

## Pflanzenschutz-Bulletin Nr. 5 vom 23. Juni 2023 – Ackerbau

Auskünfte bezüglich "Pflanzenschutz" erhalten Sie unter allen aufgeführten Kontakten am Ende des Bulletins

### Aktuelles (Details und weitere Aktualitäten auf folgenden Seiten)

#### Kartoffeln

**Krautfäule:** Die Krautfäule-Situation gilt es weiterhin zu beobachten und den Schutz aufrecht zu erhalten bis zur Ernte. Ein paar Stunden Blattnässe nach Gewittern kann ausreichen für eine Infektion. Man muss davon ausgehen dass durch die zahlreichen gemeldeten Fälle trotz den erfolgten Stoppspritzungen viel Infektionspotential vorhanden ist.



**Kartoffelkäfer:** Der Kartoffelkäfer-Druck ist dieses Jahr ausserordentlich hoch, auch aufgrund der wenig entwickelten Bestände. Audienz darf ohne Sonderbewilligung angewendet werden, für die potenteren Mittel mit den Wirkstoffen Chlorantraniliprol (z.B. Coragen) oder Acetamiprid (z.B. Gazelle SG) ist eine Sonderbewilligung anzufragen. Diese werden erteilt ohne dass vorher Audienz ausgebracht werden muss.

#### Zuckerrüben

**Cercospora:** Bis jetzt wurden noch keine Flecken gefunden. Im Moment findet man bakterielle Flecken (Pseudomonas). Bei der Überwachung bezüglich Cercospora werden prioritär die Risikozonen überwacht.



#### Mais

**Maiswurzelbohrer:** Die Überwachung von diesem Quarantäneschädling hat begonnen. **Zur Sicherheit keinen Mais auf Mais für 2024 planen.**

#### Disteln und Jakobskreuzkraut

Vor der Samenbildung eliminieren.

#### Erdmandelgras

Die Knöllchenbildung muss durch Zerstörung der Pflanzen unterbrochen werden. Parzellen kontrollieren und melden.

### Inhalt

> <u>Getreide &amp; Raps</u>	> Vorerntekontrollen
> <u>Zuckerrüben:</u>	> Krankheiten > Schädlinge > Bormangel
> <u>Kartoffeln:</u>	> Krautfäule und Alternaria > Kartoffelkäfer > Schnecken und Blattläuse > Keimhemmer
> <u>Mais:</u>	> Maiszünsler und Maiswurzelbohrer
> <u>Sonnenblumen</u>	> Blattläuse
> <u>Tabak</u>	> Blauschimmel > Blattläuse & Wanzen
> <u>Buntbrachen und BFF</u>	> Einzelstockbehandlung gegen Problemunkräuter
> <u>Problempflanzen</u>	> Ackerkratzdistel und Jakobskreuzkraut > Erdmandelgras

## Aktuelle Situation

Der nasse Frühling hat auf manchen Parzellen neben dem Sauerstoffmangel zum Verschluss der Bodenporen geführt. Dadurch war die Wurzelbildung beeinträchtigt. Am offensichtlichsten leiden dadurch Eiweisserbsen, welche Befälle mit diversen Fusskrankheiten aufweisen. Für Frühjahreskulturen mussten Bodenbearbeitungen unter schwierigen Bedingungen getätigt werden. Die Bise, die Hitze und der mangelnde Niederschlag bewirken nun ein verfrühtes Abreifen vom Getreide, Eiweisserbsen und Raps, auch die Rüben leiden unter der Trockenheit und ebenso die Kartoffeln welche sich nur verhalten entwickelt haben. In unbewässerten Parzellen weisen gewisse Tochterknollen bereits Wachstumsrisse auf. Der Niederschlag wird sehnlichst erwartet vor allem in den Saatkartoffeln.

## Getreide und Raps

### Vorerntekontrollen

In den Getreidefeldern stehen nur noch die Erntearbeiten an; Nun ist der ideale Moment noch eine letzte Kontrolle in den Felder vorzunehmen. Die Wirkung der Pflanzenschutzmassnahmen kann nun mit Hilfe der unbehandelten Kontrollfenster beobachtet werden. Diese Beobachtungen kann man im Feldkalender als Hilfe für die Planung der nächsten Saison vermerken. Ohne Spritzfenster ist es schwierig, Schlüsse für die kommenden Jahre zu ziehen.

