МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»
РЕГІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ ЦЕНТР БНАУ

Матеріали
міжнародної науково-практичної конференції магістрантів

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АГРОНОМІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЇ ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

20 листопада 2020 року

Біла Церква
2020

УДК 378:63:001(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Даниленко А.С., академік НААН, д-р екон. наук.
Варченко О.М., д-р екон. наук, професор.
Новак В.П., д-р біол. наук, професор.
Димань Т.М., д-р с.-г. наук, професор.
Іщенко Т.Д., канд. пед. наук.
Хахула В.С., канд. с.-г. наук, доцент.
Панченко Т.В., канд. с.-г. наук, доцент.
Качан Л.М., канд. с.-г. наук, доцент.
Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.
Зубченко В.В., канд. екон. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.,** канд. с.-г. наук.

Інноваційні технології в агрономії, землеустрої та садово-парковому господарстві: матеріали міжнародної науково-практичної конференції магістрантів, 20 листопада 2020 року. Біла Церква: БНАУ, 2020. 76 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

БНАУ©2020

УДК 633.49:631

ФЕДОРУК В.В., СЕМИДА М.А., магістранти
Науковий керівник – **ФЕДОРУК Ю.В.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЗМІНА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ НВЦ БНАУ

Запорука отримання високої врожайності і якості продукції, а зокрема картоплі – впровадження ефективної технології вирощування. До важливих елементів агротехніки потрібно віднести обробіток ґрунту, раціональне застосування добрив, біопрепаратів.

Найсприятливіші умови для вирощування картоплі створюються в районах з помірним теплим літом і легкими за гранулометричним складом ґрунтами, до яких належать дерново-підзолисті і сірі лісові ґрунти. Полісся – основна зона вирощування картоплі.

Ключові слова: картопля, система удобрення, густота стояння, органічні добрива, мінеральні добрива.

Картопля – вологолюбна культура. Найбільш сприятлива вологість ґрунту – 80 % польової вологоємності. Разом з тим вона не переносить надлишку вологи через високу вимогливість до кисню ґрунтового повітря [1].

Кількість рослин на одиниці площі є одним з ефективних діючих факторів, що регулює використання вологи, світла та інтенсивність асиміляційного процесу, формування врожаю. По-різному проявляється взаємозв'язок продуктивності і густоти стояння рослин залежно від ґрунтово- кліматичних умов, морфобіологічних особливостей гібридів і сортів та агротехніки вирощування культури. Тому густота стояння рослин – важливий елемент цієї технології вирощування. За оптимальної кількості рослин на одиниці площі можна досягти максимальної врожайності і високих показників якості бульб картоплі [2, 3].

Оптимальна густота стояння рослин картоплі в умовах Полісся – 55–60 тис. рослин на гектар. Нашими дослідженнями встановлено, що залежно від варіантів удобрення густота рослин суттєво не змінювалась і була у межах найменшої істотної різниці – $НІР_{05}$ = 3,17–4,38. Дещо змінювалась густота стояння рослин у роки дослідження. У зв’язку з несприятливими погодними умовами 2020 року густота стояння рослин була дещо нижчою – у середньому 56,5 тис. шт./га, тоді як 2019-го року – 58,4 тис. шт./га та 2018 року – 58,9 тис. шт./га (табл. 1).

Таблиця 1 – **Густота рослин картоплі залежно від системи удобрення,** тис. шт./га

№ з/п	Система удобрення	Кількість рослин картоплі на 1 га, тис. шт.				
		Рік			Середнє за 2018–2020 рр.	+/- до контролю
		2018	2019	2020		
1.	Біологічний контроль	58,8	58,2	56,1	57,7	-
2.	Органічна (гній 50 т/га)	58,8	58,3	56,3	57,8	+0,1
3.	Органо-мінеральна (50 % органічних + 50 % мінеральних добрив)	59,0	58,6	56,7	58,1	+0,4
4.	Органо-мінеральна (75 % органічних + 25 % мінеральних добрив)	59,2	59,1	56,9	58,4	+0,7
5.	Органічна (сидерати – 20 т/га)	58,6	58,1	56,1	57,6	-0,1
6.	Мінеральна ($N_{50}P_{40}K_{70}$)	58,9	58,3	56,6	57,9	+0,2
$НІР_{05}$, тис. шт./га		3,78	3,17	4,38		

Збалансоване і систематичне внесення добрив впливало на поліпшення поживного режиму ґрунту та живлення рослин, а через процес живлення – на темпи формування робочих і репродуктивних органів та нагромадження рослинами врожаю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Картопля / В.А. Вітенко та ін.; за ред. В.А. Вітенка, М.С. Куценка, М.Ю. Власенка. Київ: Урожай, 1990. 256 с.
2. Матвійчук Н.Г. Вплив чинників екологічного землеробства на формування продуктивності картоплі. Наукові читання – 2013: наук.-теорет. зб. Житомир: ЖНАЕУ, 2013. Т. 1. С. 226–228.
3. Нагорний В.І. Густота посіву як фактор підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. Вісн. Сумського держ. аграр. ун-ту. 2001. № 5. С. 81–82.

УДК 633.11«324»

ПАНЧЕНКО М.Т., магістрант
Науковий керівник – **ПАНЧЕНКО Т.В.,** канд с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ НВЦ БНАУ

Виробництво зерна завжди було першочерговим завданням для вирішення багатьох проблем за різних умов господарювання. Ринкова економіка дещо по іншому вимагає підходити до сівозмін, структури посівних площ, розміщення культур у сівозмінах.

Ми вирішили у своїй науковій роботі проаналізувати роль розміщення пшениці озимої у сівозміні дослідного поля НВЦ БНАУ на реалізацію потенціалу урожайності сучасних сортів та економічної ефективності їх вирощування.

Ключові слова: пшениця озима, попередники, урожайність витрати на 1 га, прибуток, рентабельність.

Вирощування будь-якої культури, запровадження того чи іншого агротехнічного заходу вимагає критерії в оцінки, використавши які можна судити про доцільність чи недоцільність їх широкого запровадження у виробництво, у сільськогосподарській практиці найчастіше таким критерієм оцінки доцільності використання того чи іншого агротехнічного заходу сорту, технології є урожайність та якість отриманої продукції.

Враховуючи велике значення попередників в житті рослин пшениці озимої, формуванні елементів структури урожайності і однієї з основних умов створення високопродуктивних агрофітоценозів через оптимізацію густоти рослин, яка залежить від багатьох факторів, постає питання раціональної добору цих попередників і об'єктивної їх оцінки [1, 2].

В сучасний період найкращим критеріям доцільності запровадження нових агротехнічних заходів, сортів, технології є визначення економічних показників, як витрати на отримання продукції, її вартість за реалізацію. Дійсними цінами, виручка від її продажу, собівартість одиниці продукції та її рентабельність. Всі ці критерії є складовими сучасної оцінки запровадження нових досліджень. Адже зрозуміло, що ніхто не буде зацікавленим запроваджувати в себе той агрозахід, сорт, технологічною, яка навіть може забезпечити значне збільшення виробництва продукції, але не гарантує отримання прибутку. Наші дані свідчать, що вирощування пшениці після різних попередників є найдешевшим, найекологічнішим засобом регулювання урожайності, якості зерна, його окупності.

Таблиця 1 – **Економічна ефективність вирощування пшениці озимої залежно від попередників середнє за** 2019–2020 рр. (в цінах 2020 р.)

Попередники	Середня урожайність за два роки ц/га	Витати на 1 га, грн.	Вартість продукції грн.	Чистий прибуток грн.	Собівартість у грн.	Рентабельність %
Соя на зерно	49,7	8951,00	24850,00	15899,00	180,10	177,62

Гірчиця біла на насіння	47,7	8933,00	23850,00	14917,00	187,27	166,99
Кукурудза на зерно (ФАО 200)	42,1	8817,00	21050,00	12233,00	209,43	138,74

Кращі результати урожайності пшениці озимої за сівби її після сої на зерно – 49,7 ц/га, та гірчиці білої – 47,7 ц/га. Також за даними наших досліджень найдешевше зерно (180,10 грн./ц) і найвищу рентабельність (177,62 %) отримано за вирощування пшениці озимої після сої на зерно. Чистий прибуток теж високий за вирощування після сої на зерно 15899,00 грн, достатній він і за вирощування після гірчиці білої – 14917,00.

Згідно даних досліджень можна рекомендувати вирощувати пшеницю озиму після сої на зерно та гірчиці білої, де відмічено найкращі показники урожайності та економічної ефективності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Панченко Т.В., Влив сучасних попередників та кліматичних умов на формування урожайності пшениці озимої сорту Золотоколоса в умовах Центрального Лісостепу України. Сучасні агробіотехнології та землеустрій в Україні: матер. державної наук. практ. Конференції. Біла Церква, 2017. С. 13–14

2. Change of yield and baking qualities of winter wheat grain depending on the year of growing and predecessor in the central forestry of Ukraine / T. Panchenko et al. EurAsian Journal of BioSciences Eurasia J Biosci Vol. 1. 2019. P. 1107–1112.

УДК: 635.6; 631.547

ШЕЙКІНА К.В., магістрант
Науковий керівник – **ГРАБОВСЬКИЙ М.Б.,** д-р с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
roslynnytstvo@ukr.net

ВПЛИВ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ ЗА ОРГАНІЧНОГО ВИРОЩУВАННЯ

Важливим фактором підвищення урожайності сої є впровадження сучасних технологій із застосуванням регуляторів росту рослин, що забезпечує зростання продуктивності. Дослідження проводили в умовах ПСП «Агрофірма «Шульц» Городищенського району Черкаської області в 2019–2020 рр. на посівах сої вирощеної за органічної технології. Висівали сорти сої: ЕС Ментор, ЕС Сенатор, ЕС Командор та проводили позакореневе підживлення регуляторами росту: Гуміфілд, Фульвітал і Ековітал у фазі 3–5 справжніх листків сої. Встановлено, що застосування позакореневого підживлення препаратом Гуміфілд сприяло підвищенню рівня урожайності сої у сортів ЕС Ментор, ЕС Сенатор, ЕС Командор на 5,6, 5,9, 6,1 %; препаратом Фульвітал на 4,3, 4,6, 4,7 %; препаратом Ековітал на 4,5, 4,8, 4,7 %, порівняно з контролем. Максимальний рівень урожайності відмічено у сорту ЕС Сенатор з позакореневим підживленням препаратом Гуміфілд – 2,73 т/га.

Ключові слова: соя, сорти, органічне вирощування, регулятори росту, позакореневе підживлення

На сьогоднішній день Україна входить до двадцятки світових країн-лідерів органічного руху, таких, як США, Великобританія, Німеччина, Франція, Швеція, Швейцарія, Нідерланди. Україна посідає 11 місце в Європі за площею органічних земель – 381 тис. га. Більшість українських органічних господарств розташовані в Київській, Одеській, Херсонській, Полтавській, Вінницькій, Закарпатській, Львівській, Житомирській областях. Українські сертифіковані органічні господарства різного розміру – від кількох до декількох тисяч гектарів сільськогосподарських угідь [1].

В останні роки спостерігається тенденція активного наповнення внутрішнього ринку вітчизняною органічною продукцією за рахунок налагодження власної переробки органічної сировини. Відповідно досліджень Федерації органічного руху України, з початку 2000-х років в нашій державі спостерігається стабільне щорічне зростання внутрішнього споживчого ринку органічних продуктів [2].

Поступово господарства переорієнтовуються на біологічні технології, намагаючись впроваджувати спершу окремі елементи органічного землеробства, а згодом і повністю впроваджуючи його на виробництві [3].

Одним із шляхів одержання високоякісних екологічно чистих продуктів харчування із сої є впровадження у виробництво біологізованої технології, яка передбачає підсилення функціонування симбіотичної системи, фіксації атмосферного азоту, використання засобів захисту рослин і добрив природного походження [4].

Унікальність сої полягає в тому, що вона як і інші бобові культури, здатна біологічно зв'язувати азот повітря, і протягом вегетаційного періоду може накопичувати значну його кількість, на 50–75 % задовольняючи свої потреби в цьому елементі [5].

На різних етапах органогенезу сільськогосподарських рослин сої біологічно активні речовини, якими є регулятори росту рослин і які використовуються як елементи технології, здатні безпосередньо або опосередковано впливати на інтенсивність обміну речовин досліджуваних культур. Завдяки їх застосуванню можна цілеспрямовано впливати на формування продуктивності агрофітоценозів сої [6].

Регулятори росту застосовують не тільки для обробки насіння, а й обприскування рослин для попередження або подолання стресу. Для сої це фази 2–4 листки та бутонізація. Поряд із підвищенням урожайності на 8–17 % регулятори росту сприяють збільшенню вмісту білка та жиру в зерні сої. Установлено позитивний вплив регуляторів росту на симбіотичну азотфіксацію у системі бульбочкові бактерії-бобові культури. Регулятори росту Біолан і Біосил сприяють утворенню бульбочок на коренях рослин та ефективному функціонуванню симбіотичного апарату сої з підвищенням азотфіксуючої активності в 1,5 разу, що збільшує урожайність і збір протеїну. Під впливом біостимуляторів збільшується кількість бобів на рослині та висота їх прикріплення, що покращує умови збирання [7].

Тому питання розробки технологій вирощування сої, за органічного вирощування є актуальним, при цьому окрім отримання екологічно безпечної продукції, вони забезпечуватимуть підвищення природної біологічної активності ґрунтів, в першу чергу за рахунок накопичення азоту.

Мета досліджень полягала у виявленні особливостей формування врожайності сортів сої за органічного вирощування під впливом позакореневого підживлення регуляторами росту.

Дослідження проводили в умовах ПСП «Агрофірма «Шульц» Городищенського району Черкаської області в 2019–2020 рр. Ґрунтовий покрив – чорнозем типовий малогумусний. Дослід проводили за наступною схемою: Фактор А. Сорти сої: ЕС Ментор, ЕС Сенатор, ЕС Командор. Фактор В. Позакореневе підживлення: Без обробки (контроль), підживлення препаратами Гуміфілд, Фульвітал і Ековітал у фазі 3–5 справжніх листків сої. Повторення триразове, розміщення варіантів і повторень – систематичне. Площа посівної ділянки – 120 м2, облікова – 90 м^2. Попередник – пшениця озима. Площа сертифікованих органічних площ в господарстві 163 га.

Висота рослин сої залежала від особливостей сорту. Максимальні значення цього показника (115,3 см) були у сорту ЕС Командор, найменші – 92,7 см у сорту ЕС Ментор. Позакореневе підживлення сприяє істотному збільшенню висоти рослин сої, в середньому по сортам на 12,1–20,3 %, порівняно з контрольним варіантом.

В середньому за два роки не встановлено достовірного збільшення площі листкової поверхні рослин сої під впливом позакореневого підживлення. Але в 2019 р. відмічено збільшення асимілюючої поверхні рослин сої на варіантах з застосуванням біопрепаратів на 5,6–8,3 %, порівняно з ділянками без їх внесення (контроль).

Максимальна кількість бульбочок (108 шт.) на рослинах відмічено у фазі наливу бобів у сорту ЕС Ментор. Ранньостиглий сорт ЕС Командор, незалежно від позакореневого підживлення накопичує менше біологічного азоту в ґрунті (18,9 кг/га) у порівнянні із сортами ЕС Ментор (25,6 кг/га) та ЕС Сенатор (27,8 кг/га), які мають триваліший період вегетації.

Незалежно від сорту сої в період вегетації відмічено тенденцію до зниження побічної продукції – соломи, що дає підстави стверджувати, що позакореневе підживлення сприяє збільшенню генеративної частини рослин.

Формування елементів структури врожаю змінювалося під впливом позакореневого підживлення. З регуляторів росту найбільший вплив на формування кількості бобів з однієї рослини мав препарат Гуміфілд, в середньому по сортам цей показник становив – 28,6 шт., що вище за контроль на 16,8 %. Максимальну кількість бобів на рослині (32,7 шт.), кількість насінин у бобі (2,3 шт.) та їх масу (123,5 г) відмічено у сорту ЕС Сенатор при застосуванні позакореневого підживлення препаратом Гуміфілд.

Застосування позакореневого підживлення препаратом Гуміфілд сприяло підвищенню рівня урожайності сої у сортів ЕС Ментор, ЕС Сенатор, ЕС Командор на 5,6, 5,9, 6,1 %; препаратом Фульвітал на 4,3, 4,6, 4,7 %; препаратом Ековітал на 4,5, 4,8, 4,7 %, порівняно з контролем. Максимальний рівень урожайності відмічено у сорту ЕС Сенатор з позакореневим підживленням препаратом Гуміфілд – 2,73 т/га.

Отже, регулятори росту рослин є невід'ємними складовими сучасної технології вирощування сої, особливо за органічного виробництва. Вони забезпечують підвищення врожайності культури на 4,5–6,1 % та отримання екологічно безпечної продукції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Органічне виробництво в Україні. URL: https://agro.me.gov.ua/ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini

2. Органік в Україні URL: http://organic.com.ua/organic-v-ukraini/

3. Лакомський Б. Органічне землеробство та його розвиток в Україні. URL: http://sd.org.ua/article/organichne-zemlerobstvo-ta-yogo-rozvytok-v-ukrayini.html.

4. Калініченко А.В. Математичний аналіз біологічного процесу симбіотичної азотфіксації і його впливу на вихід кінцевого продукту. Вісник Полтавського державного с.-г. інституту. 2000, № 6. С. 25–29.

5. Зінченко О.І. Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво: підручник. К.: Аграрна освіта, 2001. 591 с.

6. Камінський В.Ф., Пиндус В.В. Ефективність бактеризації насіння у технології вирощування сої за органічної системи землеробства. Корми і кормовиробництво. 2013. Вип. 77. С. 153–158.

7. Сергієнко В. Інокулянти та регулятори росту рослин у технологіях вирощування сої. Агробізнес сьогодні. 2016. № 4. С. 5–6.

УДК 633.491

ПОГОРІЛИЙ А.О., магістрант
Науковий керівник – **КОЗАК Л.А.** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
tpogoriliy@ukr.net

ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЕНЕТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СОРТУ ТА ДОЗ ДОБРИВ

Актуальним у картоплярстві є створення адаптованих до генетичних особливостей сорту та грунтово-кліматичних умов інноваційних технологій вирощування сучасних сортів картоплі.

Ключові слова: картопля, сорти, дози добрив, урожайність, розрахункова економічна ефективність вирощування.

Збільшення виробництва картоплі, підвищення якості продукції і рентабельності картоплярства як і раніше залишається найважливішим завданням АПК більшості регіонів як України так і інших країн [1, 2, 3, 4].

Мета досліджень – розробка елементів інноваційної технології вирощування картоплі в умовах ПП "Тищенко" Білоцерківського району Київської області шляхом підбору сортів та доз органо-мінеральних добрив.

Дослід проводили у 2019–2020 роках. Дослід закладали методом рендомізації. Повторність у дослідах 3-х кратна, площа ділянки – 16,5 м^2. Спостереження у досліді проводилися за сучасними загальноприйнятими методиками.

У досліді вивчалися сорти, що вирощувалися у господарстві (Світанок Київський), та декілька новіших сортів (Мирослава, Княгиня, Слов'янка) – фактор А. Фактор Б – різні дози добрив: без добрив; внесення 40 т гною (фон); Фон +$N_{60}P_{60}K_{60}$; Фон +$N_{90}P_{90}K_{90}$.

Встановлено, що в умовах ПП "Тищенко" Білоцерківського району Київської області на формування урожайності картоплі впливали генетичні особливості сортів та дози органо-мінеральних добрив.

Тривалість періоду активної вегетації різних сортів картоплі на варіантах без добрив у середньому за 2019–2020 роки мало відрізнявся і змінювався у межах від 87 до 89 днів. Внесення 40 т гною + $N_{90}P_{90}K_{90}$ приводило до подовження періоду активної вегетації картоплі до 91–93 днів, або на 3–5 днів залежно від сорту. Найменший вплив добрив на тривалість активної вегетації мали на сорт Світанок київський, а найбільше впливали на сорт Княгиня, де вегетаційний період подовжувався з 88 до 93 днів.

Найбільша площа листкової поверхні – 19,11 тис. м²/га була розвинута на варіанті з сортом Мирослава та внесенням найвищої у досліді дози добрив – 40 т гною + $N_{90}P_{90}K_{90}$. У середньому по варіантах з добривами, сформували площу листкової поверхні сорт Мирослава на 17,7 %, сорт Княгиня – на 19,3 %, а сорт Слов'янка – на 21,1 % більші, порівняно з контролем-сортом Світанок київський.

Найвищий рівень урожайності абсолютно-сухої фітомаси картоплі відмічено на варіанті з сортом картоплі Мирослава. В середньому за два роки досліджень сорт Мирослава на варіанті без добрив накопичив 5,91 т/га абсолютно-сухої фітомаси картоплі, а за внесення 40 т/га гною + $N_{90}P_{90}K_{90}$ цей показник досяг 7,82 т/га.

Сорти Світанок київський, Княгиня і Слов'янка за структурою урожаю картоплі поступалися сорту Мирослава, який сприяв отриманню найвищої маси бульб з однієї рослини. Відповідно без добрив і за внесення 40 т гною + $N_{90}P_{90}K_{90}$ вони становили 457,8 і 600,8 г, що перевищувало контроль відповідно на 31,2 %.

Найвище число бульб з однієї рослини також отримано на варіанті з сортом Мирослава. На варіантах без добрив та внесенням 40 т гною + $N_{90}P_{90}K_{90}$ цей показник по сорту Мирослава відповідно становив 10,8 та 10,7 шт., що вище контролю на 49,3 і 21,6 %.

Суттєву перевагу в формуванні рівня урожайності, незалежно від забезпечення елементами живлення рослин, виявили сорти Мирослава і Княгиня. На варіанті без добрив сорти Мирослава і Княгиня формували практично однакову врожайність – 18,6 та 19,0 т/га, що перевищувало контроль на 2,1 та 2,5 т/га. За умов внесення добрив певна перевага у формуванні вищої урожайності спостерігалася за сортом Мирослава. Цей сорт на усіх варіантах з добривами перевищував контроль з врожайності бульб на 3,9–4,0 т/га, у той час як сорт Княгиня лише на 2,0–3,1 т/га.

Внесення 40 т гною приводило до збільшення урожайності бульб картоплі на 2,3 т/га, внесення 40 т/га гною + $N_{60}P_{60}K_{60}$ – до 4,9 т/га, а внесення + $N_{90}P_{90}K_{90}$ – до 3,7 т/га, порівняно з контролем – без добрив. Найвищий рівень живлення у досліді не сприяв адекватному підвищенню урожайності бульб картоплі.

Сорт Мирослава був найефективнішим у досліді, так як на варіантах з його вирощуванням отриманий найвищий прибуток. За дози добрив 40 т гною + $N_{60}P_{60}K_{60}$ він становив 65871 грн./га. На варіанті з цим сортом отримані найвищу вартість продукції та вартість додатково отриманої продукції від застосування добрив.

Сорт Мирослава був самим інтенсивним із усіх, так як давав найвищий прибуток на 1 ц добрив. Цей показник за дозами добрив 40 т гною; 40 т гною + $N_{60}P_{60}K_{60}$ і 40 т гною + $N_{90}P_{90}K_{90}$ відповідно становив 39,38; 54,41 і 41,59 грн.

Найвищий рівень рентабельності незалежно від дози добрив, спостерігався на варіанті з сортом картоплі Мирослава, де він змінювався у межах від 103,8 до 144,8 %.

На основі проведених досліджень спостережень, аналізів та отриманих результатів даних ми рекомендуємо до вирощування у ПП "Тищенко" Білоцерківського району Київської області середньоранній, столового призначення сорт картоплі Мирослава, як такий, що з усіх сортів що вивчалися середньоранньої групи сортів показав найвищу урожайність у господарстві – 24,9 т/га за найвищих чистого прибутку 49401 грн./га та рівня рентабельності – 144,8 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Особливості вирощування картоплі в Лісостеповій зоні України / А.О. Денисенко та ін. Чернівці: Місто, 2006. 192 с.
2. Картопля / А.А.Бондарчук та ін.; за ред. А.А. Бондарчука, М.Я. Молоцького, В.С. Куценка. Біла Церква, 2007. Т. 3. 536 с.
3. Картопля: енциклопед. довід. / за ред. А.А. Бондарчука, М.Я. Молоцького. 2009. Т. 4. 376 с.
4. Бондарчук А.А. Наукові основи насінництва картоплі в Україні. Біла Церква, 2010. 400 с.

УДК 635.63:631.526.3/.527.5:631.254

КОВТУН Н.Р., магістрант
Науковий керівник – **КУБРАК С.М.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
svitlana_kubrak@btsau.kiev.ua

ВИВЧЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ СОРТІВ І ГІБРИДІВ КАВУНА В НЕОБІГРІВНИХ ПЛІВКОВИХ ТЕПЛИЦЯХ

Досліджено сорти і гібриди кавуна за вегетаційним періодом, врожайністю та економічною доцільністю вирощування в умовах плівкових необігрівних теплиць. Найкращими виявилися такі: Мандрівник F_1, Фотон, АУ Продюсер, Таврійський, Красень, Княжич.

Ключові слова: кавун, сорт, гібрид, плівкова теплиця, гібрид, вегетаційний період, маса плоду.

Кавун – основна баштанна культура, частка якої в загальній площі баштанних в Україні на сьогодні складає біля 75 %, або 51,3 тис. га. Його вирощують майже у всіх природно-кліматичних зонах України. Але основне їх виробництво зосереджене у господарствах двох зон – Степу і Лісостепу, питома вага яких у загальному виробництві відповідно складає: у Степу – 73,2 та 25,8 %. Лідерами світового виробництва кавуна є Китай (68 %), Туреччина та Іран (по 3 %) [1, 4]. Традиційно основним виробником товарної продукції кавуна в Україні є південний регіон – Херсонська, Одеська, Миколаївська та Запорізька [4].

В закритому грунті кавуни вирощувати невигідно [5]. Для одержання високого врожаю потрібні скоростиглі, високопродуктивні, з високими смаковими якостями гібриди. Проте, асортимент цих овочевих культур, занесених до Реєстру сортів рослин України, створювався, випробовувався і впроваджувався в основному для відкритого ґрунту. Перенесення його у споруди закритого ґрунту не завжди приносить найкращий результат. Виходячи з цього, підбір сортів та гібридів кавуна для вирощування в плівкових необігрівних теплицях є актуальним питанням.

Досліджували культуру кавуна в плівковій арочній теплиці відділу селекції овочевих культур Інституту садівництва НААН Київської області Фастівського району. Для господарсько-біологічної оцінки кавуна використовували 14 сортозразків з різних країн світу: 8 гетерозисних гібридів, 5 сортів [2, 3].

За мету досліджень було прийнято вивчення сортів та гібридів кавуна за господарсько-цінними властивостями. Для її досягнення перед нами були поставлені такі завдання:

- визначити за біометричними показниками кращі варіанти досліду;
- встановити хімічний склад та смакові якості плодів;
- визначити кількість надходження ранньої продукції та врожаю;
- дослідити економічну ефективність культивування різних сортозразків кавуна.

Для господарсько-біологічної оцінки кавуна використовували колекцію з 14 сортозразків різних країн світу: 6 – сортів, 8 – гетерозисних гібридів. За контроль приймали гібрид Мандрівник F_1 для ультраранніх, Фотон – для ранньостиглих і сорт Січеслав – для середньостиглих. Рослин кавуна в теплиці культивували за загальноприйнятою методикою, використовуючи розсадний спосіб (25–30 діб), стебло формували частково на шпалері.

Зразки кавуна вдалося поділити на: на ранньостиглі гібриди (Мандрівник F_1, Драгона F_1, Талісман F_1, Ред Стар F_1) і сорти (Фотон (контроль 2), АУ Продюсер, Ярило, Таврійський, Красень, Княжич) та середньостиглі сорти (Січеслав (контроль 3), Астраханський, Гарний, Широнінський).

Надходження ранньої продукції (до 15 липня) спостерігали лише у ранньостиглих сортів і гібридів. Найбільшим цей показник був у ранньостиглого гібрида Мандрівник F_1 і складав 0,9 кг/м^2. Серед ранньостиглих сортів найкращі результати отримали за вирощування АУ Продюсер та Таврійський. До 15 липня вдалося зібрати урожай з цих сортів по 0,8 кг/м^2. У групі середньостиглих сортів вдалося отримати хоч якийсь урожай у 2017 році від вирощування сортів Січеслав та Широнінський. Але суттєвої різниці щодо цього показника не виявили.

Не було істотної різниці за врожайністю плодів у ранньостиглих гібридів кавуна. У ранніх сортів високою вона була у сорту АУ Продюсер 16,3; Таврійський 16,7 кг/м^2 та Княжич 16,3 кг/м^2. В групі середньостиглих сортів товарна врожайність сорту Гарний була найвищою і становила в середньому 16,6 кг/м^2. Ідеально адаптованим до умов Відділу селекції овочевих культур Інституту садівництва НААН виявився ранньостиглий сорт Ярило, Таврійський, Красень та всі середньостиглі сорти (коефіцієнт стабільності складає 1,0). В цілому вихід стандартних плодів у сортів і гібридів був досить високий і коливався в межах від 90 (Талісман F_1) до 98 % (Княжич).

Великі плоди формували рослини гібридів Талісман-2,9, Ред Стар-3,6, сортів – Ярило-3,7 кг, Таврійський 3,8 кг. Визначення хімічного складу і дегустаційної оцінки плодів показало, що найбільше сухої розчинної речовини, цукрів накопичувалось у плодах гібриду Талісман F_1 (10,7 і 6,7), Ред Стар F_1 (10,1 та 6,4) сортів – Княжич (10,9 і 6,0), АУ Продюсер (10,9 і 5,8); Гарний 11,4 та 5,9; Кримсон світ 11,5 та 6,7. Високою рентабельністю характеризувалися Мандрівник F_1 97; АУ Продюсер 148, Таврійський 128, Красень 125, Княжич 119 %

На основі отриманих результатів досліджень найкращими для вирощування у плівкових теплицях на сонячному обігріві за врожайністю та економічними показниками сорти та гібриди кавуна: Мандрівник F_1, Фотон, АУ Продюсер, Таврійський, Красень, Княжич. Урожайність у них складає 14,5–16,7 кг/м^2.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Production of sunflower seeds. FAOSTAT. Food and Agriculture organization of the UnitedNations. URL: http://faostat.fao.org/site/567/Desktop efault.aspx?PageID=567#ancor
2. Кравченко В.А. Селекція і насінництво овочевих культур у закритому ґрунті. Київ: Аграрна наука, 2002. 280 с.
3. Методика селекційного процесу та проведення польових дослідів з баштанними культурами: методичні рекомендації / Лимар А.О. та ін. Київ: Аграрна наука, 2001. 132 с.
4. Сич З.Д., Бобось І.М. Сортимент кавуна і дині для плівкових теплиць. Біологічні науки і проблеми рослинництва: зб. наук. пр. Умань, 2003. С. 422–426.
5. Шульгина Л.М. Справочник огородника. Харьков : Фолио, 2006. 350 с.

УДК 634.717

КУЛІНІЧ О.О., магістрант
СТЕЦЬ А.В., студент 4 курсу
Науковий керівник – **ШУБЕНКО Л.А.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
Lidiia.shubenko@btsau.edu.ua

СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ КОМПОНЕНТІВ ВРОЖАЙНОСТІ ОЖИНИ

Проведено дослідження компонентів продуктивності сортів ожини (Rubus subgenus Rubus Watson) – Тріпл Краун, Арапахо, Рубен, Смутстем, Торнфрі, Блек Сатін. В результаті спостережень отримали дані, завдяки яким найвищими показниками продуктивності характеризувалися сорт Тріпл Краун, Торнфрі.

Ключові слова: ожина, врожайність, плодоносний пагін, плодова гілочка, маса ягоди.

Останнім часом ягідний бізнес активно розвивається, розширюються площі під ягідними культурами, зростає асортимент продукції на ринку. Нові сорти та інноваційні технології вирощування набули комерційного значення і довели свою прибутковість. Однією з таких перспективних ягідних культур є ожина, яка сьогодні починає свій комерційний шлях.

Ця ягідна культура здатна на 2–3 рік після садіння приносити щедрий врожай з одиниці площі. Окремі її сорти досягають врожайності з одного куща близько 10–12 кг ягід. Маса ягід у сортів ожини – 5–12 г, у окремих може сягати 15–18 г, для прикладу, малина формує ягоди масою 4–8 г [1].

Для забезпечення високого рівня врожайності ягідної рослини важливим завданням є добір сортів з максимальним проявом ознак, які визначають продуктивність [2, 3].

Завданням наших досліджень було визначення компонентів продуктивності та встановлення ступеня їхнього впливу на формування врожаю сортів ожини.

Щоб дослідити навантаження рослин урожаєм та для визначення потенційної врожайності застосовують біологічний облік. Для цього перед дозріванням ягід підраховують кількість основних компонентів врожайності: плодоносних пагонів, плодових гілочок, кількість ягід на плодовій гілочці, середню масу зрілої ягоди [2].

Від моменту посадки рослин ожини відбувається нарощування врожайності завдяки зміні параметрів компонентів продуктивності. Найбільшу кількість плодових гілочок на пагоні утворюють сорти Смутстем і Торнфрі (13,2; 11,0 шт. на пагоні) (табл. 1). Сорти Рубен і Блек Сатін мають нижчі значення компонентів продуктивності отже, відповідно, меншу біологічну врожайність.

Низьку пагоноутворювальну здатність, в середньому за два роки досліджень, отримали у сорту Тріпл Краун – 1–3 плодоносних пагона з куща. Найбільшу кількість однорічних приростів формували сорти Торнфрі та Смутстем. При забезпечення оптимальних умов росту й розвитку, кількість пагонів буде збільшуватися, а відповідно й рівень врожайності культури.

Таблиця 1 – **Біологічна врожайність сортів ожини та її компоненти рослин,** середнє за 2019–2020 рр.

