

Sonderthema

Raps – eine Kultur für Profis

Der Raps zählte die letzten Jahre verlässlich zu den deckungsbeitragsstärksten Kulturen auf Oberösterreichs Äckern.



Gerade in kühleren Lagen wie dem Innviertel ist der Raps interessant.

LK OÖ/Feitzlmayr

DI Helmut Feitzlmayr

Seine herausragenden Eigenschaften zum Erosionsschutz, zur Förderung der Bodengare, als Gülleverwerter und Bienenweide werden in der Fachliteratur gerne bejubelt. Viele Landwirte kehren aber dem Raps wegen fehlender Werkzeuge im Pflanzenschutz den Rücken. Mit dieser Schwerpunktnummer zeigen wir auf wie auch unter schwierigen Rahmenbedingungen gute Rapsertträge gelingen können.

Raps ist betriebswirtschaftlich immer vorne dabei

Ackerbaureferent Stephan Grasserbauer zeigt in seinem Artikel auf worauf es beim Anbau ankommt und liefert Entscheidungshilfen zur richtigen Sortenwahl. Martin Bäck, Leiter der Arbeitskreise Ackerbau, analysiert die Wettbewerbskraft von Raps gegenüber den anderen Ackerkulturen. Er zeigt in seinem Artikel auf, dass erfolgreiche Rapsbauern die letzten Jahre und auch heuer bessere Deckungsbeiträge als mit dem Großteil der anderen Ackerkulturen erzielen können. Initiativen wie RAPSO und die Ölmühlen der Maschinenringe bemühen sich um eine gute Preisgestaltung.

Der Erdflöhen als große Herausforderung

Es ist vor allem der Erdflöhen, der den Rapsbauern schon im Herbst in den Wochen nach dem Anbau zu schaffen macht. Nach einer kurzen Wirkung der insektiziden Beizen Buteo Start bzw. Lumiposa können infolge nur synthetische Pyrethroide und das neue Carnadine zur Bekämpfung eingesetzt werden. Leider wurden bei Pyrethroiden vor wenigen Wochen die ersten Fälle von resistenten Erdflöhen im oberösterreichischen Zentralraum bestätigt. Pflanzenschutzreferent Hubert Köppl zeigt in den folgenden Beiträgen die Möglichkeiten beim Pflanzenschutz auf.

Rückläufige Rapsflächen machen auch Imkern Sorgen

2024 kommen in Österreich nur mehr 23.700 Hektar Raps zur Ernte und damit elf Prozent weniger als noch im Vorjahr. Auch in Oberösterreich, wo sich die Rapsflächen die letzten Jahre stabil bei 7.200 Hektar halten konnten, ist die Rapsfläche zur Ernte 2024 auf 6.600 Hektar zurückgegangen. Die Imker machen sich diesbezüglich Sorgen, denn gerade die Rapsblüte 2024

zeigte wieder auf, dass diese Kultur in Oberösterreich einen großen Beitrag zum Honigertrag liefert. Ein Fachartikel von Petra Haslgrübler, der Leiterin des Bienenzentrums OÖ, stellt im Folgenden die neu geschaffene Bienenwanderbörse vor. Es handelt sich dabei um eine elektronische Plattform wo unter anderem Rapsbauern ihre Flächen als Bienenweiden Wanderimkern zur Verfügung stellen können.

Raps sollte nicht abgeschrieben werden

Wenn auch die Bedingungen in den wärmeren Lagen, wie im oberösterreichischen Zentralraum, aufgrund des Schädlingsdrucks für den Rapsanbau immer schwieriger werden, so liefert Raps in kühlen Lagen, wie dem Innviertel, sehr zufriedenstellende Erträge. Landwirte, die bereit sind sich mit dem Rapsanbau professionell auseinander zu setzen und einen optimalen Gülleverwerter schätzen, sollten damit gerade in solchen Gebieten weiter auf den Raps setzen.

LK-Service Nummern



050 6902

Montag bis Freitag 8 bis 12 Uhr:

Invekos: 1600
Rechtsberatung: 1200
Tierkennzeichnung: 1700

Montag bis Donnerstag 8 bis 12 Uhr und 13.30 bis 16 Uhr sowie Freitag 8 bis 12 Uhr:

Bauen, Unternehmensführung, Förderungen, Direktvermarktung, Forstwirtschaft:

BBK Braunau: 3400
BBK Eferding
Grieskirchen Wels: 4800
BBK Freistadt Perg: 4100
BBK Gmunden Vöcklabruck: 4700
BBK Kirchdorf Steyr: 4500
BBK Linz-Urfahr: 4600
BBK Ried Schärching: 4200
BBK Rohrbach: 4300

Pflanzenschutz, Ackerbau: 1550

Pflanzenbau allgemein, Grünland, Obst- und Gartenbau: 1414

Düngung, Boden.Wasser. Schutz.Beratung: 1426,
bwsb@lk-ooe.at

lk-online
www.ooe.lko.at

Erfolgreich Raps anbauen

Raps ist eine vielseitige Kulturpflanze, die nicht nur hohe Erträge liefert, sondern auch wertvolle ökologische Funktionen erfüllt.

DI Stephan Grasserbauer

Er kann große Mengen an Wirtschaftsdünger im Herbst aufnehmen, ist eine hervorragende Vorfrucht und bietet zudem wichtige Nahrungsquellen für Bienen. Um mit dem Raps gute Erfolge zu erzielen sind, neben dem Schutz der Rapspflanze vor Schädlingen auch ein optimaler Anbau und die richtige Sortenwahl entscheidend.



Raps, eine Bereicherung für jede Fruchtfolge.

LK OÖ/Köppl

gen innerhalb der Fruchtfolge. Branntkalk (in Branntkalk und Mischkalk), der vor der Saattbettbereitung ausgebracht und flach eingearbeitet wird, hat eine positive Wirkung auf die Bodengesundheit und kann Krankheiten wie Kohlhernie bekämpfen bzw. Schnecken abwehren. Eine Kalkgabe stabilisiert den Boden und kann die Erosionsneigung verringern.

Optimaler Anbau wichtig

Der erste Schritt zum erfolgreichen Rapsanbau beginnt bereits bei der Ernte der Vorfrucht. Zu feuchtes Arbeiten dabei hemmt den Raps im Wachstum. Wichtig ist nachfolgend auch eine tiefere Lockerung um das Stroh im Boden zu verteilen und etwaige Spuren der Vorfrucht aufzubrechen. Die Saattbettbereitung und Saat ist dann wichtig um

ideale Aufgangsbedingungen für den Raps zu schaffen. Es gilt der Grundsatz: Saattbett vor Saatzeit. Die letzten Anbaujahre haben gezeigt, dass eine optimale Saat wichtiger als der Sätermin ist. Strukturschäden von feuchter Bearbeitung vor dem Rapsanbau bremsen den Raps in seiner Entwicklung und lassen ihn nicht von den Schädlingen „davonwachsen“.

Moderne Hybridsorten können problemlos bis zum 10. September angebaut wer-

den. Besser ist es, den Raps später in ein optimales Saattbett zu säen, als in einzuschmieren. Rapsbestände, die erst bei optimalen Bedingungen Anfang September angebaut wurden entwickelten sich besser als „eingeschmierte“ Bestände Ende August.

Kalken optimal

Raps ist ideal für die Durchführung von Erhaltungskalkun-

Saatstärke an Aussaat anpassen

Der optimale Aussaattermin für Raps liegt zwischen 20. August und 10. September.

Der Raps sollte im Herbst acht bis zehn Blätter und einen Wurzelhalsdurchmesser von mindestens zehn Millimeter bilden, ohne den Vegetationskegel vom Boden abzuheben. Früh gesäter Raps ist stärkerem Schädlingsdruck durch Erdflöhe und kleine Kohlfliege ausgesetzt.

