

Anbauempfehlungen Raps 2024

Bestellen Sie jetzt in Ihrer Landi

Kompetente Beratung und innovative Produkte

UFA
SAMEN / SEMENCES

LANDOR

**AGROLINE**
Service & BioproTECT

Saat und Fruchtfolge

Anbauempfehlungen Raps 2024

Der Anbau von Raps ist wichtig und der Markt verlangt danach. Die Untersaaten im Raps bieten eine interessante Alternative für den herbizidfreien Rapsanbau. Gegeben die Rapsschädlinge gibt es unterschiedliche Bekämpfungsstrategien für alle Anbauformen. Die vorliegenden Empfehlungen sollen dazu beitragen, die Herausforderungen zu meistern. Nutzen Sie das Fachwissen unserer Beratungsteams von UFA-Samen, LANDOR und AGROLINE zum erfolgreichen Anbau von Raps!



Leader-Sorten 2024

Zidane Neue Sorte mit dem besten Ertragspotential und Ölgehalt auf der Sortenliste. Mittelfrüh im Blühbeginn. Gute Resistenz gegenüber Phoma und TuY-Virus.

Picasso Die Sorte verfügt über ein sehr gutes Ertragspotential. Picasso ist frühreif beim Blühbeginn und mittelfrüh bei der Ernte.

Sehr starke Jugendentwicklung im Herbst. Ebenso zeichnet sich Picasso mit Resistenz gegen TuY-Virus und Phoma aus.

Tempo Sorte mit der TuY-Virus-Toleranz. Tempo ist wenig anfällig gegenüber Phoma und hat ausgezeichnete agronomische Eigenschaften für die Verwertung von Stickstoff. Als sehr gleichmässige Sorte ist sie ideal für eine frühe Aussaat mit Untersaat.

SV Matteo Gefällt durch das sehr gute Ertragspotential und einer guten Resistenz gegen Phoma. Mittelspäter Blühbeginn.

Winterraps

| | Sorten- typ ¹⁾ | Körner- ertrag | Blühbeginn | Frühreife bei Ernte | Ölgehalt | Stand- festigkeit | Agronomische Eigenschaften | | | Saatlöcher (Körner/m ²) | | Verpackung Körner/Dose (oder Sack) |
|------------------------------|------------------------------|-------------------|------------|------------------------|----------|----------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------|--|
| | | | | | | | Wurzelsch- Stängelhäule | Toleranz TuY-Virus | Optimale Bedingungen | Spätsaat, schlechte Bedingungen | Dose/ha | |
| Zidane ^{NEW} | RH | +++ | mittelfrüh | mittelfrüh | +++ | +++ | +++ | ja | 40-50 | 50-60 | 0.3-0.5 | 1.5 Mio. |
| Picasso | RH | +++ | früh | mittelfrüh | +++ | +++ | +++ | ja | 40-50 | 50-60 | 0.3-0.5 | 1.5 Mio. |
| Tempo | RH | ++ | mittelspät | mittelfrüh | +++ | +++ | +++ | ja | 40-50 | 50-60 | 0.3-0.5 | 1.5 Mio. |
| SV Matteo | RH | +++ | mittelspät | mittelfrüh | +++ | +++ | + | nein | 40-50 | 50-60 | 0.3-0.5 | 1.5 Mio. |
| Angelico | RH | ++ | mittelfrüh | mittelfrüh | +++ | +++ | + | ja | 40-50 | 50-60 | 0.3-0.5 | 1.5 Mio. |
| DK Exlibris | RH | ++ | früh | mittelfrüh | +++ | +++ | + | nein | 40-50 | 50-60 | 0.3-0.5 | 1.5 Mio. |
| Cromat ²⁾ | RH | ++ | früh | mittelfrüh | +++ | +++ | +++ | ja | 40-50 | 50-60 | 0.3-0.5 | 1.5 Mio. |
| Collector (bio) | Linie | ++ | mittelfrüh | mittelfrüh | +++ | +++ | +++ | nein | 55-65 | 70-80 | 0.8-1.2 | 750 000 |

Push-Pull-Sorte ES Alicia (nur für klassische Sorten. Weitere Infos zur Push-Pull-Technik auf der folgenden Seite)

HOLL-Raps ³⁾

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----|---|------------|------------|-----|-----|-----|------|-------|-------|---------|--------|
| V3500L (bio) ⁴⁾ | RH | + | mittelfrüh | mittelfrüh | +++ | +++ | +++ | nein | 40-50 | 50-60 | 0.4-0.6 | 1 Mio. |
| V3160L | RH | + | mittelfrüh | mittelfrüh | +++ | +++ | +++ | nein | 40-50 | 50-60 | 0.4-0.6 | 1 Mio. |
| V3860L | RH | + | früh | mittelfrüh | +++ | +++ | +++ | nein | 40-50 | 50-60 | 0.4-0.6 | 1 Mio. |

¹⁾ Sortentyp: Linie = Populationssorte, selbstbefruchtend.