Сорт	Кількість плодових гілочок на пагоні, шт.	Кількість плодоносних пагонів у кущі, шт.	Кількість ягід на плодовій гілочці, шт.	Середня маса однієї ягоди, г	Врожайність, кг/кущ
Тріпл Краун	10,7	1,5	6,7	11,2	3,3
Арапахо	8,5	2,9	7,6	8,7	1,9
Блек Сатін	6,1	2,3	5,9	6,5	1,0
Смутстем	13,2	3,3	8,3	4,5	2,2
Рубен	7,6	2,6	5,0	3,1	0,5
Торнфрі (к)	11,0	3,6	15,9	4,7	4,2
НІР0,05	*9,9*	*1,1*	$F_ф<F_{05}$	$F_ф<F_{05}$	*2,6*

За кількістю ягід на плодовій гілочці переважає контрольний сорт Торнфрі, який утворює доволі великі грона із 21–26 ягід. Найменшою кількістю ягід на плодовій гілочці характеризуються сорти Рубен (5 шт.), Блек Сатін (5,9 шт.). Маса ягоди є одним з визначальних чинників якості врожаю та поширенню сорту у виробництві. Великоплідні сорти мають більший попит у споживачів. Серед досліджуваних сортів дуже дрібні ягоди зафіксовано в контрольного сорту Рубен (3,1 г), Смутстем (4,5 г). Великоплідними сортами були Тріпл Краун (11,2 г), Арапахо (8,7). Решта сортів характеризується плодами середнього розміру, маса яких коливається в межах від 6,5 до 8,7 г.

Отже, за найвищим рівнем біологічної врожайності з куща виділяються рослини сортів Торнфрі (4,2 кг), Тріпл Краун (3,3 кг), у яких поєднуються найвищі показники всіх компонентів продуктивності. Найменший рівень врожайності зафіксовано в сорту Рубен – лише 0,5 кг з куща, що пояснюється низькими показниками всіх компонентів продуктивності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шубенко Л.А., Шох С.С., Куманська Ю.О. Оцінка сортів ожини придатних для вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України. Агробіологія. БНАУ. 2020. № 1. С. 201–206.
2. Грюнер Л.А., Кулешова О.В. Компоненты продуктивности и самоплодность ежевики в Орловской области. Современное садоводство. 2017. № 4. С. 38–43.
3. Шубенко Л.А. Елементи технології вирощування ожини. Всеукраїнська науково-практична конференція «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі». Умань, 2019. 148 с.

УДК 633.853.49"321":631.528.6

СМОЛА В.В., магістрант
Науковий керівник – **КУМАНСЬКА Ю.О.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ ВИСОТИ СТЕБЛА У ЛІНІЙ МУТАНТНОГО ПОХОДЖЕННЯ РІПАКУ ЯРОГО

За результатами досліджень виділено лінії мутантного походження ріпаку ярого, котрі відмічалися не високим стеблом – ІВР 16-2/2 (91,4 см), ІВР 16-5/3 (92,7 см), ІВР 16-6/1 (102,3 см), ІВР 16-3/2 (93,0 см). Наведені мутантні форми становлять практичний інтерес для селекції ріпаку ярого.

Ключові слова: ріпак ярий, мутагенез, висота стебла, лінія мутантного походження.

Результат селекційного процесу зі створення нових сортів у більшості випадків залежить від вихідного матеріалу та методів його створення. У селекційній практиці використовують метод експерементального (індукованого) мутагенезу для одержання мутагенного генофонду [1]. Мутагенез – є процесом виникнення успадковуваний змін організму, які називаються мутації [2].

Експериментальний мутагенез надає можливість індукувати появу нових типів мутацій, що в свою чергу поліпшує роботу селекціонерів, створюючи для них більше варіантів для добору [3].

Селекція ріпаку ярого ведеться з метою отримання низькорослих рослин з невисоким стеблом, що є досить важливим завданням, котре робить цю ознаку цінною.

Метою наших досліджень було вивчити закономірності формування висоти стебла у ліній мутантного походження ріпаку ярого.

Висота стебла є досить важливою ознакою. У зв’язку із тим, що з висотою рослини, тісно пов'язана стійкість ріпаку до вилягання. Короткостебловість або низькорослість, виділяють як в теоретичному, так і в практичному значеннях і досліджується в багатьох країнах світу. Створення низькорослих сортів ріпаку ярого знизить економічні витрати на його вирощування.

Зменшення висоти стебла у ліній мутантного походження порівняно з вихідним сортом Магнат, відмічалося у межах 2,1–24,6 см, а за відношення до сорту-стандарту Марія – 3,8–26,4 см, залежно від зразка (табл. 1).

Найбільше зменшення висоти стебла у рослин протягом двох років дослідження мутантних форм відмічено у лінії ІВР 16–2/2, що в середньому склало відповідно 91,4 см, що на 26,4 см менше за сорт-стандарт Марія та на 24,6 см – за вихідний сорт Магнат. Коефіцієнт варіації даної мутантної лінії (V=3,0 %), також характеризує слабке варіювання мінливості ознаки висоти стебла за роки проведення досліджень.

Не високим стеблом, відмічалися мутантні форми ІВР 16–5/3, ІВР 16–7/1, ІВР 16–3/2, ІВР 16–6/1, ІВР 16–4/1 середнє за два роки в яких становило від 92,7 до 103,1 см, порівняно з сортом-стандартом – 117,8 см та вихідним сортом – 116,0 см.

Таблиця 1 – **Варіювання висоти стебла рослин у ліній мутантного походження ріпаку ярого** (середнє за 2019–2020 рр.)

Селекційний номер	Висота стебла, см		Коефіцієнт варіації, V(%)
	середнє	± до стандарту	
Марія St	117,8	0,0	4,4
Магнат (контроль)	116,0	-1,8	6,3
ІВР 16–3/2	93,0	-24,8	7,3
ІВР 16–2/2	91,4	-26,4	3,7
ІВР 16–4/1	103,1	-14,7	5,4
ІВР 16–5/3	92,7	-25,1	2,6
ІВР 16–6/1	102,3	-15,5	6,5
ІВР 16–7/1	113,9	-3,9	3,8

У лінії мутантного походження ІВР 16–5/3 сформувалася висота стебла 92,7 см, що на 25,1 см менше за сорт-стандарт Марія (117,8 см). Також у цієї лінії відмічено найменше варіювання ознаки, коефіцієнт варіації становив лише 2,6 %. Також низьким стебло виділилася лінія ІВР 16–3/2 – 93,0 см. Варіювання ознаки у цієї мутантної форми було слабким – 7,3 %.

Не високим стеблом виділилися лінії мутантного походження ІВР 16-6/1 – 102,3 см та ІВР 16–4/1 см, що на 15,5 і 14,7 см менше за сорт Марія (117,8 см).

У мутантної форми ІВР 16–7/1 отримано найвищу висоту рослин – 113,9 см, що лише на 3,9 см менше за стандарт та на 2,1 см за вихідний сорт Магнат (116, см).

Отримане середнє значення показника коефіцієнта варіації вказує, що лінії мутантного походження, є вирівняними за висотою стебла, так як V=2,6–7,3 %.

Отже це надає підстави для ствердження, що на основі популяції сорту Магнат отримано лінії мутантного походження, котрі сформували популяції з генетично детермінованою укороченою висотою стебла.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Івко Ю.О. Формування елементів продуктивності у рослин М2 ріпаку ярого сорту Магнат за дії хімічних мутагенів. Агробіологія: збірник наукових праць. Біла Церква: БНАУ, 2012. Вип. 7(91). С. 90–94.

2. Моргун В.В. Спонтанна та індукована мутаційна мінливість і її використання в селекції рослин. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. К.: Логос, 2001. Т. 2. С. 144−174.

3. Опалко А.І., Опалко О.А. Індуковані мутації рослин: історія і перспективи: зб. наук. Праць. Інститут фізіології рослин і генетики НАНУ, Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова, БНАУ. Біла Церква, 2012. С. 178–187.

УДК 633.63.631.531.12

ГЕЙЛЕНКО В.О., магістрант
Науковий керівник – **ГЛЕВАСЬКИЙ В.І.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ЯКІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Отриманий урожай цукрових буряків необхідно оцінювати не лише за кількісним показником, а і за якісним. Показник цукристості коренеплодів надає недостатню інформацію про якість сировини для одержання цукру. Встановлено, що майже при однаковій цукристості у різних гібридів може змінюватися вихід цукру, вихід меляси і вміст у ній цукру як при переробці, так і сировини після зберігання цукрових буряків.

Ключові слова: цукрові буряки, коренеплоди, меляса, цукристість, вихід цукру.

Коренеплоди гібридів цукрових буряків, які в період вегетації уражалися фітопатогенними мікроорганізмами, мали хвороби коренеплодів і листя, а також аномалії розвитку (дерев'янистість, дуплистість, цвітушність), що впливало на технологічну якість і стійкість до зберігання [1, 2]. Ураження фітопатогенними мікроорганізмами при зберіганні цукрових буряків веде до зниження їх технологічної якості, різкого збільшення розкладання цукру, накопичення у великій кількості

редукувальних речовин, α-амінного азоту, розчинних пектинових речовин та колоїдів, зміни структури тканини і механічних властивостей коренеплодів [3].

На основі аналізу досліджень встановлено, що технологічна якість коренеплодів цукрових буряків одного і того ж гібриду дуже чутлива до кліматичних умов, способів вирощування, агротехніки, тощо. Вплив сортових особливостей цукрових буряків на їх якість пов'язаний з агрокліматичними умовами вирощування, добривами, густотою насадження і становить 16 % [1].

Всі ці процеси викликають зменшення виходу цукру, зниження його якості, негативно впливають на технологічний процес переробки (газоутворювання та бродіння на дифузії, утрудненнь при фільтрації, утруднене уварювання та центрифугування утфелів) [3].

Серед засобів, що використовуються для запобігання зниження технологічної якості цукрових буряків, як під час росту, так і при зберіганні, є виведення нових, більш стійких до хвороб, особливо до кагатної гнилі гібридів [4, 5, 6, 7, 8, 9].

Мета досліджень – продуктивність коренеплодів цукрових буряків вітчизняних та іноземних гібридів у період збирання та зберігання.

Таким чином, дослідження показують, що якість та стійкість до зберігання різних гібридів цукрових буряків була неоднакова.

Втрати біологічної урожайності від гнилі в період зберігання склали у вітчизняних гібридів – 0,03–0,15 т/га, іноземних – 0,04–0,5 т/га.

Після зберігання вищу цукристість мали вітчизняні гібриди цукрових буряків –13,2 – 13,6 %, вони також мали найменше зниження виходу цукру порівняно з вихідною величиною (до зберігання) – 0,3 %. Потім ідуть іноземні гібриди які мали відповідні значення 13,0–13,3 % та 0,4 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нунедина В.В., Матасов А.А. Комплексная оценка гибридов. Сахарная свекла. 2001. № 10. С. 19–21.
2. Ольтман В., Бурба М., Больц Г. Селекція сахарной свеклы на улучшение качественных признаков. М.: Агропромиздат, 1986. 175 с.
3. Сахарная свекла. Проблемы повышения технологических качеств и эффективности переработки / Л.И. Чернявская и др. К.: Укр.социологический центр. 2003. 308 с.
4. Шендрик Р.Я., Ионицой Ю.С., Запольская Н.И. Обработка семян защитит корневую систему. Сахарная свекла. 1998. № 11. С. 21–22.
5. Яковець В.А. Стійкість до хвороб вітчизняних та зарубіжних гібридів. Цукрові буряки. 2002. №4. С. 14–15.
6. Влияние сортовых особенностей на формирование технологических качеств и хранение сахарной свеклы / В.В. Куянов и др. Сахарная промышленность. 1997. №7. С. 9–13.
7. Куянов В.В., Чернявська Л.І. Використання нового антисептичного препарату для зниження втрат під час зберігання цукрових буряків: тези доповідей 60-тої наукової конференції молодих вчених, аспірантів і студентів. К.: НУХТ. 2003. 6 с.
8. Куянов В.В., Чернявская Л.И., Милькевич В.М. Промышленные испытания биоцидного препарата Септодор с целью уменьшения потерь сахарозы при хранении свеклы: тезисы докладов III Международной научно-практической конференции «Сахар-2003» «Повышение эффективности работы свеклосахарного комплекса». М.: МГУПП. 2003.
9. Куянов В.В. Комплексна програма розвитку бурякоцукрової галузі на 2004 рік. Доповідь на засіданні Технічної Ради Міністерства агропромислового комплексу 20.01.2004 року.

УДК 631.528.1:633.16«321»

ХОМЕНКО Є.Ю., НІКІТЧУК К.А., магістранти
Науковий керівник – **САБАДИН В.Я.,** канд. с.-г наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯННЯ ЛІНІЙ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО МУТАНТНОГО ПОХОДЖЕННЯ M_3 ЗА КІЛЬКІСТЮ ЗЕРЕН У ГОЛОВНОМУ КОЛОСІ

Досліджено лінії мутантного походження ячменю ярого сортів Доказ, Віраж і Чарівний оброблених трьома концентраціями мутагену нітрозоетилсечовина (НЕС). Виділено лінію мутантного походження M_3 17/1/1, яку отримано за обробки сорту Віраж середньою концентрацією мутагену, вона істотно відрізнялася від контролю за кількістю зерен у головному колосі та іншими цінними господарськими ознаками.

Ключові слова: ячмінь ярий, нітрозоетилсечовина, лінії мутантного походження,. кількість зерен у головному колосі.

Селекційне удосконалення сортів це одним з найбільш ефективних, дешевих й екологічно безпечних заходів, що дає змогу підвищити врожайність, покращити якість та стійкість до абіотичних і біотичних факторів навколишнього середовища. Мутаційна мінливість лежить в основі будь-якого вихідного матеріалу для селекції, адже вихідне первинне спадкове розмаїття виникає тільки внаслідок мутацій [1,2].

Досліди закладали згідно з методикою викладеною в посібнику „Методика полевого опыта" [3]. Насіння сортів Доказ, Віраж і Чарівний замочували у розчині мутагену НЕС високої (0,1 %), середньої (0,01 %) і низької (0,001 %) концентрації а також у воді впродовж 18 год. За контроль брали насіння намочене у воді. Проведено спостереження впливу мутагенних чинників на ріст і розвиток рослин ячменю ярого у M_3.

Аналізуючи мінливість кількості зерен у головному колосі ячменю ярого сорту Доказ, обробленого НЕС у M_3, виділено лінії, які відрізнялися від контролю. Так, кількість зерен у колосі видібраних ліній сягала від 24,0 до 25,5 шт. – табл. 1. До таких ліній належать 13/1/1, 13/1/2, 13/2/1 і 15/1/1 вони отримані шляхом обробки насіння високою і середньою концентрацією НЕС. Варіювання кількості зерен у головному колосі ліній мутантного походження було незначним (8,8–9,8 %) та середнім (10,8–12,8 %).

Вивчаючи мінливість у сорту Віраж, виділено лінії 16/1/1, 16/1/2, 17/1/1 і 18/2/1, які відрізнялися від контролю, вони отримані шляхом обробки насіння високою, середньою і низькою концентрацією НЕС. Варіювання кількості зерен було середнім (10,2–15,2 %).

У M_3 сорту Чарівний, виділено лінії 19/1/1 і 20/1/2, які були кращими за контроль. Вони отримані шляхом обробки насіння високою і середньою концентрацією НЕС. Варіювання було середнім (11,7–12,9 %).

Таблиця 1 – **Мінливість кількості зерен у головному колосі сортів ячменю ярого оброблених нітрозоетилсечовиною (НЕС) у M_3,** 2020 р.

Варіант	Середнє,шт	Lim		Коефіцієнт варіації,%
		min	max	
Доказ				
Контроль	22,4±1,5	20,0	25,0	6,5
НЕС – 0,1% 13/1/1	25,3±1,7	23,0	29,0	10,9
НЕС – 0,1% 13/1/2	24,8±1,6	22,0	28,0	9,8
НЕС – 0,1% 13/2/1	24,0±1,5	22,0	27,0	8,8
НЕС – 0,01% 15/1/1	25,5±2,0	23,0	29,0	12,8
Віраж				
Контроль	22,8±1,6	21,0	26,0	7,8
НЕС – 0,1% 16/1/1	25,5±1,6	23,0	29,0	10,2
НЕС – 0,1% 16/1/2	25,4±2,0	21,0	29,0	14,5
НЕС – 0,01% 17/1/1	28,0±2,1	24,0	32,0	15,2
НЕС – 0,001% 18/2/1	24,4±2,2	22,0	29,0	14,6
Чарівний				
Контроль	22,5±1,1	21,0	25,0	5,8
НЕС – 0,1% 19/1/1	23,9±1,9	22,0	28,0	11,7
НЕС – 0,01% 20/1/2	24,8±2,0	22,0	29,0	12,9

Отже, проаналізувавши лінії мутантного походження M_3 сортів Доказ, Віраж і Чарівний, не виявили кращої концентрації мутагену. Лінії з цінними ознаками виділяли при високій, середній і низькій концентрації НЕС.

За кількістю зерен у головному колосі ячменю ярого сорту Віраж, у M_3 виділено лінію 17/1/1, яка істотно відрізнялися від контролю – 28,0 шт. (порівняно на контролі 22,8 шт.). Всі інші виділені лінії були кращими за контроль, проте різниця була на межі похибки.

Необхідно продовжити добір ліній з корисними ознаками. Одержані лінії ячменю ярого мутантного походження можуть бути використані як вихідний матеріал для селекції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Козаченко М.Р. Експериментальний мутагенез в селекції ячменю. Харків, 2010. 296 с.
2. Сабадин В.Я. Дія мутагенних чинників на господарські цінні ознаки сортів ячменю ярого у M_1 та вихід змінених форм у M_2. Збірник наукових праць «Миронівський вісник» Миронівка, 2018. Вип. 7. С. 100–112.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1985. 315 с.

УДК: 633. 111 ”324“: 631. 524. 01/.84

ВАСИЛЕНКО Д.В., ПРОКОПЕНКО О.Д., магістранти
Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
lozinskk@ukr.net

ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН ПШЕНИЦІ М’ЯКОЇ ОЗИМОЇ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ЗА КІЛЬКІСТЮ ЗЕРЕН

Наведено особливості формування кількості зерен з головного колосу і з рослини у сортів пшениці м’якої озимої в контрастні за метеорологічними умовами роки. У 2017–2019 роки сорти пшениці формували в головному колосі велику кількість зерен (36,8–40,9 шт), але стандарт Лісова пісня перевищили лише Перепілка і Шестопалівка. Мінливість кількості зерен в головному колосі була незначною, при цьому більш стабільний прояв встановлений у сортів Шестопалівка і Перепілка. Формуючи найвищі показники кількості зерен з рослини сорти Перепілка і Здобна характеризувалися найменшою мінливістю 11,1 і 12,1 шт зерен відповідно, що вказує на їх адаптивний потенціал. Встановлено, що формування кількості зерен в головному колосі і з рослини у сортів пшениці м’якої озимої залежить від генотипу, навколишніх умов і взаємодії «генотип-середовище».

Ключові слова: пшениця м’яка озима, кількість зерен з головного колосу і рослини, сорти, прояв і мінливість ознаки.

Зернові культури відіграють надзвичайно важливу роль як джерело продуктів харчування для людства [1]. У зв’язку з стрімким ростом населення земної кулі потреба в зерні невпинно зростає і перевищує його виробництво. Першочерговим завданням рослинницької галузі є суттєве підвищення і стабілізація виробництва зерна. Пшениця м’яка озима, серед зернових культур, займає важливе місце і є основною продовольчою культурою [2–4].

Важливим завданням в селекції пшениці м’якої озимої є створення сортів з високим рівнем продуктивності і адаптивності до несприятливих умов довкілля [1]. У збільшенні кількості зерен у головному колосі і в цілому з рослини багато дослідників вбачають підвищення продуктивності сорту [5, 6]. Між кількістю зерен з рослини та масою рослини і масою зерна з рослини пшениці встановлені позитивні сильні і дуже тісні, близькі до функціонального кореляційні, взаємозв’язки [7].

Дослідження виконували у 2017–2019 роках в умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ. За мету експерименту ставили вивчення особливостей формування в сортів пшениці м’якої озимої кількості зерен у головному колосі і кількості зерен з рослини.

Результати наших досліджень свідчать, що в середньому за три роки сорти пшениці м’якої озимої, відповідно до класифікатора [8], формували в головному колосі велику кількість зерен (36,8-40,9 шт). Достовірно перевищили стандарт Лісова пісня (37,1 шт зерен) сорти Перепілка (+3,8 шт зерен), Шестопалівка (+2,0 шт зерен) і Здобна (+1,9 шт зерен) (табл. 1).

Таблиця 1 – **Кількість зерен в головному колосі у сортів пшениці м’якої озимої,** шт

Сорти	Роки			Середнє за роки	± до стандарту
	2017	2018	2019		
Жайвір	36,8	40,1	33,6	36,8	-0,3
Здобна	38,6	42,1	36,2	39,0	+1,9

Шестопалівка	39,7	40,4	37,2	39,1	+2,0
Перепілка	40,7	42,7	39,2	40,9	+3,8
Лісова пісня (St)	37,6	39,0	34,7	37,1	-
$НІР_{05}$	1,12	1,00	0,54	-	-

Умови року значно впливали на формування досліджуваними сортами пшениці кількості зерен в головному колосі і рослині. Найбільш сприятливим для формування кількості зерен в головному колосі (40,1–42,7 шт) був 2018 рік. Найменшу кількість зерен (33,6–39,2 шт) була реалізована у 2019 році.

За роки досліджень, в сортів пшениці виявлено незначне варіювання за кількістю зерен в головному колосі (3,5–6,5 шт), при цьому встановлено значний вплив генотипу на ці показники.

Найбільшу кількість зерен з рослини (80,6 шт), в середньому за роки досліджень, формував сорт Перепілка і достовірно на 9,1 шт перевищував показники стандарту Лісова пісня. Також, достовірно вищу кількість зерен з рослини (78,0 шт), за стандарт, формував сорт Здобна. Сорти Жайвір і Шестопалівка маючи ці показники на рівні 67,0 і 68,4 шт відповідно поступалися сорту Лісова пісня (табл. 2).

Таблиця 2 – **Кількість зерен з рослини у сортів пшениці озимої,** шт

Сорти	Роки досліджень			Середнє за три роки	± до стандарту
	2017	2018	2019		
Жайвір	65,5	76,5	59,1	67,0	-4,5
Здобна	77,4	84,4	72,3	78,0	+6,5
Шестопалівка	67,7	79,5	58,0	68,4	-3,1
Перепілка	76,4	87,5	78,0	80,6	+9,1
Лісова пісня (St)	65,6	82,7	66,2	71,5	-
$НІР_{05}$	5,40	3,84	1,06	-	-

Отримані дані за кількістю зерен з рослини свідчать, про значну диференціацію сортів за цим показником. Найбільш сприятливим роком для формування досліджуваної ознаки (76,5–87,5 шт зерен) був 2018 рік. Значно меншу кількість зерен з рослини (58,0–78,0 шт) формували сорти в умовах 2019 року. За високих показників кількості зерен з рослини, за три роки досліджень, сорти Перепілка і Здобна мали найменшу їх мінливість – 11,1 і 12,1 шт зерен відповідно, що свідчить про їх більшу пристосованість до умов вирощування.

Прояв кількості зерен з головного колосу і рослини в сортів пшениці м'якої озимої визначається генотипом, умовами вирощування і їх взаємодією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лозінський М.В., Бурденюк-Тарасевич Л А., Дубова О.А. Типи успадкування кількості зерен з рослини у гібридів F_1 і формотворчий процес в гібридних популяціях F_2 пшениці м'якої озимої, отриманих від гібридизації різних екотипів. Агробіологія. 2016. № 2 (128). С. 45–51.

2. Шпаар Д. Зерновые культуры: выращивание, уборка, хранение и использование. Киев: Издательский дом «Зерно». 2012. 704 с.

3. Сільське господарство України. Статистичний збірник. Рослинництво. 2013. 82 с.

4. Lozinsky, N. Inheritance and grain weight transgressive variability per plant in hybrid winter wheat (*T. Aestivum* L.), obtained from the hybridization of various ecotypes. Агробіологія. 2016. №1 (124). С. 22–28.

5. Бурденюк-Тарасевич Л.А. Основні етапи і результати селекції озимої пшениці на Білоцерківській дослідно-селекційній станції. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть / за ред. В.В. Моргун (голов. ред.) та ін. Київ: Логос. 2001. Т. 2. С. 481–487.

6. Шпаар Д. Зерновые культуры: выращивание, уборка, хранение и использование Київ: Издательский дом "Зерно". 2012. 704 с.

7. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Зернова продуктивність ліній пшениці м'якої озимої отриманих від схрещування батьківських форм різногоеколого-географічного походження. Агробіологія. 2014. №1. С. 11–16.

8. Филатенко А.А., Шитова И.П.Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum L.*; под. ред. В.А. Корнейчук. Ленинград: ВИР, 1989. 44 с.

УДК: 633. 111 ”324“: 631. 524. 822/.84

КАРПЕНЮК Ю.О., ВАЛЬКО В.П., РИДВАН В.М., магістранти
Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
lozinskk@ukr.net

ПОРІВНЯННЯ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М’ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ПРОДУКТИВНИМ КУЩІННЯМ

Встановлено особливості формування продуктивної кущистості сортами пшениці м’якої озимої, створеними в різних селекційних установах України. В середньому за три роки, коефіцієнт продуктивного кущіння в досліджуваних сортів був середнім – 2,56–2,84 шт стебел. Стандарт Лісова пісня достовірно перевищили сорти Перепілка і Шестопалівка. Встановлено, що умови року найбільш впливали на формування продуктивної кущистості у сорту Жайвір. Досліджено, що формування продуктивної кущистості значною мірою обумовлене генотипом, умовами року і їх взаємодією.

Ключові слова: пшениця м’яка озима, сорти, продуктивна кущистість, прояв і мінливість ознаки.

Пшениця – головна продовольча культура України. Важливим чинником зростання і стабілізації рівня урожайності культури є створення і впровадження у сільськогосподарське виробництво інноваційних сортів, що характеризуються високим генетичним потенціалом урожайності і адаптацією до несприятливих умов довкілля [1]. Для реалізації закладеного потенціалу урожайності пшениці озимої важливу роль відіграє кущіння рослин як еволюційне природне пристосування злаків переносити несприятливі умови [2].

Більша частина сортів пшениці озимої від 30 до 50 % урожайності зерна формує на стеблах інших порядків, а на зріджених посівах продуктивні стебла інших порядків реалізують зернову продуктивність на 60–70 % [3]. Проте, не всі пагони пшениці утворюють стебла з колосом і колоси з зерном, тому розрізняють кущистість загальну (кількість стебел на рослині) і кущистість продуктивну (кількість колосоносних стебел, що утворюють зерно) [4]. Між продуктивною кущистістю і кількістю зерен з рослини та їх масою існує позитивний кореляційний зв’язок, який залежить від походження генотипів і умов досліджень. Сильний кореляційний зв'язок відмічений між продуктивною кущистістю і кількістю зерен з однієї рослини [5]. Дослідження сучасних сортів за формуванням продуктивної кущистості є актуальним.

Метою наших досліджень у 2017–2019 рр., в умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ було встановлення особливостей формування продуктивної кущистості сортами пшениці м’якої озимої, створеними у різних науково-дослідних установах України.

Проведеними дослідженнями встановлено, що в середньому за три роки, коефіцієнт продуктивного кущіння у досліджуваних сортів становив від 2,56 шт у сорту Жайвір до 2,84 шт (Перепілка). Відповідно до класифікатора роду *Triticum* L. [6] ці показники є середніми. Нами встановлено достовірне перевищення за продуктивним кущенням стандарту Лісова пісня сортами Перепілка (+0,22 шт стебел) і Шестопалівка (+0,15 шт стебел) (табл. 1).

Таблиця 1 – **Продуктивна кущистість у сортів пшениці м’якої озимої,** шт

Сорти	Роки			Середнє за роки	± до стандарту
	2017	2018	2019		
Жайвір	2,61	2,83	2,24	2,56	-0,06
Здобна	2,92	2,57	2,53	2,67	+0,05
Шестопалівка	2,74	2,92	2,65	2,77	+ 0,15
Перепілка	2,74	3,03	2,74	2,84	+ 0,22
Лісова пісня (St)	2,66	2,72	2,48	2,62	-
$НІР_{05}$	0,14	0,10	0,10	-	-

Для формування продуктивного кущіння, для більшості досліджуваних сортів, найбільш сприятливим був 2017/2018 вегетаційний рік. Коефіцієнт продуктивного кущіння становив

2,83–3,03 шт. стебел. Дещо нижчі показники продуктивної кущистості (2,61–2,74), за виключенням сорту Здобна (2,92), сорти формували у 2016/2017 році. У 2019 році була відмічена найменша продуктивна кущистість – 2,24–2,74 шт стебел.

Найбільша мінливість за продуктивною кущистістю (0,59 шт стебел), в роки досліджень, встановлена в сорту Жайвір, за варіювання досліджуваного показника у інших сортів від 0,24 (Лісова пісня) до 0,39 шт стебел (Здобна).

Проведені дослідження дають підстави зробити висновок про те, що формування продуктивного кущення, в досліджуваних сортів пшениці м'якої озимої, значною мірою визначається генотипом і його взаємодією з умовами навколишнього середовища.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В., Дубова О.А. Особливості формування довжини стебла у селекційних номерів пшениці озимої залежно від їх генотипів та умов вирощування. Агробіологія. 2015. № 1. С. 11–15.

2. Носатовский А.И. Пшеница А.И. Москва: Колос. 1965. 568 с.

3. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Озима пшениця. Львів: НВФ "Українські технології". 2006. 216 с.

4. Лозінський, М.В. Успадкування і трансгресивна мінливість загальної і продуктивної кущистості внутрішньовидових гібридів пшениці озимої. Агробіологія. 2015. № 2. С. 53–56.

5. Лозінський, М.В. Загальна та продуктивна кущистість пшениці м'якої озимої та їх вплив на формування кількості зерен і маси зерна з рослини. Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті: зб. матеріалів доп. учасн. міжнародна науково-практична конференція молодих вчених, аспірантів та докторантів. Біла Церква, 2013. 18 с.

6. Филатенко А.А., Шитова И.П. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum L.*; под. ред. В.А. Корнейчук. Ленинград: ВИР, 1989. 44 с.

УДК 633. 111 "324": 631. 524. 02

ПАЦУРІН Б.А., КИЗИМА О.С., ВАСИЛЕНКО Д.В., магістранти
Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКИЙ М.В.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
lozinskk@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОТИПОВОГО ПРОЯВУ ДОВЖИНИ ГОЛОВНОГО КОЛОСУ СОРТАМИ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Висвітлено особливості фенотипового прояву довжини головного колосу у сортів пшениці м'якої озимої в контрастні за метеорологічними умовами 2017–2019 роки. В середньому за три роки, в досліджуваних сортів пшениці відмічений короткий і середній за довжиною колос. В порівнянні з стандартом Лісова пісня сорти мали достовірно меншу довжину головного колосу. За мінливості довжини головного колосу, в роки досліджень, на рівні 0,3–0,5 см більш стабільний прояв мав сорт Коляда. Встановлено, шо фенотиповий прояв довжини головного колосу у сортів пшениці м'якої озимої обумовлений генотипом, умовами року і взаємодією «генотип-середовище».

Ключові слова: фенотиповий прояв, довжина головного колосу, пшениця м'яка озима, сорти, мінливість.

Провідна роль пшениці озимої у зерновиробництві України є науково обґрунтованою і економічно доцільною [1]. Пшениця (*T. aestivum L.*) як важлива продовольча сільськогосподарська культура [2], з щорічними посівними площами близько 5,6 млн. га, має питому вагу у валових зборах зерна на рівні 62–65 % [1].

Найбільш ефективним і екологічним чинником підвищення і стабілізації рівня урожайності зерна пшениці м'якої озимої є сортові ресурси з генетично обумовленими високими показниками продуктивності і якості та пристосуванням до різноманітних кліматичних сценаріїв [3, 4].

Важливу роль у збільшенні фотосинтетично активної поверхні рослини пшениці м'якої озимої відіграє структура колосу, яка в свою чергу залежить від довжини колосового стрижня, кількості й розподілу колосків, розмірів колоскових та квіткових лусок [5]. Довжина колоса різних генотипів пшениці м'якої генетично детермінована [6] і має чіткий фенотиповий прояв [7].

Метою проведених досліджень в умовах дослідного поля науково виробничого центру Білоцерківського НАУ було вивчення фенотипового прояву довжини головного колосу в сортів пшениці м'якої озимої у різні за метеорологічними умовами роки.

Експериментальні дані свідчать, що довжина головного колосу, в середньому за три роки, у досліджуваних сортів пшениці знаходилася в межах від 7,4 см (Гарантія одеська, Коляда) до 7,8 см у Золотоношка і Лісова пісня (стандарт). Таким чином, відповідно до класифікації [8] досліджувані сорти формували за довжиною короткий (6,1–7,5 см) і середній (7,6–9,0 см) колос. В середньому, за роки досліджень всі сорти достовірного поступалися стандарту Лісова пісня за довжиною головного колосу від 0,2 см до 0,4 см (табл. 1).

Таблиця 1 – **Фенотиповий прояв у сортів пшениці довжини головного колосу,** см

Сорти	Роки			Середнє	± до St
	2017	2018	2019		
Лісова пісня (St)	8,0	8,0	7,4	7,8	-
Гарантія одеська	7,3	7,7	7,3	7,4	-0,4
Фульвіо	7,5	7,9	7,5	7,6	-0,2
Золотоношка	7,8	8,1	7,6	7,8	-
Коляда	7,3	7,6	7,4	7,4	-0,2
$НІР_{05}$	0,11	0,13	0,08	-	-

Нами встановлено вплив умов року на формування довжини головного колосу в досліджуваних сортів. Так, найбільшу довжину головного колосу (7,6–8,1 см) сорти формували у 2018 році. Найменші показники, в середньому по сортах, були встановлені у 2019 році.

Найбільша мінливість за довжиною колоса, в середньому за три роки, спостерігалася у сорту-стандарту Лісова пісня (0,6 см), що є свідченням меншої гомеостатичності. Більш стабільний прояв відмічений у сорту Коляда (7,3–7,6 см). Інші сорти мали мінливість на рівні 0,4–0,5 см.

