



Christoph Kempkes,
Vorstandsvorsitzender der
Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG

**LIEBE LESERINNEN,
LIEBE LESER,**

es ist wohl Konsens, dass wir Menschen in den letzten 150 Jahren die uns zur Verfügung stehenden natürlichen Lebensgrundlagen deutlich überstrapaziert haben. Die Themen „Klimawandel“ und „Nachhaltigkeit“ als eine Bewältigungsstrategie sind in aller Munde. Dass die Temperaturen weltweit und in Deutschland ansteigen, ist ein Fakt. Auch, dass der Klimawandel beeinflusst, wie häufig und wie stark es regnet – wenngleich es wohl zu einfach wäre, hierin nun die alleinige Ursache für die jüngste, sehr tragische Flutkatastrophe in weiten Teilen unseres Arbeitsgebietes zu sehen.

Trotzdem und losgelöst von Tagesereignissen wird allmählich klar: ein „weiter so“ wird nicht gehen. Es stehen jetzt drastische, nicht mehr aufschiebbare Entscheidungen an, wenn wir unsere Grundlagen für ein lebenswertes Leben dauerhaft erhalten wollen.

Im Fokus von Wissenschaft, Politik und weitsichtigen Unternehmensführern steht vor allem die schnellstmögliche Senkung der CO₂-Emissionen auf „netto Null“. Dies zu bewerkstelligen, ist womöglich die größte Herausforderung, vor welcher die Menschheit je gestanden hat – und ohne gravierende Bewusstseins- und Verhaltensänderungen sowie bahnbrechende technologische Innovationen wird es keinesfalls gehen.

Nachhaltigkeit in all' ihren Facetten wird zum grundsätzlichen Handlungsprinzip. Die Landwirtschaft steht dabei als einer der größten weltweiten CO₂-Emittenten im Fokus. Einschneidende Maßnahmen auf dem Weg zur Klimaneutralität sind daher auch für unseren Wirtschaftssektor absehbar.

Aber fangen wir doch mal mit kleinen Schritten in die richtige Richtung an. Es gibt ja bereits vielversprechende und praxisreife Lösungsansätze für eine „bessere“, d. h. „Klima“-schonendere Landwirtschaft: Punktgenauere Düngung und Pflanzenschutzmaßnahmen sowie wasser- und bodenschonendere Wirtschaftsweise durch Precision Farming; Einsatz von resilienterem Saatgut durch neue Züchtungsmethoden und die Enttabuisierung von Gentechnik; Erschließung neuer Anbauflächen durch Urban-/Vertikal-Farming; Reduktion der herkömmlichen Fleischproduktion durch Fleischersatzprodukte auf pflanzlicher Basis – um nur einige zu nennen. Bei all' dem wird Digitalisierung zum „zentralen Werkzeug“, denn digitales Arbeiten schont Ressourcen und begünstigt innovative Lösungen. Und darum geht es.

In diesem RWZ-agrarReport stellen wir Ihnen erste vielversprechende, gemeinsam mit unseren Mitgliedsgenossenschaften entwickelte und bereits in der landwirtschaftlichen Praxis angewandte digitale Lösungen vor: die Agrarhandelsplattform akoro mit Informations-, Einkaufs- und Verkaufsfunktion; ein Online-Shop für Agrartechnik Ersatzteile; das Beherrzigen von Nachhaltigkeit im Kartoffelbau (planet proof); der Einsatz alternativer Bio-Stimulanzien zum Pflanzenschutz (aqua support und aqua store).

Als Ihre Genossenschaft werden wir die Weiterentwicklung solcher Aktivitäten mit Elan vorantreiben. Denn es ist unsere gemeinsame Zukunft.

Ihr

INHALTSVERZEICHNIS

TOP THEMA

Klug digitalisiert	3
Ersatzteile online bestellen	4
akoro geht auf die Zielgerade	6

ZU BESUCH BEI

Mehrwert durch Nachhaltigkeit	8
-------------------------------	---

PFLANZENBAU

Rapsaussaart mit starken Sorten	10
Raps zahlt sich immer wieder aus	11
Getreideaussaart mit starken Sorten	14
LEANDRA revolutioniert Braugerstenanbau	16
Gräserprobleme im Herbst angehen	17

BIO

Pflanzenstress mit Salzen begegnen	20
Beste Biodünger und Bodenverbesserer	21
Diversifizieren – neue Kulturen unter die Lupe genommen	22
Professionelle Vermarktung von Biodruschfrüchten	23

Redaktion:

Dr. Friedrich-Karl Velder, Martina Tschörtner
Telefon: 0221/1638-3972
E-Mail: agrarreport@rwz.de | www.rwz.de

Koordination, Layout und Grafik:

hazel | Bianca Wengenroth | www.hazel-design.de

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung des vorliegenden RWZ-agrarReports übernimmt die Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG keine Gewähr und Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der Inhalte. Der Nachdruck ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Wissen, was bei der RWZ los ist? Folgen Sie uns!



rwz.rhein.main.eg



Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG



RWZ.Rhein.Main.eG

Wir unterstützen Sie auch fachlich – jetzt Messenger Services abonnieren!



www.rwz.de/whatsapp-service



www.rwz.de/rwz-inside

Interesse, Teil unseres Teams zu werden?

Aktuelle Jobangebote finden Sie unter karriere.rwz.de



KLUG digitalisiert

In der Weinlese muss die Lieferbarkeit von rund 10.000 Kellereiartikeln innerhalb kürzester Zeit sichergestellt sein, denn etwa 80 % ihres Jahresbedarfs beziehen Winzer während der Traubenernte – und verlassen sich dabei auf eine reibungslose und pünktliche Lieferung.

Warehouse Management HIGHLIGHTS

- Barcodebasiertes Einlagern via mobilen Endgerät
- Vorschläge für optimales Einlagern, sowie Kontrolle und Abgleich von Lieferantenbestellung zu gelieferter Ware
- Automatisierte Nachbestellung
- Laufwegoptimierte Picklisten
- Immer aktuelle Artikelbestände und Lieferzeitpunkte
- Effizientes Retourenhandling dank scannerbasierten Prozessen
- Personalisierte Retourenscheine
- Rückverfolgbarkeit durch Chargenpflege und Serialnummernverwaltung
- MHD-Überwachung

Um diese zu gewährleisten, ist die RWZ-Tochter KLUG Fachgroßhandel für Kellereibedarf GmbH dabei, ein professionelles Warehouse-Management-System zu implementieren, um wie die großen Versandriesen die komplexen Lagerstandorte und Distributionssysteme wirtschaftlich und effektiv steuern, kontrollieren und optimieren zu können.

„Zwar ist die Artikelvielfalt im Kellerei- und Weinbaubereich nicht so hoch wie bei den Online-Riesen Amazon, Alibaba, Zalando und Co.“, erklärt Projektverantwortlicher Jonathan Imhoff, „dennoch ist das Handling von über ca. 10.000 verschiedensten Artikeln für die Weinherstellung auch eine sehr vielschichtige und komplexe Aufgabe.“ Auf einer Lagerfläche von insgesamt 35.000 m² mit diversen Arten von Lagerplätzen, also vom Platz für ganze LKW-Ladungen bis hin zur kleinen Edelstahlschraube, ist eine digitale Lagerhaltung unabdingbar für eine effiziente Nutzung. „Dafür mussten alle Artikel und Lagerplätze händisch angefasst werden, eine riesige Fleißarbeit“, fügt Benjamin Foerg, Einkaufsleiter bei KLUG, an, „alle Lagerplätze wurden einzeln registriert und gekennzeichnet. Zusätzlich musste für

den reibungslosen Betrieb eine komplette WLAN-Ausleuchtung des Lagers installiert werden, um mit mobilen Handscannern arbeiten zu können.“

Auch an der Ware selbst galt es umfangreiche Herausforderungen zu meistern. Gerade bei Kellerei- und Weinbauzulieferern sind die Daten oftmals ein sprichwörtliches „Kraut und Rüben“. Stammdaten wie Gewicht, Maße und Packbilder müssen zunächst erhoben werden und die Waren mit Lagerplatz so gekennzeichnet werden, dass sie von einem Handscanner erfasst werden können. Bei dieser Vielfalt eine echte Mammutaufgabe, die sich allerdings lohnt. Durch die deutlich kürzeren Durchlaufzeiten eines Auftrags kann schneller geliefert werden und das bei sehr hoher Ef-

fizienz und Prozesssicherheit. Kurzum: die richtige Ware, zur richtigen Zeit, beim richtigen Kunden, bei gleichzeitig idealer Bestandsführung in Echtzeit – und das Ganze ist zu jeder Zeit transparent rückverfolgbar und nachprüfbar. Das ist bislang einzigartig im Weinbau- und Kellereimarkt und ein erster, aber sehr wichtiger Anfang der KLUG-Digitalisierungsstrategie.

Heute versorgt KLUG als einziger Marktteilnehmer Winzer in allen 13 Weinanbaugebieten Deutschlands mit den vielen spezifischen Besonderheiten innerhalb der einzelnen Regionen. Und wie ist die Perspektive? „Mit diesem professionellen Warehouse-Management-System spielt es keine Rolle mehr, ob ein Weinberg in Deutschland, Italien oder Frankreich steht. Wir können so ganz Europa versorgen“, freuen sich Martin Hepp und Stephan Orlemann, die beiden KLUG-Geschäftsführer.



Mit viel Engagement haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von KLUG die Lagerbestände digitalisiert.



Steve Münch

KLUG-Logistikleiter

☎ 06704/93 30-60

@ steve.muench@rwz.de



ERSATZTEILE online bestellen

Croon Hof deckt über Vollsortiment der RWZ kompletten Ersatzteilbedarf

Ohne den hohen Einsatz von zuverlässig funktionierender Technik könnte Thomas Croon seinen 190-ha-Ackerbaubetrieb, auf dem er auf 40 ha Erdbeeren und auf 20 ha Kartoffeln anbaut, plus sein auf Spezialarbeiten ausgerichtetes Lohnunternehmen nicht bewirtschaften. Deswegen unterhält er eine eigene kleine, aber professionelle Werkstatt mit seinem Cousin Christoph Zettelmeier als verantwortlichem Landmaschinenmechaniker. Entscheidend dabei: schnell passende Ersatzteile geliefert zu bekommen.

„Ein Teil der Erdbeeren bauen wir geschützt im Folientunnel an“, erklärt Thomas Croon, „und davon stehen seit zwei Jahren 5,3 ha in der Stelage, also auf einer Art Tisch in Arbeitshöhe, wo die Erdbeeren bodenunabhängig in einem Kokossubstrat wachsen. Durch die Stellagen sind der Arbeitskomfort und die Pflückleistung unserer 150 Saisonarbeitskräfte viel höher. Im Folientunnel mit der installierten Tropfbewässerung sind die Erdbeeren zudem witterungsunabhängig. Und weil die Früchte nicht mehr nass werden, kann man den Fungizideinsatz deutlich reduzieren. Das ist trotz Folieneinsatz unterm Strich sehr nachhaltig.“

Acht Fendt-Schlepper im Einsatz

Unter den mit schwarzer Folie abgedeckten Erdbeerdämmen ist ein Tropfschlauch verlegt, worüber das mit Flüssigdünger angereicherte Brunnenwasser direkt an der Wurzel abgelegt und somit sehr viel Verdunstung vermieden wird. Das Croon'sche Lohnunternehmen übernimmt für andere Betriebe u. a. das Ziehen dieser Erdbeerdämme sowie das Verlegen der Tropfschläuche und Mulchfolie. Außer für Mähdrusch und Rübenernte ist der Croon-Hof komplett eigenmechanisiert und bietet viele Arbeiten auch im



Tim Pütter (l.) kümmert sich vor Ort auf den Betrieben bei allen Fragen rund um die Ersatzteile und das Zubehör der Agrartechnik. Auch beim Handling mit dem KOS steht er mit Rat und Tat zur Verfügung.