Die besten Rapsorten 2024 im Überblick

Sorten	Züchtung	Vertrieb*	Zulassungsjahr	Auswinterung	Frühjahrsentwicklung	Blühbeginn	Reifezeit	Wuchshöhe	Lagerung	Sclerotinia	Phoma	Korn-ertrag	Ölertrag	Rapso
LG Auckland	Hybrid	SB	2021	2	5	4	7	8	5	4	4	8	9	ja
Artemis	Hybrid	SB	2019	2	5	6	5	8	4	3	4	8	9	ja
DK Excited	Hybrid	DS	2021	2	5	5	6	8	5	2	4	8	9	ja
LG Austin	Hybrid	DS	2022	3	6	4	5	8	5	5	5	8	9	ja
Ambassador	Hybrid	DS	2019	3	5	6	5	6	4	4	4	8	9	nein
Architect	Hybrid	PSZ	2017	2	5	6	5	7	3	4	5	8	9	ja
LG Aphrodite	Hybrid	PSZ	2023	2	5	5	5	7	4	2	4	9	9	ja
LG Apollonia	Hybrid	PSZ	2021	2	6	4	6	8	2	3	4	8	9	ja
Blackmoon	Hybrid	RAGT	2023	2	4	6	5	8	4	5	5	8	8	nein
Trezzor	Hybrid	RAGT	2017	2	6	4	6	7	3	3	5	6	7	nein
PX131	Halbzwerger	PIO	2019	3	3	6	7	4	3	3	3	6	7	nein
Randy	Linien	SB	2017	3	7	2	4	4	5	4	5	5	5	ja
Jeremy	Linien	PSZ	2018	2	5	4	5	5	5	5	4	6	5	nein

Quelle: Zusammenstellung auf Basis Sortenwertprüfung der AGES

* SB-Saatbau, DS-DieSaat, PSZ-Probstdorfer Saat-zucht, PIO-Pioneer

positiv ■ negativ ■

Für Spätsaaten eignen sich Hybridsorten besser, da sie sich schneller entwickeln. Die Saatstärke sollte dem Aussaatzeitpunkt angepasst werden. Für Liniensorten sind 50 bis 60 Körner je Quadratmeter, für Hybridsorten 40 bis 50 Körner je Quadratmeter empfehlenswert. Bei Saaten im September sollte man sich an den höheren Werten orientieren, Fröhsaaten kommen mit geringerer Saatedichte aus. Eine dünne Saat bietet den Pflanzen mehr Platz und verringert das Risiko des Abhebens des Vegetationskegels, was die Winterfestigkeit erhöht. Es ist wichtig zu wissen, dass Raps auch mit 15 Pflanzen pro Quadratmeter den vollen Ertrag bringen kann. Dies sollte bei Umbruchentscheidungen im Frühjahr berücksichtigt werden.

Richtige Sortenwahl

Für die optimale Sortenwahl sind neben dem Ertrag auch pflanzenbauliche Eigenschaften wichtig. Einen Überblick darüber bietet die Tabellen mit den wichtigsten in Österreich zugelassenen Sorten, die auch kurz beschrieben werden. Die Informationen stammen aus der beschreibenden Sortenliste und den Sortenversuchen der Landwirtschaftskammer.

■ **Hybridsorten:** Die meisten Hybridsorten, die momentan von den Firmen vermarktet werden stammen vom französischen Züchter Limagrain und sind am mit A beginnenden Namen erkennbar. Diese Sorten sind alle Wasserrübenvergilbungsvirus-tolerant. Auch Sorten anderer Züchtungsfirmen sind mittlerweile tolerant gegen das Virus.

■ **LG Auckland:** Ist eine der im Dezember 2021 neu zugelassenen Sorten. Interessant sind hohe Erträge in den Versuchen der AGES in Feucht und Übergangslagen die sich auch im Sortenversuch in Bad Wimsbach bestätigten, wo LG Auckland im Jahr 2023 106 Relativprozent erreichen konnte.

■ **Artemis:** Artemis ist eine

2019 zugelassene Sorte, sie erzielte in der Wertprüfung der AGES hohe Erträge in den Feucht- und Übergangslagen. Das zeigt die Bestnote im Ölertrag. Im LK-Versuch 2020 zählte sie zu den ertragreichsten Sorten mit über 5.000 kg. Die folgenden Versuche am Standort Bad Wimsbach bestätigten das mit Relativträgen von über 100 Prozent.

■ **DK Excited:** Ist eine 2021 neu zugelassene Sorte, die in den Versuchen der AGES die höchsten Erträge im Feuchtgebiet erzielen konnte. Interessant ist auch die sehr gute Einstufung im Bereich Sclerotinia mit der Note 2.

■ **LG Austin:** Ist eine 2022 neu zugelassene Sorte, die in den Versuchen der AGES die höchsten Erträge im Feuchtgebiet erzielen konnte. Auch im LK-Versuch 2022 lieferte sie mit 5.420 kg den Spitzenertrag.

■ **Ambassador:** Ambassador wurde 2019 zugelassen und ist laut AGES auch sehr ertragreich mit der sehr hohen Einstufung in Korn- und Ölertrag. Im LK-Versuch erreichte sie 2020 mit über 5.000 kg einen sehr guten Ertrag, 2021 und 2023 war sie durchschnittlich, im Jahr 2022 war sie bei den besten Sorten dabei.

■ **Architect:** Diese Sorte wurde 2017 zugelassen. Sie ist sehr ertragsstark, sehr standfest und besitzt eine hohe Winterhärte.

■ **LG Aphrodite:** Ist eine 2023 neu zugelassene Sorte, die als einzige mit der AGES-Bestnote 9 im Bereich Kornertrag eingestuft ist. Interessant ist auch die sehr gute Einstufung im Bereich Sclerotinia mit der Note 2.

■ **LG Apollonia:** Die Sorte LG Apollonia wurde 2021 neu zugelassen. Auch sie überzeugt mit hohen Erträgen in den Versuchen der AGES. Im LK-Versuch 2023 erreichte sie den dritthöchsten Ertrag aller Sorten. Interessant ist auch die sehr gute Einstufung im Bereich der Lagergefährdung.

■ **Blackmoon:** Ist eine von der Firma RAGT 2023 neu zugelassene Sorte. In den Landessor-

Unsere Empfehlung

LG AUCKLAND

Lange Blüte, hohe Erträge

- mehrjähriger AGES Ertragsieger
- TUYV- und Phomaresistent
- platzfeste Schoten
- für alle Standorte geeignet



ARTEMIS

Der Ertragsolymp

- Kornertrag (8) und Ölertrag (9)
- sehr hoher Ölgehalt (7)
- beste Gesundheit
- sehr gute Standfestigkeit



www.saatbau.com



tenversuchen 2023 der LKOÖ überzeugte sie in Bad Wimsbach mit dem Höchstertag.

■ **Trezzor:** Die Sorte Trezzor von der Firma RAGT wurde 2017 zugelassen. In den Landessortenversuchen der LKOÖ überzeugte sie in Bad Wimsbach mehrjährig mit sehr guten Erträgen und dem Höchstertag im Jahr 2020 mit 5438 kg/ha, 2021 war sie im Versuchsschnitt und 2022 sowie 2023 wieder bei den Spitzensorten dabei.

■ **Halbzwerghybriden:** In der österreichischen Sortenliste sind auch Halbzwerghybriden zugelassen, die eine Bedeutung in einigen Regionen Österreichs haben. Alle zugelassenen Sorten stammen von der Firma Pioneer.

■ **PX 131:** Ist für einen Halbzwerghybrid etwas länger und deswegen auch etwas mehr lagergefährdet wie andere Zwerghybride. Interessant ist die gute Phomanote. 2021 war die Sorte bei den Ertragsstärksten Sorten dabei, 2022 sowie 2023 lag sie im Versuchsschnitt.

■ **Liniensorten:** Leistungsfähige Liniensorten sind derzeit Randy und Jeremy. Von den Liniensorten ist nur die Sorte Randy für das Rapso-Programm zugelassen.

Video-Tipp der LK OÖ: Renaturierung

Immer neue Regulierungsquellen und Auflagen machen heimischen Betrieben zu schaffen. LK-Präsident Franz Waldenberger bringt die Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft und Biodiversität in einem Kurzvideo auf den Punkt:

Bäuerinnen bzw. Bauern sind tief in die Naturkreisläufe eingebunden und arbeiten im Einklang mit der Umwelt. Sie übernehmen Verantwortung für Tiere, Boden und Ressourcen und schaffen durch vielfältige Strukturen eine reiche Artenvielfalt.

Mit der neuen Agrarpolitik wurden Biodiversitäts- und Naturschutzflächen auf über 230.000 Hektar ausgeweitet

■ **Randy:** Die Saatbausorte wurde 2017 zugelassen und hat eine sehr rasche Frühjahrsentwicklung. Randy ist die früheste Sorte beim Blühbeginn und früh bei der Ernte. Im Sortenversuch der Landwirtschaftskammer 2021 lag sie, für eine Liniensorte beachtlich, im Durchschnitt des Versuchs.

■ **Jeremy:** Ist die zweite am Markt angebotene Liniensorte. Sie hat eine starke Herbstentwicklung und ist auch bei der Frühjahrsentwicklung überdurchschnittlich. Ertraglich kann sie leider nicht ganz mit den Hybridsorten mithalten.

Ergebnisse folgen

Über die Ergebnisse der Rapsversuche der Landwirtschaftskammer Oberösterreich werden wir Sie in Ik-online und in der Zeitung „Der Bauer“ informieren.