Таким чином, формування кількісної ознаки «довжина головного колосу» у досліджуваних сортів пшениці м'якої озимої обумовлене генотипом, метеорологічними умовами року і їх взаємодією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Литвиненко М.А. Реалізація потенціалу пшеничного поля. Насінництво. 2011. № 6. С. 1–7.
2. Лозінський М.В., Бурденюк-Тарасевич Л.А., Дубова О.А. Типи успадкування кількості зерен з рослини у гібридів F_1 і формотворчий процес в гібридних популяціях F_2 пшениці м'якої озимої, отриманих від гібридизації різних екотипів. Агробіологія. 2016. № 2 (128). С. 45–51.
3. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В. Зернова продуктивність ліній пшениці м'якої озимої отриманих від схрещування батьківських форм різного еколого-географічного походження. Агробіологія. 2014. № 1 (109). С. 11–16.
4. Впровадження у виробництво нових, стійких до стресових факторів, високопродуктивних сортів озимої пшениці, створених на основі використання хромосомної інженерії та маркер-допоміжної селекції / Моргун В.В. та ін. Наука та інновація. 2014. 10. № 5. С. 40–48.
5. Бурденюк-Тарасевич Л. А., Лозінський М. В. Формування довжини головного колосу в ліній пшениці озимої різного еколого-географічного походження. Агробіологія. 2013. Вип. 11 (104). С. 30–34.
6. Орлюк А.П. Генетика пшениці з основами селекції. Херсон: Айлант. 2012. 436 с.
7. Орлюк А.П. Базалий В.В. Принципы трансгрессивной селекции пшеницы. Херсон 1998. 274 с.
8. Филатенко А.А., Шитова И.П. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum L.*; под. ред. В.А. Корнейчук. Ленинград: ВИР, 1989. 44 с.

УДК 633.11-152.75:633.11"321":631.153.7

ГРИЩЕНКО А.О., магістрант
Науковий керівник – **КАРПУК Л.М.,** д-р с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
lesya_karpuk@ukr.net

УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Представлені результати щодо особливостей формування урожайності зерна тритикале ярого залежно від різних варіантів позакореневих підживлень посівів карбамідом у взаємодії з полімерними добривами.

Ключові слова: тритикале яре, елементи технології вирощування, урожайність, економічна ефективність.

Третю хвилю "зеленої революції" учені пов'язують не з генно-модифікованими рослинами, а з вирощуванням нових малопоширених продуктив-них культур, які різняться комплексною стійкістю до біотичних і абіотичних факторів середовища з порівняно невисокою вимогою до рівня родючості ґрунту. Таким вимогам відповідає тритикале – новий ботанічний рід злакових, створений селекціонерами шляхом схрещування пшениці і жита [1].

За вмістом незамінних амінокислот (лізину, лейцину, аргіну) в біомасі тритикале перевищує жито у 1,2–2,3 раза. Високу цінність зеленої маси тритикале в чистому вигляді і в сумішках з викою, горохом, бобами, ріпаком, соєю за останні 10 років встановили дослідами провідні інститути України [4].

Потенційні можливості тритикале ярого, насамперед сортів Харківської селекції сягають рівня 5,0–6,0 т/га. Разом із тим, незважаючи на деяке зростання інтересу до цієї культури, площі що виділяються під неї залишаються вкрай на недостатньому рівні – 50–70 тис. га щорічно. Незважаючи на цілий ряд цінних якостей, тритикале яре поки залишається новою маловивченою культурою. У той же час у світі інтерес до цієї культури постійно зростає. У кінці минулого століття площі тритикале в світі не перевищували 2 млн. га, у 2006 р. спостерігалося збільшення площ під цією культурою до 3,6 млн. га, а в 2016 р. загальна посівна площа тритикале в світі перевищила 4,2 млн. га.

У сучасних умовах економічного розвитку загострилася проблема виробництва високоякісного продовольчого зерна. Незважаючи на помітні успіхи досягнуті вітчизняними селекціонерами у створенні сортів тритикале яро-го, вони й досі не отримали належного поширення насамперед через відсутність розроблених зональних технологій їх вирощування, які б гарантували одержання високих і сталих врожаїв цих культур.

Мета досліджень полягала у вивченні впливу різних варіантів позакореневих підживлень посівів карбамідом у взаємодії з полімерними добривами на розвиток рослин, урожайність, якість зерна, економічну й біоенергетичну ефективність вирощування тритикале.

Вивчення біологічних і агротехнічних основ вирощування тритикале ярого проводили шляхом постановки польових і лабораторних дослідів. При проведенні експериментів користувалися загальноприйнятими методиками постановки польових і лабораторних дослідів [73, 74]. Планування схем польових дослідів проводили з додержанням принципу єдиної логічної різниці. При вивченні оптимальних параметрів впливу чинників і їх взаємодії враховувався діапазон градації і рівні досліджуваних чинників.

Схема досліду: варіанти позакореневих підживлень посівів: контроль (обробка водою); Мастер; Nк10 кг/га; Nк15 кг/га; Nк20 кг/га; Nк10 кг/га + Мастер; Nк15 кг/га + Мастер; Nк20 кг/га + Мастер. Параметри досліду: la = 8, n = 3, облікова площа посівної ділянки становила 30 м^2. Дослід закладено методом рендомізованих повторень. У 2018 р. дослід було закладено 3 квітня, у 2019 р. – 7 квітня і в 2020 р. – 2 квітня. Норма висіву насіння у досліді становила 500 шт./м^2, глибина загортання насіння – 5,0 см.

Максимальна врожайність зерна тритикале ярого в середньому за три роки досліджень формувалася на варіантах комплексного проведення піджи-влень карбамідом сечовини в дозі 20 кг/га д. р. одночасно з полімерним добривом Мастер у рекомендованій дозі 2,0 л/га. Разом із тим, порівняно з варіантом на якому вносили карбамід у меншій дозі 15 кг/га одночасно з Мастером прибавка врожайності становила лише 0,02 т/га. Так само, жодного року не встановлено істотного підвищення рівня врожайності зерна між аналогічними варіантами. По роках різниця між показниками врожайності зерна на цих варіантах не перевищувала 0,02 т/га і була меншою за показник $НІР_{05}$.

У проведеному дослідженні вихід білка з одиниці посівної площі рослин тритикале ярого на варіанті проведення комплексного позакореневого пі-дживлення карбамідом сечовини (Nк15 кг/га) та Мастера, в середньому за роками досліджень збільшився на 39 кг/га (11,37 %) порівняно з контролем.

Проведення позакореневих підживлень карбамідом (Nк15 кг/га) разом із Мастером, забезпечувало одержання приросту прибутку порівняно з контрольним варіантом на 140 грн./га і на 20 грн./га порівняно з варіантами проведення комплексних позакореневих підживлень

посівів карбамідом у дозі 20 кг/га одночасно з добривом Мастер. Збільшення дози карбаміду з 15 до 20 кг/га призводило до зменшення приросту прибутку на 20 грн./га.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тритикале в Україні: монографія / А.П. Білітюк та ін. Київ, 2004. 388 с.
2. Голуб С.М., Білітюк А.П., Скуратівська О.І. Біологізація технології – засіб отримання високих урожаїв та яко-сті зерна. Науковий вісник ВНУ ім. Лесі Українки. Біол. науки. 2008. № 3. С. 276–284.
3. Білітюк А.П. Агротехнологічні основи вирощування тритикале в Україні: монографія. Київ, 2005. 248 с.
4. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. – Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / А.О. Рожков та ін.; за ред. А.О. Рожкова. Харків: Майдан, 2016. 316 с.
5. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 2. Статистична обробка результатів агрономічних досліджень / А.О. Рожков та ін.; за ред. проф. А.О. Рожкова. Майдан, 2016. 342 с.

УДК 633.11"321":631.153.7

ПОЛІЩУК М.С., магістрант
Науковий керівник – **КАРПУК Л.М.,** д-р с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
lesya_karpuk@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗА ВПЛИВУ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Представлені результати дворічних (2019–2020 рр.) досліджень проведених на базі восьмипільної зерно-паро-просапної сівозміни стосовно впливу обробки насіння фізіологічно активними препаратами на формування зернової продуктивності рослин пшениці ярої.

Ключові слова: пшениця яра, фази росту та розвитку, урожайність, структура врожаю, фізіологічно активні препарати, збереженість рослин, біометричні показники.

Пшениця яра завдяки високому ресурсному потенціалу врожайності зерна і невибагливості до умов вирощування здатні стабілізувати виробництво продовольчого зерна. Спектр використання продукції пшениці твердої ярої досить широкий. Високоякісне зерно твердих пшениць широко використовується для виготовлення високоякісних макаронних і хлібобулочних виробів, у кондитерській промисловості.

Розширення площ посіву ярих колосових хлібів, у тому числі пшениці ярої, значною мірою обумовлене щорічною загибеллю або ж пошкодженням озимих зернових у несприятливих умовах перезимівлі. Навіть за сприятливих умов перезимівлі озимих хлібів навесні приходиться пересівати мінімум 5 % від їхньої загальної площі. Тож актуальною є розробка обґрунтованих біологічних та агроекологічних основ інтенсифікації виробництва пшениць ярих для різних агрокліматичних регіонів України, оптимізації зональних технологій вирощування за принципами адаптивного рослинництва.

Актуальність обраної теми обумовлена, насамперед низькою врожайністю та якістю зерна пшениці твердої ярої в умовах виробництва. Зокрема, рівень урожайності зерна цієї культури протягом останніх років не перевищує 2,5–3,0 т/га, разом із тим, потенціал сучасних сортів перевищує 6,0 т/га. Протягом останнього періоду набуває широкого поширення застосування ефективного і водночас екологічно безпечного заходу – проведення передпосівної обробки насіння та позакореневих підживлень с.-г. культур біопрепаратами, регуляторами росту, різного роду комплексними добривами. Крім того, по-ширення у виробництво біопрепаратів з фунгіцидною дією, дають можливість зменшити потребу в засобах захисту рослин, а це сприяє переведенню виробництва сільськогосподарської продукції на біологічну основу.

Основною метою проведених досліджень було визначення впливу передпосівної обробки насіння сучасними формами біопрепаратів на розвиток рос-лин, формування їх зернової продуктивності та якості вирощеної продукції пшениці твердої ярої сорту Чадо. Також

передбачалося розробити рекомендації для виробників сільськогосподарської продукції відносно проведення передпосівної обробки насіння біопрепаратами та регуляторами росту.

Основним завданням досліджень було визначення впливу передпосівної обробки насіння пшениці твердої ярої перспективними біопрепаратами на ростові процеси рослин, рівень реалізації ресурсного потенціалу посівів, якісні показники вирощеної продукції.

Для вирішення поставленого завдання в 2019 і 2020 рр. було проведено дослідження в ланці сівозміни після буряків цукрових, які є задовільним і головне – основним попередником під пшеницю яру в нашому регіоні – східному Лісостепу України. Передпопередником пшениці ярої була пшениця озима. Дослід закладали методом рендомізональних повторень (схема 1), у чотириразовій повторності відповідно до загальноприйнятої методики [43, 44]. Кількість досліджуваних варіантів разом із контролем становила 8 шт.

Встановлено, що проведення передпосівної обробки насіння фізіологічно активними речовинами істотно впливає на рівень зернової продуктивності рослин пшениці ярої. Серед досліджуваної групи препаратів більш ефективний був Регоплан. Урожайність зерна в середньому за два роки була майже на 9 % вищою, ніж на контрольному варіанті (обробка насіння водою). Ефективність інших досліджуваних препаратів була нижчою, водночас більшість із них забезпечували істотне підвищення врожайності зерна.

Кращі показники економічної ефективності та їх оптимальні комбінації по роках були на варіантах передпосівної обробки насіння препаратом ріст стимулюючої дії – Регоплан. У цьому варіанті прибуток, вартість врожаю та рентабельність були найвищими, а собівартість найменшою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Науково-технічна програма нарощування виробництва зерна ярої пшениці в Україні у 2004–2006 рр. і на період до 2010 року / уклад. В.В. Кириченко, О.В. Голик, Ю.І. Буряк, І.П. Пазій. Харків, 2004. 26 с.

2. Управління продуктивністю посівів пшениці твердої ярої в Лівобе-режному та Північному Лісостепу України: монографія / А.О. Рожков та ін. Харків: Майдан, 2015. 430 с.

3. Бобро М.А., Головченко Б.І., Міненков А.І. Урожайність ярої твердої пшениці в залежності від способів сівби й обробки насіння біопрепаратами. Вісник ХДАУ. 1999. № 4. С. 3–8.

4. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. –Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / А.О. Рожков та ін.; за ред. А. О. Рожкова. Харків: Майдан, 2019. 316 с.

5. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 2. Статистична обробка результатів агрономічних досліджень / А.О. Рожков та ін.; за ред. проф. А.О. Рожкова. Х.: Майдан, 2019. 342 с.

УДК 633.11:631.524.01

БАГІНСЬКИЙ Б.В., АРХІПЧУК А.А., магістранти
Науковий керівник – **ЛОЗІНСЬКА Т.П.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
Lozinskatat@ukr.net

УСПАДКУВАННЯ ДОВЖИНИ СТЕБЛА У РЕЦИПРОКНИХ ГІБРИДІВ F_1 ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ

Показано вивчення реципрокних гібридів F_1 за довжиною стебла, які можуть бути особливо цінними в селекції пшениці м'якої ярої на короткостебловість. Виявлено характер успадкування довжини стебла в отриманих гібридів.

Ключові слова: пшениця м'яка яра, гібридизація, успадкування, довжина стебла, комбінації схрещування.

Селекційними дослідженнями встановлено внесок окремих генів короткостебловості в детермінацію висоти рослин пшениці м'якої та характер їх неалельної взаємодії, тому знання закономірностей успадкування довжини стебла за гібридизації дає можливість ефективно добирати пари для схрещування і отримувати інформацію про можливий кінцевий результат, починаючи з ранніх поколінь [1].

Дослідженнями встановлено закономірності успадкування господарськи цінних ознак у гібридів першого і другого покоління пшениці м'якої ярої та виявлено, що проводити ефективний добір за ними можна починаючи з ранніх поколінь. Отримані дані допоможуть науково обґрунтовано складати програму схрещувань, прогнозувати виявлення трансгресивних форм за господарськи цінними ознаками [2].

Метою досліджень є вивчення успадкування короткостебловості гібридами F_1 та виявлення розщеплення за даною ознакою у F_2 пшениці м'якої ярої.

Довжина стебла гібридів залежить від підбору батьківських пар для схрещування. Низькорослі трансгресії мають особливу цінність, оскільки такі форми характеризуються вищою врожайністю [2].

У своїх дослідженнях ми вивчали характер успадкування довжини стебла гібридами першого покоління пшениці м'якої ярої. Результатами наших досліджень встановлено, що гібриди F_1, отримані від реципрокних схрещувань сорту Рання 93 з сортами Сімкода миронівська, Улюблена, Елегія миронівська, Панянка, за довжиною стебла перевищують батьківські форми. У цих гібридних комбінаціях не виявлено впливу материнської форми на прояв довжини стебла. В інших комбінаціях схрещування простерігається дія материнської цитоплазми на прояв довжини стебла гібридами.

За використання сорту Рання 93 як материнської форми у схрещуванні з сортом Етюд отримали гібрид, що перевищував довжину стебла материнської форми на 17,0 % і батьківської на 38,7 %. У зворотній комбінації гібрид мав перевищення материнської форми на 12,5 % і поступався батьківській на 5,1 %. За схрещування Струни миронівської (♀) з Ранньою 93 (♂) отриманий гібрид за довжиною стебла перевищував на 5,0 % сорт Струна миронівська і на 54,1 % Рання 93, а за реципрокного схрещування перевищував Ранню 93 на 30,6 %, але поступався на 11,0 % Струні миронівській.

Аналізуючи F_1 Аранка/Улюблена спостерігаємо, що за прямих комбінацій отримані рослини за довжиною стебла перевищують батьківські форми, а за реципрокних – поступається їм. Вірогідно, материнський організм сорту Улюблена більше впливає на формування ознаки за рахунок вмісту в геноплазмі генетичних чинників короткостебловості.

За використання в гібридизації сорту Етюд (♀) з Сімкода миронівська і Панянка (♂) відмічаємо зменшення довжини стебла у F_1 за прямих комбінацій по відношенню батьківських форм, та перевищення її за використання Етюд як чоловічої форми. Аналогічна ситуація спостерігається в гібридній комбінації Елегія миронівська/Струна миронівська. Реципрокні гібриди, отримані від схрещування сортів Елегія миронівська і Панянка, поступалися батьківським формам у бік низькорослості.

Успадкування у реципрокних гібридів першого покоління проходило за типами від'ємного наддомінування, проміжного успадкування, позитивного домінування й позитивного наддомінування.

За схрещування досліджуваних сортів успадкування довжини стебла проходило за типом від'ємного наддомінування (h_p=-21,0…-1,7) – 20,9 %, проміжного успадкування (h_p=+0,4) – 15,6 % і позитивного наддомінування (h_p=+1,0…+3,1) – 50 % комбінацій. Очевидно, ці сорти володіють не ідентичними генетичними чинниками, що обумовлюють низькорослість у гібридів.

Наведені дані вказують на те, що характер генотипової детермінації довжини стебла у F_1 досить складний і в генетичному контролі ознаки приймають участь не лише гени адитивного типу дії і взаємодії, а й алелі генів з більш сильною специфічною взаємодією.

Тому, можна зробити висновок, що на зменшення довжини стебла у гібридів впливають генетичне походження сортів і їх місце в гібридній комбінації. Подальшими дослідженнями планується виявлення розщеплення та трансгресивної мінливості за даною ознакою у F_2 пшениці м'якої ярої.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Якимчук Р.А. Характер успадкування довжини стебла карликовими мутантами пшениці м'якої озимої, отриманими в зоні Чорнобильської АЕС. Физиология растений и генетика. 2018. Т. 50. № 1. С. 46–58.

2. Лозінська Т.П. Успадкування господарсько цінних ознак у гібридів пшениці м´якої ярої та їх трансгресивна мінливість. Агробіологія: зб. наук. праць. Білоцерків. нац. аграр. ун-т. Біла Церква, 2010. Вип. 3 (74). С. 76–78.

УДК 332.334

ГРИБ А.В., студентка 4 курсу
Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.,** д-р філ. з економіки
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕКСТЕРИТОРІАЛЬНИЙ ПРИНЦИП ПОГОДЖЕННЯ ПРОЕКТІВ ЗЕМЛЕУСТРОЮ, ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ТА ПРОЗОРИЙ ЗАСІБ БОРОТЬБИ З КОРУПЦІЙНИМИ РИЗИКАМИ

На основі аналізу корупційних ризиків, що виникають у сфері земельного законодавства під час погодження проектів землеустрою виникає необхідність зміцнення законності у земельних відносинах. Загальна оцінка екстериторіального принципу погодження проектів землеустрою, як прозорого та доступного механізму протидії корупційних схем у сфері земельних відносин.

Ключові слова: екстериторіальність, корупція, корупційні ризики, проект землеустрою, Держгеокадастр, земельне законодавство.

Проблеми є у всіх сферах суспільного життя, але корупція є загальним явищ. У майбутньому недосконале земельне законодавство дозволить державним секторам та місцевим органам влади заробляти гроші та збагачуватися за рахунок надання дозволів на приватизацію або оренду землі. Земельним кодексом України визначено, що земля – національне багатство [2].

На сьогоднішній день корупцію у земельних правовідносинах слід розглядати, як явище, що поширюється на політичному, соціальному та економічно-правовому рівнях. Суть полягає в тому, що суб'єкт земельних відносин може використовувати службові повноваження, надані їм у земельних правовідносинах, або ж пов'язані з цим можливості для отримання неправомірної вигоди.

З метою запобігання корупційним злочинам під час погодження територіальними органами Держгеокадастру проектів землеустрою, а саме вимагання чиновниками хабарів чи іншої неправомірної вигоди, щоб отримати швидкий та позитивний висновок щодо розгляду проектів землеустрою, було прийнято Постанову Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2016 року № 580, яка впроваджує погодження проектів землеустрою територіальними органами Держгеокадастру виключно за принципом екстериторіальності.

Принцип екстериторіальності базується на тому, що система електронного документообігу випадковим чином може обрати будь-який регіональний або обласний територіальний орган Держгеокадастру, який відповідно буде здійснювати розгляд проекту землеустрою у порядку черговості. Подібна система унеможливлює можливість заздалегідь домовитися з експертом з приводу надання позитивного висновку на проект.

Фаховою комісією Держгеокадастру було відібрано 371 експерта, які можуть погоджувати технічну документацію по всій території України, а також для підвищення якості надання висновків, експертам надали доступ до Державного земельного кадастру в режимі читання.

Для більшої прозорості процедури погодження проектів землеустрою, ще одним кроком з запобігання корупції в системі органів Держгеокадастру є те, що розробник документації може у будь-який час, маючи реєстраційні атрибути, які повинні бути зазначені на копії їх опису, перевірити стан погодження проекту землеустрою за допомогою офіційного веб-сайту Держгеокадастру [1].

Таким чином, з цього випливає, що екстериторіальний принцип погодження проектів та землевпорядної документації служить ефективним механізмом припинення корупційних дій у земельному секторі, допомагаючи запобігти:

- прямому спілкуванню між розробниками документів із землеустрою та посадовими особами органів Держгеокадастру;

- невиправданим та неаргументованим відмовам у погодженні документації через відсутності «фінансового заохочення»;
- наданню «пільг» певним фізичним або юридичним особам;
- схваленню землевпорядної документації, яка не відповідає вимогам чинного земельного законодавства за підкуп (хабар) або іншу неправомірну вигоду;
- зіткненнюінтересів.

Слід зазначити, що крім антикорупційних результатів, реформа у земельному секторі допоможе підвищити кваліфікацію експертів, оскільки затвердження проектів та землевпорядної документації буде відбуватися лише тими спеціалістами, які відповідатимуть встановленим стандартам, що прописані Законом України «Про державну експертизу землевпорядної документації», а також експерти повинні скласти відповідний іспит, який підтверджуватиме їх кваліфікаційний рівень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тимчасовий порядок взаємодії між територіальними органами Державної служби з питань геодезії, картографії та кадастру на період реалізації пілотного проекту із запровадження принципу екстериторіальності погодження проектів землеустрою щодо відведення земельної ділянки територіальними органами Державної служби з питань геодезії, картографії та кадастру під час погодження проектів землеустрою щодо відведення земельної ділянки: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2016 р. № 580. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-2016
2. Земельний кодекс України від 25.11.2001 р. № 2768-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14

УДК: 632.2/.64

ДЕМЧЕНКО Ю.В., студентка 4 курсу
Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.,** д-р філ. з економіки
Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОВЕДЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ОБОРОНИ

Сучасний стан земель оборони потребує проведення інвентаризації земель в найкоротші терміни для забезпечення належного функціонування Збройних сил України і збереження національної безпеки. Встановлено правопорушення з якими стикаються землекористувачі, порядок проведення і стан інвентаризації земель на сьогодні.

Ключові слова: інвентаризація, земельні ділянки, землі оборони, Збройні сили України, проекти землеустрою.

У 90-ті–2000 роки Збройні сили України зазнали тотального майнового знищення і розкрадання. Особливо це стосується земель оборонного відомства. Корупційні схеми, хабарництво набули системного характеру, що заважає розвитку важливого сектору економіки України. Інвентаризація земель оборони забезпечить контроль, виявлення всіх земельних ділянок, їх меж і точного місця розташування.

Інвентаризація земель забезпечує інформаційну базу Державного земельного кадастру та є основою для прийняття управлінських рішень у сфері регулювання земельних відносин. На обліку Міністерства оборони в загальному нараховується 3311 земельних ділянок (518,6 тис га земель), 40 % з яких не внесені до Державного земельного кадастру [4, с.1].

Не зважаючи на відокремленість цієї категорії земель, правопорушення, з якими стикаються землекористувачі залишаються типовими. Серед них:

- самовільне зайняття земельних ділянок;
- самовільне будівництво;
- зниження службовим особам орендної плати за землю;
- заволодіння земельними ділянками шляхом оформлення власності на розміщені на ній об’єкти нерухомості.

З метою запобігання самозахоплення земель оборони, на Публічній кадастровій карті був створений шар земель оборони: «У користуванні Міноборони».

Під час оформлення земель оборонне відомство стикнулося з рядом проблем. Основною проблемою стало отримання дозволів обласних адміністрацій на розробку проектів землеустрою. Якщо ці проблеми не зникнуть, надання дозволів на проведення інвентаризації будуть надходити у формі наказів Держгеокадастру.

Уповноваженим органом у сфері державної інвентаризації земель є Кабінет Міністрів України. Постанову Кабінет Міністрів України № 476 «Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України» прийняв 5 червня 2019 року. Цей Порядок визначає вимоги щодо проведення інвентаризації земель під час здійснення землеустрою та складання за її результатами технічної документації із землеустрою щодо проведення інвентаризації земель [1, 1 с.].

За 2014–2019 роки Міністерству оборони було повернено право користування майже 51260 га земель. У 2018 році на користь Міністерства оборони ухвалено 58 судових рішень, поновлено право користування 20800 га земель. У 2019 році – 22 судових рішення, поновлено право користування 11640 га. Частково повернено землі оборони в Чернівецькій та Одеській областях. Триває боротьба за 8,5 га земель на Херсонщині, а також 1500 м^2 майна в Одесі, Львівщині та Миколаївщині. Окрім землі, у власність Міністерству оборони повернено й 1717 м^2 військового майна – незаконно відчуженої нерухомості. [3, 1 с.] Право власності держави визнано судовими рішеннями, проте процес їх фактичного повернення досі триває.

За випадками самовільного заняття земельних ділянок і нерухомого військового майна правоохоронними органами проводяться досудові розслідування. Наразі триває спільна робота квартирно-експлуатаційних органів, військової прокуратури, військової служби правового порядку, Юридичного департаменту Міністерства оборони з повернення незаконно вилучених земельних ділянок до складу земель оборони. Військові представники Міністерства оборони України спільно з органами військової прокуратури здійснюють представництво інтересів відомства в судах різних інстанцій. [2, 1 с.]

Зараз в Україні завершується процес інвентаризації земель сільськогосподарського призначення. Після її закінчення почнеться інвентаризація земель оборони, яку у Міністерстві оборони планують завершити до кінця 2023 року.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України: Постанову Кабінету Міністрів України № 476 від 5 червня 2019 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019

2. До сфери управління Міністерства оборони України повернуто землі. Міністерство оборони України. URL: http://www.mil.gov.ua/news/2019/07/25

3. Від початку року у власність Міноборони повернуто 350 гектарів землі оборони та значну кількість військового майна. Урядовий портал. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/vid-pochatku-roku-u-vlasnist-minoboroni-povernuto-350-gektariv-zemli-oboroni-ta-znachnu-kilkist-vijskovogo-majna

4. Держгеокадастр допоможе Міністерству оборони України у проведенні інвентаризації земель оборони. Міністерство оборони України. URL: https://www.mil.gov.ua/news/2020/10/12/derzhgeokadastr-dopomozhe-ministerstvu-oboroni-ukraini-u-provedenni-inventarizaczii-zemel-oboroni/

УДК 332.33(469)

ЗУБЧУК А.О., магістрант
Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.,** д-р філ. з економіки
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Трансформація земель сільськогосподарського призначення є досить актуальною в період відкриття ринку земель. Використання земель сільськогосподарського призначення на сьогоднішній день є монополістичним, де великими земельними масивами користується один агрохолдинг. В таких умовах стрімко набирає обертів інструмент оренди земель, який призводить до надмірної розораності, нераціонального використання та погіршення якісних властивостей ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення.

Ключові слова: трансформація земель, землі сільськогосподарського призначення, оренда землі, раціональне використання, деградація ґрунтів.

Трансформація земель – зміна їх цільового та функціонального призначення. Необхідно, щоб трансформація земель була інтенсивною, тобто передбачала перехід менш продуктивних угідь в більш продуктивні (пасовища в ріллю, болота в сіножаті і т.д.)

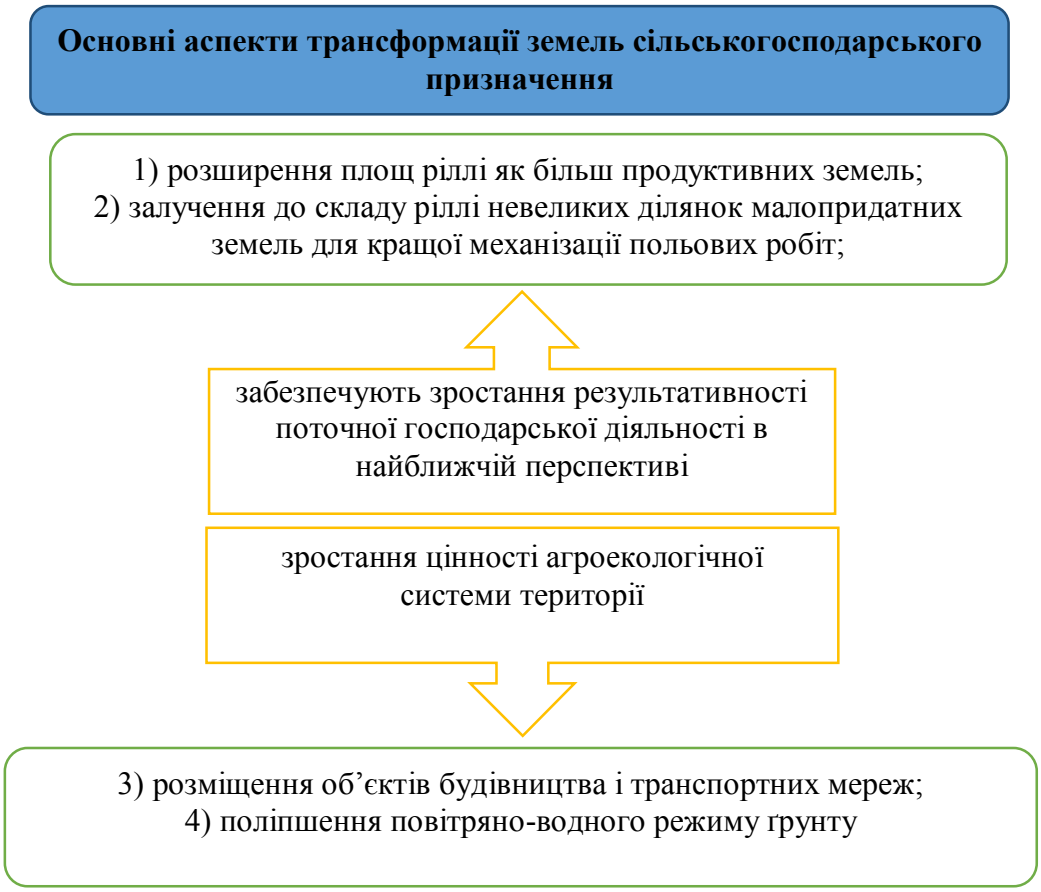


Рис. 1. **Схема основних аспектів трансформації земель сільськогосподарського призначення.**

Україна характеризується високими за якістю ґрунтами, але урожайність культур стає з кожним роком нищою. Тому залучаються для розорення все більше земель, які не призначенні для вирощування сільськогосподарських культур. Підтвердженям цього наша країни має найвищий рівень розораності – 78 % (таблиця 1) [1].

Таблиця 1 – **Структура сільськогосподарських угідь в Україні**

Роки	Сільськогосподарські землі, тис. га					
	Усього	з них: рілля	сіножаті	пасовища	перелоги	багаторічні насадження
2000	41827,00	32563,60	2388,60	5521,30	421,60	931,90
2005	41722,20	32451,90	2429,20	5521,30	419,30	900,50
2010	41576,00	32476,50	5481,90	2410,90	310,20	896,50
2013	41525,80	32525,50	2408,80	5446,80	251,20	893,50
2014	41511,70	32531,10	2407,30	5441,00	239,40	892,90
2015	41507,90	32541,30	2406,40	5434,10	233,70	892,40
2016	41504,90	32543,40	2402,90	5430,90	230,60	897,10
2017	41489,30	32544,30	2399,40	5421,50	229,30	894,80
2017 р. до 2000 р., %	99,19	99,94	100,45	98,19	54,39	96,02

Виявлена закономірність вказує на те, що більшість виробників сільськогосподарської продукції намагаються збільшити площу ріллі за рахунок розробки інших категорій земель, тобто до екстенсивного використання земель [2]. Внаслідок інтенсивного використання земель та недотримання раціонального використання територій рівень деградації сільськогосподарських угідь росте. Тому на даний час, необхідно оптимізувати земельний фонд та залучити заходи, щодо зменшення сільськогосподарської освоєності, що в свою чергу зменшить розораність угідь.

В результаті відбудеться покращення екологічного стану агроладшафтів підвищити інтенсифікацію сільськогосподарського виробництва за рахунок концентрації фінансових ресурсів на менших прощах. В даному впадку необхідно залучити обґрунтовану трансформацію земельних угідь.

Вважається, що у процесі трансформації сільськогосподарських угідь найбільш складним завданням сьогодні в Україні є вилучення з аграрного обороту від трьох до п'яти мільйонів гектарів еродованих та деградованих земель, їх заліснення або формування культурних чи природних пасовищ як однієї з основ органічного землеробства й отримання екологічно чистої продукції тваринництва. Економічною вигодою від такого кроку, як стверджує І. Кириленко, є те, що на площах, які залишаються в обробітку, виникають додаткові можливості отримання ефекту від більшої концентрації матеріальних і фінансових ресурсів, а завдяки застосуванню дешевих пасовищних кормів собівартість тваринницької продукції, залежно від тривалості сезонного використання, може зменшитися на 40–70 % [3, 46 с.].

Сучасна наука вже запроваджує певні заходи, які забезпечують запобігання нераціональному використанню земель. А саме проведення внутрігосподарського землеустрою, метою якого є територіальна організація земель в межах сільськогосподарських підприємств.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua

2. Ефективні фермери чи неефективні агрохолдинги. URL: https://latifundist.com/193-efektivn-fermeri-chi-neefektivn-agroholdingi.

3. Кириленко І. Г. Актуальні питання ринку земель сільськогосподарського призначення. Економіка АПК. 2009. № 3. С. 44–46.