RH = Restaurierter Hybrid, alle Pflanzen sind pollenbildend.

²⁾ Sorten, die exklusiv auf Parzellen angebaut werden müssen, die mit Kohlhernie befallen sind.

³⁾ Hoher Ölsäuregehalt (High Oleic) und geringer Anteil an Linolensäure (Low Linolenic). Ideales Fettprofil zum Braten und Frittieren.

⁴⁾ Für Bio-Betriebe konventionelles, ungebeiztes Saatgut.

TuY-Virus – was ist das?

Das in Europa verbreitete Wasserrübenvergilbungsvirus (TuY-Virus = Turnip yellow virus) verursacht Schäden, welche die Erträge erheblich reduzieren können. Dieses Virus wird durch die Blattläuse im Herbst oder Frühjahr übertragen.

Bei einem milden Herbst ist die Gefahr am grössten. In der Schweiz halten sich die Schäden bis jetzt im Rahmen und sind noch nicht so stark verbreitet. Die neuen virusresistenten Rapsorten helfen, weitere Schäden zu vermeiden und die Erträge zu sichern. Tatsächlich sind Rapsorten, die dieses Gen besitzen, kräftiger und widerstandsfähiger.



Fruchtfolge und Standortwahl

Um Fruchtfolgekrankheiten vorzubeugen, ist es ratsam, Raps nur alle 6 Jahre auf dem gleichen Feld anzubauen. Raps gehört zu den Kreuzblütlern, daher muss auf den Anbau von (Sommer-, Futterraps, Chinakohlrübsen, Gelbsenf und Öirettich) als Gründüngung oder Zwischenfrucht verzichtet werden. Auf die Bekämpfung der Unkrautkreuzblütler (Hederich, gelber Senf, Hirtenäschchen, Behaartes Schaumkraut usw.) ist in anderen Kulturen zu achten. Ausfallraps muss vor der neuen Saat bekämpft werden. Dadurch werden z. B. Zystenematoden in Rübenfruchtfolgen reduziert. Raps bevorzugt mittelschwere und tiefgründige Böden mit pH im Bereich von 6,5 bis 7,5. Zu vermeiden sind flachgründige und staunasse Böden. Raps gedeiht bis ca. 800 m ü. M. Eine lange Schneedecke, Temperaturen unter -20°C sowie später Schneefall im Frühjahr, schränken ein ideales Pflanzenwachstum stark ein.

Kohlhernie

Kohlhernie ist eine Fruchtfolgekrankheit, deren Dauersporen im Boden 20 Jahre lebensfähig bleiben. Das Infektionsrisiko steigt, je enger die Fruchtfolge ist und je mehr Wirtspflanzen vorhanden sind. Sie können durch Bodenbearbeitungsgeräte, aber auch durch Wasser- und Winderosion übertragen werden. Folgenden Massnahmen helfen, die Krankheit zu vermeiden:

- Die Regeln der Fruchtfolge einhalten
- Gefährdete Standorte meiden (wassergesättigte und schlecht strukturierte Böden, humusarme Böden, pH-Wert unter 6,8)
- Mg-Brammkalk oder Perlka-Kalkstickstoff vorbeugend einsetzen
- Tolerante Sorte anbauen (wegen der Gefahr der Resistenzbildung dürfen solche Sorten nur auf Parzellen mit Befall angesät werden)



Kohlhernie befallene Wurzel



TuY-Virus befallene Pflanze

Saatzeit

Die ideale Saatzeit liegt zwischen dem 15. August und dem 10. September und ist abhängig von Bodentyp, Höhenlage und Exposition der Parzelle. Raps überwintert am besten mit einer Rosette von 8 bis 12 Blättern und einem Wurzelhalsdurchmesser von mindestens 8 mm. Entwickelt er sich im Herbst zu stark und bildet einen Stängel, verliert der Raps an Winterhärte.

Saattiefe und Saatbeetvorbereitung

Kornablage bei trockenem Wetter oder grobscholligem Boden 2–3 cm tief, sonst 1–2 cm. Raps bevorzugt ein gut abgesetztes, feinkrümeliges Saatbeet. Raps reagiert empfindlich auf Verdichtungen.