In Weizenbeständen kann man nun die Verunkrautung und nächstens geschädigte Ähren beobachten. Je nach Ursache können verschiedene vorbeugende Bekämpfungsmassnahmen getroffen werden.

**Ährenfusarien:** Ganze oder Teile der Ähre weiss und leer (Taubährigkeit); rosa-orange Färbung, eventuell schwarze Ränder an den Spelzen. Bei Schlägen welche während dem Regen in Blüte standen kam es eventuell zu Ähreninfektionen. Die Produktion des Mycotoxins DON hängt von warmen und feuchten Wetterbedingungen bis zur Reife ab. Das Risiko ist speziell hoch bei pfluglosem Anbau mit Mais als Vorfrucht und bei anfälligen Sorten (anfällig: Nara, Claro, Forel, Hanswin, Posmeda, Levis und Poncione). Falls keine Symptome vorhanden sind, bedeutet das nicht zwingend, dass kein Pilzgift DON vorhanden ist. Stark befallene Posten sollten den Annahmestellen gemeldet werden.



**Halmbruch:** ganze Ähre weiss, zufällige Verteilung im Feld, ovaler Fleck an der Halmbasis mit schwarzen Punkten auf der Blattscheide. Der Pilz überwintert auf Stoppeln und Ausfallgetreide, daher sind Anbaupausen wichtig. Eine oberflächliche Einarbeitung fördert die Verrottung der Stoppeln mehr als eine Pflugfurche und wird deshalb zur vorbeugenden Bekämpfung empfohlen

**Schwarzbeinigkeit:** Ganze Pflanze und Bestockungstriebe weiss, nesterweise Verteilung im Feld, schwarze Wurzelbasis und kleine Wurzeln, Pflanzen lassen sich sehr leicht ausreissen; Die Krankheit entwickelt sich vorwiegend auf leichten Böden auf Weizen welcher auf eine Getreideart folgt. Auf einer Weizenparzelle mit zahlreichen Symptomen, Getreide in folgenden 2 bis 3 Jahren meiden,

Die **Beurteilung der Verunkrautung** ermöglicht eine Aussage über die Wirksamkeit der Unkrautbekämpfung.

Sind nach dem Einsatz von Sulfonylharnstoffen (Concert SX, Othello, Archipel, Sprinter, etc.) oder Spezialmitteln gegen Gräser im Getreide (z.B. Puma extra oder Avero etc.) viele Gräser vorhanden (Windhalm, Ackerfuchsschwanz oder Raygras) könnte die Ursache des Problems

Wirkstoff-Resistenzen sein. Agroscope bietet die Möglichkeit die Pflanzen zu analysieren, ab diesem Jahr ist eine Analyse aber kostenpflichtig.

Notieren Sie sich während den Vorerntekontrollen auch das Vorkommen von ausdauernden Problemunkräuter (Quecke, Ackerkratzdisteln, Ackerwinden und Blacken), um deren Bekämpfung nach dem Dreschen zu planen (siehe unten).



## Zuckerrüben

### Blattkrankheiten

→ **PSM im Feldbau S. 27**

Lokal auftretende Gewitter und warme Temperaturen fördern die Entwicklung von Bakterienkrankheiten (*Pseudomonas*). Diese können die Blätter verletzen, was von Sorte zu Sorte unterschiedlich ausgeprägt ist. Diese Verletzungen sind wenig schädlich und verschwinden mit trockenerem Wetter bald. Bakterien in den Rüben können auf keine Weise bekämpft werden. Krankheit nicht mit *Cercospora* verwechseln.

**Bis heute wurden keine *Cercospora*-Blattflecken gefunden.** Die Infektionsbedingungen sind jedoch günstig, für *Cercospora* und bakteriosen. Deshalb sind Kontrollen angezeigt. Risikozonen sind dabei prioritär zu kontrollieren: Parzellen angrenzend an Rübenparzellen mit starkem Befall in Vorjahren und in der Nähe der alten Rübenmieten. Es ist wichtig die ersten Flecken zu erkennen.