■ Alle Versuchsergebnisse, wie das Rapsresultat aus dem Vorjahr, findet man im Versuchsportaal auf Ik-online oder unter dem QR-Code:



und bieten Rückzugsorte für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Der Einsatz für Umwelt, Klima und Tierwohl geht weit über das hinaus, was oft wahrgenommen wird. Mit 25 Maßnahmen im Agrarumweltprogramm ÖPUL wird auf Anreize statt Verbote gesetzt und gezeigt, wie nachhaltiges Wirtschaften im Einklang mit der Natur funktioniert. Jeder kann die Bäuerinnen und Bauern unterstützen, indem regionale Qualitätsprodukte gekauft werden.

■ QR-Code zum Video:

LK OÖ






Raps 

DK EXCITED Saatgut & Nero® Herbizid**
(Pfl.Reg.Nr. 3363-0)
als Sonder-Kombi-Aktion.
Mehr erfahren
rlh.at/raps-vorteils-pack

DK EXCITED
Über 3 Jahre die ertragreichste Sorte in Österreich*

* AGES WP Ø 2021+2022+2023, alle Standorte



LG AUSTIN
Ertragreichste Sorte Österreichs im Feuchtgebiet*

* AGES WP 2023, alle Standorte im Feuchtgebiet

** Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.



  DIESAAT.AT  DIE SAAT

Mehr Erträge: Mit den Raps-Sorten von Die Saat

DK Excited ist über drei Jahre die ertragreichste Sorte in Österreich. In der Praxis am Feld und in offiziellen Versuchen zeigt die Hybride, was in ihr steckt. Sie bietet eine unglaubliche, ertragreiche Kombination aus hohem Kornertag, hohem Ölgehalt und hohem Ölertrag unter allen Hybriden. Deswegen ist sie wieder für die kommende Raps-Aussaat im Rapso-Vertragsanbau 2024/25 vertreten. Nicht nur ertraglich ist sie die Top-Sorte, sondern auch pflanzenbaulich lässt die Hybride keine Wünsche offen. Dank der zügigen Bestandsetablierung im Herbst ist DK Excited auch für schwierige Anbaubedingungen bestens geeignet. LG Austin zeigte zur Ernte 2023 wieder mal, was in ihr steckt und ist im Feuchtgebiet ertragreichste Hybride Österreichs. Nicht nur in der AGES-Wertprüfung ist sie Nummer eins, sondern auch in der Praxis beweist sie



Weitere Informationen im neuen „Die Saat“-Fachblatt für den Rapsanbau. FOTO: RWA

enorme Ertragsleistungen und ist im zweijährigen Vergleich ebenfalls ertragreichste Sorte in OÖ. Mehr dazu auf www.diesaat.at Für Fragen steht das Service-Team von Anbau bis zur Ernte zur Seite. Kontakt der Fachberater: Klemens Pfistermüller (OÖ Mitte/Süd): 0664/6274335; klemens.pfistermueller@rwa.at; Christoph Schachermayr (OÖ Nord/Mitte): 0664/88487100; christoph.schachermayr@rwa.at Werbung

Rapsanbau lohnt sich nach wie vor

Der Rapsanbau hat in den letzten Jahren in Oberösterreich ohne Zweifel an Fläche verloren.

DI Martin Bäck

Trotz verschiedener Herausforderungen gibt es jedoch viele Gründe, warum sich der Rapsanbau nach wie vor lohnt.

Aktuell ist Winterraps gesucht. In der EU wird für 2024 eine Ernte von nur 18 bis 18,5 Millionen Tonnen erwartet, was rund eine Million Tonnen unter dem Vorjahr liegt. In „Abbildung 1“ wird die Entwicklung der Erträge ausgewählter Hauptkulturen seit 2003 dargestellt. Es zeigt sich, dass Winterraps in Oberösterreich sehr stabile Erträge bringt. Ausgenommen von 2015 und 2018 mit jeweils rund 35 dt/ha lagen die Winterraps Erträge stabil über 37 dt/ha. Anzumerken ist, dass die Sojabohnen immer mehr zu den Rapsertträgen aufschließen.

In diesem Artikel wird eine Deckungsbeitragsrechnung für die Ernte 2025 dargestellt, wobei der Blick in die Glasgugel herausfordernd ist. Als Annahmen dienen die Ableitung vom Weizen, Mais und Rapspreise von der Terminbörse (Euronext) und die aktuellen Düngemittelfrühbezugspreise. Bei der Deckungs-

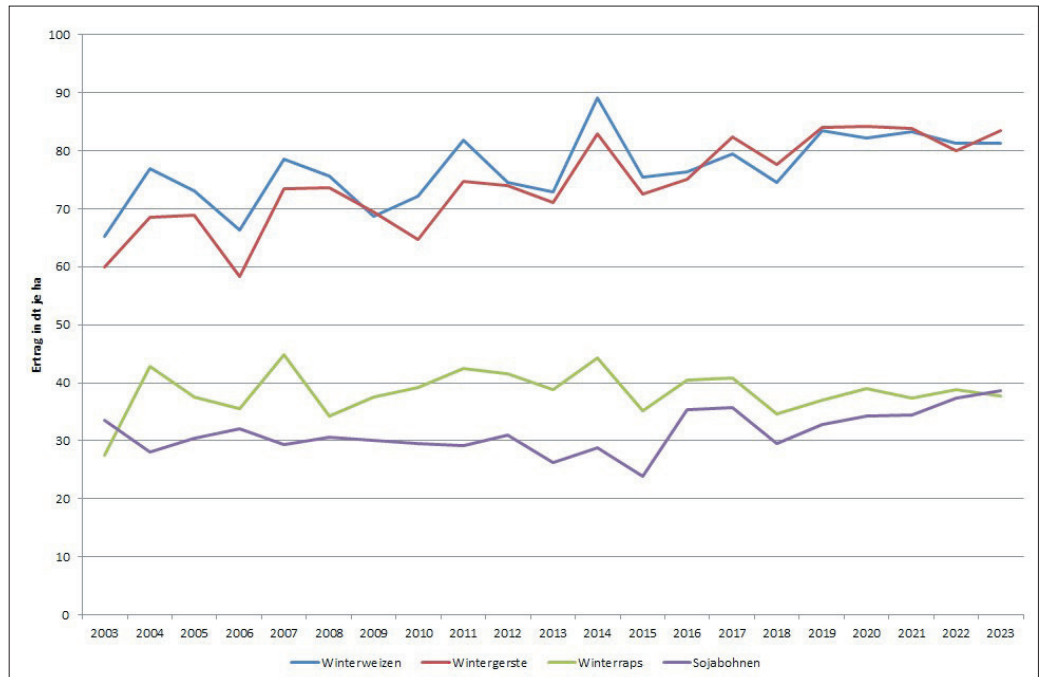


Abbildung 1: Ertragsentwicklung von Winterweizen, Wintergerste, Winterraps und Sojabohnen.

Quelle: Arbeitskreisbetriebe OÖ

beitragsrechnung werden unterschiedliche Ertragsannahmen dargestellt. Generell gilt, dass Winterraps auf kühlen Standorten im Vergleich zu Konkurrenzfrüchten wie Sojabohnen und Körnermais deutlich besser abschneidet als auf klimatisch begünstig-

ten Standorten. Bei unserer Deckungsbeitragsrechnung werden die Düngemittelkosten auf Basis vom Entzug bewertet. Hier gilt, dass Veredler Wirtschaftsdünger beim Raps besonders effizient einsetzen können. In der Deckungsbeitragsrechnung wird der Vorfruchtwert vom Raps nicht ausgewiesen, welcher aber in einer Fruchtfolgeplanung zu berücksichtigen ist. Für den Rapsanbau spricht auch die Möglichkeit Problemungräser (z.B. Raygräser, Ackerfuchschwanzgras) besonders effizient bekämpfen zu können.

Es zeigt sich, dass unter oben getroffenen Annahmen Winterraps nach wie vor eine interessante Kultur ist. Umso kühler der Standort ist bzw. umso mehr Wirtschaftsdünger am Betrieb verfügbar sind, desto wettbewerbsfähiger wird Raps im Vergleich zu Sojabohnen.