Lohn an. Bei den Schleppern findet man bei Croons ausschließlich Fendt: 920, 722, 714, 516, 414, 311, 310 und 210 – alles Baureihen verschiedener Generationen. Warum Fendt? „Das hat mehrere Gründe“, antwortet Thomas Croon, „vor allem bin ich von der Fendt-Qualität überzeugt. Die gewohnt intuitive Bedienung ist auch ein wichtiger Punkt. Ich hatte auch Schlepper anderer Marken zur Vorführung im Einsatz, aber mich überzeugt vor allem das Bedienkonzept der bisherigen Fendt-Vario-Baureihen, weil das Ganze einfach gut funktioniert und ein gutes Maß zwischen dem ist, was man braucht und dem, was der Schlepper zur Verfügung stellt. Ein weiterer großer Vorteil ist, dass sich die Bedienung der Fendt-Schlepper durch alle bisherigen Vario-Baureihen wie ein roter Faden zieht. Das ermöglicht den Mitarbeitern, zwischen den Schleppern zu wechseln, ohne sich im Handling umstellen zu müssen. Weiterer Pluspunkt: die Betriebsstoffe sind für alle Fendt-Schlepper mehr oder weniger gleich.“

RTK rechnet sich

Vier Croon-Schlepper sind inzwischen mit RTK ausgerüstet. „Die RTK-Genauigkeit merkt man an der Arbeitsqualität“, ist der Be-



Von den 40 ha Erdbeeren sind 14 ha unter Tunnel, hiervon stehen 5 ha auf Stellagen.



triebsinhaber überzeugt, „für den Fahrer ist es auch entspannter und man kann sich mehr auf das Anbaugerät konzentrieren. Zudem ist es wirtschaftlicher, da man nicht mehr 5 bis 10 Prozent doppelt bearbeitet. Das entspricht auch 5 bis 10 Prozent mehr Arbeitszeit und 5 bis 10 Prozent mehr Betriebsstunden – und das summiert sich unterm Strich.“

Viel Technik braucht viele Ersatzteile

Bei so vielen Schleppern und Anbaugeräten summiert sich auch der Bedarf an Ersatz- und Verschleißteilen sowie Betriebsstoffen. Daher nutzt Werkstattleiter Christoph Zettelmeier intensiv den Kunden-Online-Shop (KOS) der RWZ für die Bestellung seiner Ersatzteile. Tim Pütter, RWZ-Fachberater für Ersatzteile im Außendienst, erklärt: „Unsere Agrartechnikkunden können über unseren KOS rund um die Uhr Ersatzteile aufrufen und deren Verfügbarkeit einsehen. Des Weiteren können die Kunden ihre Teile komplett eigenständig ermitteln, Warenkörbe befüllen und das Ganze per Paketdienst oder per Nachtversand auf den Hof liefern lassen – und so viel Arbeitszeit einsparen. Für die Betriebe ist Arbeitszeit heute echte Mangelware und mit Hilfe des KOS können qualifizierte Leute effizienter eingesetzt werden, anstatt sich mit zeitintensiver Recherche der richtigen Ersatzteile bzw. dem Abholen zu beschäftigen. Je nachdem wo die Teile lagern, kann z. B. bis 18 Uhr bestellt werden und die Lieferung ist per Nachtversand am nächsten Morgen vor Ort!“

650.000 Ersatzteile online

Über den Online-Shop wird momentan ein lagernder Artikelstamm von ca. 650.000 Positionen abgedeckt. Der Bestand und somit die Artikel erweitern sich täglich. Somit kann der Bedarf für alle Bereiche der Landtechnik, Baumaschinenteknik sowie Kommunaltechnik abgedeckt werden. Des Weiteren natürlich alles, was alltäglich



Gute Zusammenarbeit: Inhaber Thomas Croon, RWZ-Fachberater für Ersatzteile Tim Pütter und Christoph Zettelmeier, Werkstattleiter auf dem Croon Hof (v. l. n. r.).

in einer Werkstatt anfällt: z. B. Werkzeug, Chemieartikel, DIN- und Normteile, Hydraulik- oder Pneumatikkomponenten, Lagersysteme etc. Wie ist das Handling? „Über das Suchfeld kann die Originalnummer eingegeben werden“, antwortet Christoph Zettelmeier, „und wenn man die nicht hat, klickt man sich über den Suchbaum bis zum gewünschten Teil. Die Produktbeschreibungen sind sehr detailliert inklusive aller technischen Daten, womit ich sicherstellen kann, auch das richtige Teil zu bestellen. Wenn wir Teile für unsere Schlepper benötigen, arbeiten wir mit dem Endkundenportal von AGCO, das AGCO Parts Book. In einem gewissen Rahmen können wir hier Explosionszeichnungen sowie Teilenummern einsehen. Zudem können wir darüber Picklisten mit den benötigten Ersatzteilen erstellen und diese dann an die RWZ übermitteln.“

RWZ-Werkstatt als Ergänzung

„Ich könnte es mir ohne eigene Werkstatt und ohne KOS gar nicht mehr vorstellen“, so Inhaber Thomas Croon, „alleine schon der Zeitfaktor ist entscheidend. Christoph hat hier sogar schon Motoren getauscht. Nur bei der Elektronik sind uns irgendwann Grenzen gesetzt.“ Und dann? „Ergänze ich mich einfach mit den Agrartechnikern von der RWZ“, antwortet Christoph Zettelmeier, „wenn beispielsweise das hydraulische Steuergerät defekt ist, stimme ich mich mit den Agrartechnikwerkstätten in Wegberg oder Rommerskirchen ab und die Reparatur wird bei uns vor Ort durchgeführt. Die Zusammenarbeit klappt sehr gut und ich bin damit auch sehr zufrieden. Und bei allem, was nicht null acht fünfzehn ist, frage ich Tim Pütter. Wir haben z. B. einmal den 516er für den Einsatz in Erdbeeren auf Zwei-Meter-Spur umbereift, da standen Fragen im Raum, etwa wie groß die Reifen sein dürfen und was ohne Einschränkungen freigegeben ist. Oder auch einfach mal der Erfahrungsaustausch.“

Schneller Service

„Im Großen und Ganzen funktioniert es sehr gut, gerade wenn Sachen schnell gehen müssen“, resümiert Inhaber Croon, „durch den Einsatz von Leuten, die dahinter stehen wie Tim Pütter, steht und fällt es – und das passt einfach.“



Tim Pütter

RWZ-Fachberater Ersatzteile

☎ 0160/370 15 49

@ tim.puetter@rwz.de



POWERED BY



Der digitale Marktplatz für Landwirte



AKORO GEHT AUF DIE ZIELGERADE

Neue digitale Agrarhandelsplattform akoro geht bald online

Es geht voran! Um ihren Kunden die digitale Handelsplattform akoro und deren vielfältige Funktionen im Herbst 2021 anbieten zu können, befindet sich die RWZ derzeit in einer intensiven Testphase mit zwei Dutzend Pilotkunden. Dadurch werden RWZ-Kunden in Zukunft nicht nur ihre Rechnungen, Lieferscheine, Anlieferungen und sonstigen Dokumente auf akoro einsehen können, sondern auch die Möglichkeit haben, Betriebsmittel direkt online zu bestellen und ihre Ernteerzeugnisse zu vermarkten.

Mit akoro bietet die RWZ ihren Kunden einen Weg an, die Zusammenarbeit zwischen Landwirt und Genossenschaft zu digitalisieren. Denn obwohl viele Landwirte auf ihren eigenen Betrieben bereits digitalisiert arbeiten, gibt es für die Zusammenarbeit zwischen Landwirt und Genossenschaft keine umfassenden digitalen Assistenzsysteme. Hierzu bietet die Handelsplattform akoro eine zukunftsweisende digitale Erweiterung zum analogen Kundenservice. Die digitalisierte Bündelung aller Transaktionen sorgt für mehr Überblick, unterstützt den Landwirt aktiv in seiner betrieblichen Planung und entlastet ihn vor allem im geschäftlichen Alltag.

Mehr als ein digitaler Marktplatz

So liefert die Plattform detaillierte Informationen zu Produkten, Lagerbeständen, Bestellungen und Preisen. Dabei steht eine Vielzahl an Daten und Dokumenten jederzeit zur Verfügung. Ein wichtiger Schritt, um wiederkehrende Prozesse zu automatisieren, die Dokumentation effizienter zu gestalten und Zeit zu sparen. Außerdem ermöglicht akoro, Apps von Drittanbietern zu integrieren. Wetterdaten, Marktpreise und Smart-Farming-Applikationen – alles das können Landwirte sich in Zukunft ebenfalls in ihrem persönlichen akoro-Cockpit anzeigen lassen. So bleibt permanent der gesamte Hof im Blick – bei voller Kontrolle über die eigenen Daten. Ein rie-

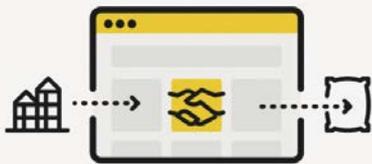
siger Gewinn ist das Plus an zeitlicher Flexibilität, welche akoro ermöglicht. Diese digitale Plattform ist auch außerhalb der regulären Öffnungszeiten immer erreichbar. So können viele alltägliche Dinge dann erledigt werden, wenn es gerade passt. Ob morgens beim Frühstück, unterwegs per Smartphone oder abends als letzter Arbeitsakt des Tages.

akoro kann zur Erfolgsgeschichte werden

Die vor drei Jahren von 35 Genossenschaften gegründete Raiffeisen NetWorld GmbH sorgt, als Betreiber von akoro, für Neutralität und garantiert die klare Hoheit eines jeden Marktteilnehmers über die eigenen Daten. Mit dieser, in der über 150-jährigen Geschichte der Raiffeisen-Idee einmaligen deutschlandweiten Kooperation stellt sich der genossenschaftliche Agrarmittelstand der digitalen Zukunft. „Hinter uns liegen Jahre intensiver Arbeit. Wir sind stolz, mit unseren Partnern ein so kraftvolles digitales Werkzeug für unsere Landwirte geschaffen zu haben“, so Andreas Bauer, Geschäftsführer der Raiffeisen NetWorld. „Vor uns liegt noch erhebliches Potenzial. Dieses werden wir in den nächsten Entwicklungsschritten von akoro heben. Wir freuen uns darauf, zusammen mit unseren Mitgliedern und Kunden den nächsten Schritt in eine digitale Zukunft zu gehen. Gemeinsam kann akoro zur Erfolgsgeschichte werden.“

Sind Sie RWZ-Kunde und haben Fragen zu akoro, dann wenden Sie sich direkt an Ihren Kundenbetreuer oder schreiben Sie eine E-Mail an akoro@rwz.de.

Mehr unter
www.akoro.de

COMING
SOON!**Einkauf**

Kaufe Betriebs- und Futtermittel online ein. Rufe leichter Waren aus Bezugsverträgen ab.

**Verkauf**

Verkaufe Erzeugnisse leichter online. Prüfe alle Infos und Dokumente zu deinen Anlieferungen.

**Mein Betrieb**

Sammle Rechnungen, Nachweise, Zertifikate übersichtlich an einem Ort.

KUNDENSTIMMEN

Das halten RWZ-Pilotkunden von akoro



Da ich jeden Tag unterwegs bin, kann mir akoro sehr dabei helfen, die Produktverfügbarkeiten am RWZ-Standort Ensheim im Blick zu behalten, wenn ich spontan etwas abholen möchte. Dazu kann ich mir in Zukunft schnell einen Überblick über angebotene Betriebsmittel verschaffen und sie auch direkt über akoro bestellen. Dabei ist es egal, ob ich gerade mit dem Handy auf dem Schlepper sitze oder mit meinem Tablet auf der Couch. akoro ist eine tolle Ergänzung zur aktuellen Betreuung durch meine Beraterin.

Johannes Trautwein

Trautwein GbR, Rheinland-Pfalz



Ich finde die Möglichkeit sehr gut, meinen Betrieb online auf einer übersichtlichen Plattform managen zu können. Alle Daten, von Rechnungen über Verträge bis hin zu Gutschriften, und das über die verschiedenen Betriebskonten, einsehen zu können, vereinfacht die Planung und das Management enorm. Mit akoro kann ich mir innerhalb weniger Minuten einen Überblick über das aktuell verfügbare Sortiment meiner RWZ Lengfeld verschaffen und blitzschnell Preise vergleichen, ohne langwierige Anfragen stellen zu müssen! Dennoch werde ich weiterhin den sehr engen und freundschaftlichen Umgang mit dem Team der RWZ pflegen. akoro ist für mich ein sehr praktisches Tool, das allerdings niemals die Menschen vor Ort ersetzen kann.

Axel Strauß

Geflügelhof Strauß, Hessen



Mit akoro erhalte ich jederzeit Zugriff auf die wichtigsten Dokumente unseres Betriebs, wie Lieferscheine und Rechnungen. Dadurch bin ich zeitlich flexibel und kann mich abends oder am Wochenende um die Verwaltung kümmern. Auch die Möglichkeit, ältere Belege einzusehen und mir dadurch die Einkäufe der letzten Jahre ins Gedächtnis zu rufen, hilft mir dabei, die aktuelle Planung besser ableiten zu können.

Carina Dünchem

Landwirtschaft Franz-Josef Dünchem, Rheinland-Pfalz

**Tim Sporleder**

RWZ-Berater Digital Business

☎ 0173/269 40 23

✉ tim.sporleder@rwz.de



MEHRWERT durch Nachhaltigkeit

Frühkartoffeln sind nicht einfach nur Kartoffeln, die früh gepflanzt und früh gerodet werden. Dahinter steckt enorm viel Vorbereitung und Aufwand, alles muss auf den Punkt genau passen. In Bedburg in der Köln-Aachener Bucht auf 5 bis 7 m mächtigen Lößstandorten mit 80 bis 95 Bodenpunkten könnten die Anbaubedingungen für Frühkartoffeln kaum besser sein, weshalb die beiden eng kooperierenden Kartoffelanbauer Heinz-Georg Olligs und Philipp Sieben diese Spezialität mit viel Herzblut betreiben. Neu dabei: die PlanetProof-Nachhaltigkeitszertifizierung, damit auch der attraktive Absatzmarkt Beneluxländer bedient werden kann.



Heinz-Georg Olligs steckt viel Herzblut in seine Frühkartoffeln.

„Wenn die Landwirte das Säen nicht vergessen, klappt das Ernten von alleine“, wird der sehr fruchtbaren Region nachgesagt. Lediglich bei Trockenheit muss beim Frühkartoffelanbau die Möglichkeit zur Bewässerung bestehen, um die Kartoffeln just in time aus dem verhärteten Boden holen zu können. Die beiden Landwirte nutzen hierfür Brunnen- oder Stadtwasser – und das kostet richtig Geld. „25 bis 30 mm Stadtwasser aus dem Hydranten auf die Fläche zu geben, kostet mich schnell 800 €/ha“, erklärt Philipp Sieben, „und diese Investition kann ich nur ruhigen Gewissens tätigen, wenn ich die Kartoffeln auch mit Sicherheit gut vermarkten kann.“

Absatzmarkt vergrößern

„Wir können sehr schöne Speisefrühkartoffeln produzieren“, so Heinz-Georg Olligs, „und mit der Bewässerung die Qualität noch mal toppen. Weil wir uns mit dieser superschönen Ware praktisch überall präsentieren können, hat uns unser Vermarktungspartner Weuthen vor zwei Jahren die Zertifizierung mit PlanetProof vorgeschlagen, um Marktzugang zum frühen Speisekartoffelsektor in den Beneluxländern zu bekommen, wofür PlanetProof obligatorisch ist. Die doppelte Zertifizierung sowohl mit OS-GAP, wie auch mit PlanetProof bedeutet zwar mehr Aufwand, dafür stehen uns aber breitere Absatzmärkte für Frühkartoffeln offen: Deutschland und die Beneluxländer. Das Vermarktungsfenster für diese Mengen an Frühkartoffeln ist sehr klein und es ist von Vorteil, wenn die Ware auch in die Beneluxländer verkauft werden kann. Hier wächst etwas qualitativ sehr Hochwertiges – warum soll ich das nicht bestmöglich vermarkten?“ Und Philipp Sieben ergänzt: „Bei den Frühkartoffelnotierungen macht teilweise jeder Tag bares Geld aus. Zu Beginn der Saison fallen die Preise immer relativ stark ab. Wenn die Zertifizierung kein Hindernis darstellt und die Ware früh abfließt, das ist dann natürlich unsere große Vermarktungschance.“



Philipp Sieben (l.) und Weuthen-Anbauberater Martin Goebbels sind zufrieden mit der Qualität der Frühkartoffeln.