Saatmenge

| Hybridsorten Linien-Sorten (BIO) | Optimale Saatbedingungen Saat vom 15. August bis 10. September | | Schlechte Bedingungen Spätsaaten ab Ende August | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|
| | Drillsaat | Einzelkornsaat | Drillsaat | Einzelkornsaat |
| | 40–50 Körner/m ² | 35–45 Körner/m ² | 50–60 Körner/m ² | 45–55 Körner/m ² |
| | 50–60 Körner/m ² | 45–55 Körner/m ² | 60–70 Körner/m ² | 55–65 Körner/m ² |
| mit Untersaat | Saat vom 15. August bis 30. August | | nicht empfohlen | |
| | 50–60 Körner/m ² | | 45–55 Körner/m ² | |
| Berechnung der Saatmenge | nicht empfohlen | | nicht empfohlen | |

Berechnung der Saatmenge

$$\text{g/Are} = \frac{\text{Tausendkornsgewicht (TKG)} \times \text{Körner/m}^2}{10} \quad \text{z. B.} \quad \frac{5,5 \times 60}{10} = 33 \text{ g/Are}$$

Push-Pull-Technik gegen Rapsglanzkäfer



Raps zusammen mit einem Streifen Chinakohlrübsen

Bei dieser Technik wird neben dem konventionellen Raps ein Streifen mit einer früher blühenden Rapssorte gesät, um die Käfer anzulocken. Damit sollen die Rapsglanzkäfer auf diese Sorte gelenkt werden. UFA-Samen bietet spezielle Dosen (100 000 Körner) der Sorte ES Alicia an. Diese werden von Hand mit einer Dose von z.B. 1,5 Mio. Körnern gemischt.

Alternativ kann auch ein Streifen mit Chinakohlrübsen (Buko) ausgesät werden.

Achtung: Nicht im HOLL-Raps verwenden!

Raps-Untersaaten

Anbauempfehlungen

Wird der Raps mit einer Untersaat ausgesät, ist die Aussaat eine Woche früher zu planen, als wenn sie mit einem Herbizid behandelt wird. Die Sorte Tempo eignet sich am besten, hier besteht das kleinste Risiko vor einem Schieben vom Haupttrieb im Spätherbst. Die Vorteile einer Untersaat sind, dass sie die Unkräuter konkurrenz, Stickstoffauswaschung verringert und den Oberflächenabfluss vom Regen reduziert. Zudem bedeckt eine Untersaat den Boden über den Winter.

Bodenvorbereitung

Je sauberer das Saatbeet, umso schneller entwickelt sich die Untersaat, und die Unkräuter werden unterdrückt. Durch Pflügen wird das sauberste Saatbeet erreicht, gefolgt vom Grubber über Strip-Till bis zur Direktsaat.

Saattechniken von UFA Colzafix

- Aussaat bis ca. 25. August. Eine spätere Aussaat, nach dem 1. September, begrenzt das Wachstum der Leguminosen und gefährdet somit die Erfolgschancen.
- Es ist wichtig, die Saatmenge einzuhalten.
- Es gibt es zwei Saattechniken, die beide ihre Vor- und Nachteile haben.

Saat in einem Durchgang

- Rapsaatgut und die Untersaat zusammenmischen und als Drillsaat aussäen.
- Die Saatmenge ergibt sich aus der Summe des Rapses und der Untersaat.

Saat in zwei Durchgängen

- Erhöht die Wirkung gegen Unkraut.
- Die Untersaat kann beim letzten Schritt der Bodenvorbereitung gesät werden.
- Maximal zwei Tage später wird der Raps mit einer Einzelkornsämaschine gesät. Die Samen – sowohl von Raps als auch von der Untersaat – müssen zwingend Bodenkontakt haben.
- Die Breitsaat ist aufgrund eines unregelmässigen Auflaufens risikoreicher.

Risiken der Untersaat

- Untersaaten sind meist nicht in der Lage, Unkräuter vollständig zu unterdrücken. Parzellen mit einem hohen Druck von Winden, Disteln, Kamille und Quecken eignen sich nicht für Untersaaten.