Trotz des schwierigen Umfelds hat Winterraps viele Pluspunkte, die ihn zu einer interessanten Kultur für Landwirte in Oberösterreich machen:

- Beste Vorfruchtwirkung (laut Arbeitskreis Auswertungen durchschnittlich rund 400 kg je ha Mehrertrag bei Winterweizen im Vergleich zu Körnermais und Sojabohnen als Vorfrüchte)
- Ideal fürs Resistenzenmanagement bei der Unkrautbekämpfung
- Auflockerung der Fruchtfolgen
- Wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit

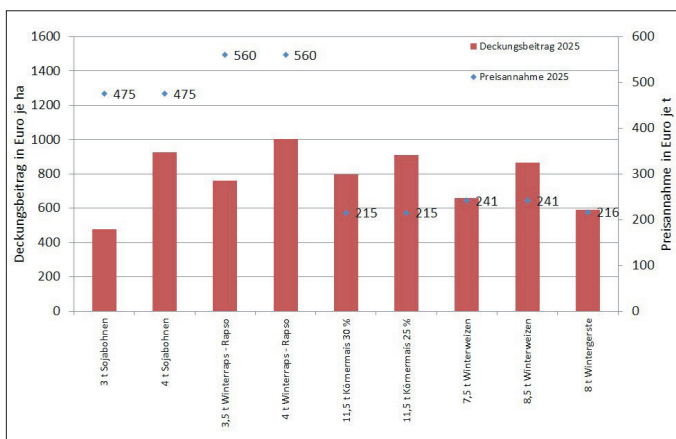


Abbildung 2: Mögliche Deckungsbeiträge ausgewählter Kulturen für die Ernte 2025.

Quelle: LK OÖ

lk-newsletter
www.ooe.lko.at/newsletter

Winterraps effizient düngen

Im Vergleich zu anderen Pflanzen weist Raps im Herbst ein relativ hohes Potenzial zur Aufnahme von Nährstoffen auf.

**Ing. Patrick Falkensteiner MSc.,
akad. BT**

Daher ist es von entscheidender Bedeutung, in dieser Phase den Grundstein für eine erfolgreiche Ernte zu legen.

Herbstentwicklung legt den Grundstein

Die Bildung der Ertragsanlagen durch Raps erfolgt im Herbst, weshalb eine ausreichende Versorgung mit Nährstoffen gewährleistet sein muss. Eine optimale Herbstentwicklung des Rapses beeinflusst den Ertrag um bis zu 70 Prozent. Im Herbst liegt der Schwerpunkt auf einem kräftigen Wachstum der Wurzeln mit einem Wurzelhalsdurchmesser von mindestens 1 cm. Ein gut ausgebildetes (Pfahl)Wurzelsystem kann Nährstoffe und auch Wasser effizient aufnehmen und verwerten. Die für die Pflanzen notwendigen Nährstoffe müssen zu einem geeigneten Zeitpunkt in einer ausreichenden Menge zur Verfügung stehen. Der Blattapparat sollte jedoch nicht übermäßig entwickelt sein, um die Winterhärte zu gewährleisten. Das Ziel ist es, acht bis zehn Blätter pro Pflanze zu haben.

Boden- und gewässerschonende Stickstoff-Düngung

Stickstoff ist der Nährstoff, der den Ertrag und den Ölgehalt der Rapspflanze am stärksten beeinflusst. Eine zu hohe Stickstoffdüngung im Herbst ist unbedingt zu vermeiden. Ist zu viel Stickstoff vorhanden, bildet der Raps viel Blattmasse, aber wenig Samen. Raps sollte daher wie Getreide im Früh-



Raps braucht ein starkes Wurzelsystem (Pfahlwurzel), um Nährstoffe effizient aufzunehmen. BWSB/Wallner

jahr schosset mit zwei N-Gaben gedüngt werden. Im Herbst sind je nach Standort und Stickstoffverfügbarkeit im Boden in der Regel 30 bis 50 kg N/ha ausreichend. Eine wichtige Entscheidungshilfe ist die Beobachtung des Bestandes Anfang Oktober, um die bisherige Entwicklung zu beurteilen. Bei schwachem Wachstum oder gelb- bzw. rot-violetter Verfärbung der Pflanzen kann bei Bedarf gedüngt werden. Bei kräftigem Wachstum ist eine Düngung im Herbst nicht unbedingt erforderlich. Eine Stickstoffdüngung sollte nicht vor dem 4-Blatt-Stadium erfolgen, um das Wurzelwachstum zu fördern. Bei der Wahl der Düngerform sollte im Herbst auf eine nitratfreie Düngung geachtet werden. Dies fördert einerseits das Wurzelwachstum (Ammonium fördert das Wurzelwachstum) und verhindert andererseits eine Nitratanreicherung in den Blättern, welche die Gefahr von Frostschäden erhöht.

Grundsätzlich sind die allgemein gültigen Obergrenzen der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) in Abhängigkeit von der Ertragserwartung einzuhalten. Für Betriebe mit Flächen in der Traun-Enns-Platte (TEP) gelten reduzierte N-Obergrenzen und die Aus-

weisung des N-Saldos (gedüngte N-Menge vs. über die Ernte entzogene N-Menge). Teilnehmer am ÖPUL-Programm „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ müssen zusätzlich den errechneten N-Saldo für die Folgefrucht berücksichtigen.

Andere Nährstoffe wie

Phosphor, Kalium und Schwefel müssen dem Raps bereits im Herbst ausreichend zur Verfügung stehen. Jeder Nährstoff erfüllt eine bestimmte Funktion in der Pflanze. So ist Phosphat entscheidend für den Ölgehalt der Samen, während Kalium und Bor die Winterhärte verbessern. Schwefel ist wichtig für die Bildung von schwefelhaltigen Pflanzeninhaltsstoffen. Raps hat aufgrund des hohen Eiweißgehaltes der Samen und des vergleichsweise hohen Anteils an schwefelhaltigen Aminosäuren einen besonders hohen Schwefelbedarf.

Kalk

Es wird empfohlen, vor dem Rapsanbau eine Kalkung durchzuführen. Mit der Vor- oder Saatkalkung kann der gewünschte pH-Wert eingestellt

werden. Als optimaler pH-Bereich für den Winterrapsanbau ist je nach Standort ein pH-Wert von sechs bis sieben anzustreben. Branntkalk und Mischkalk sind – je nach Bodenbeschaffenheit – aufgrund ihrer phytosanitären Wirkung besonders geeignet.

Rapsdüngerversuch in Bad Wimsbach-Neydharting

Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung führte in den letzten Jahren am Standort „Kastenhuber“ Düngerversuche mit Raps durch. Ziel dieser Exaktversuche war es, die Auswirkungen unterschiedlicher Düngungsmethoden auf Ertrag und Ölgehalt zu ermitteln. Besonders Augenmerk wurde dabei auf die Herbstdüngung gelegt.

Die Untersuchungen zeigten, dass eine Herbstdüngung mit 40 kg N/ha nur geringe Ertragsunterschiede bewirkte. Eine Düngung mit NPK oder Schwefel führte bei ausreichender Makronährstoffversorgung im Boden nicht zu höheren Erträgen. Die Wahl der N-Form spielte bei der Düngung eine untergeordnete Rolle und im Zweifelsfall sollte ein ammonium-nitratthaltiger Dünger (KAS)



Feststellung des pH-Werts am Feld mittels Schnelltest. BWSB/Wallner

Tabelle: Düngempfehlung von Raps bei einem Ertragsniveau von 4 t/ha

Nährstoff	Herbst [kg/ha]	Gesamt [kg/ha]
Stickstoff	40	< 180 (je nach Ertragslage) (TEP: –15 %)
Phosphor	50 – 60	< 85
Kalium	110	< 200
Schwefel	15 – 20	50 – 60
Bor	0,15 – 0,30	0,80 – 1,00

eingesetzt werden. Eine einmalige stabilisierte Düngergabe zu Beginn der Vegetationsperiode ist eine mögliche Alternative im Rapsanbau, die ähnliche Erträge wie die Standardvariante mit KAS liefert. Dabei sind jedoch die Bestimmungen der NAPV zu beachten.

Hinweis: Bei Teilnahme an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ und anschließendem Wintergetreideanbau sollte im Vorfeld kalkuliert werden, welcher N-Saldo möglich ist.

Gesetzliche Rahmenbedingungen beachten

Um Gewässerbelastungen zu vermeiden, sind bei der Herbstdüngung die gesetzlichen Vorgaben laut NAPV unbedingt zu beachten. Die Ausbringung stickstoffhaltiger Mineraldünger, Gülle, Jauche, Biogasgülle und Klärschlamm ist nur auf einer lebenden Pflanzendecke oder unmittelbar vor dem Anbau erlaubt.

Auf Ackerflächen innerhalb der Gebietskulisse „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ in Oberösterreich muss auf die Ausbringung von leichtlöslichen, stickstoffhaltigen Düngern gemäß Definition in der NAPV ab 15. Oktober bis einschließlich 15. Februar (außer Ackerfutterflächen) verzichtet werden.

Beachten Sie auch unbedingt die Auflagen bzw. Verbote für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit den Wirkstoffen Metazachlor

und Dimethachlor in Wasserschutz- und -schongebieten und ÖPUL-Programm „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“. Am besten Sie verzichten generell auf diese auswaschunggefährdeten Wirkstoffe.

■ Nähere Informationen bei der Boden.Wasser.Schutz.Beratung unter T. 050 6902-1426 bzw. www.bwsb.at.

www.bwsb.at

ÖDüPlan Plus

Das Aufzeichnungsprogramm der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ „ÖDüPlan Plus“ unterstützt dabei.