УДК: 332.64

ЛИТВИН В.Р., магістрант
Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.,** д-р філ. з економіки
Білоцерківський національний аграрний університет
vlad.lytvyn1998@gmail.com

ОБГРУНТУВАННЯ ПЛАТНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ НА ОСНОВІ НОРМАТИВНО ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ

Обгрунтовано необхідність платності землекористування на основі НГО земель, розглянуті права користування і права власності земельною ділянкою, процеси укладання цивільно-правових угод, прямий вплив здійснення нормативної грошової оцінки на розмір податку земельної ділянки, державного мита при міні і т.д.

Ключові слова: плата за землю, грошова оцінка земель, платність землекористування, рентний дохід.

Платність землекористування була введена в дію у 1992 році. Законом України «Про плату за землю» від 3 липня було визначено ставку земельного податку за категорією земель та порядок його розрахунку і оплати, умови, розмір і строки плати за оренду, розподілення та застосування коштів від плати за землю [2].

Цей закон визначав, що завдяки коштам які сплачуються за землю повинні будуть запровадити такі цілі: фінансувати заходи раціонального використання та охорони земель, підвищити родючість ґрунтів; ведення державного земельного кадастру, землеустрою, моніторингу земель; створити земельний інноваційний фонд; відшкодувати витрати

землевласників і землекористувачів, які пов'язані з проведенням господарства на землях поганої якості; економічно стимулювати землевласників і землекористувачів щоб поліпшити якість земель, підвищити родючість ґрунтів і продуктивність земель лісового фонду; надати пільгові кредити, частково погасити позички та компенсації втрат доходів землевласників та землекористувачів внаслідок тимчасової консервації земель, які були порушені не за їхньою виною; провести земельну реформу, а також для господарського землеустрою, розробки містобудівної документації і розвинути інфраструктуру населених пунктів [2].

Принцип платності використання земельної ділянки є обов'язковою умовою для всіх землевласників і землекористувачів. Тому платність за землекористування не потрібно сплутувати з оплачуваними способами набуття права власності чи оренди ділянки за порядком, який передбачений чинними законами України, локальними нормативно-правовими актами. Також юридичні, фізичні особи та інші суб'єкти земельних відносин у разі набуття права користування чи права власності землею, у також на умовах оренди, за умов договору купівлі-продажу або інших цивільних і правових угод не будуть звільнятися від обов'язку здійснити оплату за землю, за встановленим порядку. Також після приватизації земельних ділянок землевласники не будуть звільнятися від обов'язку своєчасного у визначення розміру здійснення плати за користування приватизованою земельною ділянкою, якщо інше не передбачено законом, іншим нормативно-правовим актом, або рішенням органів місцевого самоврядування. Після здійснення грошової оцінки земель було запроваджено плату за землю [3].

Процес укладання цивільно-правових угод, за для економічного регулювання земельних відносин під час грошової оцінки був прописаний розділом VII. «Грошова оцінка землі» Закону України «Про плату за землю».

Законом України «Про оцінку земель» передбачено, що нормативна грошова оцінка є однією із небагатьох оцінок, за основу розрахунку якої взятий рентний дохід використання ділянки протягом певного часу. Законодавчо це прописано в ст.1 Закону України "Про оцінку земель" [1, 229 с.].

Вказану грошову оцінку земель сільськогосподарського та несільськогосподарського призначення назвали нормативною, на відміну від експертної грошової оцінки земельних ділянок, яка використовується при здійсненні цивільно-правових угод [4].

Нормативна грошова оцінка здійснюється для визначення розмірів земельного податку, спадкування та дарування земельних ділянок, державного мита при міні, плати за оренду земельних ділянок державної та комунальної власності, втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва, вартості земельної ділянки площею більше 50 гектарів для розміщення відкритих фізкультурно-оздоровчих і спортивних споруд, а також при розробленні показників і механізмів економічного стимулювання раціонального використання та охорони земель [4].

Для проведення цієї оцінки Уряд у березні 1995 р. затвердив «Методику грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів» [4].

Сутність нормативної грошової оцінки земель міст полягає в тому, щоб на підставі розрахованого рентного доходу від використання землі визначити оціночні показники кожної конкретної ділянки [4].

Оцінка земель, яка зазначена в законі, повинна бути переглянута і поновлена через 5-7 років, залишалась незмінною протягом 5- або 7-річного періоду. Ставки на орендну плату і податок можуть змінюватися якщо присутнє належне обґрунтування. Потреби в розробленні Методики НГО земель не буде, якщо щороку одночасно зі зростанням інфляції буде зростати і оцінка землі. Отже, процес земельного оподаткування в сучасних умовах потребує належного наукового забезпечення й удосконалення [4].

Важливо, в липні 2018 року чинності набули зміни до Порядку нормативної грошової оцінки земель населених пунктів (Наказ №489 від 25.11.2016 р. Мінагрополітики та продовольства України). Таким чином до змін цього наказу, НГО для цілей оподаткування розраховується через максимальний коефіцієнт функціонального використання земельної

ділянки – Кф 3,0, якщо ця ділянка землі під будівлями не внесена до ДЗК, або відсутній актуальний код класифікації цільового призначення земельної ділянки в кадастрі [5].

Для того, що б зменшити нормативну грошову оцінку за рахунок зменшення коефіцієнту Кф, необхідно внести земельну ділянку, через проект відведення земельної ділянки, до ДЗК або розроблення технічної документації щодо встановлення меж земельної ділянки. Враховуючи випадок, коли земельна ділянка вже внесена до Державного земельного кадастру, проте її код класифікації цільового призначення землі (КВЦПЗ) не актуальний, необхідно провести актуалізацію відомостей про код КВЦПЗ земельної ділянки в Державний Земельний Кадастр застосовуючи обмінний файл XML.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про оцінку земель : Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2004, № 15, ст. 229. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15

2. Новаковська І.О. Еколого-економічні засади управління міським землекористуванням: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.06. Київ, 2016. 136 с. URL: http://agroeco.org.ua/images/Documents/pdf/dissertation/disnov.pdf

3. Плата за землю: веб-сайт. URL: https://buklib.net/books/35350

4. Новаковський Л.Я. Проблеми методичного забезпечення нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Вісник аграрної науки НААН. 2015. URL: https://agrovisnyk.com/pdf/ua_2015_12_03.pdf

5. Нормативна грошова оцінка земельної ділянки. URL: http://zemlevporyadnik.com.ua/normativno-groshova-ocinka.html

УДК 332.33:349.4

ФЕДОРЧЕНКО М.О., студентка 4 курсу
Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.,** д-р філ. з економіки
Білоцерківський національний аграрний університет

КОНСОЛІДАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Розглянуто консолідацію земель сільськогосподарського призначення, як захід, який може покращити структуру землеволодіння та поєднати роздроблені землі через паювання.

Ключові слова: консолідація, землі сільськогосподарського призначення, паювання, земельна ділянка.

На сьогодні в Україні виникла проблема роздробленості земель. Внаслідок земельної реформи 6,77 мільйона селян отримали право на земельну ділянку, яка в середньому становить приблизно 4 га, а це набагато менше від площі оптимального землекористування. До того ж досить часта ситуація, коли невелика земельна ділянка селянина поділена ще на декілька частин, які знаходяться на різних полях.

Як результат, декілька земельних ділянок, які знаходяться у власності декількох громадян і користуванні одного фермера можуть знаходитись в межах одного масиву земель сільськогосподарського призначення. У результаті роздробленість сільськогосподарських земель в Україні значно зросла. Тому в наш час надзвичайно актуальним є питання консолідації земель з погляду економіки та правового забезпечення.

У 1990 році Постановою Верховної Ради України була прийнята земельна реформа, яка повинна була вирішити ряд завдань. Таких, як: перерозподіл земель для того, щоб різні форми господарювання мали однакові умови для приватизації земельних ділянок та забезпечення найефективнішого використання і охорони земельних ресурсів. Найбільшою за масштабом стадією земельної реформи було паювання сільськогосподарських угідь колективних сільськогосподарських підприємств, внаслідок чого кожному їхньому члену надавалася земельна частка.

Власники певної частки (паю) не мають змоги самостійно обробляти і використовувати в своїй діяльності сучасні технічні засоби для автоматизації господарства. Оскільки прибутку від діяльності в сільськогосподарській сфері для цього вочевидь недостатньо. Тільки консолідація земель дозволить значно знизити собівартість сільськогосподарської продукції, а також

забезпечить для суміжних земельних ділянок об'єднання в єдиний масив, що в свою чергу створить умови для утворення невеликих аграрних формувань. Фермери для підвищення своєї конкурентоспроможності формуватимуть господарства з меншою кількістю земельних ділянок, але при цьому збільшуючи загальну площу своїх володінь. Покращення структури землеволодіння сприятиме застосуванню сучасної агротехніки, що підвищить успіх і результативність сільськогосподарського виробництва.

Поняття «консолідація земель» розуміють, як комплекс дій, які здійснюються для покращення якості життя селян і для підтримки несільськогосподарських видів діяльності, а також для забезпечення сталого та ефективного землекористування.

Розглянемо способи, якими проводиться консолідація земель сільськогосподарського призначення:

- добровільний обмін земельними ділянками або їх частинами. Найпростішим та водночас найпоширенішим способом консолідації земель є обмін ділянками землі з метою їх просторової компактності, який в свою чергу задовольнятиме певні потреби землекористувачів та сприятиме найбільш ефективній реалізації земельних ресурсів. Також існує можливість обміну однакових за ціною і розміром ділянок землі, або обмін нерівноцінних і нерівновеликих ділянок між господарствами з використанням грошової компенсації;
- оренда. Великі площі земельних масивів потребують новітніх технологій для обробітку. Оренда дає можливість фермерам збільшувати свої володіння і збільшувати чистий дохід від земельних ділянок шляхом зменшення його собівартості. Даний вид консолідації приваблює людей тим, що в більшості випадків не потребує від них значних інвестицій, дозволяючи більш раціонально використовувати грошові ресурси для закупівлі техніки та покращення інших факторів виробництва. Невеликі за розміром земельні ділянки власники обробляють самотужки. Більші за площею – потребують використання спеціального обладнання. Відсутність необхідної техніки виступає причиною, яка примушує власників здавати великі земельні ділянки в оренду. Беручи до уваги ці факти, можна зробити такий висновок, що в орендні відносини залучаються переважно середні за площею земельні наділи. Орендар, для створення необхідних умов для використання земельних ділянок поєднує незначні за розміром ділянки в єдиний масив;
- купівля-продаж. Функціонуючий повноцінний ринок земель, є обов'язковою умовою для ефективного перерозподілу і консолідації земель.

Проблеми, які вирішує консолідація земель:

- порушення єдності масивів земель сільськогосподарського призначення, що створює проблему індивідуального використання земельних ділянок, які знаходяться серед масиву. Через це можуть з'являтися незручні умови для переміщення агротехніки з метою обслуговування всіх ділянок масиву та значно ускладнюватись процес зрошення земель;
- наявність на території масиву розкиданих земельних ділянок, право на користування якими належить іншим особам, або які не використовуються («шахматка»). Як відомо, саме «шахматка» робить обробку землі нераціональною для основного орендаря. Крім того, недобросовісні орендатори навмисно штучно її створюють для отримання вигоди, такі дії можна характеризувати, як рейдерський інструмент.
- стан захисних насаджень і польових лісосмуг, які в свою чергу обмежують масиви земельних ділянок сільськогосподарського призначення та дають можливість вільно користуватися ними. Земельні ділянки, які обмежені захисними лісонасадженнями і надалі перебувають у власності одного підприємства, але в дійсності вони не потрібні і через це досить швидко збанкрочуються, а це є порушенням закону.

Сьогодні, питання консолідації земель має суттєве значення для розвитку відносин у сфері сільського господарства в Україні. Оскільки являє собою один із відносно нових і практично не відпрацьованих способів покращення структури землеволодіння. Завдяки консолідації можна ефективніше розпоряджатися природними ресурсами та сприяти охороні навколишнього середовища, а також підвищувати свою позицію на ринку, що в результаті збільшить кількість робочих місць і поліпшить умови проживання у сільській місцевості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нестеренко Г.Б. Консолідація земель як один із заходів удосконалення структури землеволодінь. Науковий вісник національного лісотехнічного ніверситету України. 2011. Вип. 21. С. 235–240.

2. Шворак А.М. Консолідація земель сільськогосподарського призначення: дис. ... д-ра екон. наук. Львів, 2016. 176 с.

3. Шворак А.М. Теоретичні засади консолідації земель: зміст, мета, завдання, принципи. Землеустрій і кадастр. 2008. № 4. С. 11–13.

УДК 332.334

ВІЗЕНГЕР М.С., бакалавр
Науковий керівник – **КОМАРОВА Н.В.,** д-р філ. з економіки
Білоцерківський національний аграрний університет
vizengermaria@gmail.com

ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

В наш час відомо, що сучасний державний земельний кадастр України характеризується недостатньою кількістю , достовірністю та повнотою існуючої земельно-кадастрової інформації. Покращення якості земельних даних слід пов'язувати з інвентаризацією земель. Слід вважати, що саме інвентаризація земель дозволить перевести земельні відносини на якісний рівень розвитку та позбавить великої кількості недоліків сучасну систему управління земельними ресурсами.

Ключові слова: інвентаризація, землі сільськогосподарського призначення, землеустрій, державний земельний кадастр, топографо – геодезичні роботи.

В загальному розумінні інвентаризація – це процес складання деталізованого опису предметів або майна. Переважно термін «інвентаризація» використовують для бухгалтерського обліку, за допомогою якого визначають фактичний розмір активів, капіталу, а також зіставлення отриманих результатів з даними бухгалтерського обліку. А в нашому випадку конкретно розглядається інвентаризація земель сільськогосподарського призначення .

Територія України становить понад 60,4 млн гектарів, з них 70 % – 42,4 млн гектарів – землі сільськогосподарського призначення, з яких щорічно обробляється понад 32 млн гектар. Отже, спираючись на дану інформацію, можна зробити висновок, що інвентаризація земель, особливо сільськогосподарського призначення, має велике значення, а саме як спосіб одержання початкових даних в наданні земельних ділянок громадянам та ведення обліку земель. По-іншому кажучи, інвентаризація повинна була б забезпечити створення «первинного земельного кадастру», на основі якого з'явилась би можливість ведення чергових кадастрових планів (карт) із відображенням усіх об'єктів кадастрового обліку.

Опираючись на деякі дані інвентаризація земель, зазвичай, проводиться з метою встановлення місця розташування земельних ділянок, їх меж, розмірів, правового статусу, встановлення земель, що не використовуються, використовуються нераціонально або не за цільовим призначенням, виявлення і консервації деградованих сільськогосподарських угідь і забруднених земель, встановлення кількісних та якісних характеристик земель, необхідних для ведення державного земельного кадастру, здійснення державного контролю за використанням та охороною земель і прийняття на їх основі відповідних рішень органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування.

Якщо в процесі проведення інвентаризації земель державної та комунальної власності , виявляють землі, що не віднесені до якоїсь із категорій, то розподіл таких земель до відповідних їм категорії здійснюється органами виконавчої влади або органами місцевого самоврядування спираючись на документацію із землеустрою, яка є погодженою та затвердженою в установленому законом порядку.

Зазвичай, інвентаризацію земель сільськогосподарського призначення проводять за такими рисами:

а) підставою для проведення інвентаризації земель сільськогосподарського призначення є:

- для земель державного значення, підставою проведення інвентаризації – рішення органу виконавчої влади, який уповноважений здійснювати розпорядження над земельною ділянкою;

- в інших випадках проведення інвентаризації погоджується рішеннями сільської, селищної, міської ради, на території якої знаходяться землі;

б) заходи, які виконують при проведенні інвентаризації земель:

- вносити відомості про сформовані земельні ділянки до державного земельного кадастру, тільки в тому випадку, якщо відомості про дану ділянку не були внесені раніше;

- формувати невитребувані земельні ділянки;

- формувати земельні ділянки сільськогосподарського призначення, які виділені під польові дороги;

- формувати земельні ділянки сільськогосподарського призначення, віднесені під полезахисні лісосмуги та іншими захисними насадженнями, які розташовані уздовж масиву.

Отже, за результатами проведення інвентаризації земель, всі дані про території та земельні ділянки, розташовані в ньому (у разі їх формування або за відсутності відомостей про них у Державному земельному кадастрі), вносяться до Державного земельного кадастру, про що замовник документації із землеустрою письмово повідомляє власників та користувачів земельних ділянок [1].

Виконувати роботи із інвентаризації земель може суб'єкт господарювання, що отримав ліцензію на проведення робіт із землеустрою, відповідно до Ліцензійних умов провадження господарської діяльності щодо проведення робіт із землеустрою, землеоціночних робіт, затверджених наказом Держкомзему «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності щодо проведення робіт із землеустрою, земле оціночних робіт» від 05.08.2009 № 423 та має право виконувати такий вид робіт як «проведення інвентаризації земель при здійсненні землеустрою» [2].

За останніми даними на території нашої держави, топографо-геодезичні роботи на земельних ділянках проведено приблизно на 1075,3 тис. га, державна реєстрація земельних ділянок у ДЗК – 964,4 тис. га та затвердження технічної документації із землеустрою щодо інвентаризації земель – 826,8 тис. га.

Повний обсяг робіт з інвентаризації земель сільськогосподарського призначення державної власності виконано на території Рівненської та Херсонської областей. Крім того, завершено проведення топографо-геодезичних робіт на території Запорізької та Полтавської областей.

Розглянувши всю можливу інформацію даної нам теми, можливо розглянути певні пропозиції удосконалення ефективного проведення інвентаризації земель сільськогосподарського призначення, варто звернути увагу на те, що всі роботи потрібно виконувати у правильно та грамотно оформленому правовому порядку. Наше законодавство доволі нестабільне і часто двозначне у багатьох питаннях, а тому треба залучати лише кваліфікованих спеціалістів, прорахувати всі можливі результати та звертати увагу на найменші дрібниці, бо часто саме через них виникає багато проблем.

З однієї сторони, інвентаризація є способом миттєвого одержання відомостей про наявні земельні ділянки для їх подальшого використання, з іншої, – це постійний нагляд та велика кількість робіт, спрямованих на встановлення правового режиму та фактичного стану використання земельних ділянок, їх меж, розмірів, складу угідь з метою виявлення земель, що не використовуються, використовуються нераціонально або не за цільовим призначенням, та розроблення заходів з усунення причин порушення земельного законодавства Державі необхідно забезпечити належний контроль якості землевпорядних та картографічних робіт.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про внесення змін до Закону України «Про землеустрій» щодо удосконалення деяких положень: Закон України від 22 травня 2003 року № 858. Офіційний вісник України, 2003.

2. Наказ Держкомзему України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності щодо проведення робіт із землеустрою, землеоціночних робіт»: Наказ Держкомзему від 05 серпня 2009 року № 423. Офіційний вісник України, 2009.

УДК 631.95 : 631.452 : 631.454

САВЧЕНКО А.О., магістрант
Науковий керівник – **ПРЯДКА Т.М.,** канд. екон. наук
1435351@ukr.net

АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проведено агроекологіче оцінювання ґрунтів Київської області за показниками функціонального використання земельних ресурсів, деградаційних процесів ґрунтового покриву та агрохімічного стану орних земель, встановлено проблемні фактори сільськогосподарського землекористування області, запропоновано шляхи збереження та раціональнального відтворення родючості ґрунтів.

Ключові слова: ґрунти, агроекологічний стан, деградаційні процеси, родючість, еродовані землі.

Землі Київської області особливо виділяються серед інших областей України, як за соціально-політичним значенням, так і за складністю та неоднорідністю природних умов завдяки її географічному положенню на межі Полісся та Лісостепу. Київські землі мають родючі ґрунти та відіграють провідну роль у виробництві та постачанні сільськогосподарської продукції.

Сільськогосподарська освоєність території станом на 2018 рік Київської області становила 1658,9 тис. га, або 58,9 % від загальної площі області, у тому числі під ріллею – 48,1 %, багаторічними насадженнями – 1,6 %, сіножатями – 4,1 %, пасовищами – 4,7 %, перелогами – 0,4 %.

Забудовані землі займали 137,4 тис. га, що становило 4,9 % від загальної площі області [1].

У «Програмі збереження та раціональне відтворення родючості ґрунтів еродованих орних земель у Київській області на 2017–2021 роки», [2] розробленій Департаментом агропромислового розвитку Київської облдержадміністрації, констатовано, що одним з головних завдань програми є заходи для максимального накопичення, збереження запасів вологи у ґрунті і раціонального використання її рослинами. Досягти такого результату можливо шляхом максимально повного поглинання опадів ґрунтів на орних землях. Для цього необхідно поверхневе стікання води звести до мінімуму [2].

Черезмірна розораность території, є однією з причин, яка спричиняє ряд негативних наслідків. У структурі земельного фонду Київської області значні площі займають ґрунти з незадовільними властивостями – засолені, змиті, солонцюваті, перезволожені, дефльовані, тощо. Значні площі земельних угідь забруднені радіоізотопами (цезієм, стронцієм) внаслідок катастрофи на Чорнобильській АЕС. Процеси водної ерозії також негативно впливають на землі в Київській області, ними охоплено майже 250 тис. га, тобто майже 15 % сільськогосподарських угідь, переважно у районах Правобережного Лісостепу. Від вітровій ерозії в області страждає 60,5 тис. га орних земель, або 6 % від їхньої загальної площі. Підкисленю ґрунтового розчину піддається 176,3 тис. га, або на 20,57 % ґрунтів, які знаходяться в інтенсивному сільськогосподарському виробництві. Частка кислих ґрунтів у Київській області за останніх 50 років збільшилася з 10,8 до 23,6 %. Процеси засолення та осолонцювання, охопили майже 44 тис. га лісостепового лівобережного району. Надлишково зволожені ґрунти займають майже шосту частину ріллі на півночі Київської області, у центральній частині регіону – понад 14 %. Заголом результати спостережень за гумусовим станом орних земель Київщини дають можливість оцінити рівень ефективної родючості ґрунтів області як низький. Якщо оптимальний вміст гумусу для ґрунтів Лісостепу України становитть 4,3 %, а для Полісся – 2,6 %, то на землях Київській області цей показник становить 2,98 та 1,8 %. Можна стверджувати, що дегуміфікація ґрунтів області прогресує, про що свідчить від'ємний баланс гумусу [3].

Причинами розвитку ерозії земель Київської області є:

- високий рівень розораності території регіону. В Київській області сільськогосподарські угіддя становлять 58,9 % території, у тому числі під ріллею 48,1 %. Для порівняння: рівень розораності в США – 12 %, в країнах ЄС відповідно 25,6 % їх площі;

- ігнорування аграріями рекомендацій в створенні оптимальної структури посівів різних сільськогосподарських культур на орних землях. Особливо на більш економічно вигідних землях з посівами таких сільськогосподарських культур як, кукурудза, соняшник, цукровий буряк, що стимулюють активність ерозійних процесів на полях;

- інтенсивне використання тривалий період орних земель без проведення активних протиерозійних заходів захисту ґрунтів. Використання орних земель на сьогодні базується за принципом: максимальний прибуток сьогодні і мінімум затрат. Про майбутнє орних земель орендарі та власники – аграрії справді не дбають, що найменш, протягом останніх півстоліття. Держава та суспільство не контролюють і не сприяють збереженню родючості орних земель.

Для збереження та раціональнального відтворення родючості ґрунтів потрібно:

- визначити агрохімічні і токсикологічні показники ґрунтів, рівень їх родючості;

- призупинити негативні процеси деградації родючості ґрунтів та досягнути бездефіцитного балансу вмісту поживних речовин у ґрунті шляхом застосування ґрунтозахисних технологій, внесення добрив, біологізації землеробства, проведення хімічної меліорації;

- розробити комплекс заходів з відновлення родючості та адаптування систем удобрення до сучасних господарсько-економічних умов, ресурсного забезпечення та кон'юнктури ринку. [4].

Основна частина сільськогосподарських земель Київської області має незадовільний агроекологічний стан, що є наслідком надмірної сільськогосподарської розораності території, це зумовлює ущільнення, зниження протиерозійної стійкості ґрунтів, погіршення їх повітряного, водного та поживного режимів, агрономічно-цінних властивостей. Щоб поліпшити екологічний стан земель, зберегти відтворення родючості ґрунтів, потрібно систематично робити комплекс агротехнічних та агрохімічних заходів, серед яких найефективнішими є: запровадження сівозмін, протиерозійний обробіток ґрунтів, ресурсоенергозберігаючі технології, проведення хімічної меліорації сільськогосподарських земель, застосування органічних і мінеральних добрив.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Екологічний паспорт Київської області. 2018 р. URL: http://ecology-kievoblast.com.ua/Home/StateOfEnvironment/48

2. Про схвалення проекту програми збереження та раціонального відтворення родючості ґрунтів еродованих орних земель у Київській області на 2017–2021 роки. http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tm8fmXklsm8J:koda.gov.ua/wp-content/uploads/2017/04/226_2017.doc+&cd=2&hl=uk&ct=clnk&gl=ua

3. Про схвалення проекту програми збереження та раціонального відтворення родючості ґрунтів еродованих орних земель у київській області на 2017–2021 роки. http://koda.gov.ua/normdoc/pro-skhvalennya-proektu-programi-zbere/.

УДК 332.362(477.41)

ДМИТРАШ В.К., магістрант
Науковий керівник – **КОЧЕРИГІН Л.Ю.**, канд. пед. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
l_kocherygin@i.ua

РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬ ЯК ПРИНЦИП ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

Нині землі України підлягають охороні від необґрунтованого вилучення із сільськогосподарського обігу, нераціонального господарського використання: необґрунтованого осушення, заростання територій бур'янами, постійного виснаження та дегуміфікація ґрунтів, нераціональної механічної обробки ґрунтів; постійних деградаційних процесів: як водної так і вітрової ерозії, селів, підтоплення, заболочування, зсувів вторинного засолення, ущільнення; забруднення відходами виробництва, хімічними і радіоактивними речовинами, опустелювання та впливу інших негативних чинників.

Ключові слова: раціональне використання земель, охорона земель, родючість ґрунтів.

Вітчизняні і зарубіжні вчені підкреслюють, що на рівні сучасного етапу розвитку аграрного виробництва є потреба у розробці заходів щодо ефективного використання сільськогосподарських угідь при збереженні якості природного середовища, тобто в «екологізації суспільства». Водночас, як в землекористуванні так і в структурі земельних ресурсів, спостерігаються значні диспропорції. Подальше поглиблення становитиме загрозу не лише навколишньому природному середовищу, але й ефективності господарської діяльності, стійкому розвитку національної економіки в цілому, тобто – всьому життєвому середовищу.

При відповідному рівні виробництва та раціональному користуванні наша земля спроможна нагодувати 300–320 млн. чол. Причинами цього надмірна розораність, неправильне її використання, що призводить до виснаження родючих ґрунтів та деградації земель. В Україні для господарського використання залучено понад 92 % всієї території. Тобто: це надзвичайно високий рівень розораності території (понад 54 %), тоді як у розвинутих країнах Європи він не перевищує 35%; це мала залісненість території України (близько 16 %), що є недостатнім для забезпечення екологічної рівноваги (середній показник в країнах европи становить близько 25–30 %) (рис. 1) [2].

Така надмірна розораність земель, у т. ч. на схилових територіях, призвела до порушення екологічно збалансованого співвідношення як сільськогосподарських угідь так і лісів та водойм. Це все негативно впливає на стійкість агроландшафтів і зумовлює значне техногенне навантаження на всю екологічну сферу (рис. 2).

В Україні деградованих, малопродуктивних та техногенно-забруднених земель понад 1,1 млн. га, вони всі підлягають консервації, тоді як порушених земель – 143,4 тис. га, і вони потребують рекультивації, а малопродуктивні угіддя – 315,6 тис. га – потребують поліпшення [2].

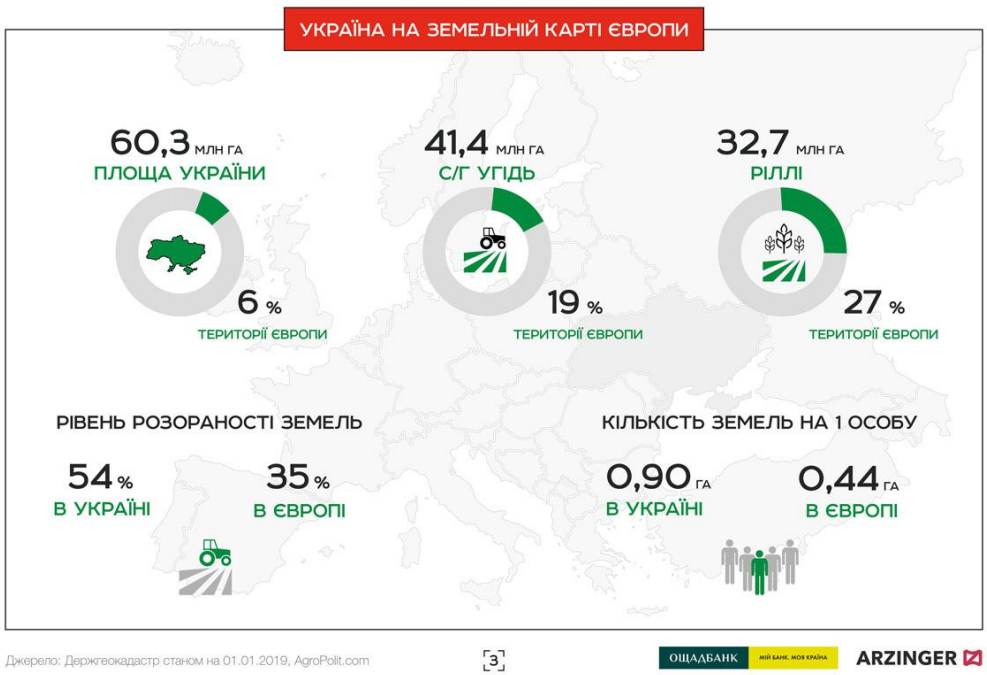


Рис. 1. **Деякі показники на земельній карті України та Європи.**

Упродовж останніх років недостатньо задіяним, з метою оптимізації використання та охорони земель, залишається, на законодавчому рівні, механізм встановлення природоохоронних обмежень щодо використання земель через здійснення ефективного землеустрою. Це також поєднання заходів як економічного стимулювання так і юридичної відповідальності щодо охорони земель [1].

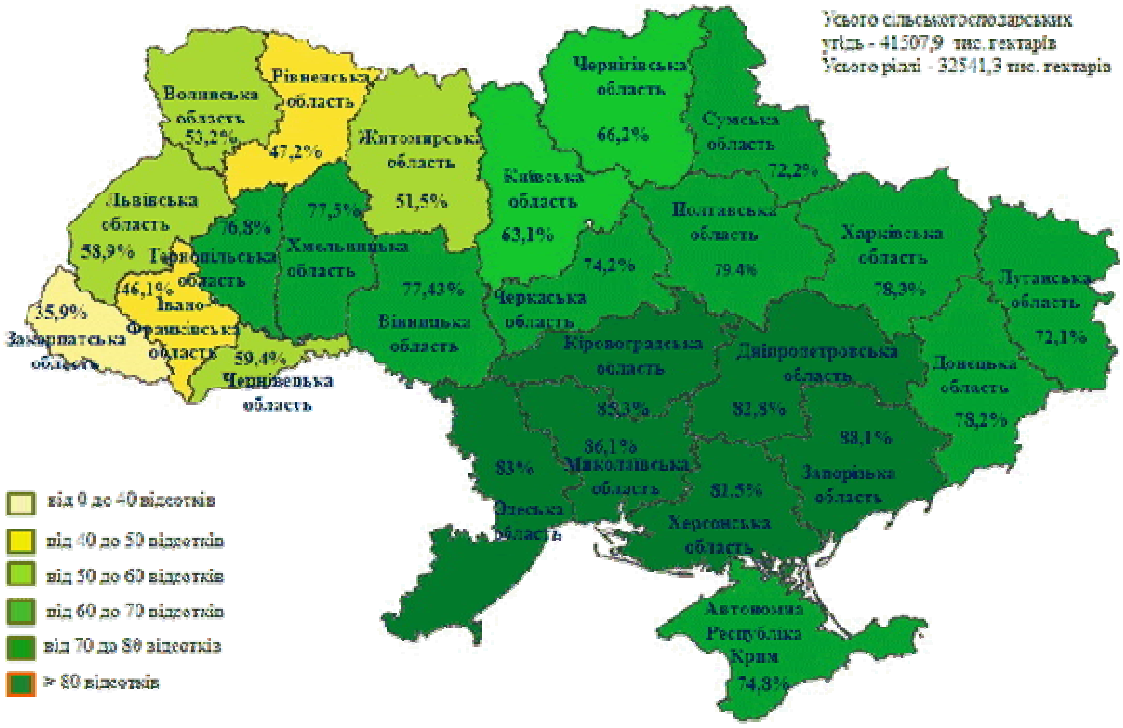


Рис. 2. **Розораність сільськогосподарських угідь у регіонах України.**

Відсутній закон щодо збереження ґрунтів та охорону їх родючості, який би визначав дієві механізми здійснення контролю за якістю ґрунтів, які інтенсивно використовують в сільському господарстві, та заходи щодо збереження їх родючості, призводить до того, що виникає негативна тенденція постійної втрати гумусу.

За останні два десятиліття, в середньому по Україні, вміст гумусу зменшився на 0,22 % (в абсолютних величинах). Це значно відхиляється від норми, тому що в природних умовах для його збільшення в ґрунті на 0,1 % необхідно близько 30 років.

Значне зниження родючості в ґрунті призводить також і порушення сівозміни. Наприклад, у деяких областях посівна площа соняшника становить понад 30 %. При цьому ротація цієї культури, в більшості випадків, становить 3 роки, а не як рекомендований мінімум – 6–7. Порушення вимог щодо сівозміни, за винятком підвищеної забур'яненості та інтенсивного розвитку захворювань культур, призводить до так званої ґрунтовтоми.

Крім того, за рахунок власних коштів з метою охорони земель сільськогосподарського призначення землевласники (землекористувачі) повинні виконувати заходи, які б попереджали заростання їх бур'янами, дрібноліссям або чагарниками, а при здійсненні сільськогосподарських робіт – повинні впроваджувати заходи щодо охорони та відтворення її продуктивності, з урахуванням фактичних фізико-хімічних показників якості ґрунтів.

В літературі така тенденція з охорони земель власниками (землекористувачами) має назву охоронного землекористування. Тобто, основною метою охорони сільськогосподарських земель є: не тільки збереження родючості ґрунтів, але й максимально можливого запобігання виснаження і втрат сільськогосподарських земель, обмеженого виведення продуктивних земель з якісними ґрунтами для несільськогосподарських потреб.