Chancen der Untersaat

- Die Leguminosen fixieren zusätzliche Mengen an Stickstoff im Boden.
- Überschüssige Nährstoffe werden durch die Untersaat aufgenommen und stehen nach der Mineralisierung im nächsten Frühling der Hauptkultur wieder zur Verfügung.
- Die Gefahr der Bodenerosion wird reduziert.
- Das Wurzelwerk des gesamten Bestandes trägt entscheidend zur Verbesserung der Bodenstruktur bei.
- Die Kosten durch dieses Verfahren werden meist durch den Beitrag für den Verzicht auf Herbizide im Ackerbau bei den Direktzahlungen kompensiert.

Massnahmen im Ackerbau

Seit 2023 gibt es den Verzicht für den Verzicht auf Herbizide im Ackerbau und in Spezialkulturen. Für Raps sind das CHF 600.- pro Hektare. Das Ziel ist es, die Anwendungen von Herbiziden durch mechanische Unkrautbekämpfung oder andere agronomische Lösungen, wie beispielsweise Untersaaten, zu ersetzen. Die Massnahme muss neu gesamtbetrieblich auf allen Flächen einer Kultur angewendet werden und nicht wie bisher nur parzellenspezifisch. Als Beginn der Referenzperiode gilt zudem bereits die Ernte der Vorkultur und nicht erst der Saatzeitpunkt der beitragsberechtigten Kultur. Damit ist eine chemische Stoppelbearbeitung, zur Bekämpfung von Problemunkräutern, nicht mehr erlaubt.

UFA Colzafix N-Power

| Zusammensetzung | g/Are |
|-------------------------|-------|
| Erdklee | 60 |
| Guizotia | 20 |
| Saatplatterbsen | 60 |
| Bitterlupinen | 110 |
| Ackerbohnen kleinkörnig | 150 |
| Saatmenge | 400 |

UFA Colzafix Sun

| Zusammensetzung | g/Are |
|-----------------|-------|
| Bockshornklee | 72 |
| Guizotia | 20 |
| Saatplatterbsen | 120 |
| Saatlinsen | 84 |
| Saatmenge | 300 |



Je besser das Saatbeet, desto regelmässiger das Auflaufen von Raps und Untersaat.



Raps zusammen mit UFA Colzafix sollte bis am 25. August gesät sein.



Eine Saat in zwei Durchgängen verbessert die Unkrautunterdrückung.



Parzellen mit einem hohen Unkrautdruck eignen sich nicht für eine Untersaat.



Düngung

Anbautipp

Wann Schwefel so wichtig ist: Schwefel ist für die Bildung von Aminosäuren und Proteinen sowie für den Chlorophyllhaushalt entscheidend. Ausserdem beeinflusst Schwefel den Stickstoffkreislauf. Bei einem Schwefelmangel kommt es zu einem Nitratlau in der Pflanze und zu einem Wachstumsstillstand. Raps benötigt ca. 16 kg Schwefel pro Tonne Ertrag, d.h. im Durchschnitt 70 kg pro Hektare.

Nährstoffbedarf in kg pro ha

ohne Berücksichtigung der Ernterückstände, Ertragswartungen und Bodenanalysen

| Kulturen | Ertrag dt/ha | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Mg |
|------------|--------------|-----|-------------------------------|------------------|----|
| Winterraps | 35 | 150 | 69 | 202 | 15 |
| Sommerraps | 25 | 120 | 46 | 77 | 15 |

Quelle: GRUID 2017

Brantkalk vor der Saat

Eine sorgfältige Saatbettbereitung ist wichtig für hohe Rapsertträge. Da Raps eine Pfahlwurzel ausbildet, ist er auf tiefgründige Böden angewiesen. Auf verdichtete Böden oder Staunässe reagiert der Raps mit mangelndem Wurzelwachstum, was die Nährstoff- und Wassereffizienz reduziert. Für eine optimale Saatbettbereitung werden, unabhängig vom pH-Wert, ein bis zwei Tonnen Brantkalk pro Hektar ausgebracht. Der Brantkalk bildet mit Wasser eine starke Lauge, die Säuren im Boden sofort neutralisiert. Zusätzlich werden Calciumionen zugeführt, die das Bodengefüge stabilisieren und das Porenvolumen erhöhen. Dadurch wird die Verschlammungsgefahr minimiert und es werden ideale Auflaufbedingungen für den Raps geschaffen. Brantkalk hat auch erwünschte Nebeneffekte: Zum einen unterdrückt der schnelle pH-Anstieg Pilzkrankheiten wie die Kohlhernie, zum anderen reduziert er durch seine ätzende Wirkung Ackerschnecken. Die pH-Wirkung von Brantkalk ist nur oberflächlich, bei niedrigen pH-Werten muss der Boden zuerst gekalkt werden.