Düngebegrenzung im Herbst

- leichtlösliche stickstoffhaltige Düngemittel
- Acker: Max. 60 kg N ab Lager nach Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum 31. Oktober, wenn Raps, Gerste oder eine Zwischenfrucht bis 15. Oktober angebaut wird

Bienenwanderbörse – der einfache Weg eine Partnerschaft einzugehen

Die Bienenwanderbörse, eine Online-Plattform, die Landwirtinnen und Landwirte, Gemeinden und Unternehmen mit Imkerinnen und Imkern miteinander vernetzt, hat sich in Oberösterreich seit Anfang 2023 als erfolgreiche Kooperations-Plattform etabliert.

DI Dr. Petra Haslgrübler, BEd

Durch die Bereitstellung von Flächen für Bienenweiden und die Vermittlung optimaler Wanderstandplätze für Bienenvölker, hat sie sich als unentbehrliche Ressource in der Förderung der Kooperation etabliert.

Gemeinsam stark:
Imker und Landwirte
für eine nachhaltige
Landwirtschaft

In keinem anderen Bundesland gibt es so viele Bienenvölker wie in Oberösterreich. Daher ist es umso bedeutender, dass

Imkerei und Landwirtschaft sich gegenseitig unterstützen, fördern und das bieten, was sie benötigen: eine effektive Bestäubung, vitale Honigbienen und gute Honig- bzw. Ernteerträge. Die Bienenwanderbörse spielt hierbei eine zentrale Rolle, indem sie Flächen für Bienenweiden zur Verfügung stellt und optimale Wanderstandplätze für Bienenvölker vermittelt.

Das Konzept der Bienenwanderbörse basiert auf einer einfachen, aber wirkungsvollen Idee: Landwirtinnen und Landwirte sowie Flächeneigentümer bieten ihre Ackerkulturen, Wiesen, Brachflächen, Obstgärten oder Wälder als Bienenweiden an, während Imke-

rinnen und Imker nach passenden Wanderstandplätzen für ihre Bienenvölker suchen. Diese Win-Win-Situation fördert die Bienen und Biodiversität und steigert gleichzeitig die landwirtschaftliche Produktivität.

Ein Netzwerk, das wächst

Seit dem Start haben sich zahlreiche Imkerinnen und Imker sowie Landbesitzer auf der Bienenwanderbörse registriert, um ihre Ressourcen zu teilen und einen positiven Beitrag zur Umwelt zu leisten. In Oberösterreich wurden 32 verschiedene Kulturen erfolgreich



Eine Honigbiene besucht eine Rapsblüte. Bienenzentrum OÖ/Frühwirth

gemeldet. Insgesamt haben sich 106 Imkerinnen und Imker sowie Landbesitzerinnen und -besitzer in der Datenbank registriert. Davon sind 60 Prozent Imkerinnen und Imker, 30 Prozent nur Landbesitzer und zehn Prozent haben beides.

Bienenwanderbörse
Wanderstandorte finden

zu den Wanderstandorten

- In Niederösterreich
- In Oberösterreich

ImkerInnen
Ich suche einen Wanderstandort

LandwirtInnen, Gemeinden, Unternehmen
Ich biete einen Platz für Bienen

Ein Blick auf die Bienenwanderbörse.

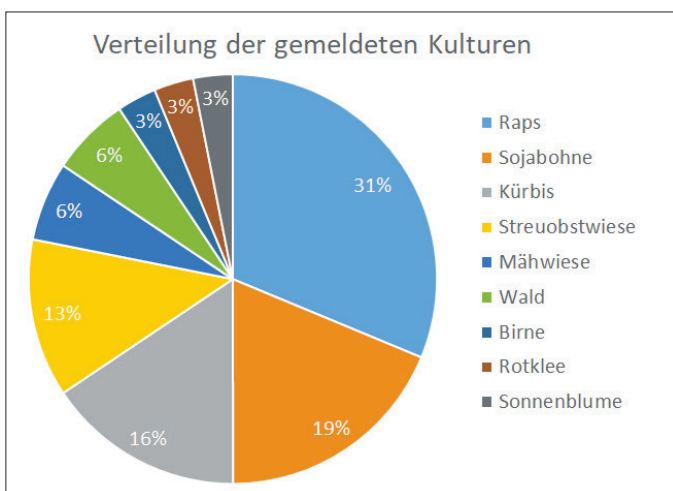
Bienenwanderbörse

Raps dominiert als registrierte Kultur

Raps ist ein Multitalent. Er lockert und verbessert den Boden, bietet Bienen und blütenbestäubenden Insekten wertvolle Nahrung. Insbesondere nach der Obstblüte, die aufgrund des hohen Eigenbedarfs der Bienen als Honig nicht geerntet werden kann, ist die Rapsblüte die erste nutzbare Tracht. Bei gutem Wetter sind hier große Erntemengen möglich. Die Kunden schätzen den Rapshonig, weil er aufgrund der feinen Kristallisation am besten zu Cremehonig verarbeitet werden kann. Wenn in der näheren Umgebung der Bienenvölker keine Raps oder Waldtracht zu erwarten ist, ist eine nennenswerte Honigernte

in Oberösterreich nicht möglich. Ohne den Rapsanbau ist somit eine Erwerbssimkerei in Oberösterreich unter keinen Umständen mehr wirtschaftlich zu betreiben.

Die Bienenwanderbörse bleibt bestrebt, die Zusammenarbeit zwischen Imkerschaft und Landbesitzern zu fördern und einen nachhaltigen Beitrag für die Zusammenarbeit von Imkerschaft und Landwirtschaft zu fördern sowie zum Schutz der Bienen und unserer Umwelt zu leisten. Für weitere Informationen und zur Teilnahme besuchen Sie bitte die Website der Bienenwanderbörse unter www.bienenwanderboerse.at. Alle Interessierten sind herzlich eingeladen sich dieser nachhaltigen Initiative anzuschließen.



Verteilung der gemeldeten Kulturen auf bienenwanderboerse.at. Raps ist mit 31 % die am öftesten zur Verfügung gestellte Ackerkultur.

LK 00

PROBSTDORFER SAATZUCHT

LG APOLLONIA
... setzt neue Maßstäbe im Kornertrag

NEU LG APHRODITE

Die offiziell ertragsstärkste Rapsorte Österreichs

Offizieller Ertragsvergleich Feuchtgebiet

Sorte	Ertrag (%)
LG APHRODITE	103%
Artemis	100%
Ambassador	97%

Wie du säst, so wirst du ernten. www.probstdorfer.at

Volle Kraft voraus mit LG Apollonia und LG Aphrodite

Die oberösterreichischen Rapsanbauer führen 2024 durchwegs hohe Rapsrerträge ein und sicherten somit die Eigenversorgung im Rapso-Programm. Im Pannonikum hingegen und in weiten Teilen Niederösterreichs konnten infolge starker Erdflöhschädigung und Phoma-befall nur vereinzelt mehr als 3 t/ha geerntet werden. Um Höchstertträge erzielen zu können, muss das Gesamtpaket der Sorte passen. Dieses erfasst neben dem reinen Ertragspotenzial auch die Faktoren Spätsaatverträglichkeit, Schnellwüchsigkeit und Trockentoleranz. Hervorragend in der Praxis angekommen ist die vielversprechende Hybridrapssorte LG Apollonia. Aufgrund herausragender Ertragsleistungen und sehr hoher Fettgehalte wurde dieser auch in die Sortenliste des Rapso-Programms aufgenommen. LG Aphrodite ist zur-



Beste Erträge erzielen – mit der Sorte LG Apollonia.

FOTO: PROBSTDORFER SAATZUCHT

zeit die offiziell ertragsstärkste Rapsorte Österreichs. Im direkten Vergleich zu Architect blüht LG Aphrodite bei gleicher Abreife etwas früher, dadurch verlängert sich die postflorale Periode zur Korneinlagerung. Agronomisch besonders vorteilhaft ist die exzellente Stängelgesundheit, insbesondere gegenüber Sklerotiniainfektionen. Werbung

Rapserrdfloh ist Hauptschädling im Raps

Viele Landwirte hatten vor allem im Zentralraum Probleme mit den Rapserrdflohen. Nur durch konsequente Beobachtung und rasches Reagieren bei Überschreitung der Schadensschwelen konnten Ausfälle verhindert werden.

DI Hubert Köppl

Leider haben Untersuchungen ergeben, dass es in Oberösterreich bereits gegen synthetische Pyrethroide resistente Erdflöhe gibt.