Heinz-Georg Olligs lagert die späten Speise- und Industriekartoffeln ein.

Was ist PlanetProof?

„PlanetProof ist ein Nachhaltigkeitssystem mit den typischen Kriterien wie Biodiversität, Düngung, Pflanzenschutz, Bodenfruchtbarkeit, Bewässerung oder Verpackung“, erklärt Ira Horstmann, Qualitätsmanagerin bei Weuthen, „das mit Bonus- und Maluspunkten arbeitet, die anhand einer Checkliste berechnet werden. Maluspunkte, die man z. B. für den Einsatz gewisser Wirkstoffe erhält, muss man mit anderen Aktionen, für die es Bonuspunkte gibt, wieder ausgleichen. Bonuspunkte erhält man beispielsweise für das Anlegen von Blühstreifen oder Insektenhotels, aber auch den Einsatz von erneuerbarer Energie. Das einzig Schwierige daran ist, dass man mit den Wirkstoffmengen aufpassen muss, da man bei Frühkartoffeln insgesamt nicht mehr als 5 kg Wirkstoff einsetzen darf. Man muss sich also vorher seine Spritzstrategie durchrechnen.“ Mancozeb z. B. darf zwar eingesetzt werden, da hier aber hohe Wirkstoffmengen enthalten sind, verzichten die PlanetProof-Kartoffelbauern schon jetzt auf das ohnehin auslaufende Fungizid. „Wir bekommen jetzt automatisch eine Spritzempfehlung, die darauf ausgerichtet ist, Wirkstoffmenge zu sparen – was allerdings nicht mit der Aufwandmenge verwechselt werden darf!“, so Philipp Sieben. „Es gibt genügend auch nicht so bekannte Mittel auf dem Markt, die weniger absolute Wirkstoffmenge beinhalten, aber trotzdem gut funktionieren.“ Wie der Frühkartoffelanbau anders als gewohnt angegangen werden kann, darüber tauschen sich die örtlichen Landwirte intensiv aus. Der Zusammenhalt untereinander ist groß, und die Vorteile durch die gute Kooperation werden sehr geschätzt.

Gute Kooperation auch mit Weuthen

Mit rund 100 ha ist der Kartoffelanbau Hauptstandbein von Heinz-Georg Olligs, davon sind 40 % Frühkartoffeln. Bei Philipp Sieben stehen von seinen insgesamt 185 ha im Betrieb auf rund 65 ha

Kartoffeln, wovon er diese Mengen jeweils gedrittelt hat: Frühkartoffeln, späte Speiselagerkartoffeln und Industriekartoffeln. Beide Landwirte haben so viele verschiedene Kartoffelsorten je Nutzungsrichtung im Anbau, dass für jeden Vermarktungszeitpunkt mindestens eine Sorte gerade reif ist und die Arbeit fast über das ganze Jahr verteilt ist. Und wie läuft die Zusammenarbeit mit Weuthen? „Wir haben Absprachen mit Weuthen und das funktioniert wunderbar“, berichtet Heinz-Georg Olligs, der seit gut 25 Jahren bei Weuthen ist, „ich baue viele Frühkartoffeln an. Da hierüber kein Vertrag gemacht werden kann, ist schon großes Vertrauen da, dass die Ware gut vermarktet wird. Wenn das nicht vorhanden wäre, würde ich sowas gar nicht machen.“ Und wie läuft es in schlechten Kartoffeljahre? „Letztes Jahr konnten wir uns bei den Industriekartoffeln auch auf die Vermarktungsspezialisten von Weuthen verlassen. Die finden immer ein Töpfchen, wo sie die Ware unterbringen können, auch wenn der Markt gerade schwierig ist oder die Kartoffeln beispielsweise mal nicht so perfekt gelungen sind.“

Auch in Zukunft PlanetProof

Wenn die Frühkartoffelsaison beginnt, stehen Olligs und Sieben in engem Austausch mit der Kartoffelsortieranlage in Ameln, dem Nadelöhr in der Kartoffelvermarktung. Auf Zuruf gilt es dann, teilweise sehr spontan innerhalb von wenigen Stunden zu roden und zu liefern. Das klappt reibungslos, weil alle engagiert an einem Strang ziehen. Trotz dieses hohen Aufwandes steht nach zwei Jahren mit PlanetProof für die beiden Kartoffelanbauer fest, dass der eingeschlagene Weg passt und weitergegangen wird. „Klar ist die PlanetProof-Zertifizierung auch mehr Arbeit und lästig, aber für die besseren Vermarktungschancen und das Alleinstellungsmerkmal nehme ich das gerne in Kauf“, resümiert Philipp Sieben.

Wir laden Sie herzlich ein
zum internationalen



Weuthen
Kartoffeltag

Donnerstag, 26.08.2021
14:00 – 18:00 Uhr in Waldniel



Besuch nur nach vorheriger Registrierung, weitere Infos auf www.weuthen-gmbh.de



Stefan Claser
Weuthen GmbH
Vermarktung Speisekartoffeln
☎ 0173/606 66 31
✉ stefan.claser@rwz.de

RAPSAUSSAAT

mit starken Sorten

Der Rapsanbauer musste in den vergangenen Jahren so manchen Rückschlag einstecken. Den Anfang machte das Verbot neonicotinoider Beizmittel vor sieben Jahren. Die vergangenen drei Jahre standen unter dem Einfluss klimatischer Extreme. Trockenheit bis hin zu langanhaltenden Dürreperioden, oft in Kombination mit sehr hohen Temperaturen, drückte die Erträge. Die erzielbaren Erlöse für Konsumraps waren schlecht – der Rapsanbau folglich auf dem Prüfstand.



Die aktuelle Situation spiegelt endlich ein anderes Bild: Rapspreise auf Höchstniveau und voraussichtlich gute Erträge. Neue insektizide Beizformulierungen schützen die jungen Rapspflanzen. Die zahlreichen pflanzenbaulichen Vorteile des Saatrapsanbaus rücken wieder ins rechte Licht.

Pflanzenzüchtung hat die Aufgabe, neue Herausforderungen frühzeitig zu erkennen. Aus einer Unmenge von Kombinationen entstehen in langwieriger Züchtungsarbeit leistungsstarke und angepasste Sorten. Sie überzeugen mit hoher Ertragsleistung und guter Gesundheit. Gute Umweltstabilität, ein hohes Regenerationsvermögen und Nährstoffeffizienz sind zusätzlich wichtige Eigenschaften aktueller Sorten.

EMPFEHLUNGEN ZUR RAPSAUSSAAT 2021

LUDGER

In seinem zweiten Anbaujahr führt LUDGER mit 11 % Flächenanteil die Anbaustatistik an. Die virusresistente, extrem regenerationsfreudige Hohertragsorte bringt in offiziellen Versuchen top Kornerträge. Im zweijährigen Mittel erreicht LUDGER einen durchschnittlichen Kornertrag von relativ 107. Zur diesjährigen Ernte wird LUDGER auf allen LSV-Standorten geprüft. Die Sorte kommt mit Trockenheit und Hitze gut zurecht. Mit einer vitalen Entwicklung eignet sie sich auch für späte Saattermine, die homogene Reife erfolgt zu einem früheren Zeitpunkt.

LG AMBASSADOR

Spitzen-Genetik mit Top-Erträgen – LG AMBASSADOR belegt in drei WP-Jahren Platz 1 im Kornertrag mit durchschnittlich relativ 116. Auf 54 LSV-Standorten erreichte die Sorte im vergangenen Jahr einen durchschnittlichen Kornertrag von relativ 110. LG AMBASSADOR steht für Anbausicherheit aufgrund Virusresistenz, RLM 7 Phomaresistenz und hoher Schotenplatzfestigkeit. Die Sorte ist winterhart, robust und wüchsig, sie verfügt über eine hohe N-Nutzungseffizienz (N-Flex) und eine sehr gute Umweltstabilität. Die harmonische Reife von Stroh und Korn erfolgt zu frühen bis mittleren Terminen.

ASTANA

Die Sorte überzeugt mit einem sehr interessanten Ertragsaufbau aus hohem bis sehr hohem Kornertrag, Ölgehalt und Ölertrag. Im EU-Sortenversuch 2020 stellt sie sich mit einem durchschnittlichen Kornertrag von relativ 112 und Ölertrag von 113 an die Spitze des Prüfsortimentes. ASTANA ist die Sorte mit sehr guter Phoma- und Sclerotinia-Gesundheit, sie bringt eine gute Winterhärte und Stand-

festigkeit mit. Ihr Reifeverhalten ist sehr homogen, die Ernte fällt auf mittlere Termine. ASTANA passt auf alle Standorte, bringt auf etwas besseren Böden optimale Leistung, ihre vitale Herbstentwicklung erlaubt auch späte Saattermine.

SMARAGD

Virusresistente Hybridsorte mit Top-BSA-Einstufungen für Kornertrag, Ölertrag und Ölgehalt. Ertragskonstanz auf hohem Niveau in drei schwierigen WP-Jahren, Kornertrag im BSV 2019 relativ 114, LSV-Kornerträge 2019 und 2020 auf Platz 1 mit relativ 107. SMARAGD ist eine umweltstabile und gesunde Sorte mit Toleranz gegen Phoma, Verticillium und Cylindrosporium. Sie verfügt über eine ausgeprägte Trockenstresstoleranz. Eine eher verhaltene Herbstentwicklung von SMARAGD ermöglicht die Aussaat auch zu früheren Terminen.

DK EXCITED

EU-Neuzulassung und erste Bayer-Dekalb-Sorte mit Virusresistenz. DK EXCITED kommt mit ausgezeichneten Einstufungen für alle Ertragsparameter. Die Sorte verfügt über eine sehr gute Pflanzengesundheit, ist kompakt, standfest und winterhart. Die Ergebnisse aus Praxis- und Handelsversuchen sind vielversprechend. DK EXCITED ist mit vitaler Entwicklung im Herbst eine Sorte für normale bis späte Aussaattermine und passt auf alle Standorte.

RGT CADRAN

Neuere MSL-Hybride, die nach zwei sehr guten EU-Sortenversuchsjahren zur Ernte 2021 in allen Landessortenversuchen geprüft wird. Die Sorte bringt eine ausgezeichnete Gesundheitsaus-

stattung mit: Virus- und Phomaresistenz sowie Toleranz gegen Verticillium. RGT CADRAN entwickelt sich sowohl im Herbst als auch im Frühjahr sehr zügig, empfiehlt sich also für die mittleren bis späten Aussaattermine.

RANDY (L)

Der Anbau von Liniensorten spielt immer noch eine gewisse Rolle. Die relativ junge Sorte RANDY mit hohen Korn- und Ölerträgen so-

wie sehr guter Gesamtgesundheit ist ein empfehlenswerter Kandidat dafür. Das beachtliche TKG sichert hohe Erträge ab. RANDY ist eine frühstartende Sorte mit ausgezeichneter Regenerationsfähigkeit, zügiger Jugendentwicklung und sehr früher Blüte. Sie passt auf alle Standorte, ist sehr winterhart und die Reife erfolgt sehr homogen zu früheren Terminen. RANDY wird auch in diesem Jahr als Bio-Sorte angeboten.

SORTEN ZUM PROBEANBAU

DAKTARI

Ertrags- und regenerationsstarke Neuzulassung des Bundessortenamtes. Ölertrag über alle drei Wertprüfungsjahre im Durchschnitt relativ 116, Prüfung zur Ernte 2021 auf allen LSV-Standorten. DAKTARI ist eine vitale Sorte mit zügiger Herbst- und Frühjahrsentwicklung, sie hat einen großrahmigen Habitus, ist dabei aber standfest. Überzeugend sind die gute Gesundheit gegenüber Phoma und Verticillium, die Virusresistenz und das gute Nährstoffaneignungsvermögen. DAKTARI lagert etwas länger ein, entsprechend findet die Ernte zu mittleren Terminen statt.

ES CAPELLO

Kornertrags- und ölgehaltsstarke neue EU-Hybridsorte mit Virustoleranz, Phomaresistenz und hoher Schotenplatzfestigkeit. ES CAPELLO ist eine Sorte mit sehr guter und vitaler Pflanzenentwicklung, zügig vor Winter, robust und winterhart, wüchsig im Frühjahr. Die Aussaat sollte zu mittleren bis späten Terminen erfolgen. ES CAPELLO passt auf alle Standorte.



Hermann-Josef Hardering

RWZ-Vertriebsleiter
Feldsaaten/Grünland

☎ 0221/1638-457

✉ hj.hardering@rwz.de

BONITURNOTEN RWZ-EMPFEHLUNG 2021

Sorte	Sorteneinstufung: siehe Bemerkungen am Tabellenende		Sortentyp	Entwicklung vor Winter	Blühbeginn	Reifeverzo- gerung Stroh	Reife	Pflanzen- länge	Neigung zu Lager	Tausend- kornmasse	Kornertrag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohprotein- ertrag	Rohprotein- gehalt	Glucosinolat- gehalt
	BSA	EU*														
LUDBER	•		H	5	3	4	5	6	3	4	8	8	8	6	4	3
LG AMBASSADOR	•		H	6	3	4	5	6	3	5	9	8	7	7	4	3
ASTANA		•	H	6	3	5	5	4	3	4	9	9	9	6	4	3
SMARAGD	•		H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3
DK EXCITED		•	H	5	4	–	5	5	3	–	9	9	8	–	–	–
RGT CADRAN		•	H	5	3	4	4	6	3	4	8	8	7	–	–	–
RANDY		•	L	6	2	4	4	5	4	6	7	7	6	5	5	3
DAKTARI	•		H	5	3	5	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3
ES CAPELLO		•	H	5	3	–	4	6	3	5	9	8	9	–	5	3

x Merkmalsausprägung schlechter/geringer als der Durchschnitt x Merkmalsausprägung höher/besser als der Durchschnitt,
(BSA) Beschreibung durch Bundessortenamt, in Deutschland wertgeprüft und zugelassen,
(EU*) Sorten mit Züchtereinstufung ohne deutsche Prüfungen und Beschreibungen.