Глобальне питання раціонального використання землі, площа якої залишається незмінною, є більш актуальним за умови швидких темпів росту населення. Це означає, що результатом цього стає більш інтенсивне використання земельних ресурсів.

Таким чином, державна політика щодо раціонального використання земель сільськогосподарського призначення повинна базуватись на таких двох взаємопов'язаних концепціях:

- використання земельних ресурсів має бути ефективним та інтенсивним для забезпечення населення України продуктами харчування, а промисловість – сільськогосподарською сировиною;

- впровадження ефективної системи заходів з охорони земельних ресурсів, а родючість ґрунтів – збереженню та відтворенню [3].

Це означає що першочерговим завданням землевласників (землекористувачів) має стати постійне відновлення родючості землі. Це можна досягнути лише завдяки її раціональному використанню. Тому, раціональне використання земель має означати не тільки обмежене вилучення сільськогосподарських земель для несільськогосподарських потреб, але й подальше створення передумов для ефективного підвищення продуктивності ґрунтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Деякі питання удосконалення управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними. Постанова Кабміну від 07.06.2017 р. № 413. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP170413.html

2. Земельний довідник України 2020. URL: https://agropolit.com/spetsproekty/705-zemelniy-dovidnik-ukrayini--baza-danih-pro-zemelniy-fond-krayini

3. Про охорону земель. Закон України від 19.06.2003 р. № 962-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15

УДК: 712. 4/5, 630*27

КОДЕНСЬКИЙ В.М., магістрант
Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ СКЛАДУ ДЕНДРОФЛОРИ УРОЧИЩА «БАБИН ЯР» В М. КИЄВІ» – ПІДСУМКИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ

Наведені результати інвентаризації дерев в урочищі Бабин яр в м. Києві, яка проводилася на замовлення німецького фонду у зв'язку із розробкою проекту будівництва меморіалу жертвам голокосту. Виявлено 36 видів та одна декоративна форма дерев, що належать до 28 родів, 15 родин, 12 порядків, 5 підкласів, двох класів та двох відділів. Проведена оцінка походження, санітарного сану і віку дерев.

Ключові слова: дедрофора, вік, вид, висота, рід, родина, порядок, підклас, санітарний стан, самосів.

За результатами проведеної інвентаризації дендрофлори на території лісопарку «Бабин Яр» виявлено 36 видів та одна декоративна форма дерев, що належать до 28 родів, 15 родин, 12 порядків, 5 підкласів, двох класів та двох відділів. Найбільшою кількістю видів (6) та кількістю екземплярів (1561 дерево) представлена родина кленові (*Aceraceae)*. В цій родині найбільше дерев 1045 штук це дерева *Acer negundo,* фактично це третина усіх дерев. На другому місті за кількістю видів і кількістю дерев – родина вербові (*Salicaceae*): 6 видів та 601 дерево. Родина бобові за кількістю дерев займає третє місце – 575 дерев (17,7 %), які належать до одного виду *Robinia pseudoacacia*. Четверте і п'яте місце за кількістю виявлених дерев займають родини в'язових (*Ulmacea*) та липових (*Tiliaceae*), адже насадженні виявлено 186 дерев в'яза граблистого (береста) та 153 дерева липи дрібнолистої (*Tilia cordata*). Решта видів представлена незначною кількістю екземплярів: від кількох десятків (груша лісова – 39, граб звичайний – 29, тополя канадська – 27, гіркокаштан звичайний – 19, ялина звичайна – 17) до кількох штук (Список додається).

Більшість деревних рослин самосійного походження, про що свідчить наявність благонадійного підросту, який в ході інвентаризації не враховувався. Особливо активно розмножуються самосівом такі види як *Acer negundo, Acer platanoides, Ulmus carpinifolia, Acer tataricum.* У той же час кореневою поростю активно розмножуються такі види як *Robinia pseudoacacia, Populus alba, Populus canescens.* Встановлено, що значна кількість дерев робінії звичайної, верби білої, клена явора та липи дрібнолистої пнево-порослевого походження. Висаджені людиною дерева *Picea abies, Catalpa bignoides, Sorbus aucuparia 'Pendula', Sorbus aria.*

Аналіз вікового складу дерев показав, що вік понад 50 років має обмежена кількість дерев таких видів як тополя сіріюча, тополя чорна, тополя біла, робінія звичайна, верба біла. Таких дерев близько 3 %, а дерев, що мають вік більше 75–80 років всього кілька штук.

Фактичні це живі свідки трагічних подій 1941–1943 років і їх необхідно зберігати, надавши їм статус пам'яток природи та історії. Переважно більшість дерев мають вік 20–40 років, проте під час інвентаризацій виявлені і нанесені на план і молоді дерева віком від 10 до 20 років.

Основним фактором, який впливає на санітарний стан насаджень є поширення рослини напів-паразита *Vicum album,* від якої найбільше страждають такі види як *Acer sacharinum, Salix alba, Fraxinus lanceolata, Robinia pseudoacacia, Tilia cordata, Populous canadensia, Populus alba.*

Слід відмітити, що омела заселяє переважно зрілі ослаблені дерева, які через кілька років засихають від виснаження. Причиною поширення омели є відсутність санітарних рубок на протязі останніх 25–30 років. В багатьох деревах, особливо пневопорослевого походження, в стовбурах виявлені дупла. Ці дерева так само які дерева сильно заселені омелою ми рекомендували видалити.

Категорію А – абсолютно здорові дерева мають 140 дерев (% від загальної кількості), категорію Б – здорові дерева з ознаками незначного пригнічення, які не потребують санітарних обрізувань – 1538 дерев (близько 50 %), категорію С – дерева вражені омелою, з пошкодженою корою на стовбурах, ознаками дупло утворення, зараження грибами, сильно пригнічені – 845 дерев, категорію R – сухостійні, сухо вершинні, сильно заселені омелою білою, сильно дуплисті аварійні дерева – 764 дерева. На нашу думку дерева категорії R варто видалити під час санітарних рубок, дерева категорії С обрізати або видалити. Дерева категорії А мають залишитися в нвсадженні, частина молодих дерев самосійного походження клена ясенелистого та робінії справжньої також слід видалити.

В ході створення парку необхідно врахувати високу інвазійну здатність таких видів як *Acer negundo* та *Robinia pseudoacacia* та обмежити їх кількість в паркових насадженнях. Тому на ділянках, де переважає самосів та пнева порость цих видів, ми рекомендуємо провести суцільні рубки та корчування пнів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дендрофлора України: дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. 1 / за ред. М.А. Кохна. К.: Вид-во "Фітосоціоцентр", 2002. 448 с.
2. ДендрофлораУкраїни: дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. 2 / за ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко. К.: Вид-во "Фітосоціоцентр", 2005. 716 с.
3. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.

УДК: 712.24. 657.371 (477.41)

ЗАМ'ЯТКЕВИЧ О.М., магістрант
Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ НАСАДЖЕНЬ НА ТЕРИТОРІЇ ВНУТРІШНЬОГО ДВОРУ МІЖ ВУЛИЦЯМИ ЛЕСЯ КУРБАСА ТА ЯРОСЛАВА МУДРОГО У м. БІЛА ЦЕРКВА

За результатами інвентаризації та аналізу складу та стану деревних насаджень на території внутрішнього двору, що знаходяться між вулицями Леся Курбаса та Ярослава Мудрого в м. Біла Церква, встановлено, що цій території зростає 13 видів дерев та 3 види кущів, які належать до 2 відділів, 3 класів, 5 підкласів, 8 порядків і 10 родин. Розкриті особливості формування насаджень та запропоновані заходи щодо їх реконструкції.

Ключові слова: аборигенні рослини, вид, декоративність, довговічність, дендрофлора, міжбудинкові насадження.

Встановлено, що на цій території зростає 13 видів дерев та 3 види кущів, які належать до двох відділів. До відділу Голонасінні (*Pinophyta)* належить один вид ялина звичайна (*Picea abies* Karst.), всього виявлено 3 екземпляри цього виду. Решта дерев та кущів належать до відділу Покритонасінні (*Magnoliephyta*). Встановлено, найбільша кількість видів (9) належать до підкласу Розіди (*Rosidae*), до підкласу Ламіди (*Lamidae*) належать 4 види. Підклас Діленеїди (*Dillenidae*) представлений двома видами, а підклас Гамемеліди (*Hamemilididae*) одним видом. Найбільше

представництво видів на території двору має родина розові (*Rosaceae* Juss.) 7 видів та 6 родів. Родини липових (*Tiliaceae* Juss.), букових (*Fagaceae* A. BR.), березових (*Betulaceae* C.A. Agardh.), гіркокаштанових (*Hippocastanaceae* Torr. et Grey), вербових (*Salicaceae* Lindl.), горіхових (*Juglandaceae* Lindl.), сумахових (*Anacardiaceae* Lindl.), бігнонієвих (*Bignoidaceae* Pers.), гортензієвих (*Hydranganaceae* Endl.),калинових (*Viburnaceae* L.) представлені лише одним родом і одним видом. Основна маса деревних рослин мають вік 25–50 років, лише деякі зокрема дерева катальпи бігнонієподібної (*Catalpa bignoides*) та сумаха пухнастого мають вік 10–15 років.

Слід підкреслити, що насадження у дворі створені стихійно і безсистемно,вірогідно жильцями прилеглих будинків. Ось чому в насадженнях використані переважно плодові рослини. Із загальної кількості 51 дерев плодовими є 27 дерев, це *Cerasus vulgaris* Mill*., Cerasus avium* (L.) Moench*., Prunus domestica* L*., Prunus divaricata* Ledeb*., Malus domestica* Borkh*., Armeniaca vulgaris* Mill.за класифікацією С.С. П'ятницького в міських насадження є недовговічними. До недовговічних дерев слід віднести вербу білу (*Salix alba* L.), а до малодовговічних – березу повислу (*Betula pendula* Roth.), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.). До довговічних за цією класифікацією належать горіх грецький (*Juglans regia* L.), ялина звичайна (*Picea abies*), а до дуже довговічних видів належить дуб звичайний (*Quercus robur* L.).

Вочевидь, для підвищення декоративності в міжбудинковому саду висаджені кущі калини звичайної (*Viburnum opulus* L.), садового жасмину (*Phyladelphus coronaries* L.), бузку звичайного (*Syringa vulgaris* L.) та таволги вангутта (*Spirea vangutea* Zab.). Проте, як і дерева, кущі у дворі висаджені безсистемно і не формують декоративних композицій.

З метою реконструкції насаджень ми пропонуємо по-перше, провести санітарну рубку, в ході якої видалити низько декоративні старі дерева та омолодити кущі; по-друге, видалити дерева та кущі висаджені з порушенням ДБН, тобто такі дерева, які ростуть ближче ніж 4 м від стін будинків та кущі, що розташовані ближче ніж 2 м від стін.

В ході реконструкції під вікнами будинку ми пропонуємо сформувати міксбордер із невисоких кущів та багаторічних трав'янистих рослин, враховуючи умови освітлення. Вважаємо, що підвищенню декоративності дворових насаджень сприятиме висадка ліан, наприклад *Partenocisus quinquifolia* (L.) Planch., навколо сітчастої огорожі, яка обрамлює спортивний майданчик. Для урізноманітнення ландшафту бажано підсадити в сад вічнозелені рослини, зокрема хвойні, зокрема *Thuja occidentalis* L*., Taxus bacata* L., *Juniperus communis* L. тощо. Навіть незначна кількість цих дерев і кущів суттєво посилили б привабливість двору особливо взимку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. Затверджена Міністерством будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України наказ №226 від 24.12.2001 (зі змінами і доповненнями). К., 2007. 21 с.

2. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.

3. Роговський С.В. Термінологічний словник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ:КНТ, 2017. 140 с.

УДК 712.26-025.23

САМАР Д.Г., магістрант
Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПРИНЦИПИ І ПРАВИЛА, ЯКИМИ КЕРУТЬСЯ ПІД ЧАС ЛАНДШАФТНОГО ОБЛАШТУВАННЯ ПРИВАТНОЇ САДИБИ

Запропоновані на обґрунтовані принципи і правила, яким слід керуватися під час розробки проекту благоустрою і озеленення приватної садиби. Показаний їх зміст і важливість врахування в сучасних умовах.

Ключові слова: благоустрій, ландшафтний дизайн, озеленення, правила, присадибна ділянка, принципи, проект.

Благоустрій і озеленення приватної садиби складний творчий процес, який потребує глибоких теоретичних знань з ландшафтного дизайну, гарного художнього смаку та уміння зрозуміти прагнення і побажання замовників. Розробляючи проект, необхідно запропонувати такий варіант благоустрою і озеленення, який би відповідав запитам і потребам сім'ї замовника не лише на момент завершення садово-паркового будівництва, а і в перспективі. При цьому враховують матеріальні можливості замовника, художні смаки і уподобання членів сім'ї, фінансову спроможність утримувати об'єкт в належному стані після будівництва. Ось чому на етапі проектування слід дотримуватися принципів: доцільності, естетичності, функціональності, екологічності.

Принцип доцільності передбачає врахування матеріальних можливостей замовника як під час будівництва, так і під час експлуатації об'єкта. Від складних та невиправдано дорогих рішень слід відмовлятися ще на етапі проектування і попереджувати непомірні забаганки замовника, пояснюючи їх фінансові ризики та наслідки.

Принцип естетичності зобов'язує розробляти проект, керуючись законами естетики: співрозмірність компонентів, гармонія кольорів, простота форм, пропорційність, виділення головного і другорядних елементів в композиції тощо. Цей принцип передбачає глибоке знання проектантом матеріалів і форм, уміння реалізовувати ідеї, створюючи художньо довершені форми.

Принцип функціональності вимагає враховувати під час проектування зручність створеного об'єкта для господарів та гостей, як під час відпочинку, так і під час догляду за доріжками, майданчиками, водоймами і насадженнями. Цей принцип передбачає зручні і безпечні умови для руху і відпочинку, освітлення території в вечірній і нічний час, заходи з відведення зливових і талих вод та захисту від зсувів і ерозії грунту, функціонування автоматичної системи зрошення, можливість використання механізмів для догляду за газоном, насадженнями, водоймами площинними спорудами, зручність обслуговування інженерних мереж.

Принцип екологічності для проектанта не менш важливий ніж попередні. Якщо замовник може нехтувати цим принципом, то проектант зобов'язаний його враховувати. Адже важливо щоб у створюваних біоценозах буда біологічна рівновага між компонентами і вони могли функціонувати як відкрита біосистема за мінімального догляду. Цей принцип передбачає створення сприятливих ґрунтових умов та мікроклімату для рослин (зрошення, дренаж, підживлення), підбір адаптованого асортименту рослин, врахування конкурентної взаємодії рослин в фітоценозі, мікоризацію рослин під час посадки, застосування безпечних органічних добрив та біопрепаратів для боротьби із хворобами та шкідниками, усунення на стадії проектування проблем пов'язаних з поширенням інвазійних видів.

Розробляючи план зони відпочинку, керуються наступними правилами:

- по-перше, ця частина території повинна мати доріжку для зв'язку з будинком, що забезпечить максимальну зручність пересування. Адже тут відбуватимуться сімейні обіди, дружні зустріч, а отже доступність до будинку і максимальна зручність для господарів і гостей є ключовою вимогою.
- по-друге, зону відпочинку слід за можливості розміщувати за будинком, подалі від входу на територію. Це дозволяє створити комфортне, відокремлене середовище.
- по-третє, з цієї ділянки має відкриватися найкращий вид. Бажано так, спланувати місце, щоб з нього проглядалися найкращі краєвиди саду та навколишньої природи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура. Львів: Новий світ, 2020. 521 с.

2. Роговський С.В. Термінологічний словник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ:КНТ, 2017. 140 с.

УДК 712.4:711.4

СЕВЕРИН П.О., магістрант
Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВИДИ НАСАДЖЕНЬ ТА СУЧАСНИЙ АСОРТИМЕНТ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ БІЛЯ ПРИВАТНИХ БУДИНКІВ У МІСТАХ

Узагальнені особливості озеленення присадибних ділянок у великих містах. Проаналізовані фактори, що впливають на використання певних видів насаджень та вибір асортименту рослин. Наведені рекомендації щодо використання видів насаджень і вибору рослин для озеленення.

Ключові слова: асортимент рослин, бордюр, дерево, екологічні фактори, кущ, міксбордер, озеленення, солітер.

Озеленення приватних будинків у містах має свої особливості і викликані вони кількома вагомими чинниками. По-перше, враховуючи щільність забудови та вартість земельних ділянок у містах, територія присадибної ділянки має обмежені розміри. По-друге, площу озеленення зазвичай є незначною через використання території ділянки під споруди та будівлі. По-третє, забудова, що знаходиться на території ділянки та за її межами суттєво впливає та змінює умови зростання рослин внаслідок затінення,збільшення вологості грунту повітря, відбивання тепла від стін будинків і огорожі тощо. У зв'язку з цим виникають проблеми з вибором видів насаджень та підбором асортименту рослин для озеленення прибудинкової території.

Зазвичай вибір виду насаджень значною мірою регламентується стилем озеленення та розмірами території, що відведена під озеленення. В містах, де територія приватної забудови часто обмежена практично ніколи не використовують види насаджень характерні для парків і скверів – масив або гай. Досить рідко на таких територіях можна зустріти живопліт, особливо не формований, адже зазвичай він займає значну площу. Проте жива стіна сформована з туї західної 'Fastigita', 'Piramidalis', 'Brabant'. 'Smaragd' або ялівця звичайного 'Hiberniса' чи інших культиварів колоноподібних ялівців досить часто використовують щоб закрити територію біля приватного будинку від сторонніх очей.

Крім живих стін на території присадибних ділянок в містах часто можна зустріти бордюри, міксбордери невеликі групи, солітери. Іноді біля приватних будинків влаштовують невеликі рокарії та декоративні водойми. Що стосується квітників то зазвичай це невеликі розарії, або рабатки вздовж доріжок. Обов'язковим елементом сучасного озеленення приватних ділянок у містах є газон.

Що стосується асортименту рослин використовуваних для озеленення то вирішальний вплив на його вибір справляють види запланованих насаджень, розміри території, що відведена під озеленення та біоекологічні особливості видів та культиварів і їх декоративні якості. Як показала практика нині під час озеленення присадибних ділянок часто використовують хвойні, вічнозелені дерева та кущі. Їх основною перевагою є цілорічна декоративність, незначна мінливість протягом року. Проте, як показує практика озеленення останніх десятиріч, захоплення вічнозеленими рослинами має негативні наслідки. Зазвичай хвойні дерева: ялини, сосни, туї, ялівці та інші види переважно високорослі, розростаючись вони, займають весь відкритий простір, заважають руху по доріжках, пригнічують кущі і трав'янисті рослини, руйнують первісні садово-паркові композиції. Крім того насичення прибудинкової території темно-хвойними рослинами створює атмосферу пригніченості і смутку.

Ось чому, до підбору рослин для озеленення невеликою прибудинкової території приватного саду слід підходити особливо ретельно. По-перше, питома вага вічнозелених хвойних рослин не повинна перевищувати 30–45 % під час посадки. По-друге, під час формування асортименту перевагу слід віддавати карликовим декоративним формам, або культиварам, що ростуть повільно і в перспективі не займатимуть великої території. По-третє, під час розміщення дерев на території об'єкту слід враховувати їх розміри в період зрілості через 10–30 років, а не орієнтуватися на поточні розміри. Четверте, слід враховувати екологічні

вимоги рослин до світла, вологості грунту повітря, родючості і механічного складу грунту, здатності рости в затінених умовах не втрачаючи декоративності. П'яте, формуючи штучні біоценози, слід враховувати сумісність і взаємовплив видів і культиварів, конкуренцію за світло, вологу, елементи мінерального живлення.

Шосте, варто врахувати здатність рослин переносити обрізки формування, та здатність переносити вплив несприятливих кліматичних і біотичних чинників.

Таким чином, для створення бордюрів на території присадибних ділянок в містах можна рекомендувати самшит вічнозелений, культивари спіреї японської, лаванду колосовидну або вузьколисту. Ці рослини добре переносять стрижку формування, відносно тіневитривалі і досить декоративними.

Щоб візуально збільшити площу навколо будинку деревні насадження краще зосередити по периметру ділянки вздовж огорожі. Це можуть бути міксбордери за участі дерев кущів і трав'янистих рослин або окремі групи.

Ритм в міксбордері забезпечать колоноподібні форми таких видів як туя західна, ялівець звичайний, ялівець скельний, кипарисовик Лавсона. Ці рослин слід висаджувати з інтервалом 4-5 м, а між ними розмістити красиво-квітучі і декоративно-листяні кущі, що дасть можливість отримати насадження із мінливою та тривалою декоративністю. В проміжках між високими кущами та перед ними слід висаджувати нижчі кущі та багаторічні трав'янисті рослини: спіреї японську і спірею Бімальда, спірею низьку, перстач кущовий, культивари барбариса Тунберга і керії японської, очиток видний, сатоліну полинослисту, хризантему корейську, айстри ново бельгійську і ново англійську тощо. Доречним буде включення в такі композиції культиварів ялівця горизонтального, ґрунтопокривних рослин.

Як солітери в таких садах використовують кулясті і плакучі форми дерев щеплені на високому штамбі, або архітектурні форми – топіари. Це можуть бути як хвойні так і листяні рослини, важливо щоб їх розміри відповідали масштабам ділянки, а кількість не була занадто великою.

Формування газонів на присадибних ділянках потребує врахування умов освітлення і зволоження під час підбору чи створення травосумішей, забезпечення якісного зрошення і своєчасної стрижки. Важливо, щоб пристовбурні круги і міксбордери були відділені від газону обмежувачами, що дозволить безперешкодно використовувати газонокосарки. Щоб зменшити тру затрати пристовбурні круги мульчують корою або висаджують у них невибагливі квітникові рослини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.
2. Ньюбери Тим. Все о планировке сада, М.: Кладез Букс, 2003, 120 с.
3. Роговський С.В. Термінологічний словник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ:КНТ, 2017. 140 с.

УДК: 582.632.1:712.41

ДАВИДЮК В.С., магістрант
Науковий керівник – **ІЩУК Л.П.,** д-р біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
clemo1290@gmail.com

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ВИДІВ І ФОРМ ГРАБА (*CARPINUS* L.) У САДОВО-ПАРКОВИХ КОМПОЗИЦІЯХ

Проаналізовано асортимент аборигенних та інтродукованих видів і форму роду *Carpinus* L., приданих для використання у садово-паркових композиціях регулярного і пейзажного планування: боскетах, солітерах, алеях, живоплотах, масивах, куртинах, групах та для фігурної стрижки.

Ключові слова: *Carpinus* L., куртини, групи, масиви, алеї, солітери, живоплоти, фігурна стрижка.

Надмірне антропогенне навантаження на міські урбоекосистеми вимагає ретельного добору асортименту рослин для озеленення. Основні вимоги до асортименту рослин – довговічність, швидкість росту, стійкість до надмірної інсоляції мощених поверхонь, засолення і пересушення ґрунту, шкідливих викидів автотранспорту тощо. Тому при створенні довговічних і стійких зелених насаджень важливими елементами є добір їх компонентів, видовий та формовий склад. Одними з перспективних видів для міського озеленення є види роду граб (*Carpinus* L.). За всіма цими характеристиками граб цілком придатний для зеленого будівництва. Тривалість життя граба 150–200, іноді 300 років [6]. Росте граб відносно повільно. Краще росте на родючих зволожених ґрунтах, хоча деякі види, зокрема, *C. orientalis* Mill. добре росте на сухих вапнякових ґрунтах. Граб посухо- і зимостійкий. За шкалою швидкості росту Т.Г. Гузенко та М.Т. Ганжі [1], всі види і форми *Carpinus* слід віднести до групи помірнорослих дерев зі щорічним приростом 0,50–0,60 м на рік.

В лісорослинних умовах Правобережного Лісостепу України представлений лише один аборигенний вид С *betulus,* який виступає головним едифікатором дубово-грабових дібров. Аналіз асортименту інтродукованих видів показав, що в умовах Правобережного Лісостепу України пройшли успішну інтродукцію *C. caucasica* A. Grossh., C. *orientalis*, *C. turczaninovii* Hance, *C. cordata* Blume [5]. Аборигенний вид С *betulus* також має ряд декоративних форм – ‘Columnaris’, ‘Cucultata’, ‘Fastigiata’, ‘Globosa’, ‘Horisontalis’, ‘Incisa’, ‘Marmorata’, ‘Purpurea’, ‘Pendula’, ‘Quercifolia’, ‘Variegata’, які пропонують вітчизняні розсадники і садові центри.

У побудові паркових пейзажів виділяють два стилі: регулярний та пейзажний. Регулярний стиль формують боскети, солітери, алеї, стіноподібні живоплоти та фігурна стрижка. Пейзажний стиль створюють деревні масиви лісового характеру, деревні групи, куртини й солітери [7]. Граб придатний для використання як в регулярному, так і в пейзажному стилях, а особливо цікаві композиції можна отримати при поєднанні цих двох стилів.

У лісових масивах деревного характеру, як правило, граб є деревом другої величини, хоча іноді, залежно від таксаційного складу буває і деревом першої величини. Його висаджують як домішку для дуба й бука. Для масивів, де граб використовують як підгін для дуба, придатні *C. betulus, C. caucasica, C. cordata.* Деревом третьої – четвертої величини може служити *C. orientalis.* У лісових масивах дендропарків «Олександрія» та «Софіївка» в багатьох куртинах росте *C. betulus* поруч з *Quercus robur* L.*, Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L.*, Fagus sylvatica* L.*, Tilia cordata* L. та хвойними породами. Тут можна побачити як молоді 20–40 річні, так і старі 150–200-річні дерева граба звичайного. У Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАНУ збереглись залишки історичних паркових композицій з 56 дерев *C. betulus* віком понад 200 років [2].

Групи доцільно саджати на сухих плато, біля дібров, в яких обов'язково має бути граб як основний едифікатор. У групи доцільно висаджувати всі види *Carpinus,* особливо інтродуковані. Поруч з грабом доцільно висаджувати дуб, липу, клен, в'яз та інші породи. Завдяки здатності утворювати поросль, для граба характерне гніздове розміщення стовбурів у групі. У боротьбі за світло периферійні стовбури відхиляються вбік і вся група утворює єдине велике шатро. В "Софіївці" можна побачити дванадцятистовбурне дерево *C. betulus* і трьохстовбурне – *C. orientalis.* При посадці дерев у групи саджанцями їх садять більше запланованого, а решту дерев в міру росту вибраковують, залишаючи потрібну кількість [4].

Один із способів групової посадки дерев – куртина. Як правило, в куртини висаджують більше десяти дерев одного віку. Приклад куртини з 14 дерев *C. caucasica* у Грековій балці НДП «Софіївка» НАНУ .

Як солітери найчастіше саджають рідкісні форми граба з оригінальною формою крони чи забарвленням листків. У "Софіївці" солітерами представлені *C. betulus, C. betulus* 'Globosa', *C. orientalis.* Окреме дерево повинно бути стійке проти вітру і мати розлогу симетричну крону. Для того, щоб виростити таке дерево, на місці майбутнього солітера необхідно посадити кілька дерев. Шляхом проріджування й поступового видалення гірших до дорослого віку потрібно залишити одне дерево. При цьому необхідно шляхом відбору зберігати просвіти між деревами, не допускаючи зімкнення крон.

Грабові алеї зустрічаються рідко. Алейні посадки служать для створення приємного та

зручного руху, поділу садового об'єкта на окремі частини, посилення повітряної та лінійної перспективи. Декоративність алеї зумовлюється її довжиною й шириною та чергуванням світла й тіні. Раніше в алеях дерева висаджували густо. Внаслідок цього вони швидко витягувались вверх, і алея змикалась кронами, утворюючи суцільний навіс. Це тінисті алеї. Вони придатні для місцевостей із спекотним кліматом. У місцях з вологим кліматом дерева висаджують рідко, що забезпечує краще провітрювання і санітарний стан дороги, кращі умови для росту дерев, покращення видимості прилеглих пейзажів. Залишки грабової алеї, що веде до Танцювального павільйону ми спостерігали у Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАНУ. Враховуючи історичні фото та документи цю алею можна відновити. Найбільш відомі грабові алеї обабіч дороги Тульчин — Шпиків на Вінниччині. Раніше будували бесідочні дороги з граба. Для таких доріг з труб та дроту робили каркас над дорогою, до якого прикріплювали гілки граба.

Боскети – основа композиції в регулярному ландшафті. Чіткість зовнішніх обрисів боскетів створює прекрасну панораму для відкритих далеких перспектив. Боскети з граба – це щільні деревні насадження, як правило, прямокутної форми. З допомогою боскетів відділяють одну частину парку від іншої, збільшуючи ефект лінійної та повітряної перспективи, створюють щільний однорідний фон для архітектурних споруд. В середині боскетів роблять "кабінети", ніші, альтанки, місця відпочинку. Найбільш відомий приклад боскетів представлений у Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАНУ. Дерева в боскеті саджають густо і обов'язково регулярно: одно- дво- або багаторядно. Для формування боскетів використовують трельяжі, сітчасті каркаси, які зовні вкриті виткими рослинами. Всі види роду *Carpinus* добре витримують стрижку, довго зберігають надану їм форму, а тому придатні для використання в боскетах [3]. Залишки грабової альтанки з 14 дерев з ознаками стрижки в минулому збереглись у парку «Олександрія» НАНУ на ділянці «Царський сад».

Проте найбільш популярне у міському озелененні використання граба для створення живоплотів і живих стін висотою понад 3 м. Особливо широко граб використовують для створення бордюрів, живоплотів та стрижених стін. Популярність граба у цих насадженнях пояснюється здатністю добре витримувати стрижку й давати бічні пагони, витримувати навалу снігу й не ламатись, мати високу морозостійкість і тіньовитривалість та здатність давати багато кореневих відростків, щоб живопліт був густий. А ще граб не поширюється кореневою порослю, а тому не засмічує суміжні ділянки й алелопатично не шкодить суміжним культурам. Приклади живоплотів різного розміру та форми можна побачити у НДП «Софіївка» НАНУ, Стрийському парку м. Львова тощо.

Граб – пластичний матеріал для топіарного мистецтва, з якого успішно стрижуть, екрани, кулі, овали, куби та інші фігури [3].

У солітерних насадженнях висаджують зазвичай садові форми граба, які вирізняються формою крони та забарвленням або формою листків.

Таким чином, види і форми роду *Carpinus* – незамінний матеріал для міського зеленого будівництва з широким спектром застосування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гузенко Т.Г., Ганжа М.Т. Декоративное садоводство и садово-парковое строительство. К.: Будівельник, 1985. 182 с.
2. Дойко Н.М. Збереження старовинних паркових композицій із граба звичайного у Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. Вип. 24.4. С. 51–56.
3. Іщук Л.П. Види *Carpinus* L. у топіарному мистецтві. Алелопатія та сучасна біологія: матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченій 80-річчю з дня народження академіка А.М. Гродзинського. Київ, 2006. С. 291–296.
4. Іщук Л.П. Використання видів та форм *Carpinus* L. в зеленому будівництві. Інтродукція рослин. 2000. № 2. С. 88–92.
5. Іщук Л.П. Граби *(Carpinus L.)* у Правобережному Лісостепу України (біологія, інтродукція, використання в культурі): монографія / за ред. чл.-кор. НАН України І.С. Косенка. Умань: УВПП, 2006. 254 с.
6. Іщук Л.П. Еколого-біологічні основи інтродукції видів і форм *Carpinus* L. у Правобережному Лісостепу України та перспективи їх використання в культурі: дис. … канд. біол. наук: 03.00.05: ботаніка. К., 2002. 254 с.
7. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. К.: Наук. думка, 1977. 272 с.

УДК: 582.916.16:712.2(1-751.2)

БУНКЕВИЧ Д.М., магістрант
Науковий керівник – **ІЩУК Л.П.,** д-р. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
denisbunkevic@gmail.com

БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИДІВ І СОРТІВ РОДУ *SYRINGA* L. ТА ДОСВІД СТВОРЕННЯ МОНОСАДІВ НА ПРИКЛАДІ ДЕРЖАВНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ "ОЛЕКСАНДРІЯ" НАН УКРАЇНИ

У роботі подано загальну характеристику роду *Syringa* L., проаналізовано різновиди і сорти бузку. Проаналізовано досвід створення сиринґарію Державному дендрологічному парку "Олександрія" та подано пропозиції щодо його оптимізації.

Ключові слова: бузок, сиринґарій у "Олександрії".

Бузок – один з найкрасивіших і універсальних квітучих кущів. Рід бузок включає за даними різних джерел від 28 до 36 видів. Причина подібного розбіжності в оцінці кількості видів в тому, що поки не існує єдиної думки в питанні про класифікацію цього роду. Ми будемо дотримуватися класифікації запропонованої В.К. Горбом [1], згідно з якої рід складається з 5 секцій і 29 видів: секція 1 – *Syringae* – бузки звичайні (*S. vulgaris* L., *S. oblata* Lindl., *S. persica* L., *S. afhanica* C. K. Schneid., *S. buxifolia* Nakai, *S. rhodopea* Velen.); секція 2 – *Pinnatifoliae* Rehd. – бузки перистолисті (*S. pinnatifolia* Hemsl); секція 3 – *Pubescentes* Lingelsh. – бузки пухнасті (*S. pubescens* Turcz., *S. meyeri* C. K. Schneid., *S. microphylla* Diels., *S. velutina* Kom., *S. julinae* C. K. Schneid., *S. rugulosa* Mc Kelvey, *S. pinetorum* W. W. Smith.); секція 4 – *Villosae* C. K. Scheid. – бузки волосисті (*S. villosa* C. K. Scheid., *S. josikaea* Jacq. f., *S. emodi* Wall., *S. wolfii* C. K. Schneid., *S. reflexa* C. K. Schneid., *S. komarowii* C. K. Schneid., *S. tomentella* Bur. et Franch., *S. zweginzowii* Koehne, *S. yunnanensis* Franch.); секція 5 – *Ligustrina* Rupr. – тріскуни (*S. amurensis* Rupr., *S. pekinensis* Rupr.., *S faurieri* Lev., *S. reticulata* (Blume) Hara) [2].