Wie in den letzten Jahren wird auch heuer auf Wunsch das Rapssaatgut mit insektiziden Beizen (Buteo Start, Lumiposa) erhältlich sein. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Rapspflanzen nur in der Auflaufphase gut geschützt sind, ab dem Erscheinen des zweiten Laubblattpaares lässt der Schutz stark nach. Der Wirkstoff Cyantraniliprole in Lumiposa ist ein Spezialist gegen Kleine Kohlfliege, andere Schädlinge wie Erdflöhe und Blattläuse werden zum Teil miterfasst. Buteo Start mit dem Wirkstoff Flupyradifuron wirkt stärker gegen Erdfloh, erfasst aber die Kohlfliege nicht.

Der Echte Rapserrdfloh schädigt die Blätter (siebartiger Lochfraß), der größere Schaden entsteht aber durch den Fraß der Larven in Blattstiel und Vegetationskegel ab Ende September. Der Rapserrdfloh ist auch bei kühlen Temperaturen aktiv und legt auch noch im Spätherbst Eier ab – das wird



Rapserrdflohlarven hemmen das Wachstum im Frühjahr.



Rapserrdflohe sind teilweise in Oberösterreich bereits resistent gegen synthetische Pyrethroide.

Fotos: LK OÖ/Köppel

in der Praxis oft unterschätzt. Er fliegt von Waldrändern aber auch von den abgeernteten Rapsfeldern zu. Kohlerdflohe (kleiner als Rapserrdflohe, besitzen oft gelbe Streifen am Rücken) sind nur kurz nach dem Aufgang gefährlich. Vom Auflaufen bis zum 4-Blattstadium dürfen max. 10 % der Blattfläche durch Käferfraß zerstört werden. Bei Beobachtung mittels Gelbschalen (Aufstellen ab dem Auflaufen des Rapses, ES 11-optimal sind eingegrabene Gelbschalen) gelten 25 bis 35 Käfer innerhalb von drei Wochen als Bekämpfungsschwelle. Durch die Fraßtätigkeit der Käfer in der Auflaufphase kann der Bestand stark im Wuchs gehemmt werden – es ist daher rasch zu reagieren.

Zur Behandlung sind aktuell hauptsächlich synthetische Pyrethroide zugelassen (siehe Tabelle auf lk-online). Erfasst werden mit diesen Kontaktinsektiziden nur die Käfer und die Larven dann, wenn sie sich noch nicht in den Blattstiel eingebohrt haben bzw. den Blattstiel kurz verlassen. Die Beimengung eines guten

Netzmittels wird unbedingt empfohlen. Nach deutschen Versuchen hat der Wirkstoff lamda-Cyhalothrin (z.B. in Karate Zeon) die beste Wirkung. Die Ausbringung kann auch je nach Auftreten mit einer Herbizid- oder einer Fungizidbehandlung erfolgen. Neu zugelassen wurde das systemische Neonicotinoid Carnadine, es soll zu Beginn noch nicht eingesetzt werden, sondern erst beim Auftreten der Larven. Die Larven der Rapserrdflohe sind in Befallsjahren bis in den Spätherbst, so lange noch Vegetation ist, bekämpfungswürdig. Als Richtwert für eine Behandlungsempfehlung gegen die Larven können 30 bis 40 % befallene Blattstiele herangezogen werden. Diese sind an den punktförmigen Einstichstellen erkennbar.

Schnecken

Durch den feuchten Frühsommer konnten sich Nacktschnecken optimal entwickeln. Die Erfahrung hat gezeigt, dass bei großer Hitze sich die Tiere nur

in ihre Verstecke zurückziehen und bei Niederschlägen rasch wieder aktiv werden. Ist die Witterungssituation rund um den Anbau des Rapses und danach feucht, müssen die Bestände regelmäßig kontrolliert werden. Auch bei der Ernte des Getreides kann man schon auf Schnecken achten. Ein grobscholliges Saatbett bietet beste Unterschlupfmöglichkeiten während kurzer Trockenphasen. Einerseits wandern von Straßenrändern, Böschungen, Brachen aber auch angrenzenden Maisfeldern Nacktschnecken (insbesondere die Spanische Wegschnecke) ein, vielfach finden sich aber auch im Feld selbst kleine, graue und genetzte Ackerschnecken. Zur Kontrolle sollen z.B. nasse Bretter an mehreren Stellen des Feldes mit einigen Schneckenkörnern darunter ausgelegt werden. Bei Vorhandensein von Schnecken soll unmittelbar bis wenige Tage nach der Saat eine Behandlung erfolgen. Schnecken lieben Hohlräume, darum ist im Zuge des Anbaues auf eine Rückverfestigung des Saatbetts zu achten. Zur Behandlung sind metaldehydhaltige Produkte und Eisen-III-Phosphat (z.B. SluXX HP) zugelassen.



Bei feuchter Witterung ist auf Schnecken zu achten.

RAPS HERBIZID-STRATEGIE 2024

BELKAR & TANARIS AUF ALLEN RAPSFLÄCHEN SICHER UND VERTRÄGLICH

BELKAR

gegen breite Mischverunkrautung im Nachauflauf

SOLO

0,5 l Belkar ab 6-Blatt

- Inkl. Problemunkräuter Besenrauke, Kornblume, Storchschnabel, ...

0,25 l Belkar ab 2-Blatt

0,25 l Belkar im 4-6-Blatt

- Vorteilhaft bei Trockenheit und 2. Unkrautwelle
- Kombinierbar mit Gräserkontrolle (+ 1 l Panarex oder + 1 l Centurion Plus)

SPRITZFOLGE TANARIS (VA) BELKAR (NA)

1,5 l Tanaris

ab 2-Blattstadium 0,25 l Belkar

- Bei Leitunkräutern Vogelmiere + Ehrenpreis
- Auch für Wasserschutz und -schongebiete

Kwizda
Agro

kwizda-agro.at

facebook.com/KwizdaAgroAT/

Pfl.Reg.Nr.:
Tanaris 3697, Belkar 3957,
Panarex 3201, Centurion Plus 4254,
Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden.
Vor der Verwendung stets Etikett und
Produktinformationen lesen.



Schutz vor Unkraut: Kwizda Agro Herbizid-Strategie Raps

Der Schutz vor Unkrautkonkurrenz (Besenrauke, Kornblume, Klettenlabkraut, Ehrenpreis, Kamille, Klatschmohn, Vogelmiere) ist entscheidend im Rapsanbau.

Belkar bietet Schutz vor Unkräutern: Mit den Wirkstoffen Arylex + Picloram ist Belkar in allen Gebieten zugelassen und wird im Nachauflauf eingesetzt. Die Anwendung ist, wenn der Bestand gut aufgelaufen ist, in Kombination mit Insektiziden und Blattdüngern möglich.

Splittingvariante: 0,25 l Belkar ab dem 2-Blattstadium, gefolgt von 0,25 l Belkar/ha im 4–6-Blattstadium bringt höhere Wirkungssicherheit. Einmalige Applikation: 0,5 l Belkar im 6–8-Blattstadium. Bei Schädgräsern oder Ausfallgetreide: Kombination von Belkar im Splitting mit Panarex oder Centurion Plus möglich.



Schutz mit Kwizda. FOTO: KWIZDA

Tanaris ist der perfekte Partner für Belkar: 1,5 l/ha Tanaris im Voraufbau, Belkar gegen Restverunkrautung im Nachauflauf eingesetzt, kombiniert mit Cymbigon Forte gegen den Erdfloh. Bei moderatem Druck mit Vogelmiere: 0,25 l Belkar + 1,25 l Tanaris im 2-Blattstadium (Tankmischung).

Pfl.Reg.Nr. Belkar 3957, Tanaris 3697, Cymbigon Forte 3898, Panarex 3201, Centurion Plus 4254;

www.kwizda-agro.at Werbung

Raps-Unkrautbekämpfung unter den Aspekten des Grundwasserschutzes

In Oberösterreich gibt es in einigen Regionen Probleme mit Abbauprodukten von herbiziden Wirkstoffen, die vor allem im Raps eingesetzt werden.

DI Hubert Köppl

Durch die Zulassung von einigen Herbiziden vor allem im Nachauflauf kann die Unkrautbekämpfung im Raps grundwasserschonend durchgeführt werden. Vor allem für die Betriebe, deren Flächen in Wasserschutz- und Schongebieten liegen oder die am ÖPUL-Programm Vorbeugender Grundwasserschutz Acker teilnehmen, bestehen hier zusätzliche Bekämpfungsmöglichkeiten.

Problematisch sind die Wirkstoffe Metazachlor und Dimethachlor. Produkte mit diesen



Klettenlabkraut erhöht die Erntefeuchte. LK 00/Köppl

Wirkstoffen haben zusätzlich einige Auflagen. Metazachlor (Butisan, Fuego, Rapsan, etc.) und Dimethachlor (Colzor

Trio) bauen sich gemeinsam zum Dimethachlor Metabolit CGA 369873 ab. Dieser Metabolit wird in einigen Regionen über dem Trinkwassergrenzwert nachgewiesen und stellt die Wasserversorger vor große Probleme.

