport sur la	366
semée à différentes dates	340		
Bétail, rapport sur le	363		
alimentation de bœufs	364	<b>FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN-HEAD,—</b>	
alimentation de vaches à lait	365	Rapport du régisseur	395-443
Betteraves à sucre, essais de	359	Abeilles, rapport sur les	438
fourragères,	358	Améliorations	440
Blé de printemps, essais de	336	Animaux de ferme	436
essai de variétés	336	Arboretum	435
résultats moyens de 4 années	337	Arbres forestiers, rapport sur les	433
récoltes dans terrain neuf	338	coût de la plantation	433
dans terrain différemment préparé	338	Arbrisseaux, rapport sur les	435
semé à différentes dates	3-9	Asperges	423
Brome inerme	352	Avoine, essais d'	404
Carie de l'avoine et de l'orge, traitement	345	champs d'	408
Carottes, essais de	359	semée à différentes dates	404
Cerisiers, rapport sur les	368	essai de variétés	406
Choux-fleurs, essais de	383	résultats des essais	409
Concours agricoles	392	coût de la culture	412
Correspondance	393	Bétail	436
Distribution de graines de graminées	354	Betteraves, essais de	423
de graine d'érable du Manitoba	379	fourragères,	418
d'arbres forestiers	380	à sucre,	420
de grain et de pommes de terre	390	Blé, coût de la culture du	411
Drains en poterie	391	Blé de printemps, essais de	396
Echantillons distribués, rapports sur les	390	parcelles d'un acre	397
Fleurs, plantes à,—essais de	390	essai de variétés	398
Framboisiers, rapport sur les	370	semé à différentes dates	396
Fruitiers, arbres,—essais d'	368	plus ou moins dru	400
Gadelliers,	369	à différentes profondeurs	399
noirs (cassis), rapport sur les	369	avec différents semoirs	400
rouges et blancs,	370	dans terrain différemment préparé	400
Grains mêlés pour foin	351	moissonné pas très mûr	401
Graminées et plantes fourragères, essais de	350	résumé des résultats	401
Groseilliers, rapport sur les	371	Brome inerme	415
Haricots, essais d'	387	Carie de l'avoine, remèdes	408
Herbes d'assainissement	385	de l'orge, remède	404
Houblon, rapport sur le	389	du blé, remèdes	398
Instituts agricoles, réunions d'	392	Carottes, essais de	419, 425
Jardin potager	380	Celeri,	425
Laitues, essais de	382	Cerisiers, rapport sur les	431
Lin,	349	Choux, essais de	424
Maïs,	354	Choux pour graine	428
Maïs sucré,	388	Choux-fleurs, essais de	424
Meteorologie	335	Citrouilles et courges, essais de	427
Météorologiques, observations	393	Concombres, essais de	426
Millet des oiseaux, essai de	354	Concours agricoles	441
Navets, essais de	357	Correspondance	441
Œufs, production d'	367	Courges-citrons, essais de	426

	PAGE.
<b>FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN-HEAD—Suite.</b>	
Distribution d'arbres forestiers, de grains, pommes de terre	439
Eau, approvisionnement d'	441
Ensilage	440
Expositions	441
Fèves, essais de	423
Fleurs, plantes à	429
Framboisiers, rapport sur les	432
Fraisiers, rapport sur les	433
Fruitières, arbres et arbustes,—rapport sur les	430
Gadelliers, rapport sur les	431
Grains, coût de la culture des	411
Grains mêlés pour fourrage et pour foin	417
Graine d'oiseau	416
Graminées et plantes fourragères	415
Groseilliers, rapport sur les	431
Haies	434
Haricots, essais de	423
Herbes d'assaisonnement	428
Houblon, essais de	440
Jardin potager	423
Laitues, essais de	426
Lentilles, "	417
Lin, "	413, 417
Mais, "	414
pour ensilage	415
sucré, essais de	425
Melons, essais de	425
Météorologie	395
Météorologiques, observations	441
Millet, essais de	417
Navets, "	418
Oignons, "	426
Orge, "	402
champs d'	402
semée à différentes dates	402
essai de variétés	403
résultats des essais	403
coût de la culture de l'	412
Pluie, chute de	443
Pois, essais de	409, 427
semés à différentes dates	410
essai de variétés	410
métis, essais de	411
Pommes de terre, essais de	421
Pommiers, rapport sur les	430
Porcs, essai avec les	437
Pruniers, rapport sur les	431
Racines, conservation des	420
Radis, essais de	427
Récoltes, rapport général sur les	395
Réunions	427
Rhubarbe, essais de	432
Ronces, rapport sur les	432
Sarrasin	417
Seigle et grains mêlés pour fourrage	417
Tomates, essais de	428
Trèfle, semé avec grain	413
Vigne, rapport sur la	431
Visiteurs à la ferme	441
Volailles, essai avec les	438
<b>FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN.—Rap-</b>	
port du régisseur	311, 326
Rapport de l'horticulteur	327, 334
Arbres et arbrisseaux d'agrément	328
Avoine, essais d'	314
résumé	315
Betteraves, essais de	330
fourragères, essais de	318
à sucre	320
Blé de printemps, essais de	312
Carottes, essais de	320, 330
Cerisiers	333
Choux, essais de	330