Das Infektionsrisiko ist aufgrund der wechselhaften Bedingungen gross. Infektionen können bei Temperaturen zwischen 12 und 40 °C ablaufen, Optimum 26 °C. Wenn diese Temperaturen mit Luftfeuchtigkeit grösser als 90% zusammentreffen, kann es zu Infektionen kommen. Bis die ersten Flecken nach Infektion erscheinen dauert es ca. 10 Tage, deshalb ist es wichtig den Anfang der Epidemie nicht zu verpassen.

**Symptome:** Kleine (2-3 mm), runde, grau-braune Flecken mit dunkelvioletter Umrandung. Nicht alle hellen Flecken mit dunklem Rand sind *Cercospora*. Hier die Empfehlung der Rübenfachstelle damit die Krankheit erkannt wird:

- *Cercospora*-Flecken findet man zuerst auf den Blättern, danach auf dem Stängel
- Ein *Cercospora* Fleck wird nicht löcherig und kann nicht zerrissen werden.
- Im Zweifelsfall die Blätter während 1 bis 2 Tagen in einen Plastiksack legen und die Flecken danach mit einer Lupe betrachten. *Cercospora* weist ein weisses wattiges Myzel und schwarze Punkte (Konidien) in der Mitte der Flecken auf.

**Bekämpfung:** Ab Erscheinen der ersten Flecken behandeln, nicht vorher. Fungizidspritzungen sollten in den kühlen Morgenstunden, mit mindestens 300 l Wasser/ha und mittlerer Tröpfchengrösse gemacht werden. So kann eine gute Verteilung der Brühe auf allen Blatttagen erreicht werden.

Mehrere Mittel mit Kupfer sind zugelassen (z.b. Funguran Flow, Cupric Flow, Cuproxat flüssig ...), wird ab der ersten Spritzung zu einem gängigen Fungizid à 2 l/ha beigemischt um eine bessere Wirkung zu erzielen (Max. 4 kg Reinkupfer pro ha und Jahr). Achtung, die Produkte Opus Top, Ombral, Avenir Pro dürfen nicht mehr eingesetzt werden.

**Wichtig:** Bei jeder Anwendung soll unter den Aktivsubstanzen abgewechselt werden (Aktivsubstanz nicht nur das Produkt). Bei einem Jahr mit hohem Druck (Früher Befall, hohe Temperatur und Luftfeuchtigkeit), die Behandlung nach 2 Wochen wiederholen, 3 Wochen bei weniger starken Druck.

Produkte mit Strobilurinen (Agora SC, AmistarXtra, etc.) haben eine Aufbrauchsfrist bis zum 30.06.23.

**Bormangel:** Risikosituationen bestehen vor allem in leichten, alkalischen oder aufgekalkten Böden und bei Trockenheit. Futter- und Zuckerrüben sind betroffen, dabei entsteht Herzfäule. Mit der Pflanzenschutzspritze werden

1 bis 1.2 kg /ha Bor vor Reihenschluss ausgebracht. Beispielsweise die Verwendung von 5 bis 7 kg/ha Solubor DF mit 300 bis 400 l Wasser sollte den Bedarf decken. Ausserhalb der heissen Tageszeit spritzen, am besten frühmorgens. Bor nicht mit Herbiziden mischen. Dabei zuerst das Herbizid vor Reihenschluss anwenden, danach erst Bor.

### SBR (Syndrome des basses richesses)

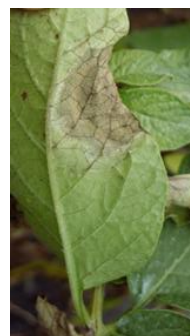
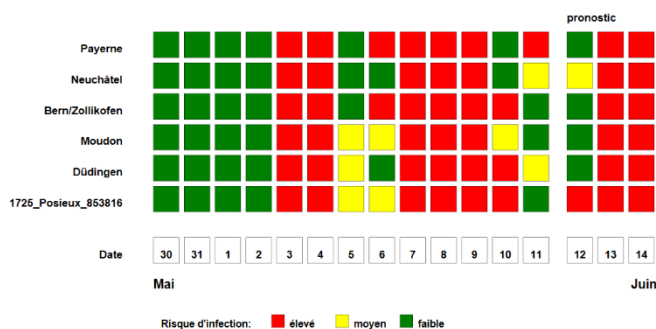
Die Glasflügel-Zikaden, welche den SBR-Virus übertragen, fliegen. Dagegen sind keine Produkte bewilligt oder wirksam.