RAPS zahlt sich immer wieder aus

Der Rapsanbau stellt sich jedes Jahr neuen Herausforderungen. In diesem Anbaujahr war es in vielen Regionen die Herausforderung, dass viele Rapsbestände wegen der Trockenheit im Herbst 2020 erst recht spät, oft erst Ende September aufgelaufen sind. Der milde Witterungsverlauf im Herbst ließ für diese Rapsbestände glücklicherweise eine ausreichende Entwicklung vor Winter zu, sodass auch diese Rapsflächen den Winter gut überstanden haben. Mit dem Vegetationsbeginn Ende Februar war es in diesem Jahr sehr wichtig, auf den ersten Zuflug der Rapsstängelschädlinge zu

reagieren. Vielerorts wurden die Schadschwellen weit überschritten und machten eine Behandlung erforderlich. Zum Monatswechsel März – April kam es in frühen Regionen zum Zuflug von Rapsglanzkäfern, die in diesem frühen Rapsstadium auch ein großes Schadenspotenzial hatten. Die folgende Witterung in den nächsten Wochen war recht kühl und hatte z. T. auch noch mal einige Frostereignisse. Dies führte beim Raps zu einer langsamen Entwicklung und zu einer langen Blüte im Vergleich zu den letzten Jahren. Diese Herausforderungen konnte der Raps in diesem Jahr dank einer sehr

günstigen und wüchsigen Witterungsphase im Mai und Anfang Juni gut kompensieren. Auch wenn es regional wieder ein intensives Rapsjahr war, präsentiert sich der Raps in vielen Betrieben vor der Ernte ansprechend. Zusammen mit den guten Marktchancen, die der Raps in den letzten Monaten bot, steigt auch die wirtschaftliche Vorzüglichkeit des Rapsanbaus zusammen mit den ohnehin positiven ackerbaulichen Eigenschaften.

HERBIZIDE

Die Gestaltung der Fruchtfolge mit Winterraps ist nach wie vor eines der wirkungsvollsten Werkzeuge des Pflanzenbauers. Raps ist ein wesentlicher Baustein im Resistenzmanagement. In Getreide sind nur noch wenige Wirkstoffe für eine Gräserbekämpfung verfügbar. Mangels Alternativen geraten diese durch den häufigen Einsatz immer stärker unter Druck. In einigen Regionen Deutschlands gibt es aktuell keinen Wirkstoff, der zuverlässig gegen Ackerfuchsschwanz oder Windhalm wirkt. Die Gräserbekämpfung im Rapsanbau genießt somit höchste Priorität und sollte konsequent umgesetzt werden. Hier bietet sich die Möglichkeit, Gräser effizient zu bekämpfen und für folgende Getreidekulturen den Ungrasdruck nachhaltig zu reduzieren und zeitgleich Resistenzen vorzubeugen.

Die Herausforderung besteht weiterhin darin, dass der überwiegende Anteil der am Markt verfügbaren Graminizide mit Wirkstoffen aus der Gruppe der ACCase-Hemmer ausgestattet ist. Umso wichtiger ist es im Raps, mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln Ungräsern entgegenzuwirken.

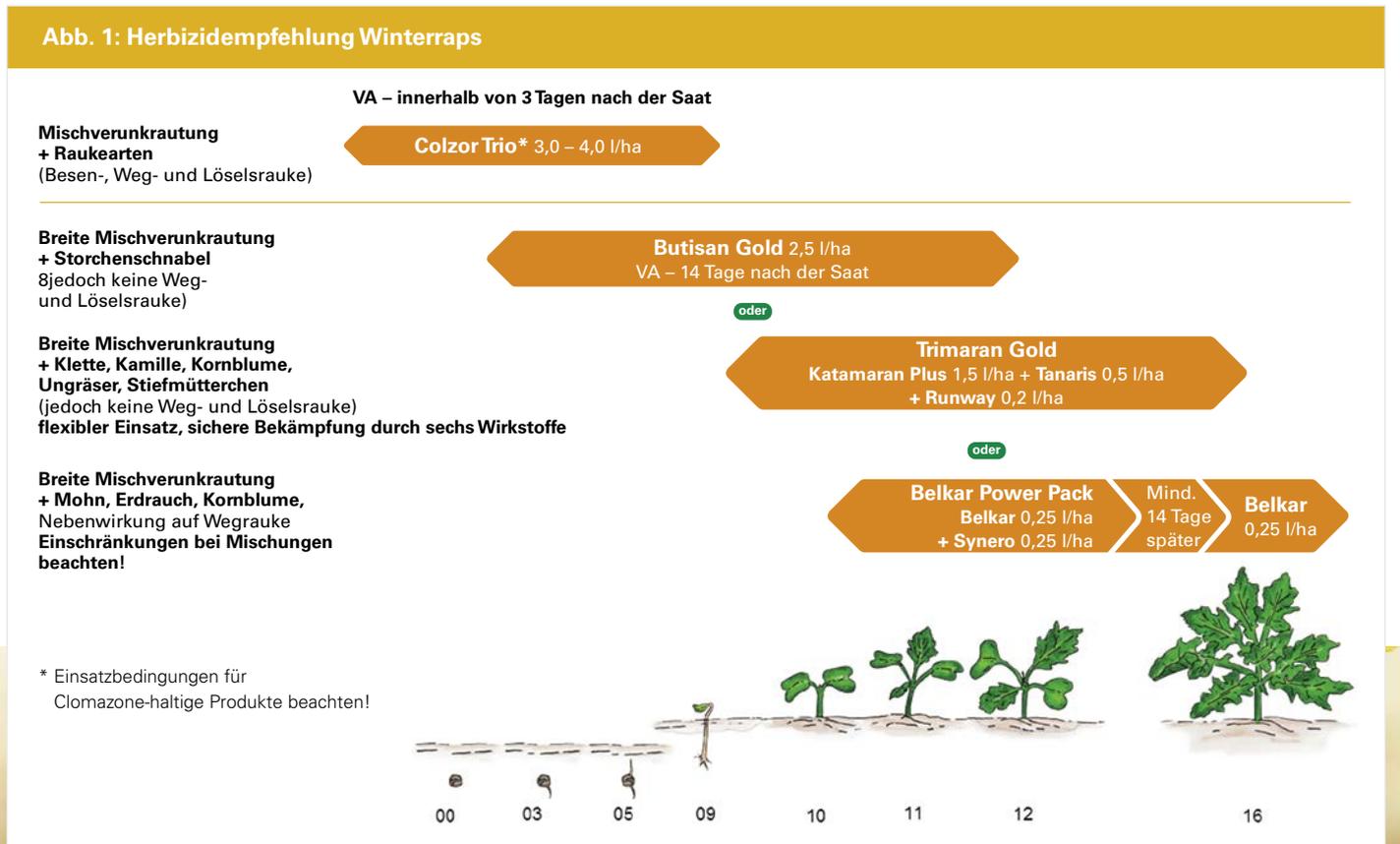
Somit kommt Propyzamid-haltigen Mitteln (z. B. Kerb Flo) als Zellwachstumshemmer im Resistenzmanagement die tragende Rolle zu. Sind neben Ungräsern auch Unkräuter zu bekämpfen wie z. B. Kamille, Klatschmohn, Kornblume oder Vogelmiere, bietet Miles-

tone (Propyzamid (500 g/l) + Aminopyralid (5,3 g/l)) eine Lösung. Um eine zufriedenstellende Wirkung zu erlangen, sollten Propyzamid-haltige Produkte erst ab einer Bodentemperatur unter 10° C eingesetzt werden. Das entspricht etwa dem Beginn der Vegetationsruhe.

Ein weiter nicht zu unterschätzender Baustein bei der Ungrasregulierung und im Resistenzmanagement ist der Einsatz von Metazachlor. Dieser Wirkstoff hat zusätzlich zu seiner guten Unkrautwirkung auch eine ansprechende Gräserleistung und kann somit auch einen Teil zum Resistenzmanagement bei frühem Einsatz beitragen.

Die bestens bewährte Raps-Herbizidkombination Trimaran Gold (1,5 l/ha Katamaran Plus + 0,5 l/ha Tanaris + 0,2 l/ha Runway) bietet mit 450 g/ha Metazachlor also auch gegen Ackerfuchsschwanz und Co. eine weitere Lösung. Mit sechs verschiedenen Wirkstoffen besitzt Trimaran Gold alle wichtigen Kriterien für eine erfolgreiche Herbizidbehandlung. Mit der ideal aufeinander abgestimmten Blatt-/Bodenwirkung wirkt Trimaran Gold auch bei Trockenheit und ungünstigen Bodenbedingungen zuverlässig. Im Nachauflauf werden alle relevanten Unkräuter (inkl. Kornblume, Kamillearten, Klettenlabkraut, Klatschmohn, Stiefmütterchen) und Ungräser erfasst. Zusätzlich zu dem breiten Wirkungsspektrum stellt diese Wirkstoffzusammenstellung einen wichtigen Baustein in einem nachhaltigen Resistenzmanagement dar. Trimaran Gold zählt somit zu den besten Raps-Herbizidkombinationen für den Nachauflauf.

Bei einer starken Mischverunkrautung (inklusive Rauken) sind Anwendungen mit Clomazone-haltigen Produkten immer noch die sicherste Maßnahme. Allerdings muss auch bei diesen Mitteln die Witterung berücksichtigt werden. Unter anderem muss die Applikation innerhalb von drei Tagen nach der Saat erfolgen und nicht



bei Temperaturen über 25° C. Des Weiteren gilt es, die aktuellen Auflagen sowie Verträglichkeiten zu beachten. Bei Rapsherbiziden, die kein Clomazone enthalten (z. B. Butisan Gold), gibt es hinsichtlich der Auflagen keine Änderungen.

DAS „SYSTEM BELKAR“

Mit Belkar hat Corteva Agriscience eine gute Nachauflaferherbizid-lösung auf dem Markt. Belkar enthält die Wirkstoffe Arylex und Picloram. In Kombination mit Synero (Aminopyralid) bildet Belkar den Belkar-Power-Pack. Im Splittingverfahren weist der Pack ein sehr breites Wirkungsspektrum auf Unkräuter wie z. B. Vogelmie-re, Mohn, Kamille und auch Hellerkraut auf. Selbst die Wegrauke wird bei einer termingerechten Splitting-Anwendung unterdrückt, kommt aber in der Wirkung nicht an Clomazone heran. Einzige Gräserwirkung besitzt Belkar nicht. Die erste Anwendung mit 0,25 l/ha Belkar + 0,25 l/ha Synero kann ab dem zweiten Laubblatt-Stadium (BBCH 12) erfolgen. Wird das Mittel allerdings früher eingesetzt, kann es zu Unverträglichkeiten im Raps kommen. Die zweite Anwendung mit 0,25 l/ha Belkar solo darf frühestens zwei Wochen nach der ersten erfolgen. Bei Mischungen mit Graminiziden werden Panarex, Focus Ultra und Gallant Super freigegeben. Von Kombinationen mit Targa Super, Fusilade Max oder Agil S wird abgeraten. Auch Mischungen mit Fungiziden/Wachstumsreglern oder Blattdüngern sind bei der zweiten Anwendung mit Belkar solo möglich, z. B. mit Tilmor oder Toprex. Des Weiteren dürfen Metconazol-haltige Produkte (Carax) in der gesamten Spritzfolge im Herbst nicht zum Einsatz kommen!

FUNGIZIDE

Phomainfektionen waren vergangene Vegetation kein bedeutendes Thema. Dennoch sollte stets darauf geachtet und das Risiko von Phomainfektionen nicht unterschätzt werden. Eine vorbeu-

gende Fungizidmaßnahme im Herbst sorgt für den nötigen Schutz. Die wachstumsregulatorischen Eigenschaften liefern einen nützlichen Nebeneffekt und sorgen für ein besseres Wurzelwachstum und erhöhte Winterhärte. Mit Beginn des Frühjahres verfügen die Rapspflanzen dann über eine gesteigerte Vitalität. Der optimale Zeitpunkt für eine solche Maßnahme ist zwischen dem 4- und 6-Blattstadium. Zudem können bereits weitentwickelte Bestände nicht mehr ausreichend eingekürzt werden. Hierbei bietet sich zudem die Möglichkeit, die Überfahrt mit einem Graminizid zu kombinieren. Bei Kombinationen mit Insektiziden sollte die Witterung genau im Auge behalten werden. Nur so kann adäquat auf Raps-schädlinge reagiert werden. Neben dem Erdfloh hat in den vergangenen Jahren vor allem der Schwarze Kohltriebrüssler bereits vor dem Winter in vielen Regionen große Schäden angerichtet. Symptome und Ausfälle machen sich allerdings erst im Frühjahr bemerkbar. Daher ist es ratsam, bereits im Herbst Gelbschalen aufzustellen, um einen Zuflug vom Schwarzen Kohltriebrüssler rechtzeitig zu erkennen und in der Folge ggf. reagieren zu können.

