

## Pflanzenschutz-Bulletin Nr. 2 vom 1. März 2024 – Ackerbau

Sie können den kantonalen Pflanzenschutzdienst über eine der Telefonnummern, welche am Ende des Dokuments aufgeführt sind, erreichen.

### Aktuelles

Details sowie weitere Auskünfte auf folgenden Seiten

#### Raps

- Bis der Raps eine Höhe von 20 cm erreicht hat, müssen die Einstiche des grossen Stängelrüsslers weiter überwacht werden.

#### Getreide – Unkrautbekämpfung und Wachstumsregler

- Das Unkraut ist nach dem milden Winter zum Teil kräftig entwickelt, auch aufgrund der Unmöglichkeit die Parzellen Ende Oktober zu befahren. **Bei bereits entwickelten Gräsern sollte die Behandlung so bald als möglich erfolgen. Viele Arten werden nur bis zur Bestockung richtig erfasst.**  
Für eine sichere Anwendung von Blattherbiziden (Sulfonylharnstoffe & Gräsermittel) und Wachstumsregler sollten Unkraut und Getreide im aktiven Wachstum sein. Dafür müssen sich die Bestände von der Bise erholen.
- Nach morgendlichen Frösten sowie vor Bodenfrostperioden (-3 °C und mehr) oder bei Temperaturunterschieden von mehr als 15°C (zwischen Tag&Nacht) sind keine Behandlungen zu tätigen.
- Die mechanische Unkrautbekämpfung gestaltet sich herausfordernd. Eine optimale Wirkung wird erzielt wenn nach einem Eingriff 1-2 Tage schönes Wetter herrschen.
- Falls die Saat von Herbstgetreide verunmöglicht wurde, können noch Frühlingskulturen angebaut werden. **Falls dabei der Anteil Kulturen nicht respektiert werden kann, ist es unter gewissen Dingen möglich mit dem Sektor Direktzahlungen eine Lösung zu finden.**



Frische Eiablagen vom Stängelrüssler

#### Zuckerrüben

- Bodenbearbeitungen sollten nur erfolgen, wenn der Boden auch in tieferen Horizonten gut abgetrocknet ist. Der Boden muss für die Saat genügend erwärmt sein (5°C). Aktuell sind gute Saat-Bedingungen einer möglichst frühen Saat vorzuziehen.

### Inhalt

> <u>ÖLN-Regeln</u>	> Erinnerung Anforderungen für die PSM-Anwendung (seit 2023) > Verbotene Aktivsubstanzen
> <u>Raps:</u>	> Stängelrüssler & Rapsglanzkäfer > Nachbehandlung gegen Unkraut > Düngung
> <u>Getreide:</u>	> Unkrautbekämpfung > Düngung > Wachstumsregler
> <u>Eiweisserbsen:</u>	> Unkrautbekämpfung
> <u>Frühlingssaaten:</u>	> Ersatz von Kulturen > Zwischenkulturen oder Wiesen zerstören
> <u>Zuckerrüben:</u>	> Saat
> <u>Kartoffeln:</u>	> Drahtwurm: Attracap bestellen, Rhizoctonia
> <u>Mais:</u>	> Trichogramma-Schlupfwespen bestellen

## Aktuelle Situation

Die Niederschläge seit Mitte Oktober 2023 haben die Feldarbeiten erschwert. So waren z.B. späte mechanische und chemische Unkrautbekämpfungsmassnahmen oder Behandlungen gegen die Larven des Erdflöhs in vielen Fällen nicht möglich. Auch Spätsaaten von Weizen konnten nicht immer getätigt werden. Der milde Winter ermöglichte das Wachstum der Kulturen und des Unkrauts. In gewissen Fällen haben die nassen Bodenbedingungen das Wachstum von Raps oder sogar Getreide gehemmt. Das Wachstum hat wieder angefangen, dabei sind die Böden aber noch nass.