## Kartoffeln

### Krautfäule

→ PSM im Feldbau S. 20-21

Die Niederschläge aber auch die Bewässerung sind günstig für Infektionen mit dem Krautfäulepilz daher muss der Schutz gut aufrecht erhalten bleiben, dies mit systemischen oder teilsystemischen Mitteln, siehe unten



### Bekämpfungsstrategien

Sobald die Bestände blühen keine systemischen Mittel mit Aktivsubstanzen der Resistenzgruppe 4 mehr anwenden (Epoque), Mittel wie Infinito, sind geeignet oder teilsystemische Produkte (Aktivsubstanzen: Mandipropamid, Dimethomorph, Aufbrauchsfrist 31.08.2022 etc.) oder Kontaktmittel mit Sporenwirkung welche 40-50mm Regen überstehen (z.B. Ranman Top, Leimay und in geringerem Masse Mittel mit Fluazinam, Mapro Signal, etc.). andere Kontaktmittel werden nach 20-30 mm Regen ausgewaschen. Resistenzgruppen abwechseln.

Produkte mit Cymoxanil für Fälle aufsparen, in welchen 1-2 Tage alte Infektionen gestoppt werden müssen oder wo das Spritzintervall während hohem Infektionsrisiko nicht eingehalten werden konnte.

Speziell wenn Befall in der Nähe ist, kann man das teilsystemische Fungizid mit einer normalen Dosis eines Kontaktmittels mit Sporenabtötender Wirkung mischen (0,4 l/ha Mapro, Ibiza SC, Tisca oder Signal oder 0,5 l/ha Ranman Top oder Leimay). Die Brühmenge an Blattmasse anpassen (300 -400 l/ha).

### Gewässerschutz

Die aktuellen Auflagen findet man unter [Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV – Pflanzenschutzmittelverzeichnis \(admin.ch\)](#), oder auf der Verpackung.

Die Produkte Epoque, Mapro, Ibiza SC, Signal, Tisca, und Tanos, haben 20m Gewässerabstand. Infinito und Amistar sind in S2 Zonen Verboten Siehe Liste unter :

[Grangeneuve/kantonal Pflanzenschutzdienst](#).

Achtung, Massnahmen gegen Abschwemmung sind speziell für die Produkte: Epoque, Mapro, Ibiza SC, Signal und Tisca hoch. Parzellen mit Hangneigung >2%, weniger als 100m von einem Oberflächengewässer entfernt sind davon betroffen. Für Produkte die gemäss Etikette 4 Punkte erfordern, genügt ein 20 Meter breiten Grasstreifen nicht (ergibt nur 3 Punkte). Eine zusätzliche Massnahme ist erforderlich (siehe Merkblatt Agridea). Nospor combi benötigt 3 Punkte.

Im Biolandbau hat nur Kupfer eine Wirkung gegen Krautfäule (200-250 g/ha). Nach 20-30mm Regen den Schutz erneuern. Es sind maximal 4 kg Kupfer pro ha zugelassen. Bevorzugt Produkte mit Kupferhydroxid benutzen.

### Vorgehen bei Befall im eigenen Feld:

- In Zone mit stark befallene Pflanzen, die selbigen vernichten, um die Verbreitung der Sporen zu reduzieren.



- zwei Behandlungen innerhalb von 4-5 Tagen mit einem teilsystemischen Fungizid gemischt mit einem Kontaktfungizid mit sporenabtötender Wirkung (Ranman Top, Mapro oder Signal, etc.) tätigen.
- **Befall sofort melden bei: Kantonalen Pflanzenschutzdienst, Saatzeit Düringen, oder direkt bei PhytoPRE (Agroscope, T. Musa 058/468 72 39)**

## **Alternaria**

→ **PSM im Feldbau S. 20-21**

Spätestens ab Beginn Blüte empfiehlt es sich Alternaria zu bekämpfen, speziell auf anfälligen Sorten. Die meisten Krautfäulefungizide schützen auch vor Alternaria, aber nicht alle mit der gleichen Wirkung und einige haben überhaupt keinen Effekt auf Alternaria, wie z.B. Ranman Top, Revus, Infinito, Amphore Flex, Proxanil oder Leimay. Bei anfälligen Sorten (Agria, Bintje, Charlotte, Innovator, Lady Claire, oder Markies) kann man ein spezielles Fungizid (Signum, Dagonis oder Produkte mit Difenconazol z.B. Slick) mit dem Krautfäulefungizid mischen.