Alternativlos ist bei dieser Anwendung die Zugabe eines borhaltigen Blattdüngers (z. B. 1,0 l/ha Lebosol Bor in Kombination mit 2,0 l/ha Raiffeisen Raps-Blattdünger (länderspezifische Auflagen der neuen DüV beachten!). Mit dieser Maßnahme wird der Borbedarf des Rapses für den Herbst auf einfache Weise abgedeckt. Zusätzlich unterstützt die Zugabe von Spurennährstoffen die Winterhärte der Rapspflanzen.

SCHNECKEN

Vor allem bei grober Bodenstruktur sowie feuchter Witterung ist die Bekämpfung von Schnecken im Rapsanbau ratsam. Ist mit einem hohen Schneckenauftreten zu rechnen, empfiehlt sich eine Befallskontrolle ab einer Woche vor der Rapsaussaat. Das schafft

genug Zeit, um rechtzeitig mit Schneckenködern auf entsprechenden Befall reagieren zu können. Aufgrund der für Schnecken günstigeren Witterung in diesem Frühjahr/Sommer ist eventuell im Herbst zur Aussaat mit höherem Befall zu rechnen. Bei der Produktwahl sollte auf gute Regenfestigkeit und die Lockwirkung geachtet werden. Hohe Wirkungsgrade sind mit einer frühzeitigen und gleichmäßigen Applikation zu erzielen.

Abb. 2: Fungizid-, Insektizid- und Graminizidempfehlung Winterraps

Wachstumsregler und Pilzkrankheiten Phoma lingam, Cylindrosporium, wüchsige Sorten und Witterung, Förderung der Winterhärte Bei starkem Auftreten von Phoma oder anfälligen Sorten	Carax 0,7 – 1,0 l/ha oder Toprex 0,35 – 0,5 l/ha oder Tilmor 1,0 – 1,2 l/ha	
Blattdünger • Sicherung der Bor-Versorgung • Förderung der Winterhärte durch Mangan • Optimierung der Spritzbrühe	Lebosol Bor 1,0 l/ha + Raiffeisen Raps Blattdünger 2,0 l/ha	
Insektizid Rapserdflöhen-Bekämpfung Schadschwelle: 50 Käfer/Gelbschale Lochfraß > 10 % bis EC 23	Nexide 0,08 l/ha oder Karate Zeon 0,075 l/ha	bei Bedarf
Gräserbekämpfung Ausfallgetreide, Ackerfuchsschwanz, Trespen	blattaktives Graminizid z. B. Agil-S 0,6 l/ha – 1,0 l/ha oder Panarex 0,8 – 1,25 l/ha	Kerb Flo 1,25 l/ha gegen resistenten Ackerfuchsschwanz 1,8 l/ha, Spritzung kurz vor/ab Vegetationsruhe








Niklas Kloppenburg
 RWZ-Fachberater
 ☎ 0221/16 38-378
 @ niklas.kloppenburg@rwz.de

GETREIDEAUSSAAT mit starken Sorten

„Ist der Mai kühl und nass, füllt's dem Bauern Scheun und Fass“ – diese alte Bauernweisheit trifft zur Ernte 2021 auf die meisten Regionen zu. Zudem sind die Preise für Konsumgetreide gestiegen, der Getreideanbau lohnt sich. Wichtigster Grundstein für die nächste Ernte: Z-Saatgut. Und die richtige Sortenwahl.

Bei der Sortenwahl sollten nicht nur die aktuellsten Trends bzw. einjährige Überfliegerergebnisse gesehen werden, sondern auch mehrjährige Ertragskonstanz, Trockentoleranz, Fallzahlstabilität, stabile Hektolitergewichte etc. Da die bundesweite Saatgutvermehrungsfläche um 6 % gesunken ist, ist eine frühe Entscheidung zur Sortenwahl und Saatgutmenge mehr als sinnvoll.

ZUSATZBEIZEN IMMER WICHTIGER

Zusatzbeizen wie z. B. Custosem werden immer wichtiger. Der Winterweizen muss auch ohne Herbst-N-Düngung in der Lage sein, ein ausgeprägtes Wurzelwerk zu bilden. Dabei unterstützt ihn eine Nährstoffbeize. Generell ermöglicht zertifiziertes Saatgut aus amtlich anerkannten Vermehrungsflächen, welches hochprofessionell aufbereitet und in speziellen Saatgutanlagen gebeizt wird, einen guten Start auf dem langen Weg bis zur nächsten Ernte. Gerade das Beizmittel und der Beizgrad können bei bestimmten Krankheiten entscheidend sein.

SOMMERUNGEN – ALTERNATIVE BEI RESISTENZPROBLEMEN

In vielen Regionen haben die Flächen mit Sommergetreide in den letzten Jahren sehr stark unter der Trockenheit gelitten. Auf den ersten Blick erscheint es sinnvoll, z. B. bei Resistenzproblemen (Ungräser, Unkräuter) auf eine Sommerung auszuweichen, da insgesamt mehr Möglichkeiten bestehen, gegen Unkräuter und Ungräser zu agieren (intensive Bodenbearbeitung, Glyphosat). Doch wenn das Wasser im Frühjahr fehlt, hilft das leider nicht.

Eine Möglichkeit in wintermilden Regionen ist der Herbstanbau der Sommerbraugerste LEANDRA. Hier wurden in den vergangenen drei Jahren viele Erfahrungen gesammelt. Der Aussaattermin darf nicht zu früh sein, eine Aussaat Ende Oktober bis Anfang November hat sich bewährt. Auf diese Weise überwächst sich der Bestand nicht vor Winter und die Krankheitsanfälligkeit v. a. gegen *Rhynchosporium* wird gemindert. So aber kann LEANDRA von den Winterniederschlägen profitieren.

Ausführliche Infos auf S. 16

WINTERBRAUGERSTEN

Im Bereich der echten Winterbraugersten zeichnet sich KWS SOMERSET als mittelfrühe und sehr blattgesunde Sorte aus. Sie hat einen hohen Vollgerstenanteil und in punkto Halm- und Ährenknicken ist sie sehr stabil, muss jedoch im frühen Bereich (EC 31/32) etwas intensiver mit Wachstumsregler behandelt wer-



den. Ebenfalls bewährt in diesem Segment ist die Sorte DESIREE, eine BSA-Neuzulassung aus dem Jahr 2019. Sie ist sehr blattgesund und verspricht eine sehr gute Malz- und Brauqualität. Bei einem etwas späterem Ährenschieben muss zudem die Standfestigkeit abgesichert werden.

WINTERFUTTERGERSTEN

Bei den mehrzeiligen Futtergersten kommt zu den bewährten Sorten SU ELLEN, PIXEL, KWS ORBIT und QUADRIGA mit VIOLA eine neue Sorte hinzu. Die mittelfrühe BSA-Zulassung 2020 überzeugt mit sehr guter Standfestigkeit, guter Strohstabilität und einer sehr hohen Ertragsleistung. Schwächen bei Mehltau und Zwergrost sind zu beachten.

Bei den Zweizeilern ist die neu zugelassene VALHALLA hervorzuheben. Sie ist kurz und standfest, bietet eine sichere Halm- und Ährenstabilität und wird für alle Standorte empfohlen.

JETTOO ist die Früheste aller Hybridgersten, bringt eine ausgewogene Blattgesundheit mit und paart ein hohes Ertragsvermögen mit guter Sortierung und hoher TKM. Die Winterhärte ist dagegen etwas schwächer. SY GALILEO ist eine Hybridgerste der dritten Generation und sehr winterhart. Bei etwas späterer Reife hat sie ein enormes Kornertragspotenzial bei sehr guter Kornqualität. Im Bereich der Wachstumsregler muss die recht lange Sorte intensiv behandelt werden, da sie neben Halm- vor allem auch zum Ährenknicken neigt. SY BARACOODA ist ein Einzelährentyp mit hoher TKM und hohem Hl-Gewicht. Zu beachten ist die späte Reife, der sehr lange Wuchs und die Schwäche bei Zwergrost. Generell wird die Sorte für alle Standorte empfohlen, jedoch nicht für die spätere Saat und auch nicht für Betriebe mit hoher organischer Düngung.

RISIKOSTREUUNG BEI WINTERWEIZEN

Bei Winterweizen sollten immer mehrere Sorten mit unterschiedlichen Merkmalsausprägungen angebaut werden, um das Anbau- und Vermarktungsrisiko zu streuen. Neben einem hohen und stabilen Ertragspotenzial stehen bei der Sortenwahl die ertrags- und qualitätssichernden Eigenschaften wie Trockentoleranz, Winterhärte, Standfestigkeit, Ährenfusariumtoleranz, Fallzahlstabilität sowie

Z-SAATGUT

Bei hohen Konsumpreisen ist das wichtigste Betriebsmittel in der Produktionskette Z-Saatgut! Der Einsatz von Z-Saatgut bietet entscheidende Vorteile:

- Vermeidung zusätzlicher Arbeitsspitzen in der ohnehin schon arbeitsintensiven Ernte- und Aussaatzeit
- Reduzierung zusätzlicher Kosten für Lagerung, Transport, Reinigung und Beizung
- Sicherheit, mit Z-Saatgut immer gleichbleibend hohe Spitzenqualität zu nutzen
- Neuste Genetik, um stetig auf veränderte Umweltbedingungen zu reagieren
- Verbesserte Gesundheits- und Ertrageigenschaften der Sortenzüchtung

das Erreichen von hohen Rohproteingehalten im Vordergrund. Vorfrucht, Standort, Anbauverfahren sowie der Aussaatzeitpunkt sind zu berücksichtigen, denn nur so kann die Stärke einer Sorte genutzt werden.

A-WEIZEN

Bei den begrannten sehr frühreifen A-Sorten AMBELLO und RUBISKO kommt mit FANTOMAS eine neue Sorte auf den Markt, die nochmals etwas früher in der Abreife ist. FANTOMAS besitzt eine hohe Ertragseinstufung und kann mit sehr guter A-Qualität (Fallzahl und Rohprotein) überzeugen. Die Schwäche bei Halmbruch ist zu beachten, ansonsten eignet sich die Sorte ideal für vorsommertrockene Standorte.

Im normalreifen Qualitätssegment finden sich langjährig bewährte Sorten wie APOSTEL und PATRAS. Bei den spätreifen A-Sorten dominieren die in Deutschland vermehrungsstärkste Weizensorte, ASORY und RGT REFORM.

B-WEIZEN

Im Bereich der sehr frühen B-Weizen sticht OBIWAN als eine der frühesten Sorten im deutschen Markt heraus und ist damit prädestiniert für vorsommertrockene Standorte. Die Sorte ist sehr frohwüchsig mit kurzem Wuchs, guter Standfestigkeit und guter Rosttoleranz. Die höhere Anfälligkeit gegen Halmbruch und DTR muss beachtet werden. Neu in diesem Segment ist die begrannte EU-Sorte COMPLICE. Sie ist kurz, standfest und eignet sich durch ihre frühe Reife sehr gut auch für schwächere Standorte. Die Sorte CHEVIGNON hat im letzten Jahr stark an Anbaubedeutung gewonnen. Der unbegrannte frühe Hohertragsweizen ist ebenfalls sehr frohwüchsig und mit einer sehr guten Blattgesundheit ausgestattet. Zudem ist er tolerant gegen bodenbürtige Viren. Bei der Sorte sollte auf eine Absicherung der Standfestigkeit mit Wachstumsregulern sowie auf Mehltau geachtet werden.

Bei einem frühen Ährenschieben und mittlerer Reife hat die Sorte CAMPESINO eine sehr lange Kornfüllungsphase. Die ertragsstarke BSA-Neuzulassung aus 2019 zeichnet sich durch eine gute Standfestigkeit, eine breite Blattgesundheit, eine stabile Fallzahl und dem

PCH1-Resistenzgen gegen Halmbruch aus, weshalb sie vor allem als Stoppelweizen geeignet ist. Der sehr niedrige Proteingehalt und die Anfälligkeit gegen DTR sind zu berücksichtigen. Eine neue, vielversprechende Sorte ist der hochertragreiche, sehr standfeste, blattgesunde und mit einem PCH1-Resistenzgen ausgestattete MORTIMER. Aufgrund einer etwas verzögerten Herbstentwicklung eignet sich MORTIMER vor allem für die früheren Aussaattermine.

Im spätreifen Segment der Backweizen ist mit KAMERAD eine mehrjährig zuverlässige Sorte im Anbau. Die Sorte ist robust, winterhart, sehr kurz bei ausgezeichneter Standfestigkeit und überragender Blatt- und Ährengesundheit. Mehrjährig zuverlässige Kornerträge und eine stabile Fallzahl runden die Sorte ab. Sie ist für mittlere bis bessere Böden und alle Saatzeiten geeignet. Ein Einzelährentyp mit breitem sehr gutem Resistenzpaket im Blattbereich ist die Sorte INFORMER. Sie ist hochertragreich, winterhart und standfest bei sicherer B-Qualität. Die etwas spätere Reife und die Schwäche bei Halmbruch sind zu beachten. Sie ist eher für die mittleren bis späteren Saattermine geeignet.

HYBRIDWEIZEN

Eine Alternative stellt im B-Weizensegment die Hybridweizensorte HYACINTH dar. Die frühreife, etwas langwüchsiger, dennoch standfeste, rostgesunde B-Weizensorte verfügt über ein überragendes Ertragspotenzial auf tendenziell schwächeren Sandorten und eignet sich für die frühen Aussaattermine. Die Sorte wird in Einheiten mit 500.000 Körner angeboten, der Saatgutbedarf bei früher Aussaat beträgt ca. drei Einheiten je Hektar.

RECHTZEITIG ENTSCHIEDEN

Bestmöglich am Züchtungsfortschritt partizipiert man mit einer Mischung aus bewährten und neuen Sorten zum Testen. Damit alle Sorten wie gewünscht verfügbar sind, ist eine frühzeitige Sortenwahl und Bestellung anzuraten.