## ÖLN-Regeln für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im 2023

Ab 2023 Anwendungen von Pflanzenschutzmittel folgende Auflagen erfüllt werden:

- Bei jeder Anwendung mindestens 1 Punkt zur Risikoreduktion von Abdrift. Die einfachste Möglichkeit diesen Punkt zu erfüllen, ist die Verwendung von Antidriftdüsen mit Luftinjektion bei maximal 3 Bar.
- Reduktion der Abschwemmung in Parzellen neben entwässerten Wegen und Strassen. Die konkrete Umsetzung dieser Massnahmen werden voraussichtlich im Juni 2024 kommuniziert.

## Erinnerung Verbotene Aktivsubstanzen

Seit dem 1 Januar 2023 sind folgende herbizide Wirkstoffe aufgrund dem erhöhten Risiko für Gewässer im ÖLN verboten.

- |                 |                                     |                                      |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ○ S-metolachlor | <i>Dual Gold, Calado...</i>         | (Mais, Rüben, Sonnenblumen und Soja) |
| ○ Terbutylazin  | <i>Successor T, Gardo Gold,...</i>  | (Mais)                               |
| ○ Nicosulfuron  | <i>Hector max, Dasul Extra,...</i>  | (Mais)                               |
| ○ Metazachlor   | <i>Devrinol Plus, Butisan S,...</i> | (Raps)                               |
| ○ Dimethachlor  | <i>Brasan trio, Color Trio,...</i>  | (Raps)                               |

Die Produkte können bei der Verkaufsstelle zurückgegeben werden.

## Raps

**Stadium:** Längenwachstum bis (nospenbildung (DC 30-50)

## Schädlinge

→ **PSM im Feldbau S.25**

**Fallen:** siehe die «Kurzmeldung Pflanzenschutz» vom 9. Februar 2024.

### Grosser Rapsstängelrüssler:

Gemäss [Westschweizer Überwachungsnetz](#) (auf Agrometeo) hat der Einflug des grossen Rapsstängelrüsslers an den meisten Lagen Mitte Februar, an frühen Lagen gar Anfang Februar begonnen (nicht zu verwechseln mit dem gefleckten Kohltriebrüssler, siehe Kurzmeldung Pflanzenschutz vom 9. Februar 2024. Die Intensität des Einfluges dieses Jahr ist bis jetzt eher tiefer als das Mittel der letzten 10 Jahre Einstiche mit Eiablagen wurden bereits beobachtet. Einstiche sind ab Temperaturen von 6-7 °C möglich. Bis die Haupttriebe mindestens 20 cm hoch sind,

müssen die Parzellen weiterhin überwacht werden. Zudem müssen Standorte mit bekanntlich hohem Druck und Standorte die direkt neben letztjährigen Rapsparzellen liegen besonders gut beobachtet werden.

Der grosse Stängelrüssler verursacht Schäden bei der Eiablage in die Haupttriebe (Ausscheidung von Hormonen, die Verkrümmungen oder gar ein Aufspringen der Triebe verursachen). Je früher die Eiablage geschieht, desto grösser das Schadpotential.

**Kontrolle:** 10 x 5 Pflanzen, verteilt über die ganze Parzelle betrachten. Die Einstiche sind an kleinen Löchern mit weisser Umrandung zu erkennen (siehe Foto ganz am Anfang des Bulletins).

Die **Bekämpfungsschwelle** ist erreicht bei:

- > In Regionen mit regelmässig hohem Druck ab den ersten Einstichen am Haupttrieb
- > 10-20 % der Pflanzen mit Einstichen, wenn der Raps-Haupttrieb 1-5 cm lang ist
- > 40-60 % der Pflanzen mit Einstichen, wenn der Raps-Haupttrieb 5-20 cm lang ist

**Die Bekämpfung sollte nicht zu früh erfolgen.** Im Falle einer Behandlung ein **Spritzfenster** anlegen (halber oder ganzer Spritzbalken auf 10 m Länge).

Bei Behandlungen kommen **bevorzugt folgende sonderbewilligungspflichtige Pflanzenschutzmittel der Gruppe Pyrethroide A zum Einsatz** (Fall: es hat erst Stängelrüssler, noch kaum Rapsglanzkäfer):

- lambda-Cyhalothrin (z.B. Karate Zeon oder TAK 50 EG, etc.)
- Cypermethrin
- Deltamethrin (z.B. Decis Protech oder Aligator)

Achtung: alpha-Cypermethrin (z.B. **Fastac Perlen**) ist verboten seit letztem Jahr.