Селекцію бузків розпочав у 1876 р. Віктор Лемуан. За півтора століття селекції було виведено близько 2300 гібридних сортів бузку. Критерієм відмінності їх між собою служать форма, розмір і забарвлення квіток бузку, терміни квіування кущів, а також їх висота і зовнішній вигляд [6].

Вивчаючи ріст та розвиток бузку було виявлено, що вже на 10–12 році життя досягає своєї найбільшої декоративності. При доброму догляді і регулярному нормуванні порослевих пагонів в кущі тривалість його життя дуже велика. Зазвичай квітує рясно та має приємний аромат, але це все особливості виду чи сорту. Характер квітування також в значній мірі обумовлений температурою повітря. [4, 6].

Щодо відношення роду *Syringa* L. до кліматичних умов також існують індивідуальні особливості залежно від виду, але він зазвичай зимостійкий та жаростійкий, дуже посухостійкий, полюбляє грунти зволожені і добре проникні, вкрай чутливий до нестачі світла.

Існують хвороби інфекційної і неінфекційної природи. Інфекційні хвороби – це всілякі плямистості, в'янення і всихання пагонів і листків, що виникають через віруси, бактерії, мікоплазма чи грибки. Неінфекційні захворювання виникають через недотримання вимог агротехніки, при нестачі поживних речовин або мікроелементів і під дією низьких температур. Щодо шкідників, то це шпанська мушка, пістрянка, яблунева комоподібна щитівка, бузковий кліщ, червиця в'їдлива.

Бузок розмножують насінням, щепленням, кореневою порослю, відводками, живцями. Дикорослі види бузку розмножуються насінням. Садові форми і сорти – головним чином розмножують щепленням. Для цієї мети можна застосовувати також відводки і живцювання [2].

Одним з ефективних способів використання бузку у садах і парках є створення монокультурних садів – сиринґаріїв. Одним із них є об’єкт наших досліджень – сиринґарій у Державному дендрологічному парку "Олександрія" НАНУ.

Колекційна ділянка бузку – сиринґарій спланована в пейзажно-регулярному стилі та займає площу 0,46 га, де чітко виражені три вікові групи рослин бузку, визначені за терміном висадки: 1946–1964 р., 1985 р., 2003–2005 рр. Станом на 2019 рік на ділянці зростають 2 види (*Syringa vulgaris* L., *S. josikaea*), 1 форма (*S. chinensis* 'Duplex') та 35 сортів *S. vulgaris* загальною кількістю 307 екземплярів. Протягом 2012-2019 років кількість рослин в саду зменшилась на 76 особин. Таку ситуацію можна пояснити особливістю щеплення рослин та високою ґрунтовтомою ділянки [3]. Більшість кущів бузку на ділянці було заселено лишайниками. Рослини вражались шкідниками, але вони не завдавали істотної шкоди [5].

Таким чином, що бузок є важливим складником в озелененні, так як є дуже різноманітною у видовому відношенні; особливо не вибагливий до кліматичних умов, головне дбати про неї, її стан, проводити профілактичні дії та вчасно боротися із шкідниками.

Під час досліджень було виявлено, що дана колекційна ділянка має певні проблеми, а саме: ґрунтовтома, незадовільний агрохімічний склад ґрунту, надмірне антропогенне навантаження, враження хворобами та шкідниками, відсутність регулярного поливу, зменшення асортименту рослин.

Для оптимізації колекційної ділянки сиринґарій та поліпшення її естетичного вигляду, нами запропоновано ряд заходів: 1) введення нових видів та сортів, передусім ранньоквітучих; 2) розширення кольорової гамми; 3) проведення агротехнічних заходів та внесення необхідних добрив для покращенню мінерального складу ґрунту; 4) проведення регулярних та профілактичних заходів боротьби із хворобами та шкідниками; 5) проведення регулярного поливу; 6) вдосконалення розмноження рослин методом живцювання, для збереження колекції бузку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белорусец Е.Ш., Горб В.К. Сирень. Киев: Урожай, 1990. 176 с.
2. Бузок. URL.: https://zelenvsit.cx.ua/buzok.html
3. Драган Н.В. Болезни и вредители сирени в дендрологическом парке «Александрия» НАН Украины: International syringa 2018: материалы Международной научно-практической конференции. Москва, Санкт-Петербург, 21-27 мая 2018 г. / ред. Чуб В.В. М.: ООО «КЛУБ ПЕЧАТИ», 2018. С. 211–215
4. Колесников Л.А. Сирень. М.: Московский рабочий. 1952. 85 с.
5. Кривдюк Л.М., Фітосанітарний стан колекційної ділянки "Сиринґарій" в дендропарку "Олександрія". Сучасні тенденції збереження, відновлення та збагачення фіторізноманіття ботанічних садів і дендропарків: матеріали міжнародної наукової конференції. Біла Церква, 2016. С. 89–92.
6. Лунева З.С., Михайлов Н.Л., Судакова Е.А. Сирень. Москва: ВО "Агропромиздат", 1989. 255 с.

УДК: 582.671:635.92

МАКСИМЧУК І.О., магістрант
Науковий керівник – **ІЩУК Л.П.**, д-р біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
imaksimcuk41@gmail.com

СУЧАСНИЙ АСОРТИМЕНТ ТА ОСОБЛИВОСТІ КУЛЬТУРИ ВИДІВ І СОРТІВ ЛАТАТТЯ (*NYMPHAEA* L.) У ВІДКРИТОМУ ГРУНТІ

Проаналізовано асортимент аборигенних та інтродукованих видів і сортів роду *Nymphaea*, приданих для використання у природних і штучних водоймах. Описано особливості культури латаття у штучних водоймах.

Ключові слова: *Nymphaea* L., інтродукція, види, різновиди, сорти, водойми.

Водойма є окрасою будь-якого ландшафту, особливо, якщо у ній висаджені водні рослини. Серед широкого різноманіття вищих водних рослин найбільш привабливі і дуже популярні нині види і сорти роду латаття (*Nymphaea),* який налічує 60-80 видів та 90 сортів і гібридів. В Україні відомі лише два аборигенні види латаття *Nymphaea alba* L. і *N. candida* J. Presl. et C. Presl. та 6 різновидів і 6 форм цього роду. Перший – латаття біле (*N. alba*) – широко

представлений у водоймах всіх фізико-географічних зон України. Другий – латаття біло-сніжне (*N. candida*) – поширений у водоймах Полісся та північної частини Лісостепу [1]. Завдяки великим красивим запашним ніжно-білим квітам, що добре виділяються на фоні водного дзеркала, латаття потерпає від антропогенного навантаження і у природних водоймах чисельність популяцій цих рослин з кожним роком скорочується.

В Україні у Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка вперше Т.П. Мазур [4] інтродукувала представників роду латаття і зібрала колекцію з 13 видів, 5 різновидів та 23 культиварів, з яких для вирощування у штучних басейнах помірного поясу України дослідниця пропонує 7 культиварів зимостійкого латаття, а також 1 вид та 2 різновиди тропічного.

Мазур Т.П. [5, 6] рекомендує культивари кореневищного латаття вирощувати окремо або в композиціях з іншими кореневищними культиварами, контрастними за кольором квіток. За даними Т.П. Мазур [5, 6] культивари *Nymphaea alba* L. утворюють від 25 до 30 квіток, а *N. tetragona* Georgi – від 20 до 25 квіток упродовж вегетаційного періоду. Квітує латаття з червня до вересня, розпочинається квітування о 8.00 ранку і триває до 14.00–18.00 вечора. Бульбовидне тропічне та субтропічне латаття продукують впродовж періоду вегетації 20–30 квіток. Квітнуть вони з червня до серпня у ранкові години – з 8.00 до 14.00, денні – з 11.00 до 17.00, вечірні – з 19.00 до 12.00 наступного дня та нічні – з 21.00 до 14.00 наступного дня [5, 6].

Останнім часом набувають популярності штучні водойми. Однак водні рослини у таких резервуарах не використовуються через відсутність практичного досвіду з утримання латаття, достатньої кількості садивного матеріалу та рекомендацій з питань його вирощування. Основним ліміюючим чинником, що гальмує поширення латаття в культурі є його зимостійкість. Нижче подаємо характеристику найбільш поширених видів і сортів латаття, що пропонують вітчизняній садові центри (табл. 1) [7, 8].

Таблиця 1 – **Характеристика найбільш поширених видів і сортів роду *Nymphaea,* приданих для культури у штучних водоймах**

Назва виду чи сорту	Рік створення	Характеристика квітки				Глибина посадки, см
		колір	діаметр, см.	відкрита впродовж доби , год	закрита впродовж доби, год	
Сорти латаття помірної зони						
Nymphaea alba cv. ‘Attraction’	1912	червоно-брунатний	20	8–9	15–16	51–120
Nymphaea alba cv. ‘Charles de Mervilli’	1931	пурпурово-фіолетовий	20	8–9	15-16	51–120
Nymphaea alba cv. ‘Jams Bridon’	1900	пурпурово-фіолетовий	15	8	16	20–120
Nymphaea alba cv. ‘Laydekeri Rosea’	1893	біло-рожевий	20	9	15	50–120
Nymphaea alba cv. ‘Marliacea Chromatella’	1886	канарково-жовтий	16–18	10	14	50–120
Nymphaea tetragona cv. ‘Aurora’	1895	вохряно-жовто-рожевий	10	7	17	20–100
Nymphaea tetragona cv. ‘Gonnere’	1902	сніжно-білий	10–12	7–8	16–17	20–100
Тропічні види і різновиди						
Nymphaea caerulea Sav.	-	голубий	15	7	17	50–100
Nymphaea capensis Thunb. Var. Zanzibarensis (Gasp.) Conard	-	фіолеово-синій	18	8	16	50–100
Nymphaea stellata Willd. var. rubra Blume	-	темно-малиновий	20	17	7	50–120

Крім зазначених вище, провідні садові центри України [7, 8] пропонують для культивування сорти *Nymphaea alba* (‘Rane Gerard’, ‘Yellov Sensation’), *N. tetragona* (‘Aurora’,

‘Helvola’, ‘Paul Hariot’, ‘Pygmaea Rubra’), а також різновиди *N. capensis* Thunb. var. rosea (Casp.) Conard, *N.* × *daubeniana* hort. ex O. Tomas, *N. lotus* L., *N. lotus* L. var. termalis DC., *N. lotus* L. var. dentata Schumb., *N. mexicana* Zucc., *N. odorata* Aiton, *N. odorata* cv. ‘Sulphurea’, які потребують зимівлі у закритому ґрунті.

У природних умовах латаття надає перевагу відкритим сонячним місцям і тихим заводям з слабо проточною водою. Зазвичай для його вирощування підходять евтрофні слабо проточні водойми з мулистими та мулисто-глинистими донними відкладами. У водоймах з фонтанами рослини не ростуть. Добре виглядають латаття за умов кругового огляду водойм. Центральні ділянки цих штучних екосистем можна використати для фітокомпозицій з *Nymphaea alba, Nymphaea candida* та *Numphar lutea* а їх сортів [2, 3].

Слід також пам’ятати, що у малих неглибоких штучних водоймах вода швидко прогрівається і в ній розвиваються водорості, тому її потрібно змінювати 1–2 рази на тиждень. Латаття краще висаджувати в травні-червні у дірчасті пластикові контейнери, які з середини слід обстелити мішковиною. Щоб збільшити вагу контейнера на його дно кладуть камінці. Потім готують землесуміш з дернової землі, річкового піску, глини, коров’яку і мінеральний калійних добрив у пропорції 2:1:1:0,5:0,05. Латаття розміщують у ґрунт, не заглиблюючи точку росту. Зверху ґрунтосуміш присипають шаром гальки, щоб запобігти розпливанню ґрунтосуміші. Спочатку контейнер не опускають на дно водойми, а підставляюсь цеглинки або камінці. По мірі росту латаття, камінці прибирають і контейнер опускають нижче. Глибина занурення для кожного сорту і виду латаття різна (див. табл. 1). Розставляти контейнери необхідно з розрахунку 1–4 м^2 водойми на одну рослину латаття залежно від виду чи сорту. Тропічні і субтропічні види і сорти латаття у жовтні на зиму переносять в оранжерею або погріб, де зберігають до квітня за температури +13...+15 °С, з поливом 1 раз на тиждень.

Таким чином, правильний добір видів і сортів латаття відповідно до глибини і температурного режиму штучної водойми та не складні агротехнічні прийоми догляду допоможуть зробити куточок саду затишним і ошатним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дубына Д.В. Кувшинковые Украины. К.: Наукова думка, 1982. 232 с.
2. Іщук Л.П. Особливості проектування та озеленення водойм у малих садах. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: збірник науково-технічних праць. Львів: НЛТУУ. 2010. Вип. 20.8. С. 86–92.
3. Квітникарство / Іщук Л. та ін.; за ред. канд. біол. наук Л.П. Іщук. Біла Церква, 2014. 292 с.
4. Мазур Т.П. Біоекологічні особливості інтродукованих у захищений грунт видів роду *Nymphaea* L та перспективи їх використання в Україні: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05: ботаніка. К., 2002. 26 с.
5. Мазур Т.П. Водойма у саду. Квіти України. К., 2000. № 2. 54 с.
6. Мазур Т.П. Досвід використання видів роду *Nymphaea* L. у штучних водоймах. Інтродукція рослин. 2001 № 1. С. 121-124.
7. Офіційний сайт садового центру «БонанікМаркет». URL: https://botanicmarket.com.ua
8. Офіційний сайт садового центру «Лотос К». URL: https://lotosk.com.ua/about-us

УДК: 635.1/.8-027.543(1-88)

СВЕРБЛЮК Р.М., магістрант
Науковий керівник – **ІЩУК Л.П.**, д-р біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
amorsv201075@gmail.com

СВІТОВИЙ І ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД СТВОРЕННЯ САДІВ «НОВОЇ ХВИЛІ»

Проаналізовано історію виникнення садів «Нової Хвилі» а також світовий досвід їх створення. Описано основні вимоги і правила створення садів «Нової Хвилі».

Ключові слова: сади «Нової Хвилі», злакові сади, декоративні злаки, озеленення, декоративність, «золотий перетин».

Сьогодні в період надмірного антропогенного навантаження в озелененні все більшої популярності набувають натуралістичні тенденції, які найбільш виражено проявляються в облаштуванні садів у стилі кантрі, екосад тощо [2]. Одним з таких напрямків є сади «Нової Хвилі». Запропонував цей стиль в середині XIX датський ландшафтний архітектор Піт Удольф [8]. В основі композиції саду «Нової Хвилі» проєктують масивні посадки злакових трав, які за рахунок фактури створюють об'ємні композиції. Властивість злакових трав змінювати форму габітусу внаслідок коливання вітром, подібно океанічним хвилям, і лягла в основу назви таких садів – «New Wave» [5, 8].

Продовжували розбудовувати сади «Нової Хвилі» англійці Вільям Робінсон [7], Гертруда Джекілл, голландський біолог Жак П. Тійссе [1, 5], який на початку XX ст. створив поблизу Амстердаму міський парк із злакових рослин місцевої флори.

Подальшим поштовхом у розбудові садів «Нової Хвилі» стала книга німецького садівника Карла Форстера [1, 5] «Злаки і папороті – нові рослини для саду». Завдяки цій течії у Європі набули популярності «сади-прерії», у яких головну роль відіграють форма, розміри та фактура злакових рослин. Ці ознаки творці садів «Нової Хвилі» вважають вагомішими за колір рослин.

Тему садів «Нової Хвилі у своїх проєктах продовжує британець Нейя Лукас, який детально описав всі місцеві декоративні злакові трави і розробив рекомендації щодо їх застосування. Британський ландшафтний архітектор Том Стюарт-Сміт запропонував використовувати гармонійні плавні переходи від рукотворних до природних ландшафтів із добре продуманими зоровими вісями [4, 5].

Американський ландшафтний архітектор Вольфганг Уолтер Еме намагався поєднувати у садах «Нової Хвилі» лучні трави і квітучі багаторічники, які разом створюють враження океанічних хвиль [4, 5].

В Україні злакові трави більш відомі як кормові рослини. Наукові основи біології, екології, хорології та використання злакових трав розробляли М.М. Цвілев, Ю.М. Прокудін, Д.С. Соловей [3, 5, 6]. Найбільш відома робота М.М. Цвілева [6] «Злаки СССР». У ній автор вказує, що заки можна використовувати і як декоративні рослини, але переважно для закладання газонів а також для солітерних посадок. Аборигенними видами злакових трав в Україні займався Ю.М. Прокудін [3], який описав 19 нових для науки різновидів злаків із родів *Agropyron* Gaertn., *Briza* L., *Elytrigia* L., *Helictotrichon* L., *Bess* L., *Melica* L., *Poa* L., а також опрацював ще 48 таксонів родини *Poaceae*. Використання місцевих та інтродукованих злаків для створення садів «Нової Хвилі» аналізувала Д.С. Соловей [4, 5].

Класичні сади «Нової Хвилі» більше схожі на квітучі луки. Їх створення підпорядковане ряду чітких правил, запропонованих самим Пітом Удольфом [8]. Зупинимось більш детально на основних правилах створення садів «Нової Хвилі».

Ідеальне місце для саду «Нової Хвилі» – західна або південно-західна частина саду. За такого розміщення сад ефектно буде виглядати у променях вечірнього сонця.

Перш за все слід пам'ятати, що у саду «Нової Хвилі» необхідно представити чотири сезони року. Навесні, коли злаки лише пробуджуються сад можна прикрасити дрібноцибулинними багаторічниками – шафраном, тюльпанами, рябчиками, нарцисами, гіацинтами, а також першоцвітом, діцентрою, сортами трав'янистих півоній. Щоб сад «Нової Хвилі» був декоративний впродовж всього року під час добору рослин потрібно дотримуватися пропорції у термінах квітування – 30 % рослин цвітуть навесні, 40 % – в літній період і 25 % – восени. Взимку декоративність підтримують відмерлі стебла «квітучих» злаків.

Шарму саду «Нової Хвилі» додасть ефект «туману», який можна створити з трав з напівпрозорими силуетами із родини зонтичних – бутеню, яглиці, кмину, фенхелю. Трави з більш щільною текстурою і дрібними квітками створюють ефект «морської піни».

У саду «Нової Хвилі» виділяють «структуроутворюючі» рослини і рослини-«наповнювачі». 70 % посадок мають займати «структуроутворюючі» рослини, які становлять основу саду і підтримують декоративність впродовж всього сезону. 30 % рослин у саду – це квітучі одно- і багаторічники з коротким періодом квітування.

Сад «Нової Хвилі» має бути підпорядкований єдиному ідейному задуму або тематиці. Це

досягається ритмічним чергуванням великих масивів рослин, що створює концепцію, характерного ритму і атмосфери саду.

Фоном композиції можуть служити розташовані на задньому плані дерева, кущі чи частини живоплоту. Також доцільно максимально використати місцевий ландшафт і місцеву флору, яка допоможе зберегти біорізноманіття, привабить корисних метеликів, бджіл тощо. Краще відмовитися від екзотичних рослин і посадити аборигенні види, які більш стійкі до місцевих ґрунтово-кліматичних умов.

За вертикаллю рослини у саду «Нової Хвилі» проєктують на трьох рівнях: перший – найвищий – 300 см, другий – середній – 120 см, а третій – найнижчий – 70 см. Ідея ярусів допомагає «прочитати» задум архітектора.

У природі не існує чітких меж між місцезростаннями рослин. У природних пейзажах обриси рослин розмиті, що надає композиції глибини. У садах «Нової Хвилі» застосовують популярні прийоми – змішані посадки, самосів, міксбордери.

У саду «Нової Хвилі» кольорова гама відходить на другий план. Зазвичай до такого саду добирають рослини стриманих відтінків – зеленого, блакитнувато-синього, фіолетового, сріблясто-синього, бузкового та золотистого. Яскраві відтінки жовтих, помаранчевих і червоних квітів трапляються значно рідше. На перше місце виходять розмір і форма рослин, на друге – колір. Краса саду «Нової Хвилі» полягає у різноманітті форм суцвіть – волоті, свічки, парасольки, кульки, ромашки. Різнорівневі куртини створюють об'ємний щільний килим, на якому кожна рослина одночасно і схоже на свого сусіда, і відрізняється від нього фактурою та формою.

Для саду «Нової Хвилі» оптимально підходять невибагливі і витривалі рослини. Не можна використовувати у такому саду агресивні злакові види і сорти, які швидко займають нову територію і потребують встановлення глибокого металевого обмежувача.

Таким чином, дотримуючись не складних правил, а саме: добору більш стійких місцевих злакових трав, враховуючи правило «золотого перетину» у тривимірній проєкції саду і надаючи перевагу фактурі і формі рослин над кольором, можна створити привабливий і комфортний сад «Нової Хвилі».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Злаки в дизайні саду: стаття з електронного журналу New-Flowers. Все про квіти URL: http://www.ontarioknives.ru/zlaki_v_dizaine_sada.html
2. Квітникарство / Іщук Л.П. та ін.; за ред. канд. біол. наук Л.П. Іщук. Біла Церква, 2014. 292 с.
3. Злаки України: монографія / Ю.Н. Прокудін та ін. К.: Наук, думка, 1977. 264 с.
4. Соловей Д.С. Особливості планування садів «Нової Хвилі» Піта Удольфа. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: збірник науково-технічних праць. Львів, 2015. Вип. 25.2. С. 85–89.
5. Соловей Д.С. Особливості створення та використання садів «Нової Хвилі» на об'єктах садово-паркового мистецтва у межах Київського плато: автореф. дис. … канд. біол. наук: 06.03.01. Київ, 2016. 21 с.
6. Цвелев Н.Н. Злаки СССР: монография. Л.: Наука, 1976. 788 с.
7. Цивинская В. Садово-парковый путеводитель. Персоналии. Уильям Робинсон URL: http://gardener.ru/gap/person/page4325.php.
8. Цивинская В., Щеглов М. Садово-парковый путеводитель. Персоналии. Піт Удольф. URL: http://www.gardener.ru/gap/person/page24.php.

УДК: 582.638.26(477.41)

ДИКИЙ Р.М., магістрант
Науковий керівник – **ІЩУК Л.П.,** д-р біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
clemo1290@gmail.com

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТАНІВ (*PLATANUS* L.) В ОЗЕЛЕНЕННІ КИЇВЩИНИ

Проаналізовано асортимент інтродукованих видів і форму роду *Platanus* L., представлених в озелененні Київщини. Запропоновано рекомендації щодо садіння великомірних платанів на міських вулицях.

Ключові слова: *Platanus* L., озеленення, алеї, солітери, технологія садіння.

Зелені насадження у міських урбоекосистемах виконують санітарно-гігієнічну, терморегулюючу, шумопоглинальну та естетичну функції. А зважаючи на високе антропогенне навантаження і значне забруднення міських екосистем вимоги до зелених насаджень зростають. Тому зелені насадження мають бути довговічними, стійкими до біотичних, абіотичних і антропогенних чинників та мати високі декоративні якості. Всім цим вимогам відповідають інтродуковані види роду платан (*Platanus* L.)., представники монотипної родини платанових (*Platanaceae*), яка нараховує 11 видів та близько 10 гібридів і декоративних форм. З них в озелененні представлено лише три види платанів. *Platanus orientalis* L. – балкано-малоазійсько-середньоазійсько-середземноморського походження, *Platanus acerifolia* Willd. – походить з Великобританії та Західної Європи та *Platanus occidentalis* L. – північноамериканського походження [1].

Платани, як посухостійкі дерева з могутньою шатроподібною кроною широко представлені в озелененні головним чином міст Лісостепу і Степу України. Серед усіх, нині існуючих, видів платана найбільш широке географічне розповсюдження має платан кленолистий. Окрім солітерних насаджень дуже популярні платанові алеї у вуличних насадженнях Києва, Умані, Черкас, Вінниці, Львова, Харкова, Полтави, Рівного, Ужгорода, Мукачева, Кам'янця-Подільського, Могильова-Подільського, Кременчука, Миколаєва, Нової Каховки тощо [1].

У Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАНУ на Великій галявині росте 60-річне дерево *P.* × *acerifolia* [2]. У Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України є також всі три види платанів *P. orientalis*, *P. occidentalis* і *P. acerifolia*. Найстаріший платан у саду – *P. acerifolia*. У Києві також є дерева платанів – ботанічні пам'ятки природи, як наприклад платан Кащенка, платан Стачинського на території Київського зоопарку. Поодиноко трапляються дерева платанів і в спальних районах Києва, як на вулиці Політехнічній, або біля станції метро Теремки. А минулого року платанова алея з *P. acerifolia* з'явилась на Хрещатику на заміну менш витривалим деревам гіркокаштану кінського.

Під час вибору дерев для міського озеленення необхідно врахувати розмір дерева у дорослому віці, тип кореневої системи, стійкість до посух та затоплень, світло та тіньовитривалість, вимоги до ґрунту, газостійкість, наявність плодів тощо.

Платанова алея з'явилася навесні 2019 р. у Білі Церкві вздовж вулиці Дружби, де на противагу крихким та алергенним тополям висадили кленолисті платани. У Білі Церкві висадили 23 саджанці 8-річного віку з київського розсадника, тому вони акліматизовані до місцевих ґрунтово-кліматичних умов. Платани добре вписуються у міський ландшафт і доповнюють урбаністичність міського середовища. Завдяки високому потужному стовбуру, ажурній, густій, розлогій кроні платани створюють ідеальну тінь. Цього року у Білі Церкві продовжили впроваджувати платани в озеленення міста і висадили 16 молодих рослин *P. acerifolia* на реконструйованій площі Вшанування героїв за волю і незалежність. Платани висаджені у вигляді двох концентричних напівкіл, у кожному сегменті з якого росте по 4 дерева.

Більш детально зупинимось на технології садіння великомірних платанів. Для садіння в міському озелененні необхідно користуватися великомірним садивним матеріалом висотою 4–5 м, що дозволить у рік посадки отримати максимально презентабельний результат. Для цього краще використати дерева у контейнерах із закритою кореневою системою, які можна висаджувати в ґрунт практично круглорічно, за винятком літньої спеки.

Зазвичай, вартість великомірних платанів у вітчизняних розсадниках становить 2,5–3,5 тисячі гривень. Ще 1–1,5 тисячі гривень необхідно буде потратити на допоміжні матеріали для посадки.

Якщо хочеться відразу отримати сформоване високодекоративне насадження, то краще купувати саджанці у садових центрах, які професійно займаються їхнім вирощуванням та доставкою. Там пропонують дерева заввишки 4-5 метрів із правильно сформованими кроною, кореневою системою та стовбуром. Залежно від способу вирощування саджанці бувають двох основних типів –з відкритою і закритою кореневою системою. Краще використати контейнерні дерева, які у процесі вирощування кілька разів пересаджували у більшу ємність. Завдяки цьому вони сформували кореневу систему «діжкового» типу, що найбільш придана для вуличного

міського озеленення [3]. Такі дерева можна садити впродовж всього року, але все ж краще не робити це у літню спеку. Під час посадки у спеку необхідно щовечора поливати платани з розрахунку 10 л води під одне дерево.

Яма для садіння дерева повинна бути більшою за кореневий ком. Її розмір повністю залежить від якості ґрунту довкола. У випадку якісного ґрунту на дні ями буде достатньо запасу у 20–30 сантиметрів розпушеного ґрунту. Дерева висаджують так, щоб коренева шийка була на 2–3 см вище ґрунту, оскільки під ґрунтом вона може підгнивати. До того ж з часом ґрунт просяде і під деревом може утворитися яма, де збиратиметься вода. А платани не виносять затоплення водою.

Під час посадки також необхідно облаштувати системи аерації та зрошування. У вуличних посадках також слід врахувати близькість посадки до дорожнього покриття та тротуару і застосувати кореневий бар'єр, який монтується вертикально навколо кореневища. Він стримує агресивне горизонтальне розповсюдження коренів та захищає прилеглі зони від можливого руйнування.

У вуличних посадках, де значні площі займають мощення, необхідно закласти у яму дренажну трубу. Завдяки трубі вода та повітря буде безперешкодно потрапляти вглиб ґрунту, який у міських екосистемах має підвищену щільність. За відсутності дренажної труби потужна коренева система платана починає шукати воду самостійно, піднімаючи асфальт чи тротуарну плитку довкола дерева. Для дренажу використовують спеціальну дірчасту пластикову трубу, яку зовні огортають агроволокном, щоб труба не замулювалася зсередини. Під час насипання шарів ґрунту їх проливають водою, що сприяє кращому вкоріненню дерева.

Щойно висаджені дерева необхідно закріпити, підв'язавши до забитих поряд кілків. Цей захід запобігає розхитуванню дерев вітром і сприяє кращому вкоріненню платанів. Ефективніше опори вставляти під час садіння дерева. Закріплююсь дерево до опор гумовим джгутом чи натуральною мотузкою, під яку підкладають агроволокно, щоби мотузка не натирала кору. Після посадки бажано закрити ґрунт навколо дерева. Це можна зробити за допомогою металевих решіток або засипати корою, тріскою чи дрібним щебнем, попередньо застеливши місце навколо стовбура агроволокном. Щоб запобігти механічному пошкодженню дерева, його стовбур огортають металевою сіткою.

В подальшому, прості елементи догляду – формувальна обрізка, полив і підживлення сприятимуть швидкому росту платанів та підвищуватимусь їх декоративність.

Таким чином, чітке дотримання технології садивних робіт з використанням сучасних матеріалів допоможуть ширше використовувати платани у вуличному озелененні міст і селищ Київщини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Грабовий В.М. Платан (*Platanus* L.) у Правобережному Лісостепу України/ за ред. чл.-кор. НАН України І.С. Косенка. Умань: УВПП, 2007. 2018 с.

2. Каталог деревних рослин дендрологічного парку «Олександрія» Національної академії наук України / за ред. С.І. Галкіна. Біла Церква, 2013 51 с.

3. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Львів: Світ, 2005. 450 с.

УДК 712.2(091)(477.41)

БОНДАРЧУК О.О., магістрант
Науковий керівник – **ОЛЕШКО О.Г.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПРИНЦИПИ ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ КУЩІВ У САДОВО-ПАРКОВИХ КОМПОЗИЦІЯХ.

У тезах розкрито значення декоративно-листяних кущів у садово-паркових композиціях та розкрито принципи принципи їх колористичного поєднання для створення виразних і гармонійних композицій для міських насаджень.

Ключові слова: декоративно-листяні кущі, культивари, композиція, ландшафт.

Характер садово-паркового ландшафту набагато залежить від декоративності рослин, які його формують. У декоративній дендрології є фундаментальні роботи [1, 2], метою яких є виокремлення категорій рослин за різними ознаками, для максимального спрощення процесу підбору рослинного матеріалу для створення гармонійних і виразних композицій. Наразі у галузі озеленення набуває популярності використання декоративно-листяних кущів, за використання яких у садово-паркових ландшафтах можливо досягти максимального декоративного ефекту протягом вегетаційного періоду. У міських насадженнях вони стають невід'ємним елементом композицій і відіграють важливу роль у рекреації міського населення. У зв'язку з вищевикладеним зазначимо, що дотримування принципів використання культиварів декоративно-листяних кущів в композиціях є надзвичайно актуальним питанням.

Декоративно-листяні кущі відносяться до рослин з високими декоративними якостями. За ступенем участі рослин в ландшафтах декоративно-листяні кущі відносяться до групи садово-декоративних, що виведені людиною і відрізняються особливими декоративними якостями, їх рекомендується використовувати як акценти у композиціях (за О. Блиновських).

Аналізуючи декоративний принцип добору рослин для створення угруповань, який виокремив Л.І. Рубцов [3] варто зазначити, що саме поняття «декоративний» тлумачний словник визначає, як «живописний», «нарядний», що призначений прикрашати. До декоративно-листяних рослин відносяться культивари, основні декоративні властивості яких полягають в незвичайному забарвленні листків. Їх ефектні листки вражають своєю незвичайністю і різноманітністю забарвлення. З кожним роком, завдяки селекційні роботі з кущами, з'являється все більше оригінальних форм і незвичайних забарвлень, більшість яких є невибагливими до умов вирощування. Період максимальної декоративності у декоративно листяних видів завжди довше триває в ландшафті, ніж у гарноквітучих видів, що в чималому ступені позначається на їх популярності. Композиції, які побудовані на кольоровому ефекті, утвореному за рахунок забарвлення листків, тримають барвистий ефект впродовж вегетаційного періоду. Використовуючи переходи від темно-зеленого кольору деяких вічнозелених рослин через світліші до жовто-зеленого, сріблястого або сизого, і додаючи «випадкові» мазки контрастних кольорів – пурпурових, темно-червоних і жовтих екземплярів, можна створювати дуже ефектні композиції.

Знання про можливості впливу кольору на просторове і емоційне сприйняття композиції створюють сприятливі умови для пошуків ландшафтниками гармонійних поєднань. При розміщенні рослин з контрастним кольором поруч ландшафтні дизайнери прагнуть посилити кольори кожного, вони як би слугують фоном один для одного. Задля підкреслення просторовості варто формувати колірну гаму середовища за принципом розміщення контрастних сполучень у центрі і зниження насиченості у напрямку периферії, застосовуючи більш нюансні сполучення у напрямку до віддалених частин, формуючи нейтральний фон.

За рахунок використання рослин різних кольором можна віддалити або наблизити композицію. Рослини теплих тонів «наближаються», холодних, навпаки, – «віддаляються», але вони здатні підкреслити глибину перспективи. Тому жовтлистяні композиції завжди будуть здаватися ближче і крупніше, займати домінуючу позицію. При денному освітленні теплі кольори (жовтий і оранжевий) виглядають більш яскравими, ніж кольори холодної гами, але з настанням сутінків сприйняття картини змінюється на протилежне.

Фахівцями опрацьовано на практиці кілька принципів поєднання декоративно-листяних кущів у композиціях [4, 5].

Простий – живоплоти, куліси або вільні групи кущів з одного сорту декоративно-листяних рослин (рис. 1). Такі групи виглядають яскраво і просто.