Markus Mohren

GB Saatgut, Saatgetreide

☎ 0221/1638-340

@ markus.mohren@rwz.de

LEANDRA revolutioniert Braugerstenanbau

Die Anbaufläche der Sommerbraugerste ist seit Jahren rückläufig. Auch in diesem Jahr schätzen die Experten einen Rückgang der Fläche in Deutschland um 17 % gegenüber dem Vorjahr. Dieser Rückgang trotz hoher Getreidepreise ist eine Folge der niedrigen Braugerstenprämie und des geringen Preisabstandes zu Weizen. Neben der reinen Preisnotierung gibt es auch andere Kriterien. Die Klimaveränderungen erschweren den Anbau von Frühjahrskulturen, da häufig die Wasserreserven zu früh aufgebraucht sind oder Hitze die Sorten „abbrennt“. Somit können keine hohen Erträge oder gute Qualitäten erreicht werden. Wie kann man diesen Trend stoppen?

Sommergerste im Herbst drillen!

Warum sollte man das tun? Weil es viele Vorteile bietet! Durch die Herbstaussaat kann die Gerste mehr Wasser nutzen und damit höhere Erträge als bei der Frühlingsaussaat generieren. Außerdem werden die Sorten früher reif und können so dem Hitzestress teilweise entkommen. Die Qualität der Sommerbraugerste ist deutlich besser als die der Winterbraugerste und wird auch besser bezahlt. Es ergibt also Sinn, die besser bezahlte Sommergerste im Herbst zu drillen. Doch Vorsicht: Nicht jede Sommergerste eignet sich zur Herbstaussaat! Es kommt nicht nur auf Winterhärte, sondern auch auf gute Resistenzen insbesondere gegen *Rhynchosporium* an. Die vom Bundessortenamt vergebenen Einstufungen sind hier nicht unbedingt relevant, da diese sich auf Frühlingsaussaaten beziehen. Die meisten Wintergersten haben ein RRS2-Resistenzgen gegen *Rhynchosporium*, das den Pflanzen hilft, den Winter gesund zu überstehen. Insbesondere in milden Lagen, aber auch bei einem Witterungsverlauf wie Herbst 2020 und Frühjahr 2021 ist diese Resistenz Gold wert. Soweit bekannt ist LEANDRA die einzige Sommerbraugerste mit einem RRS2-Gen. In jahrelangen Feldversuchen hat sich diese Resistenz bei der Sommergerste zur Herbstaussaat bewährt.

Im Herbst 2018 haben wir erfahren, dass Hauptsaaften großflächige Versuche mit Sommergerste zur Herbstaussaat durchführt. Wir waren von der Idee direkt begeistert. Als einer der ersten Betriebe in Deutschland starteten wir 2018 mit 40 ha. Der Erfolg bewegte mich, diese Anbauvariante weiter auszudehnen. Zur Ernte 2021 haben wir die Herbstaussaat mit LEANDRA auf 163 ha ausgedehnt. Bei der Ernte der Herbstaussaat wurden Erträge auf Wintergerstenniveau mit besten Sommergerstenqualitäten gedroschen. Diese Kombination macht die Herbstaussaat hochlukrativ.

Dietmar Leydolph, Leiter Pflanzenbau, Agrargenossenschaft Pfiffelbach mbH



Es wurden je Sorte 2 Reihen gesät. Hier im Beispiel sieht man die Winterhärte der unterschiedlichen Sommergersten!

LEANDRA war im Frühjahr 2018 eine der besten Sorten im Versuch!



Mehrjährige Anbauerfahrung

Schon vor 2017 haben wir erste Prüfungen von Sommergerste zur Herbstaussaat in Mikroparzellen vorgenommen.

Im Herbst 2017 haben wir dann alle 67 aktuellen Sorten inklusive der besten Sorten der Wertprüfung mit Mikroparzellen an drei Standorten geprüft. Die Tiefsttemperaturen lagen zwischen -15° C und -17° C. Parallel hierzu haben wir randomisierte Exaktversuche mit LEANDRA im Vergleich zu Winterbraugersten durchgeführt.

Großversuche bei Praktikern

Im Herbst 2018 haben wir dann Probeanbauten bei Praktikern vorgenommen, insgesamt ca. 500 ha verteilt in ganz Deutschland. An fast allen Standorten haben wir neben der Herbstaussaat auch die Frühlingsaussaat mit LEANDRA angelegt. Die Aussaat erfolgte ab Mitte Oktober bis Mitte Dezember, je nach Lage und Witterung. Die Aussaatstärke musste reduziert werden, da sich Sommergersten im Herbst und im Frühjahr bestocken. Hier lagen wir zwischen 220 und 300 Körnern pro Quadratmeter je nach Aussaatzeit und Lage. Das Ergebnis war beeindruckend. Die Mehrererträge lagen zwischen + 8 % und + 45 %. Die meisten Anbauer freuten sich über einen Mehrertrag von 15 bis 20 %. Wichtig war eine angepasste Stickstoffdüngung, damit die Eiweißwerte bei den hohen Erträgen von bis zu 102 dt/ha nicht zu niedrig wurden.

Aktuell über 10.000 ha LEANDRA in Herbstaussaat

Die Erfolgsgeschichte geht weiter. Aktuell stehen über 10.000 ha LEANDRA als Herbstaussaat in Deutschland. Damit auch Sie von der LEANDRA-Herbstaussaat profitieren können, sollten Sie einen Saattermin ab dem 15. bis 20. Oktober wählen. Auf ein gutes, rückverfestigtes Saatbett und eine angepasste Aussaatstärke ist zu achten und bei der N-Düngung sollte unbedingt die höhere Ertragsleistung einkalkuliert werden. Für detaillierte Anbauinformationen scannen Sie einfach den QR-Code:



Lothar Erkens

Hauptsaaften GmbH
Leiter Marketing und Vertrieb

☎ 0221/1638-1120

✉ lothar.erkens@hauptsaaften.de

GRÄSERPROBLEME im Herbst angehen

Der Druck durch Ungräser im Wintergetreideanbau wird immer größer. Windhalm, Ackerfuchsschwanz, Trespen und Weidelgräser nehmen kontinuierlich zu und können in engen, getreidelastigen Fruchtfolgen sogar noch stärkere Probleme mit sich bringen.

Ackerbaulich kann mit der Erweiterung der Fruchtfolge wie z. B. einem verstärkten Anbau von Sommerungen „Druck vom Kessel“ genommen werden. Jedoch müssen hier auch die Marktgegebenheiten mitspielen und sich der Anbau der Sommerung finanziell lohnen. Aktuell zu beachten: In Roten Gebieten muss vor einer Sommerung zwingend mit einer Begrünung gearbeitet werden, wenn man die nachfolgende Sommerung auch mit Stickstoff düngen möchte!

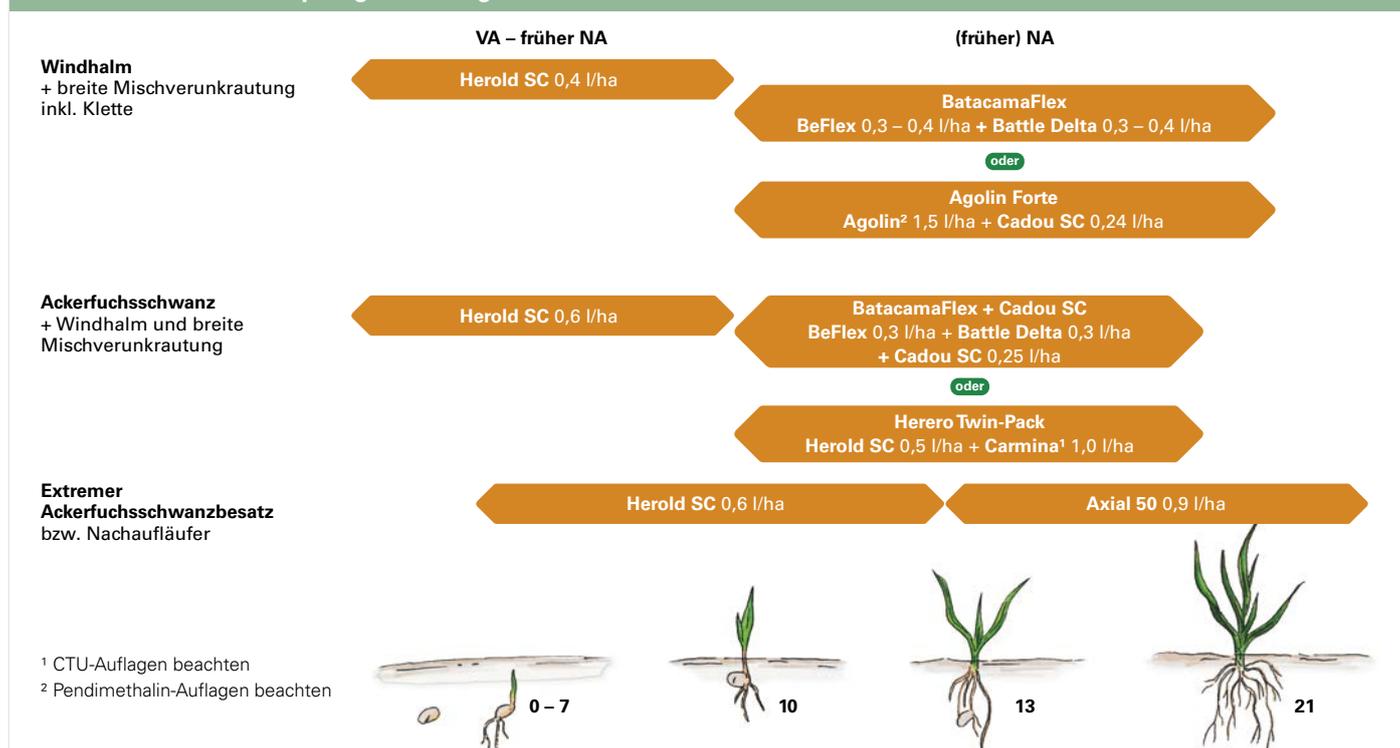
Wirkstoffwechsel mit Herbstherbiziden

Zur Gräserbekämpfung im Herbst werden andere Wirkstoffe und Wirkstoffklassen verwendet als im Frühjahr. Generell gilt, dass mit den wenigen Wirkstoffen, die zur Verfügung stehen, auch verantwortungsvoll umgegangen werden muss. Denn nur so kann deren Wirkung erhalten werden und es ergeben sich mehr Spielräume bei der Fruchtfolgegestaltung und dem Entzerren von Arbeitsspitzen. Diese kommen automatisch, wenn ausschließlich im Frühjahr gegen Gräser behandelt wird. Hier sind einige Betriebe bereits am Limit. Die Gründe sind vielschichtig: (zu) später Einsatz

im Frühjahr, da z. B. keine ausreichende Befahrbarkeit der Flächen gegeben war, bedeutet oftmals auch eine (zu) weite Entwicklung der Schadgräser. Die Wirkstoffmenge, die dann ausgebracht wird, reicht zur vollen Bekämpfung nicht mehr aus, Resistenzen können die Folge sein. Diese sind bei den Frühjahrswirkstoffgruppen ALS-Hemmer und Sulfonylharnstoffe bereits weit verbreitet. Leider sind hier neue Wirkstoffe oder gar Wirkstoffgruppen erstmal nicht in Sicht, im Gegenteil, es fallen eher Wirkstoffe weg.

Mittlerweile verfolgen viele Betriebe die Ackerbaustrategie, Ungräser im Herbst zu behandeln. Der große Druck wird herausgenommen, und die Bestände starten im Frühjahr konkurrenzfreier durch. Im vergangenen Herbst waren die Bedingungen für die Herbstbehandlung in sehr vielen Regionen außergewöhnlich gut (gute Bodenfeuchte, milde Temperaturen, gute Befahrbarkeit) und es wurde vielfach die Gerste, aber auch ein Großteil der Winterweizenflächen behandelt. Das kann dann in dem ein oder anderen Fall eine trügerische Sicherheit vortäuschen. Denn man muss wissen, dass eine Herbstbehandlung selbst bei optimalen

Abb. 1: Unkrautbekämpfung in Wintergerste



Bedingungen oft nicht mehr als eine 95- bis 98%ige Wirkung erreicht. Das heißt: Je nach Ausgangsdruck bleiben dann aber fünf bis zehn Gräserpflanzen übrig. Zudem konnten über Winter und im Frühjahr noch Gräser nachkeimen, die sich in den durch Frost und Kälte zunächst noch lückigen Getreideflächen bis April noch gut entwickeln konnten. Daher zeigten sich vor der Ernte in vielen Regionen trotz erfolgter Herbstbehandlung viele Flächen mit Trespen, Ackerfuchsschwanz oder Windhalm.