Im Falle einer späteren Behandlung und wenn bereits viele Rapsglanzkäfer vorhanden sind, keine Pyrethroide A mehr einsetzen, sondern Etofenprox (Produkt Blocker, Gruppe Pyrethroide B).

**Wichtig: Alle Mittel gegen den Stängelrüssler sind sonderbewilligungspflichtig.**

**Erinnerung Einsatzbedingungen von Pyrethroiden:** Der Abstand zu **Oberflächengewässern** (Bachläufe, Weiher etc.) beträgt **100 m** für alle Pyrethroide, ausser für Lambda-Cyhalothrin (z.B. Karate Zeon, TAK 50 EG, Ravane 50 oder Techno 10 CS), hier gilt **20 m**. Der Einsatz von Antidriftdüsen (Anwendungsdruck max. 3 bar) ermöglicht eine Reduktion dieser Gewässerabstände (siehe Broschüre [Pflanzenschutzmittel im Feldbau 2024 & Agridea-Merkblatt Drift&Abschwemmung](#), kostenloser Download) sowie die Einhaltung des seit 2023 bei allen PSM-Anwendungen obligatorischen Punktes zur Abdriftreduktion gemäss ÖLN.

**Beispiel:** Bei Decis Protech beträgt der Gewässerabstand 100 m. Antidrift-Düsen eingesetzt bei 3 bar ergeben einen Punkt (=75% Driftreduktion). Dies ermöglicht die Reduktion des Gewässerabstandes von 100 m auf 50 m. Werden die Düsen nur mit 2 bar betrieben, entspricht dies 2 Punkten (=95% Driftreduktion) und der Gewässerabstand darf auf 20 m reduziert werden (s. [Agridea-Merkblatt Drift&Abschwemmung](#) Tabellen 2&3). Eine geschlossene Hecke zwischen der Parzelle und dem Gewässer entspricht ebenfalls einem Punkt.

**Stung:** Die mindestens 6 m Abstand zu Oberflächengewässern im ÖLN bleiben immer, unabhängig der Massnahmen zur Driftreduktion.

Diese Produkte sind für **Wasserlebewesen und für Bienen gefährlich**; unbedingt ausserhalb des Bienenflugs spritzen!

### **Rapsglanzkäfer**

Man findet erste Rapsglanzkäfer in den Gelbschalen, diese sind im Moment aber noch nicht relevant.

Sobald die Blütenknospe des Haupttriebes den Durchmesser eines 2-Fränklers erreicht hat (Pflanzen etwa auf Kniehöhe), muss die Glanzkäfersituation genau beobachtet werden. Den Rapsglanzkäfer erst behandeln, wenn das oben genannte Stadium UND die Schadschwelle erreicht sind ().

### Andere Rapsschädlinge

Die Präsenz des Herbstschädling grosser Rapserrdfloh ist auf gewissen Parzellen gut sichtbar. Man findet Gänge, dunkel oder gar schwarz verfärbte Stellen an den Blattstielen und manchmal am Haupttrieb, sowie weisse Larven mit schwarzer Kopfkapsel. Solange die Larven nur in den Blattstielen und nicht im Haupttrieb sind, sind sie nicht schädlich.

Es wurden lokal Schäden durch den Kohlgallenrüssler festgestellt. Die befallenen Rapspflanzen weisen wie bei der Kohlhernie runde Gallen/Wucherungen am Wurzelhals auf, die jedoch näher an der Bodenoberfläche liegen als bei der Kohlhernie und in deren Innerem sich Gänge mit weissen Larven befinden. Die Schäden sind in der Regel aber unbedeutend.

### **Kohlhernie**

Kohlhernie erscheint nesterweise . Dabei weisen betroffene Pflanzen kümmerwuchs, gelbliche bis rötliche ältere Blätter und Gallen an den Wurzeln auf.