Рис. 1. **Живопліт із *Berberis thunbergii 'Atropurpurea'* – приклад простого принципу використання декоративно-листяних кущів.**

Ритмічний принцип – декоративно-листяні культивари з різним забарвленням повторюються в насадженні на однаковій відстані або в шаховому порядку, створюючи певний «ритм». Наприклад, пухироплідник калинолистий ф. Diabolo і ф. Luteus чергуються за рахунок різного забарвлення листків: бордового і золотистого (рис. 2). Для ритмічного повторення також підійдуть білий і рожево-жовтий сорти дерена білого: ф. Elegantissima і ф. Cream, поєднання сортів барбарису Тунберга: Admiration і Golden Ring, або Red Pillar і Green Carpet. Популярним є ритмічне повторення кущів таволги японської 'Goldflame' і 'Magic Carpet'. Основна ідея поєднання таких груп рослин – це підкреслення контрасту.

Рис. 2. **Живопліт із *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo' і 'Luteus' – приклад рітмічного принципу використання декоративно-листяних кущів.**

Складний набірний принцип застосовується у групах з деревних рослин, які розрізняються за видовим складом, забарвленням і фактурою листків. Рослини у таких складних групах можуть розташовуватися у лінійному і шахматному порядку (в регулярному стилі планування), але найчастіше утворюють різні форми і звивисті лінії (у ландшафтному стилі) – рис. 3. Можливо використовувати різновисотні групи з деревних рослин різних життєвих форм з подібним забарвленням листків, наприклад бузина чорна ф. Aurea і дерен білий ф. Aurea.

Рис. 3. **Ландшафтна група із використанням *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea nana', *Spiraea Japonica* 'Gold Mound' – складний набірний принцип використання декоративно-листяних кущів.**

Таким чином, асортимент декоративно-листяних кущів та дотримання принципів принципи їх екологічного, фітоценотичного і колористичного поєднання сприяти більш широкому впровадженню сучасного сортименту цих рослин у практику озеленення і підвищенню декоративної цінності насаджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія. К.: Вища школа, 2003. 200 с.
2. Заячук В. Я. Дендрологія: підручник. Л.: Апріорі, 2008. 656 с.
3. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. К.: Наук. думка, 1977. 486 с.
4. Дідик В.В., Максим'юк Т.М. Естетика та композиція ландшафту: проектування ландшафтних об'єктів: композиційні та естетичні засади: навч. посібник. Нац. ун-т «Львівська політехніка». Львів, 2012. 242 с.
5. Крижановська Н.Я., Шушлякова О.С. Рослині угруповання як засіб формування об'єктів ландшафтного дизайну: метод. посібник для самост. роботи студ. 4–5 курсів за напр. підг. «Архітектура». Х.: ХНАМГ, 2009. 88 с.

УДК 712.2(091)(477.41)

ІГНАТЕНКО О.О., магістрант
Науковий керівник – **ОЛЕШКО О.Г.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПАРК-ПАМ'ЯТКА "КАГАРЛИЦЬКИЙ" В ІСТОРИЧНІЙ РЕТРОСПЕКТИВІ

В тезах висвітлюється історія створення парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Кагарлицький» в контексті збереження таких парків як культурної і історичної спадщини.

Ключові слова: парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва, паркобудівництво, ландшафтний парк.

Старовинні парки формуються як синтез природного середовища і багатовікової культури окремого регіону. Вони відіграють не тільки рекреаційну, а й велику виховну і просвітницьку роль, мають значний світоглядний і емоційний вплив на людину. Як відзначав Д.С. Ліхачов [1], садово-паркове мистецтво несе на собі відбиток естетичних критеріїв, філософських систем і великих стилів.

Збереження культурно-історичної спадщини, важливою складовою якої є українські старовинні парки, робить можливим духовне відродження народу України. За О.Л. Липою у період з другої половини XVII – початку XX століть в Україні було створено понад 250 парків [1]. Усі парки мали історичну і культурну цінність. В наші часи 68 старовинних парків віднесено до пам'яток садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення, значний

відсоток становлять старовинні парки і серед 411 парків-пам’яток садово-паркового мистецтва місцевого значення [2]. З часом без відповідного догляду деякі парки втратили своє значення, значно зменшилась їх площа, вони знаходяться на різних ступенях деградації. Таке явище потребує особливої уваги фахівців щодо визначення їх культурної і історичної цінності, відновлення та збереження.

Н.Д. Успенська [3] визначає чотири періоди, пов’язані з основними напрямами і стильовими особливостями становлення та розвитку садів і парків в Україні. Парк «Кагарлицький» був закладений наприкінці XVIII століття польським графом Яном Тарновським у третій період за Н.Д. Успенською, який тривав з кінця XVIII до середини XIX ст. Період характеризується будівництвом ландшафтних парків на основі природних лісових масивів. В стилістичному спрямування це була епоха романтизму, за якою відбувалося злиття припалацового саду з оточуючим ландшафтом і перетворення його в парк. Катерина II за сумлінну службу подарувала Кагарлицький маєток із земельною площею навколо Кагарлика, а також села на поділлі з земельним угіддям площею 23160 десятин Дмитру Прокоповичу Трощинському, який був великим меценатом, нащадком гетьмана Івана Мазепи. Згодом Дмитро Трощинський побудував у Кагарлику палацово-парковий ансамбль – унікальну пам’ятку садово-паркової архітектури. Трошинський багато подорожував, цікавився палацами, парковими скульптурами, йому подобалися широкі під'їзні парадні двори перед головною спорудою. Особливо запам'яталися йому садиби – творіння широко відомих зодчих тих часів А. Рінальді, М. Камерона, Д. Кваренгі, В. Бренні. Трощинський наносив візити і графу Браницькому у Білій Церкві, де на околиці міста було споруджено резиденцію графа – чудовий архітектурний комплекс: палац, чотири флігелі, павільйон, з 1797 р. розпочалося будівництво парку «Олександрія».

Усе побачене Трошинський аналізував, поступово уявляючи споруду, яка планував звести в Кагарлику. Вона повинна була вирізнятися чітко вираженою композицією, благородною простотою форм, пластичною білизною стін. Він бачив ансамбль у античній формі, якій надано особливу, ліричну інтерпретацію. Навколо палацу Трошинський задумав будівництво ландшафтного парку, якому властиві плавні лінії доріжок, з мальовничим розміщенням рослин. Передбачалося зберегти кожне дерево як пам'ять про діброву. Як справжній фахівець своєї справи, Трощинський показував глибоке розуміння головних принципів ландшафтного стилю: «..Хочеться не просто собі копіювати природу, а добирати все найкраще, що в ній є, і творити ідеальний образ...» Трощинський запланував розмістити у парку десятки пейзажних композицій: «… Щоб можна було і небагато пройти, але набратися чудових вражень».

У 1811 р. був зведений двоповерховий палац, який виділявся білизною на зеленому фоні дерев. Побудований у стилі ампіру Кагарлицький палац Д. Трощинського був мав суворі монументальні форми: портик з колонами, балкон з балюстрадою (рис. 1). Перед палацом було влаштоване зелене коло із квітковим сонячним годинником. Всього в палаці та парку налічувалось понад семисот творів мистецтва [3]. Ліворуч і праворуч від палацу були висаджені стрункі молоді тополі, поруч флігелі та господарські будівлі.

Рис. 1. **Архівне фото палацу Трощинського (був зруйнований за часів другої світової війни).**

Від палацу в різні сторони пролягали алеї: одна – у західну частину, зайняту соснами та ялинами; друга – навскіс до яру; третя спускалася прямо в низину. Вздовж алеї «Доброти» були висаджені каштани ній можна було пройти до галявини з модринами навколо, посередині якої на прямокутному майданчику стояли скульптури муз. На цій галявині збиралися шанувальники історії, літератури, філософії, мистецтва, слухали ораторів, співаків, музикантів. Неподалік від алеї «Доброти» виднілася альтанка, споруджена на насипному пагорбі з назвою «Машук». Спадкоємець А.А. Трощинський також дбав про примноження зелених насаджень. У другій половині XIX ст. до парку запросили спеціаліста-садівника з Польщі для реставрації насаджень парку.

Після шести десятиліть паркобудівництва в Кагарлику, маєток у 1875 р. придбав Михайло Іванович Чертков, яким було внесено деякі видозміни у парк. Реконструкцією розширили площу парку в низинній частині, обсадили каштанами, а з півдня і заходу – білою акацією. Обгородили усю територію, доріжки для прогулянок були обсаджені кущами барбарису, кизилу, глоду, ліщини, жасмину та черемхи. У південній частині парку на місці колишньої альтанки, споруджено круглу ротонду, оточену колонами з дерева й увінчану куполом. З ротонди відкривалась панорама нижньої частини парку до палацу (рис. 2).Також помітно збільшилась кількість квітників, для їх поливу неподалік від парку було побудовано водонапірну вежу і споруджено водогін. З'явилися унікальні архітектурні споруди, неперевершені досконалістю і красою оздоблення.

Рис. 1. **Сучасний вигляд ротонди на пагорбі Машук.**

З часу смерті М.І. Черткова у 1905 р. почався занепад Кагарлицького парку, який продовжився після першої світової та громадянської воєн. У часи Другої світової війни був знищений палац. Лише у 1980 р. парку було присвоєно статус державного. Видатні паркознавці О.Л. Липа, Ю.О. Клименко, І.Н. Гегельський, проводячи інвентаризацію насаджень, так описували парк: «Кагарлицький парк – пам'ятник садово-паркового мистецтва, унікальний масив насаджень, побудований в англійському (ландшафтному) стилі, де мальовничі ландшафти визначають планувальну систему й композиційно-художнє вирішення. Нині, на жаль, парк у запущеному стані....» [4].

У зв'язку із функціонуванням парку у сучасний період як міського парку, його планувальна структура зазнала істотних змін: тут розміщуються елементи, що не узгоджуються з вимогами до парків-пам'ятників садово-паркового мистецтва – стадіон, меморіал Пам'яті загиблих воїнів, атракціони та ін. Слід відзначити, що з 2016 р. на замовлення міської адміністрації проводяться будівельні і ландшафтні роботи з реконструкції парку. Тому можемо сподіватися і на поступове відтворення композицій і насаджень парку як садово-паркової маєткової спадщини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лихачев Д.С. Заметки о реставрации мемориальных садов и парков. Восстановление памятников культуры. М.: Искусство, 1981. С. 95–120.

2. Липа О.Л. Визначні сади і парки України. К.: Вид-во Київ. ун-та, 1960. 176 с.

3. Успенская Н.Д. Украинский сад. Основные тенденции развития. Folia dendrologica, № 11. Bratislava, Veda, 1984. С. 405–417.

4. Никоненко Т.М., Гнатюк Л.Р. До питання реконструкції палацо-паркового ансамблю Д.Трощинського в Кагарлику на Київщині на засадах філософської концепції «екології душі». Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2010. Вип. 23. С. 60–68.

5. Гегельський І.Н. Мистецтво паркового пейзажу. К.: Знання, 1993. 272 с.

УДК 635.926:712.5

БОБЕР Б.В., магістрант
Науковий керівник – **ОЛЕШКО О.Г.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИННИХ КОМПОЗИЦІЙ ДЛЯ МАЛИХ ШТУЧНИХ ВОДОЙМ

Проаналізовано за морфологічними та біоекологічними особливостями групи рослин, найбільш придатні для озеленення декоративних водойм і берегової зони з врахуванням планувальної структури садово-паркових об'єктів.

Ключові слова: штучна водойма, озеленення декоративних водойм, ландшафтний дизайн.

У сучасному ландшафтному дизайні все більшої популярності набуває влаштування декоративних водойм. Сприяють цьому сучасні раціональні прийоми водного оформлення, які відрізняються економічністю, доступністю для виконання, відрізняються функціональністю, сприяють підвищенню декоративності об'єкту [1, 2]. Рослини створюють завершений образ композиції з декоративною водоймою. Правильний підбір рослин доповнює та підкреслює планувальну структуру території, підвищує довговічність водойми та її експлуатаційний період.

Рослини для озеленення декоративних водойм поділяють на дві групи: для озеленення водойми і для озеленення прибережної зони.

Рослини для озеленення водойм поділяють три підгрупи: рослини- оксигенатори; поверхневі водоплавні рослини; глибоководні рослини [3].

Рослини-оксигенатори – це підводні рослини, які виділяють кисень в процесі фотосинтезу і насичують їм воду. Всі рослини-оксигенератори виконують санітарну функцію, адсорбуючи з води продукти розпаду і шкідливі хімічні елементи. Їх використовують не для декоративності, а для очищення води, їх кількість регулярно зменшують, виловлюючи сачком.

Болотник двостатевий (*Callitriche hermafroditica*) – багаторічна рослина висотою до 20 см. Розростається добре. Це рослина з гіллястими підводними пагонами формує густі зарослі у воді. Квітки дрібні, декоративні цінності не представляють. Болотник можна вирощувати в

контейнерах, занурених у воду. Глибина посадки – 10–20 см, при більшій глибині посадки не виходить на поверхню. Зимостійкий, витримує тимчасове пересихання водойми.

Водяна фіалка (*Hottonia palustris*) – багаторічна рослина висотою 20–60 см. Глибоководна рослина з повзучим кореневищем. Квітки по 3–6 зібрані в китиці, виступають над водною поверхнею (рис. 1). Віночок білий або рожевий.

Роголисник занурений (*Ceratophillum demersum*) – багаторічна рослина з довгим до 60 см стеблом і голкоподібними листками. Зростає в водоймах зі стоячою водою. У ґрунті закріплюється за допомогою ризоїдів.

Елодея кучерява (*Lagarosiphon major*) – рослина з довгим до 50 см прямостоячим стовбуром товщиною 1 см. Листки лінійної форми довжиною 3 см. Листкова пластина відігнута донизу, прозора і дуже вузька, по її боках розташовано 50–100 маленьких зубчиків. Дуже швидко росте і утворює густі зарості. Висаджувати краще щільними групами з 6–8 рослин.

Рдест кучерявий (*Potamogeton crispus*) – багаторічна рослина з невеликим стеблом і ланцетними листками 4–6 см, які хвилясті з дрібними зубчиками по краю, на верхівці коротко загострені. Стебло червонувате, чотиригранне. Ці рослини цілком занурені в воду. Цвіте і плодоносить на поверхні води.

Водяна фіалка (*Hottonia palustris*) | Роголисник занурений (*Ceratophillum demersum*) | Елодея кучерява (*Lagarosiphon major*) | Рдест кучерявий (*Potamogeton crispus*)

Рис. 1. **Рослини-оксигенератори для декоративних водойм.**

Плаваючі рослини, як правило, не мають коренів, поживні речовини для своєї життєдіяльності беруть з води, плаваючи на поверхні:

Азолла папоротеподібна (*Azolla filiculoides*) – рослина з роду папоротей. Стебла горизонтальні, плаваючі, гіллясті, 30 см довжиною, покриті дрібними листочками-лусочками овальної форми (рис. 2). У водоймах розмножується дуже швидко, може повністю покрити водну поверхню, в результаті чого створюється сприятливе середовище для розвитку мальків риб, вода збагачується киснем.

Водяний гіацинт (*Eichhornia crassipes*) – на поверхні утворює розетку з блискучих яскраво-зелених листків оригінальної форми. Назву отримав через красиве суцвіття з сильним приємним запахом. У водоймах розростається неймовірно швидко, тому вважається інвазивною рослиною. Має розвинену кореневу систему. Володіє здатністю до абсорбції, поглинає з води азотисті сполуки та продукти метаболізму риб. Потребує гарного освітлення.

Ряска трилопатева (*Lemnatris ulca*) – крихітні багаторічні рослинки, що плавають на поверхні стоячих вод. Не мають розчленування на стебло і лист, представлені зеленої пластинкою, у якої знизу корінь, а з боків ззаду бічні пластинчасті пагони, які розростаються, відокремлюються, і таким чином відбувається розмноження ряски.

Азолла папоротеподібна
(*Azolla filiculoides*)

Водяний гіацинт
(*Eichhornia crassipes*)

Тіліріз звичайний
(*Stratiotes aloides*)

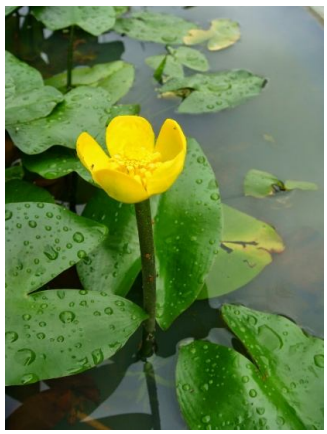
Рис. 1. **Плаваючі рослини для декоративних водойм.**

Тіліріз звичайний (*Stratiotes aloides*) – багаторічна рослина, занурена до половини у воду, з товстим і коротким кореневищем. Пагони вкорочені, усаджені листками, спрямованими догори, які утворюють широку розетку. У кінці серпня рослина утворює молоді розетки на кінцях довгих пагонів. Пізньої осені вони відокремлюються і разом з материнською рослиною падають на дно, де зимують. Швидко розмножується, утворюючи суцільні зарості.

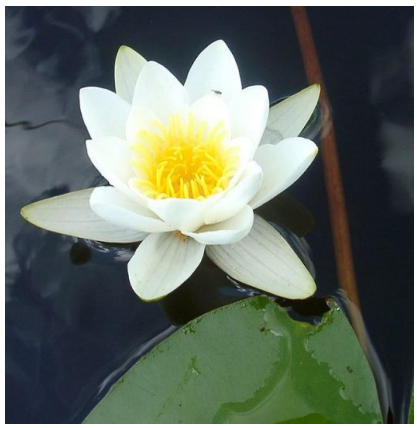
Сальвінія качкоподібна (*Salvinia auriculata*) – має округлі, дрібні, листки жовтуватого відтінку. Рослина вибаглива до висвітлення. Розмножується вегетативно і спорами. Є хорошим природним світлофільтром. До складу води невибаглива.

Глибоководні рослини є головним елементом рослинного декору для декоративних водойм, рослини цієї групи гарно цвітуть. Коріння і підводна частина знаходяться на глибині від 40 см до 3 м. До них відносяться апоногетон дворядний (*Aponogeton distachyus*), кубушка японська (*Nufair Japonica*), латаття біле (*Nymphaea alba*), латаття білосніжне (*Nymphaea candida*), латаття капське (*Nymphaea capensis*), латаття запашне (*Nymphaea odorata*) (рис. 3).

Апоногетон дворядний
(*Aponogeton distachyus*)



Кубушка японська (*Nufair Japonica*)



Латаття біле
(*Nymphaea alba*)

Рис. 3. **Глибоководні рослини для декорування штучних водойм.**

Висаджують глибоководні рослини у водойми глибиною 60 см, переважно у контейнерах, так як висадка у відкритий ґрунт створює проблеми з очищенням водойми і кореневою системою, яка швидко розростається і заповнює дно. Рекомендована густота посадки – дві рослини на 1 м^2.

Рослини для озеленення прибережної зони обираються з урахуванням природно-кліматичних умов регіону, де влаштовується водойма, а також, зважаючи на мікрокліматичні умови, стильову концепцію планування території. Берегова зона водойми – це перехідна зона від води до суші. У природі вона заселена типовими видами рослин, залежно від вологості ґрунту, його поживності та ступеня освітлення. Залежно від розміру та фізіономічних особливостей на берегах водної конструкції можуть висаджуватися багаторічні та однорічні

рослини як у групах, так і поодиноко (солітерами). Найбільш доцільними рослинами для висаджування у цій зоні є аїр звичайний (*Acorus calamus*), сусак зонтичний (*Butomus umbellatus*), осика висока (*Carex elata*), ірис гладкий (*Iris laevigata*), рогіз малий (*Typha minima*) та ін. Залежно від розміру об'єкта ландшафтного проектування та відповідно до типу і масштабності водного устрою для озеленення можна використовувати не тільки мікротериторіальні насадження, а й невеликі групи з включенням папоротей, хвойних видів та злакових трав. Можна висаджувати вздовж берегової лінії солітерні домінанти з дерев з плакучою формою крони або живоплоти, бордюри з яскравим кольоровим наповненням [4]. Доцільним є створення монокультурних композицій біля водойм (розаріїв, ірідаріїв, коніферетумів та ін.). Для озеленення в стилі "натюргартен" на об'єктах з домінуванням пейзажного стилю планування гармонійно будуть виглядати водойми в єдиній композиційній системі з кам'янистою гіркою, що підкреслить плавність та невимушеність природних форм ландшафту. Монокультурні композиції із злакових трав підкреслять натуральність композиції та створять нюансні ефекти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Крижанівська Н.Я. Основи ландшафтного дизайну: підруч. К.: Ліра-К, 2009. 217 с.
2. Редько К.О., Кушнір А.І. Особливості влаштування водних устроїв на різних типах садово-паркових об'єктів. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво. 2013. Вип. 187(1). С. 119–126.
3. Редько К.О., Кушнір А.І. Особливості добору декоративних рослин для озеленення водних устроїв на різних садово-паркових об'єктах. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво. 2014. Вип. 189(1). С. 116–121.
4. Тюдор Эрлер К. Ландшафтный дизайн и обустройство сада. Х.: Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2012. 143 с.

УДК 630*22*23:630*44

ЮРЧИК В.І., магістрант
Науковий керівник – **КРУПА Н.М.,** канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
nkrupa32@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ВИДІВ РОДУ *MAGNOLIA* L. В УМОВАХ КОЛЕКЦІЙНО-ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ ДІЛЯНКИ «САД МАГНОЛІЙ» КРЕМЕНЕЦЬКОГО БОТАНІЧНОГО САДУ

Досліджено особливості росту й розвитку *Magnolia kobus D.C* та *Magnolia Soulangeana Soul.* в умовах Кременецького ботанічного саду.

Ключові слова: «Сад магнолій», Кременецький ботанічний сад, *Magnolia kobus DC., Magnolia Soulangeana Soul.,* ріст, розвиток.

Кременецький ботанічний сад – це один із найстаріших ботанічних садів України початку XIX століття. На території саду зростають представники перших квіткових рослин – магнолії, котрі з’явилися на землі майже 140 млн. років тому [1, 6]. Так, у 2004 році в Кременецькому ботанічному саду була створена колекційно-експозиційна ділянка «Сад магнолій». Дану ділянку закладено на площі 0,33 га. Висадження перших магнолій на ділянку було розпочато у 2010 році [3, 5].

На данний час тут зростає 29 представників родини *Magnoliaceae* Juss., що належать до 2 родів – рід *Magnolia* L. та рід *Liriodendron* L. Всього нараховується 11 видів, 3 гібриди і 2 декоративні форми [2, 4].

Мета роботи – дослідити особливості росту та розвитку, видів роду *Magnolia* L. Кременецького ботанічного саду.

Упродовж 2019–2020 рр. ми проводили фенологічні спостереження за 2 видами магнолій: *Magnolia kobus* D.C та *Magnolia Soulangeana* Soul. (табл. 1). За початок періоду

вегетації магнолій прийняли середню дату розпускання бруньок – бруньокові лусочки розійшлися та помітний конус зелених листочків за кінець періоду вегетації – дату масового листопаду. В результаті, було підраховано тривалість вегетаційного періоду.

Таблиця 1 – **Фенологічні спостереження за видами роду *Magnolia* L.**

№ з/п	Вид	Бубнявіння бруньок	Розпускання бруньок		Цвітіння		Листопад	
			початок	кінець	масове	кінець	масовий	кінець
1	*Magnolia kobus* D.C.	10.03.	03.04.	26.04.	22.04.	30.04.	15.10.	27.10.
2	*Magnolia Soulangeana* Soul.	13.03.	08.04.	26.04.	24.04.	06.05.	17.10.	30.10.

За датами розпускання бруньок та масового листопаду вирахували середні строки початку та кінця вегетації для кожного виду та за ними класифікували рослини за фенологічними групами (табл. 2). Згідно з отриманими даними, початок вегетації магнолій припадає на березень місяць і спостерігається в середньому упродовж 43 дні, а кінець вегетації – упродовж 22 днів.

Таблиця 2 – **Строки вегетації магнолій (2019–2020 рр.) в умовах Кременецького ботанічного саду**

№ з/п	Вид	Початок вегетації	Закінчення вегетації	Тривалість вегетації, днів
1	*Magnolia kobus* D.C.	17.03–24.04	05.09–15.10	141
2	*Magnolia Soulangeana* Soul.	17.03–25.04	08.09–18.10	183

За нашими спостереженнями початок росту пагонів у магнолій, в умовах Кременецького ботанічного саду, спостерігається протягом квітня місяця. Досліджувані нами види магнолій розпочинають ріст пагонів у другій декаді березня (табл. 3).

Таблиця 3 – **Середні показники росту пагонів магнолій**

Вид	Дата початку росту	Дата закінчення росту	Середня тривалість росту за 2 роки, днів	Середній приріст за 2 роки, см
Magnolia kobus D.C.	10.03–03.04	30.09–15.10	183	28
Magnolia Soulangeana Soul.	13.03–08.04	15.10–18.10	201	55

Строки закінчення періоду росту пагонів та його тривалість залежать від географічного походження та видових специфічних особливостей, так ріст пагонів *Magnolia kobus* D.C. закінчують свій приріст у довжину в II–III декаді жовтня. Приріст пагонів у обох видів завершується в III декаді вересня–першій декаді жовтня. Згідно з отриманими даними також варто відмітити, що більшою інтенсивністю росту пагонів характеризується менш зимостійкий вид *Magnolia Soulangeana* Soul.

Аналіз отриманих даних свідчить, що цвітіння спостерігали у обох досліджуваних видів: *Magnolia kobus* D.C. та *Magnolia Soulangeana Soul*, бал 3. (табл. 4).

Таблиця 4 – **Оцінка цвітіння магнолій, Кременецький ботанічний сад**

Вид	Тривалість, днів	Оцінка цвітіння, бал
Magnolia kobus D.C.	15	3
Magnolia Soulangeana Soul.	20	3

Отже, в умовах «Саду магнолій» більшою інтенсивністю росту пагонів характеризувався менш зимостійкий вид – *Magnolia Soulangeana* Soul. Процес цвітіння спостерігався у обох досліджуваних видів – *Magnolia kobus* D.C., і *Magnolia Soulangeana* Soul, тривалість якого становила в межах 15–20 днів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Байдюк О.В., Щурик Р.С. Рід *Magnolia* L. в Кременецькому ботанічному саду: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю природного заповідника «Медобори» (смт. Гримайлів, 2010 р.). Гримайлів, 2010. С. 220–221.

2. Гордійчук А.В. Представники родини Magnoliaceae Juss. в колекції Кременецького ботанічного саду. Теоретичні та прикладні аспекти видового різноманіття: матеріали наук. конф. молодих дослідників. Умань, 2013. С. 29–30.

3. Мисник Г.Є. Сроки и характер цветения деревьев и кустарников. Киев: Наук. думка, 1976. 392 с.

4. Каталог рослин Кременецького ботанічного саду : довід. посібн. Кременець: Вид-во "Полісся", 2015. 160 с.

5. Коршук Т.П., Палагеча Р.М. Магнолії (Magnolia): монографія. Київ: Вид.-поліграф. центр «Київський університет», 2007. 207 с.

УДК 631/535: 582.711. 712.41

ГРАМОТЕНКО А.В., магістрант
Науковий керівник – **КРУПА Н.М.,** канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
nkrupa32@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИДІВ І ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ РОДУ *SPIREA* L. В ЛАНДШАФТНОМУ БУДІВНИЦТВІ

Встановлено, що декоративні види і культивари роду *Spiraea* L. характеризуються різною тривалістю цвітіння та високою декоративністю; на території Біостаціонару Білоцерківського НАУ найчастіше зустрічаються: Spiraea vanhouttei, *Spiraea wilsonii* Duthie, *Spiraea bumalda*, *Spiraea bumalda* 'Goldflame', *Spiraea japonica* f. *Albiflora, Spiraea japonica* 'Little princes'.

Ключові слова: *Spiraea* L., красивоквітучі кущі, рід, культивар, урбанізовані ландшафти, озеленення.

Використання видів та декоративних форм красивоквітучих кущів роду *Spiraea* L. є важливим елементом під час створення урбанізованих ландшафтів. Вони займають провідне місце серед красивоквітучих кущів і є одним з найкращих та найпоширеніших матеріалів для озеленення. Завдяки великій видовій та внутрішньовидовій різноманітності представників даного роду, розмірів кущів, часу і тривалості цвітіння, забарвлення квітів, форм суцвіть та іншим декоративним якостям спіреї є незамінними для озеленення міських вулиць, скверів, парків.

Мета роботи – дослідити асортимент, біоекологічні особливості представників роду *Spiraea* L. в умовах біостаціонару БНАУ та встановити перспективи використання видів і культиварів роду у садово-паркових ландшафтах на прикладі міста Біла Церква.

Об'єкт дослідження – декоративні види та культивари роду *Spirea* L., що зростають на території біостаціонару БНАУ.

Рід *Spiraea* L. належить до родини *Rosaceae* Juss. підродини Spiroideae Agardh. Кількість представників роду чітко не встановлено, проте згідно класифікації З.Г. Бонюк модифікована систему роду складається із 87 видів, 3 підвидів, 33 форм і культиварів та 22 гібридів – загалом становить 145 таксонів [2].

Переважна більшість видів роду Spiraea L. невибагливі до ґрунтів, легко піддаються фігурній стрижці й формуванню крони, витримують затінок, зимо- і посухостійкі, мають добре розвинену мичкувату кореневу систему, утворюють масову кореневу поросль. Таволги добре розмножуються насінням, живцями, порослю, поділом кущів та відсадками і потребують мінімального догляду. [1, 3].

На території Біостаціонару БНАУ колекція роду *Spirea* L. нараховує 4 види та 6 форм: *Spirea vanguttei*, *Spirea japonica* L. та її сорти *'Macrophyla', 'Alboflora', Spirea bllllardli* та її сорти *'Antoni Watterer', Spirea cinerea 'Grefsheim', Spirea prunifolia* var. Plena), *Spirea wilsonii* Duthie, Spirea salixifolia, *Spirea arguta*, *Spirea bumalda* 'Goldflame' та деякі інші.

Ми проаналізували біолого-екологічні особливості, зокрема, сроки настання фаз розвитку спірей в умовах біостаціонару БНАУ.

Встановлено, що початок росту пагонів у декоративних видів і форм спірей збігається з фазою розпускання листків та відмічається у березні – квітні, в окремих видів – у травні. Коливання в строках початку росту пагонів становить від 4 до 42 днів. Інтенсивний ріст пагонів у більшості видів спостерігається в другій половині травня – червні, що і критерієм зимостійкості рослин. У зимостійких видів ріст пагонів припиняється у V–VI, в менш зимостійких – VII–VIII, у теплолюбних видів – із настанням низьких температур – IX–X місяцях. Зимостійкість даних таксонів за 8-бальною шкалою можна визначити як високу – I бал; середню – II–III бали; низьку – VI–VII балів та критичну, коли рослини вимерзають повністю – VIII балів. У зимостійких видів спірей ріст пагонів припиняється в V–VI, у менш зимостійких – VII–VIII, у теплолюбних видів – із настанням низьких температур – IX–X місяцях. Зимостійкість цих видів за восьмибальною шкалою можна визначити як високу – I бал, середню – II бали, низьку – VI–VII балів (табл. 1).

Таблиця 1 – **Біолого-екологічні особливості видів і культиварів роду *Spiraea* L. в умовах біостаціонару БНАУ**

Назва виду, гібриду, форми та культивару	Висота, м	Тип суцвіття і колір квітів	Листя за формою і кольором	Набрякання бруньок	Розпускання бруньок	Розпускання листків	Закінчення росту пагонів	Зимостійкість, бал	Декоративність
Spiraea bumalda f. *froebelii* Rehd.	до 1	Одиночні, кінцеві щитоподібні волоті. Квіти рожеві.	Яйцеподібно-ланцетне гостро-двопильчате, завдовжки 5-8 см.	26.02–13.04	1.03–20.04	19.03–25.04	26.06 ± 5	I	III
Spiraea bumalda 'Antoni Waterer'	0,8	Великі щитоподібні волоті до 15 см у діаметрі. Квіти карміново-рожеві	Вузьколанцетне, у довжину до 8 см, темно-зелене (червонувате під час розпускання).	26.02–13.04	1.03–20.04	19.02–5.04	24.06 ± 5	I	IV
Spiraea bumalda 'Goldflame'	0,8	Щитоподібні суцвіття. Квіти яскраво-рожеві.	Бронзово-помаранчеве під час розпускання, потім – золотисте, влітку – зеленувато-жовте, восени – мідно-помаранчеве	26.02–13.04	1.03–20.04	19.03–25.04	24.06 ± 5	I	IV
Spiraea japonica L.	1,5	Кінцеві щитоподібні волоті. Квіти від світло-до темно-рожевих.	Продовгувато яйцеподібне або еліптичне, у довжину 9-11см.	28.02–13.04	3.03–20.04	20.03–25.04	27.06 ± 10	I	III
Spiraea japonica	1,3	Кінцеві щитоподібні	Велике до 20 см завдовжки,	30.02–15.04	5.03–22.04	22.03–28.04	29.06 ± 10	I (III)	IV

f. *Macrophylla* (Simon–Louis) Zab.		суцвіття. Квіти рожевого кольору.	пухирчате, зморщене червоне навесні та восени, влітку зелено-жовте.						
Spiraea billirdii (Dipp.) Herinq	до 2	Вузькі, густі, пірамідальні волоті, у довжину 10-20 см. Квіти рожеві.	Широколанцет-не, продовгувато-еліптичне, у довжину 10 см.	28.02–13.03	18.03–20.04	24.03–30.04	24.06 ± 3	I	III
Spiraea wilsonii Duthie	2,5	Суцвіття багатоквіткові випуклі прості або складні щитки, в діаметрі 4-5см, не опушені. Білі квітки, в діаметрі 6 мм.	Листки овальні до обернено-яйцевидних або довгастих, тупі, гострокінцеві, цілокраї або зубчасті на верхівці, зверху тьмяно-зелені, зісподу сірувато-зелені, восени - жовто-оранжеві.	28.02–13.03	18.03–20.04	24.03–30.04	24.06 ± 3	I	III
Spirea salixifolia	До 2	Циліндричні або пірамідальні волоті від 1,5 до 12 см у довжину. Квіти рожеві	Видовжено-ланцетне із загостреною кінцівкою, завдовжки 4-10 см.	25.02–13.04	1.03–20.04	19.03–25.04	21.06 ± 9	I(II)	III
Spiraea vanhouttei (Briot) Zab	до 2,5	Плоскі багатоквіткові щитки-зонтики на кінцях облистяних гілочок, квіти білі	Оберненояйце-подібне, зубчасте, у довжину до 3,5 см. Темно-зелене зверху,з синім відтінком знизу, восени – фіолетово-червоно-бордове.	26.02–13.04	28.02–20.04	19.03–24.04	18.06 ± 7	I	IV
Spiraea cinerea Zab.	до 2	Прості щитки, розміщені по всьому пагону, до 2 см у довжину. Квіти білі.	Ланцетне, з обох кінців загострене, у довжину 2,5-3,5 см. Зверху – сіро-зелене, сіро-повстяне.	1.03–15.04	17.03–18.04	23.03–25.04	17.06 ± 11	I	III
Spiraea cinerea Zab. ‘Grefsheim’	до 2	Дуже рясні, багатоквіткові щитки-зонтики. Квіти білі.	Ланцетне, загострене з обох кінців, у довжину 2,5-3,5 см. Сіро-зелене зверху.	26.02–10.04	28.02–17.04	19.03–8.05	7.06 ± 11	I	IV
Spiraea salicifolia L.	до 2	Циліндричні або пірамідальні волоті у довжину від 1,5 до 12 см. Квіти рожеві	Видовжено-ланцетне із загостреною кінцівкою, завдовжки 4-10 см.	25.02–13.04	1.03 - 20.04	19.03-25.04	21.06 ± 9	I	III

Отже, види і внутрішньовидові таксони роду *Spiraea* відрізняються високою декоративністю. З них створюють живоплоти та бордюри різної висоти, алеї, невеликі прості і змішані групи, солітери, декоративні куртини, кам’янисті сади. Також їх можна використовувати для укріплення схилів і берегів, для масових посадок уздовж доріг.