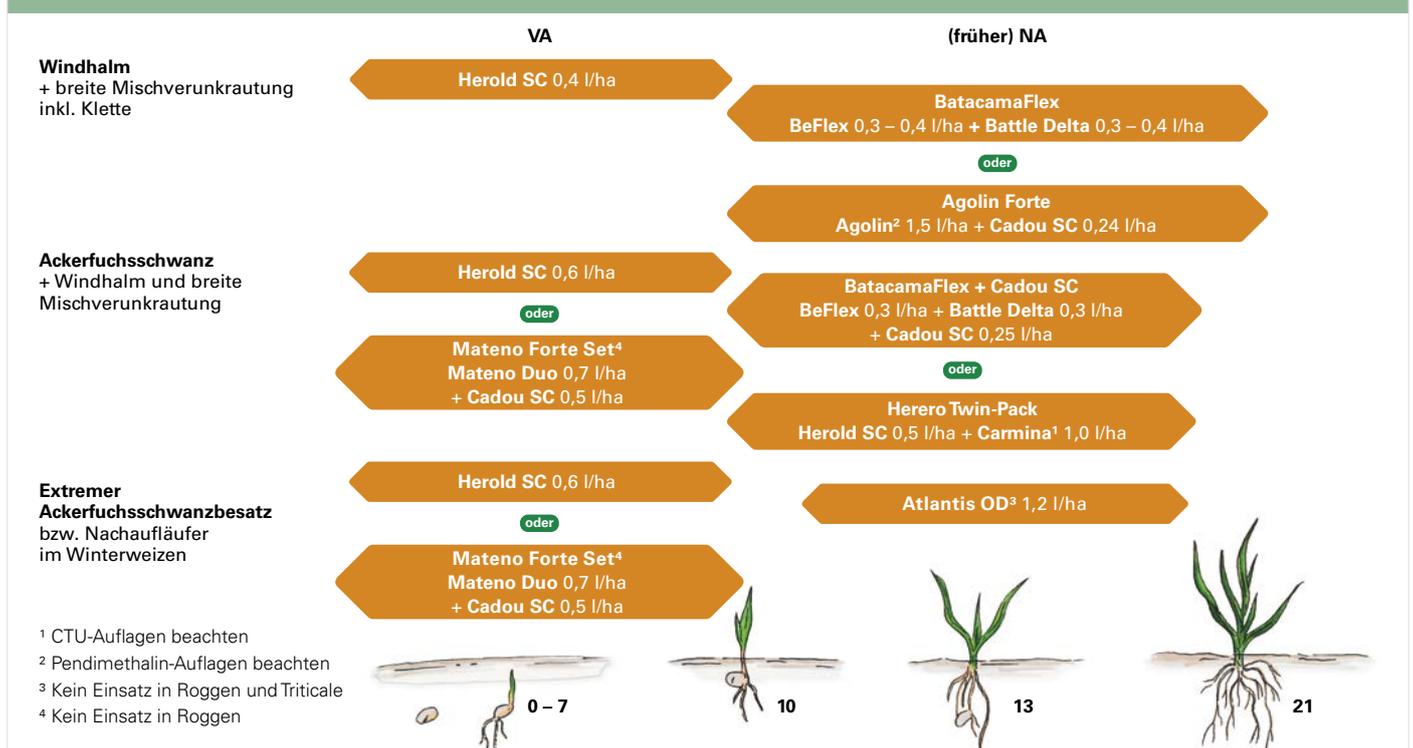
Einsatzbedingungen der Herbizide beachten

Damit die Herbstherbizide gut wirken, muss die Kombination aus einem feinkrümeligen Saatbett und ausreichender Bodenfeuchte gegeben sein. So können die Bodenwirkstoffe ihre volle Wirkungsleistung entfalten und zufriedenstellend den ersten Unkraut- und Ungrasdruck von der Fläche nehmen. Besonders Flufenacet-haltige Herbizide (z. B. Herold SC oder Cadou) sollten möglichst sehr früh eingesetzt werden, d.h. im Idealfall im Voraufbau. Vor allem beim Auftreten von Ackerfuchsschwanz ist dieses Vorgehen elementar wichtig! Neben Flufenacet stehen bei der Herbstbehandlung Wirkstoffe (z. B. Chlortholuron, Beflubenamid, Diflufenican) aus Wirkstoffgruppen zur Verfügung, die vergleichsweise weniger häufig eingesetzt werden und daher höhere bzw. sichere Wirkungsgrade erzielen. Von dieser Möglichkeit sollte unbedingt Gebrauch gemacht werden, denn mancher Betrieb kann bereits jetzt keine Wirkstoffe mehr im Frühjahr wirksam einsetzen, da die Resistenzproblematik überhand genommen hat.

Bewährte Lösungen im Herbst und neue Produkte

Der Wegfall des Produktes Bacara Forte konnte im vergangenen Herbst mit den Produkten Agolin Forte und dem BatacamaFlex-Pack im Windhalmsegment sehr gut kompensiert werden. Der Batacama Flex-Pack besteht aus Battle Delta (Diflufenican + Flufenacet) und BeFlex (Beflubenamid) und kann flexibel in der Aufwandmenge 0,3 – 0,4 l/ha Battle Delta + 0,3 – 0,4 l/ha BeFlex gefahren werden. Hier kommen zwei gräseraktive Wirkstoffgruppen bei der Bekämpfung des Windhalms zum Einsatz. Der Wirkstoff Beflubenamid wurde in der Vergangenheit nicht sehr häufig eingesetzt. Er zählt zur Wirkstoffgruppe F („Bleacher“), die neben Diflufenican keine weiteren Wirkstoffe im Getreide beinhaltet und somit zum Resistenzmanagement beiträgt. Ein weiterer Vorteil des BatacamaFlex-Packs ist die auflagenfreie Anwendung. Im Gegensatz zu Prosulfocarb, Pendimethalin und Chlortholuron müssen hierbei keine Drainage-, Wind- oder Fahrgeschwindigkeitseinschränkungen beachtet werden. Zur Beseitigung von Ackerfuchsschwanz wird 0,25 l/ha Flufenacet dem BatacamaFlex-Pack zugemischt. Auf Flächen mit geringer Verungrasung steht in 2021 auch wieder die Kombination aus 1,5 l/ha Agolin (Pendimethalin + Diflufenican, Auflagen beachten) und 0,24 l/ha Cadou (Flufenacet) unter dem Namen Agolin Forte-Pack zur Verfügung. Eine zuverlässige RWZ-Lösung ist der Herero Twin-Pack, bestehend aus Herold SC und Carmina (AWM 0,5 l/ha + 1,0 l/ha, CTU-Auflagen beachten). Der Herero Twin-Pack erfasst neben dem Ackerfuchsschwanz zusätzlich die Jährige Rispe, die sich zu einem immer größeren Problem entwickelt.

Abb. 2: Unkrautbekämpfung in Winterweizen, Triticale und Roggen



Neu in diesem Herbst sind die Produkte Pontos (100 g/l Picolinafen + 240 g/l Flufenacet) und Quirinus (50 g/l Picolinafen + 240 g/l Flufenacet) von BASF. Pontos wird mit 0,5 l/ha gegen Windhalm und breitblättrige Unkräuter eingesetzt. Für den Ackerfuchsschwanz hat BASF das Quirinus Forte Set entworfen, welches mit 0,5 l/ha Pontos + 0,5 l/ha Quirinus sowohl im Voraufbau als auch im frühen Nachaufbau eingesetzt werden kann.

Bayer CropScience wird den Vertrieb des Cadou Pro Sets wieder einstellen und stattdessen mit Mateno Duo ein neues Produkt einführen. Mateno Duo besteht aus den Wirkstoffen Aclonifen und Diflufenikan und somit ist erstmals der Wirkstoff Aclonifen, bekannt aus dem Bandur (Kartoffeln, Leguminosen), im Getreide zugelassen. Vertrieben wird Mateno Duo zusammen mit Cadou im Mateno Forte Set. Die Aufwandmenge beträgt gegen Windhalm im Vor- und Nachaufbau 0,35 l/ha Mateno Duo + 0,25 l/ha Cadou SC in Wintergerste, -roggen, -triticale und in -weich und -hartweizen. Gegen Ackerfuchsschwanz kann die Menge an Cadou auf 0,5 l/ha aufgestockt werden. In Winterweizen, Durum und Triticale kann Mateno Duo auch im Voraufbau mit 0,7 l/ha plus 0,5 l/ha Cadou gegen den schwer bekämpfbaren Ackerfuchsschwanz eingesetzt werden.

Flufenacet gegen Ackerfuchsschwanz

Je früher der Ackerfuchsschwanz im Herbst bekämpft wird, desto höher sind die Erfolgchancen. Idealerweise wird behandelt, sobald die Fahrspuren gerade zu erkennen sind und das Getreide spitzt. Bei dieser Maßnahme führt kein Weg an dem Wirkstoff Flufenacet vorbei. In der Wintergerste empfiehlt es sich, diese Maßnahme mit einer Mangandüngung über das Blatt zu kombinieren.

Ist auf der Fläche bereits starker Ackerfuchsschwanzbesatz zu verzeichnen, reicht die einmalige Herbizidbehandlung nicht aus. Hier sollte nach einer Vorlage eines Flufenacet-haltigen Herbizids eine Nachlage mit Axial 50 (in Wintergerste) oder mit Atlantis OD (in Winterweizen, Winterroggen und Triticale) erfolgen, um die später aufgelaufenen Pflanzen zu erfassen. Je nach Witterung entweder noch unmittelbar im Herbst oder im zeitigen Frühjahr. Hat der Ackerfuchsschwanz erst einmal bestockt, ist eine ausreichende Bekämpfung nicht mehr möglich.

Fazit

Der Druck auf Gräserwirkstoffe im Getreide für das Frühjahr ist hoch und nimmt bei später Befahrbarkeit noch weiter zu. Nicht selten kommen die Mittel dann an ihre Grenzen. Für ein konkurrenzfreies Getreide ist eine Herbstbehandlung unumgänglich. Hier sollte die Möglichkeit genutzt werden, dass für den Herbst andere Wirkstoffe zur Verfügung stehen als im Frühjahr. Für einen sicheren Bekämpfungserfolg sollten Schädgräser so früh wie möglich in ihrer Entwicklung erfasst werden. Auf Standorten mit hohem Gräserdruck reicht eine Maßnahme nicht aus. Je nach Witterung ist vor dem Winter oder direkt zu Beginn des Frühjahrs eine zweite Behandlung erforderlich.



Dr. Thorsten Krämer

Leiter DB Pflanzliche Produktion

☎ 0221/1638-172

@ thorsten.kraemer@rwz.de



RWZ-agrarReport GEWINNSPIEL

Herzlichen Glückwunsch
an unsere 30 Gewinner vom RWZ-agrarReport 1/2021!

Uwe Schreiber aus Hochheim

hat unseren 1. Preis, ein Wochenende in Köln für 2 Personen inklusive 2 Übernachtungen in einem inhabergeführten Hotel und 2 Tickets für eine Kulturveranstaltung in Köln im Gesamtwert von 600 € gewonnen.

2. – 30. Preis war je ein 100-€-Gutschein von kölnTicket.

PFLANZENSTRESS

mit Salzen begegnen

Wegfallende Pflanzenschutzmittel hinterlassen immer mehr Lücken. Wie wäre es, wenn diese mit Hilfe innovativer Lösungen teilweise kompensiert werden, die ökologisch sinnvoll und ökonomisch attraktiv sind? Die innovativen Produkte aqua.support und aqua.store von amagrar auf Kochsalzbasis sind hierfür attraktive Antworten.

aqua.support – Pflanzenstärkungsmittel mit Dreifachwirkung

aqua.support ist eine wässrige, salzhaltige Lösung mit geringen Anteilen Natriumhypochlorit, und als Pflanzenstärkungsmittel für Verdunstungsschutz sowie Wundverschluss einsetzbar. Es wirkt innerhalb weniger Minuten und das nahezu rückstandsfrei. Lediglich Spuren von Kochsalz bleiben zurück, die ungefähr 1 % der empfohlenen jährlichen Düngermenge entsprechen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Pflanzenschutzmitteln ist das Erntegut auch unmittelbar nach der Behandlung für den Verzehr geeignet.

Besonders interessant ist der Einsatz in den Kulturen Kartoffeln, Zuckerrübe, Möhre und weiteren Obst- und Gemüsesorten. Hier bietet aqua.support eine Dreifachwirkung durch Pflanzenstärkung, Wundverschluss und Hitzeschutz. Wird aqua.support zum richtigen Zeitpunkt angewendet, verschließen sich die Spaltöffnungen der Pflanzenzellen. Dieser Mechanismus führt zur Reduzierung von Wasserverlusten und zusätzlicher Aktivierung der pflanzeigenen Trockenstress-Gene als Schutzmechanismus.

Besonders effektiv ist aqua.support auch im Rahmen von Spritzungen nach Infektionsereignissen wie Hagel, Windbruch oder Starkregen. Hier führt der Einsatz zu schnellem Verschluss von verletztem oder befallenen Pflanzengewebe. So wird verhindert, dass pathogene Keime Nahrung in dem verletzten Gewebe finden oder Wunden bzw. Läsionen als Eintrittspforte nutzen.

In verschiedenen Versuchen führte die Anwendung von aqua.support im Vergleich zu nichtbehandelten Flächen zu höherer pflanzlicher Widerstandskraft gegen Trockenstress und zu signifikanten Ertragssteigerungen. Deshalb rechnet sich der Einsatz vor allem in trockenen Jahren.

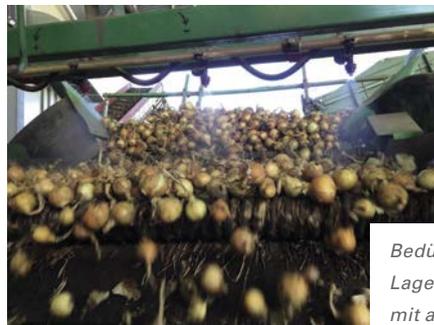
aqua.support – Aufwandmengen, Mischbarkeit, Einsatzzeitpunkt

Die Aufwandmenge für die Flächenspritzung beträgt 1 l/ha pro 100 l Wassermenge in der Spritze. Bei den üblichen 200 l Wasser/ha also 2 l/ha Produktmenge. Die Wassermenge sollte idealerweise 200 Liter Wasser pro Hektar betragen. aqua.support reagiert im Spritztank mit anderen Substanzen, daher wird eine Solo-Applika-

tion empfohlen. Der optimale Einsatzzeitpunkt liegt kurz vor starken Hitzeereignissen bzw. kurz nach Infektionsereignissen. Hierzu steht beim Kauf von aqua.support die amagrar-Software kostenlos zur Verfügung. Diese Software rechnet Parzellen selbständig und täglich auf Risiken durch und informiert frühzeitig, wenn eine Behandlung ansteht. Springt die Ampel auf „Rot“, macht die Software schlagspezifische Angaben zum optimalen Einsatz von aqua.support.

aqua.support – Pflanzenstärkungsmittel mit Dreifachwirkung:

- Verdunstungsschutz durch Verschließen der Spaltöffnungen
- Wundverschluss durch Nekrotisierung des verletzten Gewebes
- Stärkung der Krankheitsabwehr durch Aktivierung von Resistenzgenen



Bedüsung von
Lagerzwiebeln
mit aqua.store.

aqua.store – Kartoffel, Zwiebel und Möhre so frisch wie vom Feld

aqua.store ist ein Hygieneprodukt, das zur Keimreduktion in der Lebensmittelhygiene eingesetzt wird. Es ist bei der BAuA, beim BfR und beim UBA angemeldet und damit verkehrsfähig, darf in der Lebensmittelbranche als Biozid eingesetzt werden und ist weder Gefahrstoff noch Gefahrgut.