Es gibt keine direkten Bekämpfungsmöglichkeiten, aber verschiedene **vorbeugende Massnahmen**:

- Einhaltung oder gar Verlängerung der Anbaupause zwischen zwei Rapskulturen
- Bekämpfung von Rapsdurchwuchs und allen Unkräutern aus der Familie der Kreuzblütler, wie z. B. Hirtentäschel oder Ackersenf
- Verzicht auf Gründüngungen, die Kreuzblütler enthalten (z.B. Senf, Örettich, Rübsen)
  - Alle Kreuzblütler sind potentielle Wirte der Kohlhernie!
- Kalkung (optimaler pH-Wert: 6-7)
- Vermeidung jeglicher Bodenverdichtungen → *keine vernässten Stauschichten!*



Nach der Bearbeitung einer befallenen Parzelle ist es dringend empfohlen die Maschinen zu waschen. Eine Verbreitung der Kohlhernie auf andere Parzellen ist zu vermeiden.

Die Sorte *Croozler*, die nur auf befallenen Parzellen empfohlen wird, ist resistent gegenüber gewissen Stämmen der Kohlhernie. Damit diese Teilresistenzen nicht durchbrochen werden, sollte die Sorte nur dort eingesetzt werden, wo wirklich benötigt.

### **Nachbehandlungen gegen Unkraut**

→ **PSM im Feldbau S. 85**

**Gräser:** Vor allem auf Parzellen, welche noch wenig weit entwickelt sind oder lückige Bestände aufweisen, kann eine Behandlung mit einem spezifischen Gräsermittel Sinn ergeben. **Schadschwelle:** mehr als 10 Gräser pro m<sup>2</sup>, inkl. Ausfallgetreide.

Genug wüchsige Bedingungen sind für Behandlungen nötig: eine durchschnittliche Tagestemperatur von 7–10 °C und keine Nachfröste sind erforderlich, was an den meisten Orten im Moment gegeben ist. Eine Kombination der Mittel mit Insektiziden gegen den Stängelrüssler ist möglich.

**Unkräuter (Breitblättrige):** Gegen Klebern, Wicken (in Raps als Untersaat) oder andere zweikeimblättrigen Unkräuter wie Kamille oder Klatschmohn kann Clopyralid+Picloram (Produkt Effigo) eingesetzt werden. Dieses sollte jedoch ausgebracht werden solange die Blütenknospen noch gut verdeckt sind, bis spätestens DC 50 (ansonsten Gefahr Phytotoxizität). Die Temperaturen sollten über 8 bis 10 °C sein und es darf keinen Nachtfrost mehr geben. Effigo ist in Gewässerschutzzonen S2 verboten.

Pyridate (z.B. Lentagran) hat eine gute Wirkung gegen Klebern und eine gewisse Wirkung gegen einige schwach entwickelte einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (z.B. Taubnessel oder Kamille).

### **Düngung**

---

Die zweite Gabe steht am Anfang des Längenwachstums an (5 bis 10 cm Streckung des Haupttriebs). Total (1. und 2. Gabe) sollten 50 – 80 Schwefel-Einheiten in Form von Sulfat ausgebracht werden.

## Wintergetreide

### Stadium Kultur:

- **Weizen:** 3-Blatt-Stadium bis Ende Bestockung (DC 13 – 29)
- **Gerste:** Mitte-Ende Bestockung (DC 25-29)

In spät und unter suboptimalen Bedingungen gesäten Winterweizen-Parzellen den Bestand prüfen.

### Unkrautbekämpfung

→ **PSM im Feldbau S. 52-68**

Die Unkräuter entwickelten sich gut wegen der milden Temperaturen diesen Winter und weil es ab Mitte Oktober vielerorts nicht mehr möglich war, die Parzellen zu befahren.

**Die Unkrautbekämpfung im Getreide sollte so schnell wie möglich durchgeführt werden, vor allem bei hohem Gräser-Druck.**

**Bei Blattherbiziden (Sulfonylharnstoffen oder spezifische Gräsermittel) sowie Halmverkürzern ist es wichtig zu warten bis das Wachstum der Kulturen und der Unkräuter wieder richtig eingesetzt hat.** Es sollten damit keine Behandlungen bei Tag-Nacht-Temperaturunterschieden von mehr als 15 °C gemacht werden und auch nicht vor Bodenfrösten (-3°C und kälter).