Hoher Bedarf an Spurennährstoffen

Raps gilt als robuste Pflanze, hat aber einen besonders hohen Bedarf an Spurenelementen. Raps sollte im Herbst gut mit Spurenelementen versorgt werden. Diese sorgen für ein gesundes Wachstum und erhöhen die Winterhärte. Mit drei Litern Photrel Pro pro Hektar bei der letzten Fungizidspritzung im Herbst kann der Bedarf gut gedeckt und der Ertrag im nächsten Jahr gesichert werden. Eines der wichtigsten Spurenelemente ist Bor, das von der Blüte bis zur Samenbildung unentbehrlich ist. Eine borreiche Blattdüngung, z.B. mit Landor Borstar, verbessert die Widerstandskraft der Pflanze. Bor kann nicht in der Pflanze gespeichert werden, daher wird eine wiederholte Behandlung möglichst kurz vor der Blüte empfohlen. Die erste Gabe erfolgt im Herbst, zwei weitere folgen im Frühjahr.

Ausser dem Bor dürfen auch die beiden Mikroelemente Mangan und Molybdän nicht vernachlässigt werden. Mangan stellt eine unverzichtbare Komponente für die Bildung von Lignin dar, das zusammen mit Zellulose die Zellwände bildet.



Hohlherzigkeit bei Raps aufgrund von Bormangel

Stärkung des Immunsystems

Biosimulanzien ergänzen die konventionelle Düngung und stimulieren den Ernährungsprozess der Pflanzen unabhängig von den enthaltenen Nährstoffen. Sie stärken und beleben den pflanzlichen Stoffwechsel, indem sie das Immunsystem der Pflanze aktivieren. Biosimulanzien fördern das Wachstum auch unter schwierigen Bedingungen, zum Beispiel bei zu niedrigen oder zu hohen Temperaturen. Auch die Stressresistenz gegenüber Hagel, Frost und Trockenheit sowie die Widerstandsfähigkeit der Pflanze gegenüber Krankheitserregern und Schädlingen wird verbessert. Geeignete Stimulanzien sind z.B. SiliFER (ÖLN oder Extenso) oder Biolit ultrafein plus (im Biolandbau).

Strategie Hofdünger

Raps ist eine dankbare Kultur für Hofdünger. Die Bedingungen für das Ausbringen im Spätsommer oder Herbst sind meistens optimal. Auf biologisch aktiven Böden, die den Hofdünger gut verwerten können, reicht eine Hofdüngergabe aus, um den Stickstoffbedarf im Herbst zu decken. Zur Ergänzung der Hofdünger eignet sich die Gabe von 400 bis 550 kg/ha PK-Bor.

Strategie Mineraldünger

Sind keine Hofdünger vorhanden oder ist der Boden schwer und träge, muss die Nährstoffversorgung mit einem Mineraldünger sichergestellt werden; beispielsweise mit 200 bis 300 kg/ha Perika Kalkstickstoff. Wird Kalkstickstoff ausgebracht, kann auf die Brantkalk-Gabe verzichtet werden. Der in Perika enthaltene Kalk hat eine vergleichbare Wirkung. Durch die Ammonium-betonte N-Wirkung sorgt Kalkstickstoff für ein kräftiges Wurzelsystem und verhindert das Überwachsen des Bestandes. In den ersten Tagen nach dem Ausstreuen ist Perika für Schnecken, deren Eier, bodenbürtige Schaderegner und Unkräuter unverträglich und reduziert so die Belastung für die Rapspflanze. Alternativ können alle Nährstoffe auf einmal mit 400 bis 600 kg/ha Rapsdünger (Colzador) 5.12.24 zur Saat ausgebracht werden.