Bei der Anwendung im Waschwasser vor dem Verpackungsprozess reduziert es die Keimbelastung. Sporen und Bakterien im Schmutz und Waschwasser werden abgetötet. Dadurch werden krankheitserregende Keime wie Fusarium, Aspergillus, Penicillium und Botrytis weitgehend eliminiert und Kreuzkontamination vermieden. So bleiben die verpackten Waren länger frisch.

Positiver Nebeneffekt: Bei der Desinfektion der Luft mit aqua.store während der Einlagerung von Zwiebeln und anderem Gemüse verringert es die Staubbelastung für die Arbeitskräfte. Das dient dem Gesundheitsschutz und die Ausbreitung von Schimmelpilzen im Lager wird nachhaltig unterdrückt. Positive Nebeneffekte bei der Bedüsung vor der Einlagerung sind die Energieeinsparung bei Außenluftkühlung und Lüftung des Lagers sowie die Qualitätssteigerung der Lagerware.

Die Vorteile von aqua.store:

- Weniger Pilze und Bakterien gelangen in die Verpackung
- Weniger Kartoffeln, Möhren, Zwiebeln sind keimbelastet
- Weniger Ausschuss von faulen Kartoffeln oder Möhren
- Gesteigerte Sortierleistung am Verlesetisch, geringerer Zeitaufwand, geringere Lohnkosten
- Weniger Rücklauf
- Längere Haltbarkeit
- Mehr Qualität
- Mehr Kundenzufriedenheit



Dr. Thorsten Krämer

Leiter DB Pflanzliche Produktion

☎ 0221/1638-172

@ thorsten.kraemer@rwz.de

BESTE BIODÜNGER und Bodenverbesserer

Die Firma BioVin Naturprodukte verarbeitet natürliche Sekundärrohstoffe aus der Lebensmittelindustrie, Landwirtschaft und insbesondere Traubentrester aus der Südpfalz zu Biodüngern und Bodenverbesserern auf. Spezielle Verfahren, langsam über Monate wirkende Prozesse und Fermentierungen sind die Arbeitsschritte hin zu den Endprodukten.

Durch die verschiedenen Ausgangsstoffe entstehen Produkte mit unterschiedlichen Nährstoffgehalten, die für spezielle Anwendungsbereiche genau passen. Dünger von BioVin sind Bio-zertifiziert und qualitativ sehr gut. Sie schließen die Wirtschaftskreisläufe wieder, da pflanzliche und tierische Ausgangsmaterialien verwendet werden, die dann wieder in verschiedene landwirtschaftliche Kulturen zurück gehen.

Wirkung und Nährstofffreisetzung

BioVin stellt flüssige, pelletierte oder fein gekörnte Biodünger für den Hobby- und Profigemüsebauer, für die Landwirtschaft und den Weinbau her. Als Feststoffdünger erfolgt die Anwendung über den Boden, als Flüssigdünger über Blatt als auch über Boden. In den flüssigen Blattdüngern sind die Stickstoffkomponenten als Aminosäuren enthalten, die schnell über das Blatt aufgenommen werden und somit pflanzenverfügbar sind. Feste pelletierte oder gemahlene Bodendünger sind reich an Humusstoffen und enthalten harmonisch freierwerdende organisch gebundene Stickstoffformen. Durch die unterschiedlich schnelle Freisetzung der Nährstoffe wachsen die gedüngten Kulturen gleichmäßiger, was sich auch positiv auf die Pflanzengesundheit auswirkt.

Wir bieten ab sofort Bio-zertifizierte Stickstoffdünger und kalibertonte Mehrnährstoffdünger in pelletierter Form für den Einsatz im Wein- und Sonderkulturanbau an. Wegen der angespannten Marktsituation raten wir zu einer frühzeitigen Sicherung von (Teil-)Mengen. Interessierte können sich dazu an die bekannten RWZ-Ansprechpartner wenden.

*Sven Weingärtner,
Geschäftsführer BioVin
kontrolliert regelmäßig
die Qualität der Rohstoffe.*



Reiner End:

RWZ-Weinbaufachberater

☎ 0173/696 44 74

@ reiner.end@rwz.de



DIVERSIFIZIEREN – neue Kulturen unter die Lupe genommen

Weizen, Futtergetreide, Hackfrüchte, Erbsen und Ackerbohnen sind zurzeit die gängigsten Marktfrüchte im Biobetrieb und mittlerweile werden auch in den konventionell wirtschaftenden Betrieben viele Fruchtfolgen ausgeweitet. Landwirte wollen und müssen sich mehr diversifizieren. Die Märkte mit klassischen Kulturen stehen zunehmend unter Druck, sodass neue Einnahmequellen aus dem Ackerbau gesucht werden.

Der Dinkel- und Bioroggen-Markt bleibt weiterhin spannend, bei den Ackerbohnen ist die Keimfähigkeit des Saatguts teilweise schwankend, der erfolgreiche Anbau von Sojabohnen und Lupinen ist oft abhängig vom Standort und den Bodenverhältnissen. Exotischere Kulturen wie Kichererbsen, Linsen und Buchweizen sind Alternativen. Allerdings stellen sich hierbei sofort diverse Fragen: Wächst das überhaupt bei uns? Wie baue ich das an? Wie bekomme ich das vermarktet?

Einige dieser Fragestellungen wollen wir mit Hilfe unseres Bioversuchsfeldes in Nörvenich beantworten, wo wir Kichererbsen, Linsen und Buchweizen in Streifenparzellen einem Praxistest unterziehen.

KICHERERBSE



Die grobkörnige Leguminose wird vornehmlich im Mittelmeer- und vorderasiatischem Raum angebaut, wo sie zu den Grundmahlzeiten gehört. Vor einigen Jahren schon erreichte der Trend Deutschland, wo die Kichererbsen vor allem als Falafel oder Hummus gegessen wird. Einige Pionierbetriebe und Forschungseinrichtungen haben nun damit begonnen, die Kultur auch unter hiesigen klimatischen Verhältnissen anzubauen.

Es gibt unterschiedliche Typen der Kichererbsen, die sich in Form und Verwertungsrichtung unterscheiden. Wir haben in unserem Versuch am 22. April einen Kabuli-Typ ausgesät. Aussaat und Kulturführung kann wie bei anderen grobkörnigen Leguminosen erfolgen, jedoch sollte das Saatgut vorab mit Rhizobien-Mitteln geimpft werden.

Eine Besonderheit der Kichererbsen ist ihr indeterminiertes Wachstum unter guten Bedingungen. Das bedeutet: ein Herbst mit ausreichend Niederschlägen dazu führt, dass die Pflanzen nicht abreifen und immer weiter Seitentriebe ausbilden. Somit muss bei der Ernte ein Kompromiss zwischen unreifen/grünen Teilen und zu trockenen Trieben mit herausfallenden Samen gefunden werden. Erntezeitpunkt kann je nach Sorte von August bis Oktober schwanken.

LINSEN



Neben den Kichererbsen haben wir mit der Linse eine weitere grobkörnige Leguminose im Test. Das Saatgut vom Typ Beluga-Linse wurde ebenfalls am 22. April nach der langen kalten Periode im Frühjahr ausgesät. Die Unkrautregulierung ist vor allem unter biologischen Bedingungen eine Herausforderung, da die Linse eine sehr schwache Jugendentwicklung aufweist. Um eine bessere Bodenbedeckung zu erreichen und aufgrund ihrer Funktion als Stützfrucht wäre wahrscheinlich der Anbau als Gemenge mit einer Gerste sinnvoll gewesen. Wir haben uns jedoch in diesem Jahr dagegen entschieden, da ein Gemenge immer etwas schwieriger zu vermarkten ist.

Die Ernte wird voraussichtlich im August erfolgen und wahrscheinlich noch die ein oder andere Herausforderung mit sich bringen. Durch die Reinsaat kann es dazu kommen, dass der Bestand ins Lager geht. Zudem muss der richtige Zeitpunkt gemacht werden, da die Hülsen je nach Sorte schnell aufspringen und die Körner zu Boden fallen könnten.

BUCHWEIZEN



Der Buchweizen ist ein sogenanntes Pseudogetreide, da das Korn ähnliche Eigenschaften wie Getreide hat, die Pflanze jedoch zu einer ganz anderen Familie gehört. Auch Buchweizen ist eine Trendkultur, die sich einer immer höheren Nachfrage erfreut. Er ist unkompliziert im Anbau, benötigt kaum Nährstoffe und unterdrückt sehr gut das Unkraut. Der Buchweizen wurde Ende April ausgesät, die Wachstumsdauer beträgt rund zwölf Wochen. Anbauer sollten bedenken, dass die Kultur sehr schnell aussamt und somit nach der Ernte der ausgefallene Buchweizen intensiv kontrolliert werden muss. Wir haben für biologisch erzeugten Buchweizen bereits gute Vermarktungskanäle, Anfragen können unter www.rwz.de/bio-getreideankauf gestellt werden.

ACHTUNG: Beim Anbau unter konventionellen Bedingungen sollte man sich frühzeitig mit der Herbizidstrategie befassen, da nur vereinzelt Mittel in den Kulturen zugelassen sind und einige Wirkstoffe eine negative Auswirkung auf das Knöllchenwachstum der Leguminosen haben.

FAZIT

Die drei Neulinge können für den ein oder anderen Betrieb eine Möglichkeit für eine Erweiterung der Fruchtfolge und neue Geschäftsfelder sein. Wichtig dabei ist, sich frühzeitig mit der Saatgutbeschaffung und den Vermarktungsmöglichkeiten zu befassen. Wir als RWZ bauen hier sukzessive Bezugs- und Absatzquellen auf.



Lisa Blumenkamp-Buse
Bio Fachberaterin &
Produktmanagerin
☎ 0221/1638-1391
@ lisa.blumenkamp-buse@rwz.de

Professionelle VERMARKTUNG von Biodruschfrüchten



Von der RWZ erfasste, biologisch erzeugte Ernteprodukte werden ab sofort über die Bio Kontor GmbH vermarktet, an der sich die RWZ kürzlich beteiligt hat. Die Vorteile für Biolandwirte? Max Ballatz, Produktmanager Bio-Agrarerzeugnisse bei der RWZ-Vermarktungstochter Raiffeisen AgriTrading Rhein-Main GmbH & Co. KG antwortet.

Die RWZ vermarktet jetzt seit drei Jahren Bioernterzeugnisse. Was waren die Herausforderungen?

Das Back-to-back-Geschäft ist für Bio-Verarbeiter uninteressant und für uns zu aufwendig, da wir keine Planungssicherheit bieten konnten. Die Verarbeiter aber benötigen eine gewisse Menge in homogener Qualität zu Risikominimierung. Daher galt es, mehr Ware zu bündeln, um gute Preise und Absatzmöglichkeiten zu bekommen. Das haben wir durch die Beteiligung an der BioKontor GmbH umgesetzt, einem „alten Hasen“ am Markt, der die Bündelung und Vermarktung übernimmt.

Was funktioniert jetzt mit der Bio Kontor GmbH besser?

Die Bio Kontor hat bereits 25 Jahre Expertise in der Vermarktung von Bio-Agrarerzeugnissen und pflegt langjährige, auch internationale Partnerschaften mit Biomühen und Verarbeitern. Da alle an der Bio Kontor beteiligten Partner Erntemengen beisteuern, können größere und interessantere Angebote von den nachfragenden Verarbeitern bedient werden. Wir werden so sichtbarer am Markt.

Welchen Mehrwert haben die Biolandwirte?

Wir haben einen gesicherten Absatz für die Ware unserer Biolandwirte und können diese durch die Mengenbündelung schneller und professioneller vermarkten.

Wächst der Biomarkt denn überhaupt noch?

Die Umstellungswelle hat zuletzt nachgelassen, was aber unter anderem an den sinkenden Preisen für Umstellungsware lag. Die politische Zielsetzung lässt einen weiteren Aufschwung der Bioschiene erwarten, zumal auch die Nachfrage nach Bioprodukten weiter ansteigt. Von 2019 auf 2020 ist die Nachfrage um 22 % auf einen Gesamtumsatz von Biolebensmitteln und -getränken auf rund 15 Mrd. € gestiegen. Um diese Nachfrage bedienen zu können, legen die Verarbeiter immer mehr Wert auf professionelle Marktpartner. Klein-Klein funktioniert nicht mehr. Wir wollen uns durch die Allianz mit der Bio Kontor zu einem potenten Marktpartner auf der Anbieterseite weiterentwickeln – und davon profitieren auch unsere Biolandwirte.



Max Ballatz
Produktmanager
Bio-Agrarerzeugnisse
☎ 0173/750 46 02
@ max.ballatz@raiffeisen-agritrading.de

FOKUS AUF BESTLEISTUNG

WINTERGERSTE ZZ

VALHALLA ^{NEU}

EINFACH GÖTTLICH

WINTERWEIZEN A

RUBISKO

... MACHT FRÜH DEN BAUERN FROH!

WINTERWEIZEN B

OBIWAN ^{NEU}

VERTRAUE DER MACHT

WINTERWEIZEN B

CHEVIGNON

BESTLEISTUNG FÜR ALLE

WINTERHARTWEIZEN

SAMBADUR

TANZT IN DER ERSTEN REIHE

WINTERWEIZEN A

FANTOMAS ^{NEU}

FRÜHER ERTRAG MACHT SPASS

WINTERWEIZEN B

MORTIMER ^{NEU}

DER ERTRAGSSTABILE