Die **mechanische Unkrautbekämpfung** von im Oktober gesättem Getreide wird dieses Jahr eine Herausforderung sein. Bei weit entwickelten Unkräutern zeigen der Striegel und auch der Rollstriegel eine schlechtere Wirkung. Da das Getreide meist ebenfalls gut entwickelt ist, ist eine aggressive Einstellung möglich.

Bei Unkräutern wie der Vogelmiere und dem Ehrenpreis sorgt der Striegel dafür, dass ein Teil davon ausgerissen wird. Schwieriger ist es bei Ungräsern wie Ackerfuchsschwanz, Windhalm und Raigras. Diese können nur langfristig kontrolliert werden indem man den Anteil von Winterkulturen in der Fruchtfolge reduziert.

Um eine gute Wirkung der mechanischen Unkrautbekämpfung zu erzielen und Schäden zu vermeiden, muss der Boden ausreichend abgetrocknet sein und es sollten zwei sonnige Tage auf die Intervention folgen. Ein Durchgang mit der Rollhacke kann die Wirkung des Striegels verbessern, vor allem auf verkrustetem Boden. Spät gesäte Parzellen haben einen geringeren Unkrautdruck. Die mechanische Unkrautbekämpfung ist frühestens ab dem 3-Blatt-Stadium des Getreides möglich.

---

## Winterweizen

Im **Winterweizen** wird die Unkrautbekämpfung während bis Ende der Bestockung empfohlen. Sehr früh gesäeter Winterweizen, der im Herbst bereits behandelt wurde, ist natürlich von dieser Empfehlung ausgenommen.

**Zur Bekämpfung von Ungräsern** (v.a. Windhalm und Ackerfuchsschwanz) können Sulfonylharnstoffe oder spezifische Mittel gegen Gräser eingesetzt werden, sofern es keine Nachtfröste mehr gibt. Hat es auf der Parzelle Gräser, die gegenüber **Sulfonylharnstoffen resistent** sind, kann ein spezifisches Gräsermittel der Resistenzgruppe A verwendet werden (z.B. Avero, Avoxa) (siehe Pflanzenschutzmittel im Feldbau S.54). Des Weiteren können gewisse Sulfonylharnstoffe mit dem Wirkstoff Metribuzin gemischt werden, der z.B. in den Produkten Artist, Dancor 70 WG oder Herold Flex enthalten ist. Dies, um damit Windhalm und Rispengras zu bekämpfen.

In Fruchtfolgen mit häufiger Anwendung von Sulfonylharnstoffen kann es zur Resistenzvermeidung sinnvoll sein, die Unkrautbekämpfung im Getreide künftig im Herbst mit Bodenherbiziden durchzuführen, sofern es die Bedingungen zulassen.

**Breitblättrige Unkräuter (Zweikeimblättrige):** Sulfonylharnstoffe haben in der Regel eine gute Wirkung gegen die meisten breitblättrigen Unkräuter. Da gewisse der Mittel nicht nach Ende Bestockung eingesetzt werden dürfen, empfiehlt sich der baldige Einsatz sofern keine Nachtfröste mehr auftreten.

**Ab Beginn Schossen (DC 30) bleiben noch folgende Mittel:** Axial One, Avero, Avoxa, Puma extra, Foxtrot + Gondor oder Sulfonylharnstoffe mit Gräserwirkung (Archipel, Talis + Gondor (Aufbrauchfrist bis 8.11.2024) oder Othello Star + Metro).

Die Wahl von Herbiziden gegen Breitblättrige wird auch den Unkräutern wie Klebern, Disteln oder Blacken angepasst. Im Allgemeinen ist es aber noch zu früh für die Bekämpfung von diesen speziellen Unkräutern und es ist eventuell eine Nachbehandlung dafür einzuplanen.

Die notwendigen Informationen zur Auswahl und Anwendung von Herbiziden sind in der Broschüre „Pflanzenschutzmittel im Feldbau 2024“ aufgelistet.