| Entwicklungsstadium | Produkte | ohne Hofdünger kg/ha | mit Hofdünger kg/ha | Bemerkungen |
|-------------------------------|--|----------------------|---------------------|---|
| Vorsaat | Brantkalk 90 CaO oder Perika Kalkstickstoff 19.8 N | 1000–2000 | 1000–2000 | Für ein stabiles, krümeliges Saatbett. Bei der Bodenbearbeitung leicht einarbeiten. Keine Wartezeit erforderlich. |
| Zur Saat | Colzador 5.12.24 +6 Ca + 2 Mg + 5 S + 0.2 B oder PK Bor 0.13.26 +9 Ca +3 Mg +6 S +0.2 B | 400–600 | 400–550 | Stickstoffhaltige Dünger fördern bei eingearbeitetem Stroh die Verrottung. Die Dünger müssen dazu eingearbeitet werden. |
| Unterfuss | Perika NP Starter 19 N + 23 P ₂ O ₅ + 20 Ca | 200–300 | 200–300 | |
| Vegetationsbeginn im Frühling | Bor-Ammonsalpeter 26 N + 14 S + 0.2 B oder MgS-Ammonsalpeter 24 N + 5 Mg + 6 S | 200–300 | 200–300 | LANDOR Bor-Ammonsalpeter ist eine Mischung aus ¼ Ammonsalpeter und ¾ Ammonsulfat. |
| Beginn Schossen (BBCH 31–32) | Bor-Ammonsalpeter 26 N + 14 S + 0.2 B oder Sulfamid 30 N + 3 Mg + 10 S oder Ammonsulfat 21 N + 24 S | 200–300 | 200–300 | Bei Magnesiummangel MgS-Ammonsalpeter 24 N + 5 Mg + 7 S verwenden. |

Strategie BIO-Anbau

Grunddüngung Herbst: 20–30 t/ha Mist, bei schwachen Beständen zusätzlich 20 m³ Gülle oder 200 kg/ha Azopower Plus (= 20 kg N). Erhaltungskalkung mit Magnesiumanteil: Hasolit Kombi Plus. Bei Bedarf mineralisch ergänzen.

Stickstoffdüngung im Frühling: 1. Gabe: Ab Mitte Februar 30–50 m³/ha Gülle oder 350–550 kg/ha Azopower Plus so früh wie möglich bei tragfähigem Boden und trockener Witterung.

Schwefelbedarf abdecken: 150–200 kg/ha Kieserit streuen. 150–200 kg Calciumschwefel verbessert zusätzlich zum Schwefel die Calciumversorgung.

Korrektur Stickstoffdüngung in Abhängigkeit des Mehr- bzw. Minderertrags im Vergleich zum Durchschnittsertrag (Referenzertag in Tabelle)

| Kultur | Korrektur der N-Düngung in Abhängigkeit des Ertrages (kg N/dt zusätzlicher Körnertrag) | Standardertrag (dt Körner/ha) | Max. Ertrag für die Korrektur (dt Körner/ha) | Maximale N-Menge (kg N/ha) |
|--------|--|-------------------------------|--|----------------------------|
| Raps | 3.0 | 35 | 45 | 180 |

Für einen erwarteten Ertrag von 45 dt/ha Wintertraps, d. h. 10 dt/ha Mehrertrag im Vergleich zum Referenzertag, müssen zusätzlich zur Düngungsnorm (10 × 3) = 30 kg/ha N addiert werden.



Strategie Blattdünger und Pflanzenstärkung

| Produkte | Entwicklungsstadium | Produkte | I oder kg/ha |
|----------------|---------------------------------|--|---------------------------|
| ÖLN Extenso | 4–6 Blatt (BBCH 14–16) | Photrel Pro + SIIIFER | 3 l + 0.5 l |
| BIO | | Biolit ultrafein plus (bio) + Borstar 1 (bio) | 3 kg + 2 l |
| ÖLN Extenso | Beginn Schossen (BBCH 31–32) | Photrel Pro + Azos + SIIIFER | 3–5 l + 2 l + 0.5 l |
| BIO | | Hasorgan Profi (bio) + Biolit ultrafein plus (bio) + Borstar 1 (bio) | 3 l + 3 kg + 2 l |
| ÖLN Extenso | Knospenbildung (BBCH 50) | Borstar 1 (bio) + SIIIFER | 2 l + 0.5 l |
| BIO | | Biolit ultrafein plus (bio) + Borstar 1 (bio) | 3 kg + 2 l |

¹protokollpflichtig [Ⓢ]Weitere Infos zur Blattdüngung finden Sie im Flyer (siehe QR-Code).

Unkrautbekämpfung

Raps leidet in der Jugendphase stark unter der Unkrautkonkurrenz. In Einzelkornsaaten kann bei günstigen Bedingungen ein Hackgerät oder Striegel eingesetzt werden. Die chemische Unkrautbekämpfung erfolgt unmittelbar nach der Saat oder bis zum frühen Nachauflauf. Das Ausfallgetreide kann im Nachauflauf mit einem Gräserherbizid bekämpft werden.