Im Gegensatz zur Krautfäule kann Alternaria nicht nur mit Fungiziden bekämpft werden. Diese begrenzen im besten Fall den Schaden. Gute Wachstumsbedingungen (Boden, Düngung, Wasser, Schädlingsbekämpfung) vermindern das Risiko. Der Pilz befällt vor allem gestresste Pflanzen, solche die verletzt oder am Absterben sind. Die Krankheit wird durch Temperaturen (> 25°C) und Trockenheit in Abwechslung mit nassen Blättern gefördert. Bewässerung und die Schauer der letzten Tage schaffen exakt diese Bedingungen.

## **Kartoffelkäfer**

→ **PSM im Feldbau S. 23**

Der Kartoffelkäfer ist stark vorhanden. Die Käfer legen seit einigen Wochen Eier und man sieht alle Larvenstadien, diese sind sehr aktiv. Kontrolle auf 10 mal 5 Pflanzen durchführen, auch die Blattunterseite betrachten. Die Schadschwelle liegt bei 30% der Pflanzen mit Larven und/oder Eier oder 1-2 Nestern pro Are (Was ca. 100 Pflanzen auf 4 Reihen auf einer Länge von 20m entspricht). Bekämpft werden die Larven, Spinosad z.B. Audienz wird benutzt wenn möglichst viele Larven geschlüpft sind. Audienz kann mit Fungiziden gemischt werden und benötigt keine Sonderbewilligung.



Aufgrund der **ausserordentlichen Situation** (schwach entwickelte Bestände, hoher Käferdruck) können Sonderbewilligungen für Coragen oder Gazelle beantragt werden ohne dass vorher Audienz vorausgesetzt wird.

Nur Novodor 3 FC darf im Programm «Verzicht auf Pflanzenschutzmittel» angewendet werden. Novodor 3 FC wirkt nur auf kleine Larvenstadien und muss ab dem ersten Schlupf der Larven angewendet werden, Wiederholungen werden nötig.

## **Blattläuse**

→ **PSM im Feldbau S. 23**

Parzellen auf Blattläuse kontrollieren. Die Bekämpfungsschwelle liegt bei 10 Blattläusen pro Fiederblatt (1 Laus pro Einzelblatt) bei 10 kontrollierten Fiederblättern (100 Einzelblätter). Diese Bekämpfungsschwelle ist jedoch zu tief, sie ist aufgrund von Schätzungen ungefähr 2 bis 3 Mal so hoch. Nur die Produkte Tepekki und Movento SC sind im ÖLN bewilligt. Müssen gleichzeitig Kartoffelkäfer bekämpft werden können die besagten Produkte mit Audienz gemischt werden. Mit einer Sonderbewilligung kann Gazelle à 200g/ha verwendet werden (100g/ha gegen Kartoffelkäfer).

## Schnecken

## → PSM im Feldbau S. 8

Die aktuellen Bedingungen sind für Schnecken nicht ideal. Während der Knollenbildung bis zur Ernte müssen die Populationen kontrolliert und falls notwendig Schneckenkörner gestreut werden.

### Für Produkte mit Metaldehyd, gelten folgende Bestimmungen:

- Maximal 700g/ha Metaldehyd pro Parzelle und Jahr ( Entspricht 14 kg eines Produkts pro Parzelle und Jahr für Produkte mit 5% Aktivsubstanz),
- 14 Tage Pause zwischen zwei Behandlungen,
- Bei grossem Befallsdruck und wenn die Pause zwischen den Anwendungen nicht eingehalten werden kann man Sluxx benutzen. Die Aktivsubstanz dieses Produkts ist Eisen-III-Phosphat.