Für eine maximale Wirkung der Herbizide sind die Witterungsbedingungen während dem Spritzen entscheidend. Die Wirksamkeit von Mitteln mit Bodenwirkung (z.B. Metribuzin,) ist jedoch relativ unabhängig von der Temperatur. Nur grosse Temperaturschwankungen (z.B. -3° bis 15° C) können die Kulturpflanzen schädigen. Die Bodenfeuchte hingegen ist entscheidend für eine gute Wirkung bei Bodenherbiziden.

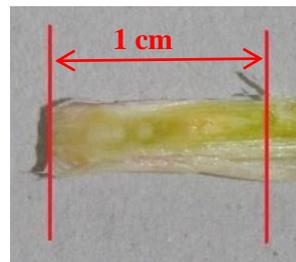
Blattherbizide (Sulfonylharnstoffe, Wuchsstoffe) sind gegenüber den Witterungsverhältnissen anspruchsvoller. Ihre Wirkung ist temperaturabhängig deshalb sollten sie erst ab 5° C eingesetzt werden. Während 2-3 Tagen nach der Behandlung dürfen keine Nachtfröste auftreten, die Temperaturschwankungen sollten nicht grösser als 15 °C sein und bei der Behandlung sollte die relative Luftfeuchtigkeit über 60%-70% liegen.

## **Düngung**

Die starken Regenfälle im Herbst und Winter können Sulfat lokal auf einigen Parzellen ausgewaschen haben. Der Schwefelbedarf vom Weizen beträgt 25-30 Einheiten pro ha. Falls Schwefel benötigt wird (z.B. viehlose Betriebe, leichte Böden), mit der ersten oder zweiten Stickstoffgabe ausbringen-

## Wachstumsregler

Das Produkt CCC kann im Weizen, Dinkel und Triticale im Stadium DC 30 (Schossbeginn und Ährenanlage 1 cm, siehe Bild rechts) eingesetzt werden. Behandlungen dürfen nur auf Pflanzen in vollem Wachstum ab 8 °C (keine Nachtfröste) erfolgen. Lesen Sie auf der Verpackung nach, ob Mischungen von CCC mit Herbiziden möglich sind und falls ja, ob allenfalls die Dosierung reduziert werden muss. Mehr zur Anwendung von Wachstumsreglern finden Sie in den technischen Datenblätter Ackerbau der Agridea. Die Wetterbedingungen während der Behandlung sind wichtiger als die strikte Einhaltung des Stadiums der Kultur. **Falls die Bedingungen für eine Anwendung nicht erfüllt sind, bestehen genügend Alternativen, das heisst nicht auf Biegen und Brechen CCC einsetzen.**



## Saat Frühlingsgetreide

Für die letzten noch zu tätigen Aussaaten ist von den Winterweizensorten nur die Sorte Campanile für eine Aussaat im Frühjahr geeignet (stammt ursprünglich aus Sommerweizenzuchtprogramm). Wählen Sie ansonsten Sommerweizen- oder Wechselweizensorten wie Diavel oder Gagnone. Bei der Aussaat von Sommerweizen kann die Unkrautbekämpfung gleichzeitig durchgeführt werden, da es Produkte für den Voraufbau gibt.

## Eiweisserbsen

### Unkrautbekämpfung

→ **PSM im Feldbau S.44**

**Wintereiweisserbsen:** In Parzellen welche noch nicht im Herbst behandelt wurden, kann Bentazon (z.B. Basagran SG) gemischt mit Pendimethalin (z.B. Stomp Aqua) oder Bolero verwendet werden. Stark entwickeltes Unkraut, wird schlechter erfasst. Maximal dürfen 0.96 kg/ha Bentazon auf der gleichen Parzelle in 2 Jahren verwendet werden.

**Sommereiweisserbsen:** Eiweisserbsen reagieren sensibel auf Strukturprobleme im Boden, Wurde die Saat noch nicht gemacht, warten bis die Böden genügend abgetrocknet sind.