Produkte mit diesen Wirkstoffen dürfen in Wasserschutz- und Schongebieten (ausgenommen Heilquellen, Heilmoore bzw. Thermalwässer) und bei der Teilnahme am ÖPUL-Programm Vorbeugender Grundwasserschutz-Acker nicht mehr eingesetzt werden. Weiters haben sie die Auflage,

dass sie insgesamt nicht mehr als einmal in einem Zeitraum von drei Jahren auf der gleichen Fläche angewendet werden dürfen, es sind auch keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen Mitteln, die diese beiden Wirkstoffe enthalten, möglich.

Strategien ohne die Wirkstoffe Metazachlor und Dimethachlor

Ohne die beiden Wirkstoffe bleiben für „Grundwasserbetriebe“ das breit wirksame

Nero, Gajus, reine Clomazone-Produkte (z.B. Centium CS, Reactor – beide als Mischpartner oder in Spritzfolgen) aber auch Tanaris über. In der Praxis hat sich kurz nach dem Anbau bis in das Auflaufen des Unkrautes der Einsatz von 1,5 l/ha Tanaris bewährt, eventuell noch auflaufende Unkräuter können mit 0,25 l/ha Belkar ab dem Zwei-Blattstadium des Rapses bekämpft werden. Gibt es am Schlag bereits größere Probleme mit Vogelmiere, dann bleibt nur Nero im Voraufbau als einzige praktikable Lösung. Seit einigen Jahren ist Gajus (3,0 l/ha) auf dem Markt, es beinhaltet die Wirkstoffe Petho-xamid (bekannt aus Successor 600) und Picloram (war ein Bestandteil von Effigo). Die Anwendung ist vom Voraufbau bis in das Vier-Blattstadium des Rapses möglich, wobei jedoch die Unkräuter noch klein sein sollen (Ein-Blattstadium). Schwächen bestehen bei Acker-Hellerkraut/Hirtentäschel, Ackerweilchen, Besenrauke, Vogel-

miere – teilweise können diese durch eine Kombination mit Tanaris beseitigt werden (2 l/ha Gajus + 1,0 l/ha Tanaris).

Durch die Zulassung von Belkar steht ein breit wirksames Produkt für eine Behandlung im späteren Nachauflauf zur Verfügung. Es beinhaltet die wuchsstoffähnlichen Wirkstoffe Halauxifen-methyl (Arylex, bekannt aus Pixxaro EC) und Picloram. Bei einer einmaligen Anwendung mit 0,5 l/ha kann diese zwischen dem Sechs- und Acht-Blattstadium durchgeführt werden, eine Splittingvariante mit jeweils 0,25 l/ha ist ab dem Zwei- bis Vier-Blattstadium möglich (z.B. gemeinsam mit einer ev. notwendigen Erdflöhbekämpfung). Eine sehr gute Wirkung wird gegen Klettenlabkraut, Taubnessel, Kornblume, Klatschmohn, Besenrauke aber auch Storchnabel-Arten erzielt. Schwächen bestehen bei Vogelmiere. Auch eine Kombination aus 1,0 l/ha Tanaris und 0,25 l/ha Belkar im frühen Nachauflauf ist mög-

lich. Tanaris besteht aus den Wirkstoffen Dimethenamid-P (bekannt aus Spectrum) und Qinmerac (auch in Butisan Gold) und kann vom Voraufbau bis in den frühen Nachauflauf eingesetzt werden.

Weitere Möglichkeiten

Eine sichere Wirkung gegen Klettenlabkraut und viele andere Unkräuter wird im Voraufbauverfahren mit dem Wirkstoff Clomazone (z.B. Colzor Trio, Centium CS, Reactor) erzielt. Der Wirkstoff erfasst auch Hirtentäschel und Hellerkraut, die bei engerer Rapsfruchtfolge mehr auftreten, sicher. Abdrift ist unbedingt zu vermeiden, da vom Spritznebel getroffene Pflanzen deutlich Aufhellungssymptome zeigen. Die Verträglichkeit der Voraufbauprodukte ist bei normaler Witterung gut, bei starken Niederschlägen können leichte Blattverformungen oder Aufhellungen auftreten. Auch bei Temperaturen über 25 °C sind diese durch Clomazonedämpfe möglich. Storchnabel wird mit Colzor Trio gut erfasst.

Gute Wirkung gegen Klettenlabkraut besitzt auch Butisan Gold AT. Der Einsatz ist vom Voraufbau bis zum frühen Nachauflauf (Zwei-Blattstadium) der Kultur bis zu den ersten echten Laubblättern der Unkräuter möglich. In der Praxis hat sich aber der frühe Einsatztermin bewährt, v.a. fünf bis maximal sieben Tage nach der Saat erfasst es auch Hirtentäschel und Ackerhellerkraut gut. Hier erzielt man eine gute Wirkung sowohl über das Blatt als auch über den Boden. Butisan Top/Fuego Top erfassen bei feuchter Witterung auch noch Unkräuter im Ein- bis Zwei-Laubblattstadium.

Problemgräserbekämpfung

Im Spätherbst/Winter kann bei Temperaturen unter 10 °C Kerb FLO (1,25 l/ha) eingesetzt werden – dieses erfasst Gräser

und im speziellen Ackerfuchschwanz- und Raygräser sehr gut – dabei werden Vogelmiere und Ehrenpreis miterfasst. Betriebe, die Probleme mit diesen Gräsern haben, können hier eine effektive Behandlung durchführen und so den Aufbau eines Samenvorrats im Boden verhindern.

Korrekturen im Frühjahr

Wir haben immer mehr das Phänomen, dass der Spätherbst und der Winter mild und feucht sind. Darum muss im Frühjahr die Wirkung der Herbstbehandlung genau kontrolliert werden. Im Frühjahr steht seit Korvetto (1,0 l/ha) zur Verfügung. Es enthält wie Belkar den Wirkstoff Halauxifen-methyl in Kombination mit Clopyralid (bekannt aus Lontrel). Eine sehr gute Wirkung besteht gegen Klettenlabkraut, Kamille-Arten, Taubnessel-Arten, Kornblume und Distel. Die Anwendung kann ab Vegetationsbeginn bis zum Knospenstadium (ES 50 – Knospen von den obersten Blättern noch dicht umschlossen) erfolgen. Das Einsatzfenster ist zeitlich eng, da die wuchsstoffähnlichen Produkte nur bei warmer, wüchsiger Witterung ohne Nachfröste und in Raps, bei dem die Knospen noch von den Hüllblättern umschlossen sind, eingesetzt werden darf.

Oft laufen bei sehr warmen Temperaturen auch „Sommerkeimer“, wie z.B. Weißer Gänsefuß, Amaranth, Knöterich-Arten und Hirsen auf, diese werden durch die Voraufbauherbizide nicht erfasst, Belkar bekämpft jedoch die zweikeimblättrigen. In einem nor-



Vogelmiere muss im Voraufbau bekämpft werden

LK 00/Köppel



ADAMA

► RAPS-PRODUKTE IM HERBST



FUEGO[®] TOP

Bewährt. Flexibel. Verträglich.

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. © Reg. WZ der ADAMA Unternehmensgruppe, Pfl. Reg. Nr.: 3352_0

Listen - Learn - Deliver ADAMA.COM

malen Winter frieren jedoch diese Pflanzen ab.

Ungräser können sowohl im Herbst als auch im Frühjahr behandelt werden. Ausfallgetrei-

de soll durch eine flache Bodenbearbeitung zum Auflaufen gebracht werden. Es kann auch gemeinsam mit dem Fungizid- bzw. Wachstumsreglereinsatz

bekämpft werden. Optimale Wirkung wird bei warmer, wüchsiger Witterung erzielt.

Die Wirkungsspektren der einzelnen Produkte und Pro-

duktkombinationen sind aus der Tabelle in Ik-online zu entnehmen. Bitte beachten Sie auch die Abstandsauflagen zu Oberflächengewässern.

Wachstumsregler und Fungizide

In der Praxis hat sich bei angestrebtem höherem Ertragsniveau eine gezielte Bestandesregulierung im Herbst bewährt.

DI Hubert Köppl

Der Einsatz von wachstumsregulatorisch wirkenden Fungiziden erhöht die Winterhärte. Die Wurzelmassebildung wird gefördert, außerdem bleibt die Blattrosette der Pflanzen am Boden und es kommt zu keinem Überwachsen. Die letzten Winter waren eher mild, sollten jedoch Kahlfröste unter $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ auftreten, ist bei Pflanzen mit gestrecktem Haupttrieb mit Schäden zu rechnen.