Erdflöhe

Rapskeimlinge können durch Erdflöhe stark geschädigt werden. Die Blätter weisen Frasslöcher und Schabstellen auf. Der Hauptschaden wird jedoch durch die Larven der Erdflöhe verursacht. Sie können bis zum Vegetationspunkt vordringen und ihn komplett zerschneiden. Dadurch ist das Wachstum im Frühjahr stark gehemmt. Eine rechtzeitige Kontrolle im Herbst ist unabdingbar. Gelbschalen dienen der Flugüberwachung. Eine direkte Bekämpfung der Käfer und vor allem der Larven mit einem Insektizid ist nur mit Sonderbewilligung möglich, dabei muss die Bekämpfungsschwelle beachtet werden.



Rapserrdfloh, 28 % geschädigte Blattoberfläche

Bildquelle: Philippe Aebischer, HAH



Rapsplanzkäfer auf Knospe

Stängelrüssler

Ein Befall der Rapspflanze durch den Stängelrüssler kann zu einem bedeutenden Ertragsausfall führen. Unterhalb der Triebspitze sind Einstiche zur Eiablage als Schadbild sichtbar. Im Befallsverlauf krümmen sich die Stängel und es kommt zu gestauchtem Wachstum. Bei empfindlichen Sorten platzen die Stängel auf. Dies kann durch Frost zusätzlich verstärkt werden. Zur Überwachung können zirka Anfang Februar Gelbschalen aufgestellt werden. Eine direkte Bekämpfung mit einem Insektizid ist möglich, dabei muss die Bekämpfungsschwelle sowie die Sonderbewilligungspflicht der Wirkstoffe im ÖLN beachtet werden.

Rapsplanzkäfer

Der Rapsplanzkäfer ist ein bedeutender Schädling. Der Käfer frisst an den noch geschlossenen Blütenknospen, um an die Pollen zu gelangen. Die Blüte kann sich nicht mehr weiterentwickeln und vertrocknet. Eine direkte Bekämpfung mit einem Insektizid ist möglich.

Schnecken

Nach dem Auflaufen muss der Raps regelmässig auf Schneckenfrass kontrolliert werden. Dazu eignen sich Köderflächen (Streuen von Schneckenkörnern wenige m² um eine Markierung), die an mehreren Stellen angelegt werden. Zur gezielten Bekämpfung sind Produkte mit Metaldehyd erhältlich. Alternativ kann ein Eisen (III)-phosphat eingesetzt werden. Dieser Wirkstoff ist auch im Bio-Anbau zugelassen.

Standfestigkeit / Winterfestigkeit

Entwickeln sich die Rapsbestände schnell, lohnt sich die Wachstumsregulierung. Dabei geht es darum, dass der Raps im Herbst nicht in die Höhe wächst. Gewisse Fungizide haben auch eine wachstumsregulierende Wirkung.

Bekämpfungsschwellen im Feldbau (ÖLN)

| Kultur Probestand, Vorgehen | Schadereger Krankheiten/Schädlinge | Kontrolltermin Stadium (BBCH) | Bekämpfungsschwelle |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---|
| 10x5 Pflanzen, Gelbschalen | Rapserrdfloh U | 10 | 50 % der Pflanzen mit > 25 % geschädigte Blattoberfläche |
| | | 15-18 Mitte bis Ende Oktober | 80 % der Pflanzen mit mehreren Frassstellen und > 100 Fänge pro Gelbschale in 3 Wochen oder auf 7 von 10 Trieben mind. 1 Larve. |
| 5x5 Pflanzen | | | Berlese-Methode mind. 2-5 Larven/Pflanze. |
| 10x5 Pflanzen, Gelbschalen | Stängelrüssler U | 31 | Stängelhöhe 1-5 cm: Regelmässig stark befallene Regionen: Sobald Einstiche sichtbar. 10-20 % der Pflanzen mit Einstichen. |
| | | 37 | Stängelhöhe 5-20 cm: 40-60 % der Pflanzen mit Einstichen. |
| | Rapsplanzkäfer ÖLN | 53-57 | 6 Käfer/Pflanze (4 Käfer/Pflanze für schwach entwickelte Bestände). |
| | | 57-59 | 10 Käfer/Pflanze (7 Käfer/Pflanze für schwach entwickelte Bestände). |
| 10 Stichproben à 1 m ² | Rapsblattwespe U | 13-16 | 1-2 Larven/Pflanze. |
| | Schotenrüssler U | 59 | 0.5-1 Käfer/Pflanze. |
| | Blattläuse U | ab 69 | 2 Kolonien pro m ² . |
| Gelbschalen | Schwarztriebrüssler U | 15-18 Mitte bis Ende Oktober | 10 Fänge pro Gelbschale in 3 Tagen. |

ÖLN: Behandlung zugelassen mit im ÖLN empfohlenen Mitteln, wenn die Bekämpfungsschwelle erreicht ist.
U: Behandlung nur mit Sonderbewilligung der kant. Zentralstelle für Pflanzenschutz, wenn die Bekämpfungsschwelle erreicht ist.