Die Unkrautbekämpfung kann sowohl im Voraufbau als auch im Nachaufbau gemacht werden. Im Voraufbau sollte die Behandlung möglichst rasch nach der Saat erfolgen, um das Risiko für Phytotox (Schäden an Kulturpflanzen) zu minimieren. Feuchte Böden und ein wenig Regen nach der Behandlung sind optimal für eine gute Wirkung. Die Unkrautbekämpfung im Voraufbau erfolgt mit Bodenherbiziden wie Bandur (Achtung im Voraufbau mit max. 3 l/ha) oder beispielsweise Cargon S + Successor 600 (nur auf eine gut zugedekte Saat) oder mit Bolero. Für Successor 600 und Bandur, beispielsweise müssen Abstände von 20 respektive 50 m gegenüber Oberflächengewässern wegen Drift eingehalten werden. Bandur weist bezüglich Abschwemmung je nach Dosierung 3 bis 4 Punkte auf

Der Herbizideinsatz im Nachaufbau kann beispielsweise im Stadium 2-4 Blatttagen der Erbsen, als Mischung aus einem Bodenherbizid (Pendimethalin) und einem Kontaktmittel (Bentazon) oder mit Bolero gemacht werden. Blattherbizide nicht während Kälteperioden (Nachtfröste) anwenden. Für eine gute Wirkung ist es wichtig, dass die Unkräuter noch im Keimblatt bis 2-Blattstadium sind. Mittel die Bentazon enthalten (Basagran, ect.), wie auch Mittel mit der Aktivsubstanz Pethoxamid (Successor 600, Colzaphen und Rodino Ready) sind in den S2 Zonen verboten. Mehr zu möglichen Mischungen und Empfehlungen der Firmen im PSM im Feldbau 2023) Falls nötig können beim Auflaufen von Gräsern noch spezifische Gräsermittel eingesetzt werden (s. PSM im Feldbau S. 106). Die mechanische Behandlung mit einem Hackstriegel ergibt gute Ergebnisse falls die Bedingungen stimmen, dazu warten bis die Erbsen 2 bis 3 Blatttagen haben.

## Ersatz von Kulturen, Raps & Wintergetreide

Gewisse Parzellen weisen lückige Bestände auf. Damit eine Kultur rentabel ersetzt werden kann, muss der Ertrag der Ersatzkultur die bisherigen Aufwände und den Umbruch aufwiegen können.

1. Bewertung des Bestands: Die Datenblätter von Agridea erwähnen minimale Pflanzendichten für den Erhalt einer Kultur. Beispiele: Winterweizen 100- 130 Pflanzen / m<sup>2</sup>, Wintergerste: 80-100 Pflanzen/m<sup>2</sup>. Der Erhalt von Raps hängt von der Pflanzendichte und vom Wurzelhalsdurchmesser ab. Bei 8-10 mm Durchmesser sind 7 bis 12 Pflanzen / m<sup>2</sup> nötig, bei 6 bis 6 mm Durchmesser 12 bis 20 Pflanzen / m<sup>2</sup>. Ist Kohlhernie vorhanden so ist die Regenerierfähigkeit massiv eingeschränkt.
2. Landschaftsqualitätsbeiträge: Wird die Anzahl Kulturen, oder die Anzahl blühende Kulturen durch den Ersatz betroffen, stehen Beitragskürzungen an.
3. Kulturanteile bzw. Fruchtfolgeregelung gemäss ÖLN beachten
4. Bereits eingesetzte Herbizide: Welche Bodenbearbeitung wird für die gewählte Ersatzkultur benötigt damit keine Phytotoxizität entsteht? Nach Einsatz von gewissen Raps herbiziden ist der Nachbau von einigen Getreidearten nicht einmal nach Pflugfurche möglich.

Die Saat von Sommergetreide zum jetzigen Zeitpunkt gilt zum Teil bereits als Spätsaat, Erbsen oder Mais eignen sich besser.