## Keimhemmungsmittel

Die Regenfälle nach der langen Hitzeperiode und Trockenheit könnten für den Wiederaustrieb oder Kindelbildung/Zwiewuchs förderlich sein. Maleinsäurehydrazid (5 kg/ha Fazor oder Himalaya 60 SG oder 1 l/ha Itcan SL270), das unter guten Bedingungen vorbeugend eingesetzt wird, kann helfen, diese Probleme sowie Ausfallkartoffeln in der nächsten Kultur zu vermindern.

Um Schäden zu vermeiden und eine gute Wirkung zu erreichen, müssen die Anwendungsbedingungen strikte beachtet werden:

- Nicht bei Temperaturen über 25 °C behandeln oder vor eine heissen Periode (>30°C)
- Nur gesunde und wüchsige Pflanzen, keine gestressten oder kranken Pflanzen behandeln
- Bei Trockenheit werden 20 mm Wasser vor der Anwendung empfohlen; kein Regen und keine Bewässerung 24 Stunden nach der Anwendung.
- 80% der Knollen sollten einen Durchmesser von mindestens 25 mm (30-35 mm für grosskalibrige Sorten) aufweisen; sind die Knollen zu klein entstehen Ertragsverluste; wird die Behandlung zu spät gemacht, ist die Wirkung vermindert.
- Generell muss die Behandlung 3 bis 5 Wochen vor der Krautvernichtung gemacht werden (Wartezeit: 3 Wochen)
- Nicht mit anderen Produkten mischen. 3 bis 4 Tage warten vor und nach einer Fungizidbehandlung. Brühmenge: Mindestens 300 l/ha.

## Mais

### Unkrautkontrolle

Die Mais-Stadien, die man auf verschiedenen Parzellen antrifft, variieren dieses Jahr enorm, da zu sehr unterschiedlichen Zeiten gesät wurde. Ist das 6-8 Blatt Stadium noch nicht überschritten können noch Herbizide verwendet werden.

In Situationen wo der Mais noch hinreichend klein ist und je nach genauen verfügbaren Hackgeräten können auch Hackdurchgänge in der Reihe angebracht sein. Hacken wird gegen Mittag empfohlen, wenn die Pflanzen gut im Boden verankert und elastisch sind und somit weniger Schäden entstehen.

### Maiszünsler

Der Zünsler-Flug beginnt und erste Trichogramme-Schlupfwespen-Freilassungen haben diese Woche bereits stattgefunden. Diese ~~Parasiten~~ Parasitoide legen ihre Eier in das Ei des Maiszünslers. Dies reduziert die Maiszünslerpopulation um circa 50%. Die Trichogramma-Nützlinge sollten nach Erhalt so rasch wie möglich in die Felder ausgebracht werden. Im Notfall können sie 1-2 Tage im Keller bei 10-14 °C gelagert werden, (nicht im Kühl- oder Gefrierschrank, da zu kalt).

## Maiswurzelbohrer

Die Überwachung von diesem Quarantäneorganismus wird bis zum Ende des Fluges Mitte September andauern. Vor dem Ende des Flugs kann daher keine endgültige Entscheidung getroffen werden. Zur Sicherheit planen Sie 2024 keinen Mais auf Parzellen anzubauen auf denen schon 2023 Mais steht.

Zur Erinnerung: Es ist verboten, Mais als Zweitkultur direkt nach Gerste im Jahr 2023 auf einer Parzelle anzubauen, die von der Quarantäne im Jahr 2022 betroffen ist.



## Sonnenblumen

### Kleine Pflaumenblattlaus

Der Druck ist unterschiedlich stark. Die Schadschwelle liegt bei mehr als 50% gekräuselten Blättern in den Stadien 10 bis 14 Blätter. Ein Ausstieg aus dem Programm Verzicht auf Pflanzenschutzmittel ist nur selten gerechtfertigt.