	PAGE.
<b>FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN—Suite.</b>	
Choux-fleurs, essais de	331
Concombres, essais de	331
Courges,	330
Distribution de grain et pommes de terre	326
Expositions	326, 327
Fleurs, plantes à	328
Foin	311
Fraisiers	331
Framboisiers	332
noirs	332
Grains semés avec et sans trèfle	324
Graminées fourragères	327
Groseilliers à maquereau	332
Haies	329
Mais, essais de	323, 331
dans terrain différemment préparé	323
Météorologie	311
Navets, essais de	317, 330
Nuculaires, arbres à fruits	334
Orge, essais d'	313
résumé	314
Poiriers	333
Pois, essais de	318, 329
résumé	318
Pommes de terre, essais de	320
Pommiers	333
Pruniers	334
Radis, essais de	329
Récoltes, exposé général des	325
Réunions	326
Ronces	332
Semences à différentes dates	316
résumé des résultats	318
Tomates, essais de	331
Trèfle avec grain, essais de	324
Vigne	333
Fletcher, Dr J., entomologiste et botaniste, —Rapport de.....231-238	
Forrest, Geo. W., régisseur, Ferme expérimentale de Nappan,—Rapport de.....311-326	
Gilbert, A. G., régisseur de la basse-cour,— Rapport de.....289-309	
<b>HORTICULTEUR, FERME EXPÉRIMENTALE CEN-</b>	
TRALE,—Rapport de l'	99-186
Boutons des arbres fruitiers, rusticité des	157-162
Brûlure du pommier et de poirier	173
Canneberges	122
Celeri en planches	184
Cerisiers, variétés de	140
effet de l'hiver sur les	152
Cerisier nain, amélioration du	126
Conserves, l'industrie des	169
variétés de fruits préférées	169
variétés de légumes préférées	170
Cultures-abris pour vergers	155
Dessiccation des pommes	165
empaquetage du fruit évaporé	168
Dons	102
Engrais pour la vigne	109
Floraison des arbres fruitiers, dates de	101
pailis pour retarder la	162
Fongicides	179
Framboisiers	120
Fruits, récolte de	99
qualités de garde	99
Fruitières, arbres, racines tuées par l'hiver	150
boutons des, rusticité des	157
floraison des, dates de	101
pailis pour retarder	162
maladies des	173
dommages causés par les pulvérisations	181

	PAGE.		PAGE.
<b>HORTICULTEUR, Rapport de l'—Suite.</b>		<b>HORTICULTEUR, Rapport de l'—Suite.</b>	
Fruitiers, arbustes,—pailis pour retarder la floraison des .....	164	Traitements au pulvérisateur .....	179
Gadelliers, semis de .....	146	dommage au fruit par les .....	181
Gelée, effet sur les tissus des végétaux .....	158	sur la vigne .....	112
Gelées, dommage par les, hiver 1895-96 .....	100	Travaux de l'année .....	100
Groseilliers, semis de .....	146	Trèfles .....	151
Insecticides .....	179	Vigne, la .....	104
Investigations spéciales .....	100	classification botanique de la .....	104
Jus de raisin, conservation du .....	171	description des espèces .....	104
Maladies des arbres fruitiers .....	173	multiplication .....	105
Mûriers de Russie .....	127	situation du vignoble .....	107
Pailis, pour retarder la floraison .....	162	préparation du sol .....	107
Pêches .....	100	quand planter .....	107
Pêchers, semis de .....	146	espacement et plantage .....	107
boutons de,—rusticité de .....	157	mélange des variétés .....	107
suivant degré de rusticité .....	161	binages .....	108
Poires saines et véreuses .....	180	engrais .....	109
Poiriers, variétés de .....	140	conduite et taille .....	109
Pollinisation et fécondation .....	158	palissage en éventail .....	109
Pois de jardin .....	182	rajeunissement élevé .....	110
Pommes, qualités de garde .....	99, 149	cordon horizontal .....	110
évaporation des .....	165, 168	système Kniffen à 4 sarments .....	111
pourriture sèche des .....	177	en treille .....	111
pourriture au cœur des .....	178	échalassage .....	112
Pommiers, variétés plantées .....	128	taille d'été .....	112
descriptions de variétés .....	132	palissage .....	112
de semis .....	145	soin du fruit .....	112
effet de l'hiver sur les .....	154	éclaircissage .....	112
de Russie, brûlure .....	174	traitements fongicides .....	112
Pommiers du pays, variétés .....	131	récolte et emballage .....	113
porte-greffes, effet de l'hiver sur les .....	154	rendements des variétés .....	114
Pourriture sèche des pommes .....	177		
au cœur des pommes .....	178	Mackay, A., régisseur, Ferme expérimentale d'Indian-Head,—Rapport de .....	395-443
Pruniers, variétés .....	142		
semis de .....	146	Saunders, Dr Wm, directeur,—Rapport de .....	5-98
effet de l'hiver sur les .....	152		
boutons de,—rusticité des .....	157	Sharpe, Thos. A., régisseur, Ferme expérimentale d'Agassiz,—Rapport de .....	445-480
Racines d'arbres fruitiers tuées par l'hiver .....	150		
Remerciements .....	102	Shutt, F. T., chimiste,—Rapport de .....	187-231
Réunions .....	102		
Ronces .....	122		
Tabac, culture du .....	185		
pour diverses fins .....	186		