В насадженнях загального користування м. Біла Церква найчастіше зустрічаються: Spiraea vanhouttei – у вигляді вільноростучих та стрижених живоплотів та груп, Spiraea Bumalda, Spiraea japonica, Spiraea salicifolia *у* зустрічаються у вигляді куртин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Балабушка В.К., Маринич І.С. Асортимент деревних та чагарникових рослин для покращення стану довкілля: матеріали міжнародної конференції, присвяченої 135-річчю Ботанічного саду ОНУ ім. Мечникова: тез. доп. Одеса, 2002. С. 8–10.

2. Бонюк З. Г. Таволги (*Spiraea* L.). К.: К. ун-т, 2008. 248 с.

3. Кохно М.А., Трофименко Н.М. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні: довідник. Частина ІІ / за ред. М.А. Кохна, Н.М. Трофименко. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.

УДК 712.2:582.091/.097

ЯРЕМЧУК К.М., магістрант
Науковий керівник – **КРУПА Н.М.,** канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
nkrupa32@gmail.com

АНАЛІЗ СКЛАДУ ДЕНДРОФЛОРИ НАСАДЖЕНЬ БЕРЕЗНІВСЬКОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ

Встановлено, що в дендрологічному парку «Березнівський» дендроколекція представлена 572 таксонами видового та внутрішньовидового рангу: 432 види, 23 підвиди, 11 різновидів та 106 культиварів.

Ключові слова: дендропарк, таксономічний склад, культивари, топіари, деревно-кущові рослини.

Дендрологічний парк Березнівський – один із найбільших фондів збереження і поширення інтродукованих видів деревних рослин Українського Полісся [1]. Серед об’єктів природо-заповідного фонду Рівненщини – це єдиний дендропарк, який отримав статус дендропарку загальнодержавного значення [4].

Березнівський дендропарк розташований на території Березнівського лісового коледжу у невеликому місті Березне Рівненської області. Парк був створений майже 30 років тому, за ініціативою колишнього директора Березнівського лісового коледжу, заслуженого працівника лісового господарства України М. Новосада. Так, восени 1979 року розпочалися роботи з планування території, збору колекцій рослин, формування ландшафтних композицій майбутнього дендропарку на площі 29,5 га. Уже через 10 років на території сучасного парку було висаджено понад 1000 деревних рослин місцевої, вітчизняної і світової флори [1, 3].

Мета роботи – здійснити дослідження складу дендрофлори дендрологічного парку Березнівський.

Колекційні ділянки дендропарку створювались за ботаніко-географічними зонами: «Ліси рівнин України», «Карпати», «Крим», «Кавказ», «Сибір», «Далекий Схід», «Середня Азія», «Американський регіон», «Японо-Китайський регіон», а в межах зон – за систематичним принципом «Розарій», «Сірінгарій», «Березовий гай», «Сад жасминів», «Вербові» (табл. 1).

Крім цього виділені колекційно-експозиційні ділянки: вхідна частина, модульний сад, кам’янистий сад, збірні екзоти, сад витких рослин, сад садових жасминів, пам’ятні посадки, рослини Червоної книги, передгір’я [2].

Згідно літературних даних, станом на 2008 рік, в колекційному фонді дендропарку нараховувалося понад 750 таксонів, що належать до 2 класів, 47 родин, 124 родів. На 30-гектарному пустирі в умовах Полісся лісівники зуміли розмістити зразки рослинності із п'яти континентів. І зараз дендропарк у статусі державного інтенсивно обмінюється насінням нетипових і рідкісних порід з ботанічними садами України, Польщі, Словаччини, Швейцарії, Австрії. А деякі з деревних порід на території України можна побачити тільки в Березному [3].

За результатами інвентаризаційних досліджень нами встановлено, що у дендрологічному парку «Березнівський» дендроколекція представлена 572 таксонами видового

та внутрішньовидового рангу: 432 види, 23 підвиди, 11 різновидів та 106 культиварів. Найчисленніше видове та внутрішньовидове різноманіття належить до відділу Pinophyta: 50 видів, 43 культивари та 5 різновидів, що становить 17,1 % дендроколекції цього парку.

Таблиця 1 – **Дендрофлора колекційних ділянок дендрологічному парку «Березнівський»**

№ п/п	Назва колекційної ділянки	Pinophyta, кількість видів	Magnoliophyta, кількість видів	Назва виду, гібриду, форми та культивару
1.	Модульний сад	25	38	*Abies alba* Mill., *Picea omorika* (Pancic) Purk., *Taxus cuspidata* Siebold & Zucc., *Juniperus chinensis* var. *sargentii* A.Henry, *Fagus sylvatica* L., *Pterocarya pterocarpa* Kunth ex I.Iljinsk., *Prunus cerasifera* subsp. *pissardii* (CarriŠre) Dost l, *Paeonia* × *suffruticosa, Lonicera caprifolium*, Chamaecyparis pisifera (Siebold & Zucc.) Endl., *Forsythia europaea*
2.	Американський регіон	29	97	*Pínus stróbus*, *Pinus contorta* var. *latifolia* Engelm, *Pinus rigida* Mill., *Pinus banksiana* Lamb., *Picea rubens*, *Picea pungens* 'Argentea', *Quercus rubra* L., *Robinia viscosa*, *Amorpha californica, Ptelea trifoliata* L., *Celtis occidentalis*, *Gymnocládus dióicus*
3.	Японо-Китайський регіон	4	71	*Metasequoia glyptostroboides* Hu & W.C.Cheng, *Júglans ailanthifolia*, *Phellodendron (Бархат) Rupr. lavallei* , *Catalpa Bungei*, *Berberis francisci-ferdinandi, veitchii*, *Gleditsia sinensis*, *Lonicera koehneana Rehder*, *Rhamnus cathartica* L., *Styphnolóbium japónicum*
4.	Кавказ	4	58	*Quércus pubéscens, quércus longipes Stev., quercus hartwissiana, quercus macranthera*, *Acer ibericum* M. Bieb. ex Willd. , *Castanea sativa, Corylus colurna*, *Cydonia oblonga*, *Pyracantha angustifolia*, *Sorbus aucuparia*
5.	Середня Азія	2	57	*Populus bolleana* Lauche, *Acer turkestanicum*, *Betula korshinskyi* Litv., *Berberis oblonga* (Regel) C.K.Schneid., *Crataegus russanovii Cinovskis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Caragána arboréscens*, *Caragana frutex*
6.	Крим	4	22	*Táxus baccáta*, *Populus pyramidalis* Rozier, *Prunus mahaleb*, *Colutea orientalis* Mill, *Cornus mas* L., *Tilia* ×*euchlora* K. Koch, *Prunus cerasifera*
7.	Сибір	6	20	*Picea obovata, Picea maximowiczii* Regel ex Mast., *Abies sibirica, Tilia mongolica*, *Juniperus communis subsp. alpina*, *Padus grayana*, *Sorbaria sorbifolia*, *Caragana frutex*
8.	Далекий схід	8	44	*Pinus koraiensis*, *Abies sachalinensis* (F.Schmidt) Mast., *Abies holophylla* Maxim., *Picea jezoensis* (Siebold & Zucc.) Carrière, *Larix Lubarskii*, *Larix gmelinii*, *Quercus macranthera*, *Acer ginnala*, *Acer aidzu*, *Betula dahurica*, *Júglans mandshúrica*, *Phellodéndron amurénse*, *Tilia amurensis*, *Lespedeza bicolor*, *Maackia amurensis*, *Berberis amurensis*, *Prunus maackii*, *Caragana ussuriensis (Regel) Pojark.*
9.	Березовий гай	-	41	*Betula obscura* A.Kotula, *Betula ermanii*, *Betula kirghisorum* Sawicz, *Betula pamirica* Litv., *Bétula lénta*, *Betula obscura* Kotula, *Betula middendorffii* Trautv. , *Lárix gmélinii*, *Betula litwinowii* Doluch., *Bétula platyphýlla*, *Betula albosinensis* Burkill.

Отже, у систематичній структурі насаджень дендропарку найбільшою за кількістю родів є родина *Rosaceae* Juss. (21 %). Найчисленнішими родами за кількістю таксонів на рівні виду у дендроколекції є: рід *Betula* L., налічує близько 38 таксонів, *Spiraea* L.– 30, *Salix* L. – 32 і *Acer* L. – 25 таксонів на рівні виду. Роди *Philadelphu*s L., *Berberis* L., *Syringa* L., *Crataegus* L. й *Fraxinus* L. містять 13–19 таксонів.

Щодо біоморфної структури зелених насаджень, слід відмітити, що у дендропарку Березнівський 50 % деревних рослин представлені деревами; кущами та ліанами, відповідно, по 48 % та 2 % від загального асортименту дендрологічної колекції.

Інтродуковані деревні рослини дослідного дендропарку мають близько 17 ареалів природного зростання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гричук М.О. Ретроспективний аналіз створення та розвитку дендропарків Українського Полісся. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». К.: НУБіП України, 2014. Вип. 198. Ч. 1. С. 152–159.

2. Заповідні об'єкти Рівненщини. 2015. 1 с. URL: http://www.ecorivne.gov.ua/reserve/

3. Каталог деревних рослин Березнівського державного дендрологічного парку: довідковий посібник / укл. В.М. Почаєвець. Березне: Березнівський лісовий коледж, 2009. 47 с.

4. Подольхова М.О. Щодо питання унікальності колекції деревних рослин дендрологічного парку Березнівського лісового коледжу. Біоресурси лісових та урбанізованих екосистем: відтворення, збереження і раціональне використання: тези доп. міжнар. наук.-практ. конф., 23-24 квіт. 2015 р. Київ: ЦП «КОМПРИНТ», 2015. С. 164–165.

УДК 582.711.712.

ПЕТРУК К.С., магістрант
Науковий керівник – **КРУПА Н.М.,** канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
nkrupa32@gmail.com

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ВИТКИХ ТРОЯНД РОДУ *ROSA* L. В ОЗЕЛЕНЕННІ

Досліджено особливості використання троянд роду *Rosa L.* в озелененні та декоративному квітникарстві.
Ключові слова: *Rosa* L., озеленення, інтродукція, ботанічний сад, дендропарк, аборигенні види.

Рід *Rosa* L. належить до родини *Rosaceae* Juss. та включає 350–400 диких видів шипшини, поширених виключно в Північній півкулі. Середня і Південно-східна Азія – центр видового різноманіття. Сучасний світовий сортимент роду становить близько 30 тис. сортів рослин, котрі належать до 11 садових груп. Майже 3,5 % світової колекції троянд становлять виткі троянди [4].

Виткі троянди займають провідне місце серед представників роду. Для них властиві надзвичайно декоративні характеристики: яскраве забарвлення, розмір, форма та аромат квітки, габітус куща, тривалість цвітіння, здатність пагонів до інтенсивного росту у вертикальному напрямі.

Мета роботи – проаналізувати історію інтродукції ліан роду *Rosa* в Україні та встановити практичні аспекти використання витких троянд в озелененні.

Перші спроби інтродукції витких троянд в Україну, датовані 1806 р., у Кременецький ботанічний сад, що на Волині. У каталогах ботанічного саду, станом на 1810 р. вже налічувалось 16 видів шипшини, серед яких була *Rosa bracteata*. [182] У 1811 р. кількість одиниць даного виду збільшилась до 5 шт. У 1816 році каталог поповнився 29 одиницями *Rosa multiflora*, чисельність *Rosa bracteata* не змінилася [5].

В подальшому ботанічні сади України активно займались інтродукцією троянд, зокрема витких. Так, в колекціях 8 установ створено спеціалізовані колекційно-експозиційні ділянки розарії: у Нікітському ботанічному саду, в ботанічному саду Таврійського національного університету, в Національному ботанічному саду ім. Н.Н. Гришка НАН України, Криворізькому ботанічному саду НАН України, в Донецькому ботанічному саду НАН України, в Ботанічному саду ім. акад. А.В. Фоміна Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України, дендропарку «Олександрія» [4].

Колекція роду *Rosa* в дендропарку «Олександрія» представлена 13 видами і 96 сортами. З видових троянд у ландшафтних композиціях парку ростуть 3 аборигенних види: *Rosa dumalis Bechst.*, *Rosa pomifera*, *Rosa canina* та 5 інтродукованих видів: *Rosa alba* L., *Rosa bifera Poir.*, *Rosa fedoseevii Chrschan.*, *Rosa multiflora*, *Rosa rugosa*, на колекційних ділянках 5 видів: *Rosa centifolia*, *Rosa corymbifera*, *Rosa. majalis* Herrm., *Rosa rubrifolia*, *Rosa. spinosissima* L..

Сортові троянди представлені 14 садовими групами у таких співвідношеннях: чайно-гібридні (*Hybrid Tea*) – 47 сортів (49,2 %), флорибунда (*Floribunda*) – 9 (9,4 %), напівплетисті (*Schrub*) – 6 (6,3 %), англійські троянди (*Englishe rosen*) – 6 (6,3 %,) троянди на зріз (*Florists Rose*) – 5 (5,2 %), плетисті крупноквіткові (*Large flowered Climber*) – 5 (5,2 %), мініатюрні (*Miniature*) – 4 (4,2 %), сучасні напівплетисті (*Modern Shrub*) – 3 (3,1 %), грандіфлора (*Grandiflora*) – 2 (2,0 %), плетисті чайно-гібридні (*Climbing Hybrid Tea*) – 2 (2,0 %), поліантові (*Polyantha*) – 2 (2,0 %), виткі (*Rambler*) – 2 (2,0 %), плетисті мініатюрні (*Climbing Miniature*) – 2 (2,0 %), гібриди троянди ругози (*Hybrid Rugosa*) – 1 (1,0 %).

В ландшафтній архітектурі, за умов антропогенного навантаження, виткі троянди відіграють санітарно-гігієнічну роль, при цьому використовуються декоративні та рекреаційні особливості видів та сортів в рослинних композиціях та солітерних насадженнях.

Ще одним важливим фактором є той, що влітку стіни будинків, закриті виткими трояндами, практично не перегріваються від сонячної інсоляції, тому у приміщеннях знижується температура повітря і створюється здоровий мікроклімат [1, 5].

Застосування цих рослин у вертикальному озелененні досягається за допомогою загальних принципів і прийомів композицій, до яких належать: наближення троянд до відвідувачів, групові посадки, колористичний принцип розміщення троянд, використання горизонтального і вертикального фону, що відповідає посадкам троянд, підкреслює своєрідність композиції. Нині популярні групові посадки витких троянд [2].

Види та сорти витких троянд рекомендовано використовувати для озеленення стін та фасадів будинків, огорож, балконів, терас, гротів, стовпів, арок, дерев, різноманітних садово-паркових споруд, а також для створення гірлянд між штамбовими трояндами. Вертикальне озеленення з використанням витких троянд надає нового вигляду садово-парковому об’єкту або присадибній ділянці, допоможе створити ілюзію збільшення простору.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гречаник Р.М., Мельник Ю.А., Синиця А.В. Використання троянд в озелененні та декоративному квітникарстві. Науковий вісник НЛТУ. 2004. Вип. 14. № 4. С. 18–24.

2. Дойко Н. М. Біологічні основи інтродукції витких деревних рослин у Правобережному Лісостепу України : автореф. дис. … канд. біол. наук: 03.00.05. Київ, 2005. 20 с.

3. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: підручник. Львів : Світ, 2005. 456 с.

4. Рожок Т.О. Перспективи використання витких троянд роду *Rosa* L. у ландшафтному будівництві. Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках : зб. матеріалів ІІІ Міжнар. наук. конф. Київ, 2011. С. 240–244.

5. Рубцова О.Л. Рід *Rosa* L. в Україні: генофонд, історія, напрями досліджень, досягнення та перспективи: монографія. Київ : Фенікс, 2009. 375 с.

УДК 633.111”324”:631.527.5

ГНИП Д.О., студентка 4 курсу
Науковий керівник – **ДУБОВИК Н.С.,** канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

СТУПІНЬ ФЕНОТИПОВОГО ДОМІНУВАННЯ У F_1 *TRITICUM AESTIVUM* L. ЗА ВИКОРИСТАННЯ СОРТІВ ІЗ 1AL.1RS ТА 1BL.1RS ТРАНСЛОКАЦІЯМИ

Досліджено гібриди першого покоління пшениці м’якої озимої та встановлено ступінь фенотипового домінування за комплексом ознак продуктивності головного колоса. Гетерозисний ефект за довжиною головного колоса визначено у групі схрещувань сортів 1AL.1RS / 1AL.1RS, де в якості запилювача використовували сорт

Експромт, за кількістю зерен – у групі схрещувань 1BL.1RS / 1BL.1RS зафіксовано для 58,0 % гібридів F_1, за масою зерен спостерігали у третини гібридів F_1.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, гібриди F_1, продуктивність, якість.

Одним із головних завдань агропромислового комплексу України в сучасних соціально-економічних умовах є вагоме збільшення і стабілізація виробництва зерна озимих зернових культур. У збільшенні урожайності пшениці озимої та поліпшенні показників якості зерна сорт є незалежним біологічним чинником. Нині ми спостерігаємо тенденцію до погіршення якості товарного зерна і резистентності пшениці проти несприятливих чинників навколишнього середовища [1, 2]. Для селекції сортів *Triticum aestivum* L. важливим є створення генетично різноманітного вихідного матеріалу. Одним із шляхів розширення з ціллю збагачення цінними господарськими ознаками і властивостями, є використання генетичного потенціалу споріднених видів пшениці, у яких є високий рівень поліморфізму за комплексом цінних господарських ознак. До нині поширення набули сорти пшениці м'якої, які мають пшенично-житні транслокації (ПЖТ) 1BL.1RS та 1AL.1RS [3, 4].

Дослідження проводились на дослідних полях селекційної сівозміни Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України впродовж 2018–2020 рр. Ґрунти–чорноземи потужні, малогумусні, слабковилуговані. Матеріалом для досліджень були 30 гібридних комбінацій, створені (2018, 2019 рр.) у результаті проведення повної діалельної схеми схрещувань (6 / 6) сортів пшениці м'якої озимої, носії пшенично-житніх транслокацій Експромт, Золотоколоса, Колумбія (1AL.1RS) та Калинова, Світанок Миронівський, Легенда Миронівська (1BL.1RS). Гібридні комбінації розподілені за використання у схрещуваннях сортів-носіїв ПЖТ на чотири групи: 1AL.1RS / 1AL.1RS; 1BL.1RS / 1BL.1RS; 1AL.1RS / 1BL.1RS; 1BL.1RS / 1AL.1RS.

В результаті проведених досліджень за даними біометричного аналізу було встановлено ступінь фенотипового домінування за комплексом ознак продуктивності головного колоса. За довжиною головного колоса у 2018 р. наддомінування та частково позитивне домінування виявлено у 11 (37 %) гібридів, у 2019 р. – 14 (47 %) гібридних комбінацій. Максимальне середнє (11,10 і 11,15 см) значення за цією ознакою у 2018 р. мали гібриди груп схрещувань 1AL.1RS / 1AL.1RS і 1BL.1RS / 1AL.1RS, мінімальне (10,55 см) – 1BL.1RS / 1BL.1RS. У групі 1AL.1RS / 1AL.1RS більш високий рівень ознаки формували гібриди за участю в якості материнської форми сорту Експромт, а в групі 1BL.1RS / 1AL.1RS – сорту Світанок Миронівський.

За кількістю зерен із головного колоса у 2018 р. наддомінування спостерігали у чотирьох гібридних комбінаціях (13,3 %), частково позитивне домінування – у двох. У 2019 р. – наддомінування спостерігали у 15 (50 %), частково позитивне домінування у трьох гібридних комбінацій. За два роки досліджень у групі схрещувань 1BL.1RS / 1BL.1RS наддомінування та часткове позитивне домінування за цією ознакою відмічали для 55,0 % гібридів F_1.

В умовах 2019 р. максимальним середнім значенням (1,77 г) за масою зерен із головного колоса характеризували гібриди групи схрещувань 1AL.1RS / 1AL.1RS і 1BL.1RS / 1AL.1RS, мінімальним (1,51) – 1AL.1RS / 1BL.1RS. Більш високий рівень ознаки формували гібриди у групі 1BL.1RS / 1AL.1RS – за участю в якості материнської форми сорту Легенда Миронівська

Тип домінування та ефект гетерозису за ознаками продуктивності в гібридів F_1, створених за участю сортів-носіїв ПЖТ, спричинені генотиповим різноманіттям вихідних компонентів схрещування, а також є результатом взаємодії генотипу з умовами зовнішнього середовища. Отримані результати свідчать, що за усіма дослідженими ознаками відмічали значне коливання за показником ступеню домінантності (від негативного наддомінування до позитивного), що свідчить про складний характер генетичної детермінації цінних селекційних ознак.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Результати селекції пшениці м'якої озимої на поліпшення еколого-адаптивних властивостей і якісних параметрів зерна / Москалец Т.З. та ін. Вісник Уманського національного університету садівництва. Умань, 2015. № 1. С. 58–64.

2. Василюк П.М. Оцінка стабільності і пластичності показників продуктивності та якості нових сортів пшениці м'якої озимої в умовах Лісостепу України. Сортовивчення та охорона прав на сорти. 2014. № 1. С. 15–18.

3. Селекційна еволюція миронівських пшениць / Власенко В.А. та ін. Миронівка, 2012. 330 с.

4. Сорта мягкой пшеницы украинской и российской селекции с геном устойчивости к стеблевой ржавчине $SrRs^{amigo}$ / Козуб Н.А. и др. Управление продукционным процессом в агротехнологиях 21 века: реальность и перспективы: материалы Междунар. науч.-практ. конф. посвящ. 35-летию образования Белгородского НИИСХ (Белгород, 15–16 июля 2010 г.). Белгород: Отчий край, 2010. С. 222–225.

УДК 332.2

ПЕТРИЧЕНКО О.С., магістрант
Науковий керівник – **ПРЯДКА Т.М.**, канд. екон. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ УПРАВЛІННЯ МІСЬКИМ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯМ

Метою даної статті було проаналізувати сучасні проблеми управління земельними ресурсами у місті і знайти оптимальні методи удосконалення системи управління земельних ресурсів.

Ключові слова: управління земельними ресурсами, землеустрій, місто, землекористування, геоінформаційні системи.

Місто – це динамічне багатофункціональне середовище, яке може змінюватись від впливу різних факторів. І на сьогоднішній день в умовах швидкого розвитку суспільства і економіки важливість міста досить зростає. Місто стає центром розвитку соціально-економічних відносин. Тому, розвиток міста потребує збільшення площі для житлового та промислового виробництва, благоустрій територій, вирішення соціальних і екологічних проблем тощо [1].

Земельна власність у містах міцно поєднується з інтересами держави, які повинні бути спрямовані на соціально-економічний розвиток міста, що призводить до багатофункціонального використання кожного земельного об'єкта.

Для того щоб ефективно керувати містом необхідно створити систему управління земельними ресурсами. На думку А.М. Третяка в Україні повинна ініціюватися модель комплексної багатофункціональної системи управління земельними ресурсами. За допомогою якої можна вирішувати питання ефективності використання земельних ресурсів і розвитку землекористування [2].

При створенні системи управління земельними ресурсами необхідно дотримуватися таких критерій як: зростання доходної частини міського бюджету, економія бюджетних засобів, зниження витрат часу на управлінські рішення.

Фактори, що мають вплив на систему управління земельними ресурсами на міському рівні є: економічні, соціальні, екологічні, ринкові і політичні.

Предметом управління є земельні ресурс, що знаходяться у межах визначеної території міста і задовольняють різноманітні потреби його жителів.

Метою управління земельними ресурсами міст є спрямованість на потреби суспільства, які вдовольняються на підставі використання властивостей землі.

При використанні системи управління земельними ресурсами потрібно застосовувати різні методи управління. Методами управління є комплекс прийомів і способів що впливають на об'єкт(місто) для того щоб досягти поставлених цілей. Винятковість методів управління земельними ресурсами полягає у тому, що результат їх роботи можна спостерігати у всіх сферах життєдіяльності міста. Існує декілька методів управління: метод системного аналізу, метод землеустрою, метод моделювання і програмно – цільовий метод. У кожного з цих методів свої завдання і функції [1].

Управління земельними ресурсами у містах дещо відрізняється від управління великими територіями регіонів. Тому що у містах зосереджується велика кількість населення, промисловість і у зв'язку з цим зростає значимість соціальних екологічних і транспортних умов. Через те, розробляються плани прогнозу розвитку міст, адже будь які зміни у землекористування повинні реалізовуватися у результаті здійснення цих планів. Ці плани

можуть розроблятися по різним причинам, таких як: розширення міста або створення нових міст відповідно до моделей переселення, або для удосконалення існуючої системи управління законодавчих документів, при будівництві різних об'єктів. План розвитку охоплює всю територію міста і конкретизує, яким чином будуть використовуватись земельні ресурси міста.

Одним із оптимальних методів удосконалення системи управління земельними ресурсами у містах є використання сучасних технологій. За допомогою яких ми можемо отримувати актуальну, доступну і наочну інформацію. Перевагою сучасних геоінформаційних систем є розробка і аналіз великої кількості варіантів різних проектних рішень, щодо оптимізації територій, охорони земель, забезпечення сталого землекористування, відтворення природних ландшафтів, прогнозі і контролі за земельними ресурсами. Геоінформаційні системи на сьогоднішній день є доволі перспективним напрямком в управлінні і стають основою розвитку державної інформаційної системи земельних ресурсів. Вони є ефективним і раціональним засобом для отримання просторово-координованої інформації реального призначення земельних ресурсів, моніторингу і використання тощо. У сучасній системі управління земельними ресурсами існують різні проблеми, на даний момент виділяються найнагальніші з них: проведення інвентаризації земель, уникання нераціонального використання земель, покращення системи контролю за станом земель. Вирішення цих проблем слід розглядати через ряд завдань виконання яких геоінформаційні системи в управлінні земельними ресурсами мають забезпечити, а це: формування умов для поширення даних між структурами що їх потребують, дотримуватися ряду стандартів і форматів обмінної цифрової інформації, установлення класифікаторів системи захисту даних і захисту інформації. Методи геоінформаційних систем дозволяють розглядати поточний стан земельних угідь, виявляти допущені помилки та недоліки, а також швидко генерувати бази даних та відомостей про земельні ділянки. Створення автоматизованої системи Державного земельного кадастру було пріоритетним напрямком державної земельної політики тому що вона містить такі складові: реєстрація земель, кадастрові карти, бази даних землевласників і землекористувачів, результати різних видів знімань. Геоінформаційна система створює єдине інформаційне середовище управління земельними ресурсами, включаючи оподаткування, реєстрацію прав власності та інформаційне забезпечення про ринок земель [3].

Використання геоінформаційних систем під час управління земельними ресурсами у містах на всіх його рівнях сприятиме підвищенню впровадження та реалізації наукових положень щодо однієї з головних функцій державного апарату в земельній сфері. Сучасні геоінформаційні системи забезпечують можливість побудови ефективної загальнодержавної структури управління земельними ресурсами, створення спеціалізованих програм для прийняття управлінських рішень у цій сфері, що є важливим інструментом пізнання навколишнього природного середовища та від чого залежить екологічна, економічна і соціальна стабільність природо-господарських структур в цілому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Третяк А.М., Дорош О.С., Управління земельними ресурсами: навч. посіб. / за редакцією професора А.М. Третяка. Вінниця: Нова Книга, 2006. 360 с.

2. Третяк А., Курильців Р., Третяк Н. Концептуальні засади розвитку в Україні сучасної багатофункціональної системи управління земельними ресурсами. Землевпорядний вісник. 2013. № 9. С. 25–28.

3. Таратула Р.Б. Особливості геоінформаційного забезпечення земельно-інформаційної системи. URL: http://natureus.org.ua/repec/archive/2_2017/23.pdf

ЗМІСТ

Федорук В.В., Семида М.А. Зміна густоти стояння рослин картоплі залежно від системи удобрення в умовах дослідного поля НВЦ БНАУ.....3

Панченко М.Т. Економічна ефективність вирощування пшениці озимої залежно від попередників в умовах дослідного поля НВЦ БНАУ.....4

Шейкіна К.В. Вплив позакореневого підживлення на формування продуктивності сої за органічного вирощування.....5

Погорілий А.О. Формування урожайності картоплі залежно від генетичних особливостей сорту та доз добрив.....7

Ковтун Н.Р. Вивчення селекційної цінності сортів і гібридів кавуна в необігрівних плівкових теплицях.....9

Кулініч О.О., Стець А.В. Сортові особливості компонентів урожайності ожини.....10

Смола В.В. Формування висоти стебла у ліній мутантного походження ріпаку ярого.....12

Гейленко В.О. Вплив сортових особливостей на якість цукрових буряків.....13

Хоменко Є.Ю., Нікітчук К.А. Порівняння ліній ячменю ярого мутантного походження M_3 за кількістю зерен у головному колосі.....14

Василенко Д.В., Прокопенко О.Д. Продуктивність рослин пшениці м'якої озимої різних генотипів за кількістю зерен.....16

Карпенюк Ю.О., Валько В.П., Ридван В.М. Порівняння сортів пшениці м'якої озимої за продуктивним кущенням.....18

Пацурін Б.А., Кизима О.С., Василенко Д.В. Особливості фенотипового прояву довжини головного колосу сортами пшениці м'якої озимої.....19

Грищенко А.О. Урожайність зерна тритикале ярого залежно від впливу елементів технології вирощування.....20

Поліщук М.С. Особливості формування продуктивності рослин пшениці ярої за впливу елементів технології вирощування.....22

Багінський Б.В., Архіпчук А.А. Успадкування довжини стебла у реципрокних гібридів F_1 пшениці м'якої ярої.....23

Гриб А.В. Екстериторіальний принцип погодження проєктів землеустрою як ефективний та прозорий засіб боротьби з корупційними ризиками.....25

Демченко Ю.В. Проведення інвентаризації земель оборони.....26

Зубчук А.О. Екологічні аспекти трансформації земель сільськогосподарського призначення.....27

Литвин В.Р. Обґрунтування платності землекористування на основі нормативно-грошової оцінки земель.....29

Федорченко М.О. Консолідація земель сільськогосподарського призначення.....31

Візенгер М.С. Інвентаризація земель сільськогосподарського призначення.....33

Савченко А.О. Агроекологічний стан ґрунтів Київської області.....35

Дмитраш В.К. Раціональне використання та охорона земель як принцип екологізації суспільства.....36

Коденський В.М. Аналіз складу дендрофлори урочища «Бабин Яр» у м. Київ»: підсумки інвентаризації.....39

Зам'яткевич О.М. Проєкт реконструкції насаджень на території внутрішнього двору між вулицями Леся Курбаса та Ярослава Мудрого у м. Біла Церква.....40

Самар Д.Г. Принципи і правила, якими керуються під час ландшафтного облаштування приватної садиби.....41

Северин П.О. Види насаджень та сучасний асортимент деревних рослин для озеленення територій біля приватних будинків у містах.....43

Давидюк В.С. Досвід використання видів і форм граба (*Carpinus* L.) у садово-паркових композиціях.....44

Бункевич Д.М. Біоекологічні особливості видів і сортів роду *Syringa* L. та досвід створення моносадів на прикладі Державного дендрологічного парку "Олександрія" НАН України.....47

Максимчук І.О. Сучасний асортимент та особливості культури видів і сортів латаття (*Nymphaea* L.) у відкритому грунті.....48
Сверблюк Р.М. Світовий і вітчизняний досвід створення садів «Нової хвилі».....50
Дикий Р.М. Досвід використання платанів (*Platanus* L.) в озелененні Київщини.....52
Бондарчук О.О. Принципи використання декоративно-листяних кущів у садово-паркових композиціях.....54
Ігнатенко О.О. Парк-пам'ятка "Кагарлицький" в історичній ретроспективі.....57
Бобер Б.В. Формування декоративних рослинних композицій для малих штучних водойм.....60
Юрчик В.І. Особливості росту та розвитку видів роду *Magnolia* L. в умовах колекційно-експозиційної ділянки «Сад магнолій» Кременецького ботанічного саду.....63
Грамотенко А.В. Особливості використання видів і декоративних форм роду *Spiraea* L. у ландшафтному будівництві.....65
Яремчук К.М. Аналіз складу дендрофлори насаджень Березнівського дендрологічного парку.....68
Петрук К.С. Практичні аспекти використання витких троянд роду *Rosa* L. в озелененні.....70
Гнип Д.О. Ступінь фенотипового домінування у F_1 *Triticum aestivum* L. за використання сортів із 1AL.1RS ТА 1BL.1RS транслокаціями.....71
Петриченко О.С. Удосконалення методичних підходів управління міським землекористуванням.....73