## Tabak

### Blauschimmel

→ **Bestimmungen 2023 von SwissTabac**

Bis heute wurde noch kein Blauschimmel-Befall gemeldet. Die vorbeugende Bekämpfung ist sehr wichtig, sobald sich die Blätter auf der Reihe berühren. Wenn das Blattwachstum stark ist, ein systemisches oder teilsystemisches Produkt verwenden (Achtung Wartefristen vor Ernte!). Die Behandlung vorbeugend alle 2 Wochen erneuern indem die Produkte in Abhängigkeit der Entwicklung des Tabaks, den Wetterbedingungen und Wartefristen gewählt werden. Wenn ein Befall entdeckt wird muss umgehend der Pflanzenschutzdienst oder der Tabak-Beratungsdienst benachrichtigt werden.

### Blattläuse & Wanzen

Überwachungen der Parzellen sind wichtig damit keine Masseneinwanderungen stattfinden und die Schädlinge die Qualität des Endprodukts stark reduzieren können. Die Schadschwelle liegt bei > 5% der Pflanzen mit Blattläusen befallen. Nur das Produkt Teppeki ist ohne Sonderbewilligung zugelassen, weitere Mittel können beim kantonalen Pflanzenschutzdienst als Sonderbewilligung angefragt werden.

## BFF auf Ackerflächen, z.B. Buntbrachen

### Einzelstockbehandlung

→ **PSM im Feldbau S.96**

Herbizide sind die einzigen Pflanzenschutzmittel welche in Biodiversitätsförderflächen (BFF) zugelassen sind und dürfen nur im **Einzelstockverfahren oder Nesterweise** gegen Problemunkräuter angewandt werden. In BFF auf offener Ackerfläche wie der Buntbrache sind folgende Herbizide einsetzbar:

- Gegen **Ackerkratzdisteln**: Simplex (1%, nur alle 2 Jahre auf derselben Fläche), Alopex+Telmion (0.04%+0.2%), Lontrel 100+Etalfix pro (0.3%+0.05%), Picobello (0.25-0.5%) oder Garlon 2000 (2%)
- Gegen **Blacken**: Ally Tabs (1 Tab./l), Picobello (0.5 bis 1%), Garlon 2000 (2%) oder Simplex (0.5%, nur alle 2 Jahre auf derselben Fläche)
- Gegen **Quecken**: Fusilade Max (1%), Targa Super (1%)

Gegen die genannten drei Unkräuter sowie gegen Winden in Acker-BFF können auch diverse glyphosathaltige Mittel verwendet werden (360g/l)

- Mit Docht: 5-10 % ; Dosierung für 10 Liter: 5% = 5dl
- Mit der Rückenspritze: 0.5 – 1.5%; Dosierung für 10 Liter : 0.5% = 0.5dl, 1.5%

Die meisten Neophyten wie z.B. die Goldrute sind mechanisch durch Mähen oder ausreissen vor der Blüte zu bekämpfen. Die Neophyten Ambrosia (=beifussblättriges Traubenkraut, Nulltoleranz in Acker-BFF!) sowie Japanstaudenknöterich hingegen dürfen mit Herbiziden bekämpft werden:

- Ambrosia: mit Primus (0.03%)
- Japanstaudenknöterich: mit Simplex (1%, max. jedes 2. Jahr auf derselben Fläche behandeln)

## Problempflanzen

### Ackerkratzdistel

Die Ackerkratzdisteln sind überall unerwünscht: In Ackerkulturen, ökologischen Ausgleichsflächen (Brachen) und auf nicht kultivierte Flächen. Die Bekämpfung erfolgt durch Mähen vor der Blüte (Absamen verhindern) oder chemisch mit einem bewilligten Mittel. **Die Bekämpfung von Ackerkratzdisteln ist im Kanton Freiburg obligatorisch** (Verordnung vom 23.04.2007). Der örtliche Landwirtschaftsverantwortliche ist die erste Kontaktperson, falls die Bestimmungen nicht umgesetzt werden.

### Jakobskreuzkraut

Das giftige Jakobskreuzkraut blüht und ist daher gut zu erkennen. Das Kraut ist für Tiere giftig, sogar im Heu.