## Zerstörung von Gründüngern oder Wiesen vor einer Frühjahreskultur

Falls vor der Saat von Frühjahreskulturen wie Zuckerrüben oder Sonnenblumen Gründünger nicht vollständig abgefroren sind, oder viel Ausfallraps oder Ausfallgetreide vorhanden ist, können die restlichen Pflanzen mittels Bodenbearbeitung, oder mit einem glyphosathaltigen Produkt zerstört werden. 4-5 l/ha bei 360g/l Aktivsubstanz. Momentan ist es noch zu früh um eine Glyphosbehandlung vor späteren Frühlingskulturen wie z.B: Mais durchzuführen. 5 Tage zwischen Anwendung und Saat warten

Werden Kunstwiesen zerstört, 6-8 l/ha (bei 360 g/l Aktivsubstanz) verwenden. Die obere Dosierung ist zu bevorzugen, wenn viel Klee und Blacken vorhanden sind. Zur Erinnerung, wenn nach der Anwendung von Glyphosat auf die Wiese eine Pflugfurche vorgesehen ist, wird eine Sonderbewilligung benötigt.

Für eine gute Wirkung des Glyphosates ist deshalb eine optimale Anwendung umso wichtiger. Brühmenge 100 - 200 l/ha, 1-3 kg Ammonsulfat pro 100 l Wasser vor dem Glyphosat einfüllen, Netzmittel verwenden, Luftfeuchtigkeit > 60-70% während dem Spritzen. Mit diesen Massnahmen kann die Dosierung ohne Wirkungsverlust reduziert werden. Walzen kann die Effizienz von Glyphosat erhöhen, da die Aktivsubstanz besser aufgenommen wird.

Bei Teilnahme am Programm schonende Bodenbearbeitung, muss man beachten dass die Grenze von 4,1 l Glyphosat (360 g/l Aktivsubstanz) pro Hektare und Jahr nicht überschritten werden darf.

Bei Teilnahme am Programm Verzicht auf Herbizide dürfen von der Ernte der Vorkultur bis zur Ernte der Hauptkultur keine flächigen Anwendungen von Herbiziden erfolgen (Ausnahme Zuckerrüben: Saat bis 4 Blatt Stadium, Kartoffeln Krautvernichtung).

## Zuckerrüben

### Saat

Nur bei guten Bedingungen säen d.h.: Gut **befahrbar**e Böden, Bodentemperatur (>5°C) um eine schnelle Jugendentwicklung zu garantieren und damit das Risiko gegenüber Insekten, welche die oberflächlichen Teile der Pflanze angreifen (z.B. Erdfloh, usw.) zu reduzieren. Um möglichst viele Nützlinge zu erhalten welche virusübertragende Blattläuse (grün) dezimieren, ist es zu empfehlen möglichst auf Behandlungen gegen den Erdfloh zu verzichten.

## Kartoffeln

### Drahtwurm

Nur das Produkt Attracap (Omya) kann gegen den Drahtwurm eingesetzt werden. Für dieses Produkt werden **keine** Sonderbewilligung mehr benötigt. **Für Lieferungen Anfangs oder Mitte April, kann noch bis am 10. März bestellt werden.**

Die Anwendung von **indirekten Bekämpfungsmassnahmen** bleibt zentral um das Niveau der Drahtwurmpopulationen tief zu halten. Die wichtigste davon ist:

- **Nach Wiese 2-3 Jahre** keine Kartoffeln (Bei Kartoffeln die direkt nach Wiese kommen, liegt das Risiko für die Ablehnung des Postens aufgrund von Drahtwurmlöchern bei über 50% der Fälle. Im Gegensatz dazu fällt es bei 3 Jahren nach Wiese unter 8%);

## Mais

### Maiszünsler

Eine vorbeugende Bekämpfung des Maiszünslers ist unverzichtbar. Die Maisstoppeln nach der Ernte kurz zu häckseln und vor Ende April 2024 sauber unterpflügen. Die Bestellung von Trichogramma-Schlupfwespen muss bis Ende März bei Fenaco, Andermatt Biocontrol oder bis zum 20. April bei Omya oder UFA Samen erfolgen.

*Die Verfasser stehen für Beratungen und Sonderbewilligungen gerne zur Verfügung.*

- *Jonathan Heyer (D): 026 305 58 71*
- *Sandra Racine (D) : 026 305 58 75*
- *Claudia Degen (F & D) : 026 305 58 33*
- *André Chassot (F, Verantwortlicher): 026 305 58 65*
- *Nadège Wider (F): 026 305 58 73*
- *Fanny Duckert (F): 026 305 56 17*