In Jahren mit feuchter Herbstwitterung kann Phoma-Wurzelhals- und Stängelfäule zu einem Problem werden. Die neueren Sorten haben aber vielfach schon eine gute Widerstandsfähigkeit. Der ideale Zeitpunkt für eine Bestandesregulierung ist ab dem 4-Blattstadium. Nur wenn kleinere Bestände schon stark mit Phoma-Wurzelhals und Stängelfäule befallen wären, dann würde eine frühzeitige Behandlung Sinn machen.

Eine sehr gut kürzende Wirkung zeigen Carax und Toprex, Folicur/Mystic 250 EW/Tebu Super 250 EW und Caramba/Sirena. Sehr stark gegen Phoma ist Tilmor, es besitzt mit dem Wirkstoff Tebuconazole auch eine wachstumsregulatorische Wirkung. Amistar Gold und Revyona sowie Magnello haben keinen wachstumsregulatorischen Effekt, erfassen aber Phoma sehr gut. Eine Kombination mit einer eventuell notwendigen Erdflöhebekämpfung ist möglich.



Durch einen Wachstumsreglereinsatz kann das Strecken des Haupttriebes im Herbst verhindert werden.

LK OÖ/Köppl

Gewässerschonende Herbizidstrategie 2024

Die Rapsherbizidversuchsflächen zeigten im Herbst 2023 deutliche Unterschiede in der Bestandesentwicklung.

DI Gregor Lehner

Starkniederschläge nach der Aussaat sorgten für Erosion, Verschlammung und verkrustete Ackerflächen. Bei im Voraufbau behandelten Flächen konnten dadurch deutliche Wuchsdepressionen erkannt werden und ein vor allem zu feinkrümeliges Saatbett resultierte mit schwachen, lückigen Beständen. Eine Nachaufbaubehandlung hatte letztes Jahr Vorteile und zeigte auf den Versuchsflächen sehr gute Ergebnisse.



Die Nachaufbauvarianten zeigten im Herbst 2023 sowohl im Trauals auch im Innviertel wüchsige, lückenlose Bestände. Die Aussaat erfolgte bei beiden Standorten am 24. August 2023.

LK OÖ/Lehner



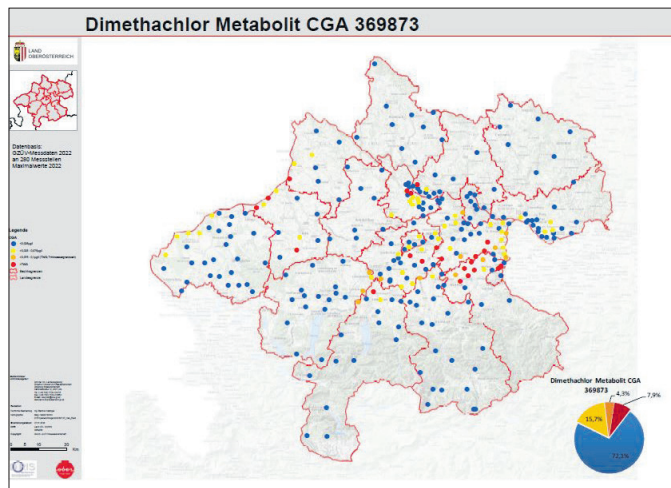
Deutlicher Entwicklungsvorsprung am 10. September 2023 bei der im Nachaufbau (4. Tanaris) behandelten Variante (links) verglichen zur im Voraufbau (3. Nero + Centium CS) behandelten Variante (rechts).

Hannes Krahwinkler

ÖPUL Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker („GRUNDWasser 2030“)

Der Einsatz der Wirkstoffe Metazachlor (Butisan, Fuego etc.) und Dimethachlor (Colzor Trio) ist für Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ bei Raps in der Gebietskulisse nicht möglich. Zusätzlich dürfen Pflanzenschutzmittel mit den Wirkstoffen Metazachlor und Dimethachlor in Wasserschutz- und -schongebieten nicht angewendet werden. Beide Wirkstoffe sind sehr auswaschungsgefährdet und werden verbreitet im Grund- bzw. Trinkwasser nachgewiesen, wie die nachfolgende Grafik für den Metaboliten aus den beiden Wirkstoffen zeigt.

Die Versuchstätigkeit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung zum gewässerschonen-



Grenzwertüberschreitungen (rot; > 0,1 µg/l) des Metaboliten (Abbauprodukt) von Metazachlor und Dimethachlor im Grundwasser.

den Pflanzenschutz beim Raps (ohne Metazachlor und Dimethachlor) hat gezeigt, dass Ehrenpreis, Kamille und Vogelmiere schwieriger zu bekämpfen sind. Bei der Splitting-Variante mit 1,5 l/ha Tanaris im Keimblattstadium des Rapses + 0,25 l/ha Belkar

im 8-Blatt-Stadium des Rapses (Variante 4) konnte die beste Wirkung gegen diese Problemkräuter verzeichnet werden. Auch die Voraufbauvariante mit 3 l/ha Nero in etwaiger Kombination mit 0,1 l/ha Centium CS (stärkere Wirkung gegen Vogelmiere) war im langjährigen Schnitt zufriedenstellend. Im Frühjahr konnte mit 1 l/ha Korvetto bei der Nachaufbauvariante (Variante 3) bei starkem Kamille- und Vogelmiere-Druck korrigiert werden.

Fazit und Empfehlung

Eine erfolgreiche Pflanzenschutzstrategie beim Raps beginnt nach der Ernte der Vorfrucht. Aus Gründen der Befahrbarkeit sollte auf Getreidestoppeln eine Kalkung eingeplant werden und im Rahmen einer Erhaltungskal-

kung alle vier bis sechs Jahre 1.000 bis 1.500 kg CaO/ha ausgebracht werden. Weiters kann mit Kalkstickstoff oder Branntkalk eine gute Wirkung gegen Kohlhernie und Schneckenener erzielt werden. Im klassischen Fall wird mit der ersten seichten Stoppelbearbeitung das Ausfallgetreide zur Keimung gebracht und der kapillare Wasseraufstieg unterbrochen. Mit der anschließenden Grundbodenbearbeitung mit dem Pflug oder Grubber wird das aufgelaufene Ausfallgetreide und Unkraut beseitigt. Grundsätzlich hat sich die Mulchsaat von Raps (Grundbodenbearbeitung mit Grubber) die letzten Jahre bewährt und erzielte schnellaufende Bestände. Dadurch kann aber die Schneckenpopulation höher ausfallen, wodurch hier noch mehr Kontrollgänge nötig sind. Besonders ein feinkrümeliges Saatbett kann den Schnecken-Druck verringern und verbessert die Wirkung der zur Verfügung stehenden Bodenwirkstoffe wie Pethoxamid (Successor, Nero), Clomazone (Reactor, Nero) und Dimethenamid-p (Tanaris). Im Nachaufbau kann mit den wuchsstoffähnlichen Wirkstoffen Halauxifen-methyl und Picloram (Belkar) die Wirkung gegen Kamille, Vogelmiere und Ehrenpreis verbessert werden. Im Frühjahr bleibt uns die Möglichkeit, mit dem Wuchsstoff Clopyralid (Korvetto) bei rechtzeitigem Einsatz gegen Problemkräuter zu korrigieren.

Versuchsvarianten 2023/2024

Voraufbau: (unmittelbar bis 3 Tage nach der Saat)

- 1,5 l/ha Tanaris + 0,3 l/ha Centium CS**
(333 g/l Dimethenamid-P + 167 g/l Quinmerac + 360 g/l Clomazone)
- 3,0 l/ha Nero** (400 g/l Pethoxamid + 24 g/l Clomazone)
- 3,0 l/ha Nero + 0,1 l/ha Centium CS**
(400 g/l Pethoxamid + 24 g/l Clomazone + 360 g/l Clomazone)

Nachaufbau: (BBCH 10 - Keimblatt)

- 1,5 l/ha Tanaris** (333 g/l Dimethenamid-P + 167 g/l Quinmerac)
BBCH 10
- 1,5 l/ha Tanaris** (333 g/l Dimethenamid-P + 167 g/l Quinmerac)
BBCH 10 + 0,25 l/ha Belkar (10 g/l Halauxifen-methyl + 48 g/l Picloram) BBCH 16

Splitting-Variante: (BBCH 10 – Keimblatt und BBCH 16 – 6. Laubblatt)



Das Spritzfenster (unbehandelte Fläche) zeigt, wie stark der Unkrautdruck ohne Pflanzenschutzmaßnahmen wäre (Ehrenpreis, Kamille, Vogelmiere und viel Einjährige Rispe).

LK OÖ/Lehner



Bei Bedarf einer Korrektur von Kamille im Frühjahr kann mit 1 l/ha Korvetto behandelt werden.

LK OÖ/Lehner