

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 betont 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 Ertragsersparnis 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 Vorsaatkalkung 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-nitrat-haltiger Dünger (KAS)



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

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

Nährstoff	Min. (kg/ha)	Max. (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 auswaschungsgefährdeten 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/Fruhwith

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.