Nicht mit dem Johanniskraut verwechseln. Wie die Distel verbreitet sie sich durch Samen mit dem Wind. Aus diesem Grund ist es wichtig, das Jakobskreuzkraut vor dem Absamen zu bekämpfen und zwar auf Landwirtschafts- und Nichtlandwirtschaftsflächen. Die ganze Pflanze kann im Gegensatz zu anderen Problemunkräutern bei feuchtem Boden leicht von Hand ausgerissen werden. Auf Wiesen und Weiden kann im Einzelstockverfahren auch Ally Tabs eingesetzt werden (1 Tablette/l, 2 resp. 3 Wochen Wartefrist). Alternativ kann Simplex eingesetzt werden, dieses ist neben den Wiesen und Weiden auch in verschiedenen Acker-BFF zugelassen (Brachen, Säume und Ackerschonstreifen, Simplex-Einsatz nur alle 2 Jahre auf derselben Parzelle).

In stark verseuchten Flächen ist eine chemische Bekämpfung im Rosettenstadium im Herbst oder Frühjahr machbar.



### Erdmandelgras

Zur Zeit fängt das Erdmandelgras an massiv Knöllchen zu bilden, ein Vorgang welcher unbedingt verhindert werden muss, d.h. Zerstörung der Pflanzen vor dem 3 Blatt Stadium ist angesagt. Dazu ist eine Bodenbearbeitung gut geeignet. Im Mais steht ab 6 Blatt Stadium noch Basagran zur Verfügung, das Mittel muss aber per Unterblattspritzung ausgebracht werden.

Dieses Ungras befällt immer mehr Felder in Regionen ausserhalb des Seelands. Das Erdmandelgras ist eine mehrjährige Pflanze, seine Blätter sind glänzend, hellgrün und haben eine V-förmigen Blattspreite. Am dreieckigen Stiel und den braun-schwarzen Knöllchen (1-15mm) ist es eindeutig erkennbar, die Blätter stehen regelmässig in drei Richtungen ab (siehe Foto rechts). Die Verbreitung innerhalb der Parzelle und von Feld zu Feld findet hauptsächlich über Knöllchen in Erdmaterial an den Maschinen statt. Das Ungras ist sehr konkurrenzstark, vor allem in Frühjahreskulturen.





Ist das Erdmandelgras einmal etabliert, kann es nur schwer bekämpft werden. Die Bekämpfungsmöglichkeiten sind beschränkt, wird jedoch früh das Richtige unternommen, so können Parzellen vor der totalen Verseuchung bewahrt werden.

Einzelpflanzen oder Herde bis 0.5 Aren : 50 cm tief ausbaggern und entsorgen.

Wenige Aren: Dämpfen oder mit separater Maschine (Achtung Verbreitungsgefahr) bei jeder Auflaufwelle Teilflächig zerstören

Flächige Verseuchung: Dieser Zustand ist gilt es zu vermeiden. A. Anpassung der Fruchtfolge, d.h. keine Hackfrüchte ausser Mais. Mit angepasster Bekämpfung B. Überführung in dichte Dauerwiese um die Verschleppung zu vermeiden. C Gemüse, mehrere Kurzkulturen anbauen kombiniert mit Hacken und flächigen Bodenbearbeitungen zwischen den Kulturen.

**Teilen Sie uns Funde von Erdmandelgras bitte umgehend mit und fordern sie Beratung an.**

### **Berufskraut und andere unerwünschte Pflanzen**

Das einjährige Berufskraut ist ein 30 bis 100 cm hoher, invasiver Neophyt. Durch ihren sehr kurzen Lebenszyklus und ihre starke Verbreitung kann sie andere Arten verdrängen. Berufskraut in Biodiversitätsförderflächen kann zu Kürzungen oder gar Streichung der Direktzahlungen führen.

Die einzige Bekämpfungstechnik ist das Ausreißen der Pflanze (achten Sie darauf, dass die Samen nicht verbreitet werden). Es sind keine Pflanzenschutzmittel zugelassen.



*Das Team der Verfasser des Bulletins steht für weiterführende Empfehlungen / Fragen oder zur Erteilung von Sonderbewilligungen zur Verfügung:*

- ✓ Jonathan Heyer : 026 305 58 71
- ✓ Sandra Racine : 026 305 58 75
- ✓ André Chassot (Gruppenleiter) : 026 305 58 65
- ✓ Claudia Degen : 026 305 58 33
- ✓ Nadège Wider : 026 305 58 73