ÖLN-Strategie AGROLINE

| | Vorlauf | Keimblatt | 2-Blatt | 4-Blatt | 6-8 Blatt | Rosetten | Winterruhe | Längenwachstum | Beginn Knospenbildung | Mitte Knospenbildung | Ende Knospenbildung | Beginn Blüte | |
|---|---|-----------|---------|---|--------------------|----------|------------|----------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|--|
| | 00-09 | 10 | 12 | 14 | 16-18 | bis 29 | | 30-39 | 51-54 | 57 | 59 | 61 | |
| Unkrautkontrolle | | | | | | | | | | | | | |
| Unkräuter, Ungräser | Raps Pack CP; Tanaris 1.25-1.51 + Glomastar 0.2-0.331 | | | | | | | | | | | | |
| Unkräuter, Ungräser | Devrinol Top 31 | | | | | | | | | | | | |
| Ausfallgetreide, Ungräser | | | | Fusilade Max 1.5-31 oder Select 0.51 + Mero 11 | | | | | | | | | |
| Ackerfuchsschwanz, Trespen, Ausfallgetreide, Windhalm, Rispse | | | | | Proper Flo 1.81 | | | | | | | | |
| Krankheits- und Wachstumskontrolle (Details zur Blattdüngung siehe Seite 4) | | | | | | | | | | | | | |
| Rapskrebs (Sclerotinia) | Labstop Contains WG (bio) 2-4 kg | | | | | | | | | | | | |
| Fungizid mit verkürzender Wirkung | | | | | Caryx 1-1.41 | | | | | | | | |
| Fungizid mit reduzierter verkürzender Wirkung | | | | | Folicur 11 | | | | | | | | |
| Rapskrebs (Sclerotinia) | | | | | | | | | | | Proline 0.71 oder Propulse 11 | | |
| Schädlingskontrolle (Details Blattdüngung siehe Seite 4) | | | | | | | | | | | | | |
| Schnecken | Carakol 5, Axcela 5-7 kg oder Antarian (bio) 7 kg | | | | | | | | | | | | |
| Rapserrfloh | | | | | | | | | | | | | |
| Stängelrüssler | | | | | | | | | | | | | |
| Rapsplanzkäfer/ Stängelrüssler | | | | | | | | | | | | | |
| Rapsplanzkäfer | | | | | | | | | | | | | |
| Rapsplanzkäfer | | | | | | | | | | | | | |
| Rapsplanzkäfer (Teilwirkung) | | | | | | | | | | | | | |
| Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | |
| Nur im Vorauslauf einsetzen. | | | | | | | | | | | | | |
| Max. 1 Behandlung. | | | | | | | | | | | | | |
| Bodentemperatur < 10 °C! Ab 15.11. nur mit Sonderbewilligung. | | | | | | | | | | | | | |
| Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | |
| Nach der Anwendung sofort in die obersten 5 cm Boden einarbeiten. Anwendung 1-2 kg/ha auch nach der Ernte auf Ernterückstände empfohlen. | | | | | | | | | | | | | |
| Bewilligung ab BBCH 13-27. | | | | | | | | | | | | | |
| Bewilligung ab BBCH 20-27. | | | | | | | | | | | | | |
| Bemerkungen | | | | | | | | | | | | | |
| Sonderbewilligungspflichtig! Max. 1 Behandlung pro Kultur und Jahr mit dem gleichen Wirkstoff. | | | | | | | | | | | | | |
| Sonderbewilligungspflichtig! Auflage Drift 100 m. Max. 1 Behandlung pro Kultur und Jahr. | | | | | | | | | | | | | |
| Max. 1 Behandlung pro Kultur. Kontakt- und Frassgift. | | | | | | | | | | | | | |
| Vor der Blüte. Max. 1 Behandlung. | | | | | | | | | | | | | |
| Brühmenge 400-500 l/ha Wasser. Grosse Düsen verwenden. | | | | | | | | | | | | | |



Ⓢ Ausführliche Informationen finden Sie auch im Zielsortiment Acker- und Futterbau (Seiten 68 bis 73) siehe QR-Code. Aktualisierte Informationen zu den Auflagen und Einschränkungen im BLV-Pflanzenschutzmittelverzeichnis.

