

## Pflanzenschutz-Bulletin Nr. 5 vom 28. Juni 2019 – Ackerbau

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

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

#### Kartoffeln

**Kartoffelkäfer:** Diese sind je nach Lage stark vorhanden. Die Käfer sind schon seit einigen Wochen im Feld, die Larven sind in frühen Lagen schon etwas mehr als eine Woche aktiv. Ist die Bekämpfungsschwelle erreicht, so kann im ÖLN Audienz ohne Sonderbewilligung verwendet werden.



**Krautfäule & Alternaria:** Die extremen Temperaturen der letzten Tage sind für die Krautfäule ungünstig, können aber zu Stress führen was Alternaria begünstigen kann.

#### Zuckerrüben

**Cercospora:** Die ersten Flecken wurden diese Woche z.B. in der Broye gefunden. Diese Funde bedeuten den Start für regelmässige Kontrollen, dabei werden Risikozonen speziell kontrolliert (Nähe zu Rübenhaufen oder Rübenparzelle vom Vorjahr)



**Schosserrüben:** Diese müssen unbedingt ausgerissen werden, speziell wenn die Sorte Smart Belamia verwendet wird.

#### Disteln und Jakobskreuzkraut

Vor der Samenbildung eliminieren.

#### Erdmandelgras

Die Knöllchenbildung fängt an, dieser Vorgang muss durch Zerstörung der Pflanzen unterbrochen werden. Parzellen kontrollieren und melden.

### Inhalt

|                              |   |
|------------------------------|---|
| > <u>Getreide &amp; Raps</u> | > Vorerntkontrollen   |
| > <u>Winterweizen</u>        | > Krankheiten und Getreidehänchen   |
| > <u>Eiweisserbsen</u>       | > Erbsenwickler   |
| > <u>Zuckerrüben:</u>        | > Unkrautbekämpfung<br>> Krankheiten<br>> Schädlinge  |
| > <u>Kartoffeln:</u>         | > Krautfäule und Alternaria<br>> Kartoffelkäfer und Blattläuse<br>> Schnecken<br>> Keimhemmer |
| > <u>Mais:</u>               | > Maiszünsler   |
| > <u>Sonnenblumen</u>        | > Blattläuse  |
| > <u>Buntbrachen und BFF</u> | > Einzelstockbehandlung gegen Problemunkräuter  |
| > <u>Problempflanzen</u>     | > Ackerkratzdistel und Jakobskreuzkraut<br>> Erdmandelgras                                    |

## Aktuelle Situation

Nach einem eher kühlen Frühling und einer ersten Junihälfte mit starken Regenfällen, in manchen Regionen mit Hagel, herrscht nun seit einer Woche eine aussergewöhnliche Hitze. Trotzdem sind die Wasserreserven im Boden generell noch genügend um Ackerkulturen in gutem Zustand zu wahren.

### Wie beeinflusst diese Hitze die Kulturen?

Die Effekte hängen von der Pflanzenart, das heisst der Fähigkeit hohe Temperaturen zu tolerieren, dem Entwicklungsstadium und der Wasserverfügbarkeit auf der Parzelle ab. Während der Körnerfüllung (in diesem Stadium: Getreide, Raps, Eiweisserbsen), könnten die hohen Temperaturen das Tausendkorngewicht beeinflussen. Bei Mais und Sonnenblumen kann ein geringer Einfluss erwartet werden, solange die Hitzeperiode nicht andauert. Zum ersten sind die genannten Kulturen in einem wenig anfälligen Stadium, zum anderen ist die Wasserverfügbarkeit generell noch genügend.

Bei Kartoffeln kann das Blattwerk leiden (Welke, teilweise Verdorren) auch die Knollenbildung könnte beeinflusst werden. Zuckerrüben sollten nicht betroffen sein.

## Getreide und Raps

### Vorerntekontrollen

In den meisten Getreidefeldern stehen nur noch die Erntearbeiten an; in der Region Seeland wurden die ersten Gerstenschläge gedroschen. 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 folgende 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. Der Regen während der Blüte hat vielleicht zu zahlreichen Ähreninfektionen geführt, gleich wie im vergangenen Jahr. Nach dem Prognosesystem Fusaprog kam es zu leicht weniger Infektionstagen, verglichen mit 2018. Die Produktion von Mycotoxinen DON hängt von warmen und feuchten Wetterbedingungen bis zur Reife ab. Folglich könnte dieses Phänomen durch die Hitze im Juni gebremst werden. Speziell bei pfluglosem Anbau mit Mais als Vorfrucht und anfälligen Sorten (Nara, Camedo, Baretta, Zinal, Forel,



CH Combin Genius und Levis) besteht ein Risiko. Falls keine Symptome vorhanden sind, bedeutet das nicht zwingend, dass kein 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 unter 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 spezifischen Gräserherbiziden (Axial One, Puma Extra, Foxtrot, etc.) viele Gräser vorhanden (Windhalm,



Ackerfuchsschwanz oder Raygras) könnte die Ursache des Problems Resistenzen sein. Agroscope bietet die Möglichkeit die Pflanzen zu analysieren. Notieren Sie sich während den Vorerntekontrollen auch das Vorkommen von ausdauernden Problemunkräuter (Quecke, Kratzdisteln, Ackerwinden, Blacken), um deren Bekämpfung nach dem Dreschen zu planen (siehe unten).

## Eiweisserbsen

**Stadium** : ca. 5 Etagen mit flachen Schoten

## Erbsenwickler

Der Einflug fand weiter statt, er war dieses Jahr durchschnittlich. Das Stadium für Überwachung und eine eventuelle Behandlung (2 Etagen mit flachen Schoten) ist überall vorbei, die Erbsen sind nicht mehr anfällig.

## Zuckerrüben

### Blattkrankheiten

→ **PSM im Feldbau S.25**

Gewitter (manchmal mit Hagel) und hohe Temperaturen haben die die Entwicklung der Bakterien (Pseudomonas) gefördert. Sie können die Blätter verletzen, was von Sorte zu Sorte unterschiedlich ausgeprägt ist. Diese Verletzungen sind wenig schädlich und werden mit trockenerem Wetter verschwinden. Bakterien können auf keine Weise bekämpft werden. Nicht mit Cercospora verwechseln.

Die ersten Blattflecken wurden durch die SFZ in der Broyeebene gefunden. **Diese Flecken geben das Startsignal für regelmäßige Kontrollen**, speziell in Risikozonen: Angrenzend an Rübenparzellen mit starkem Befall in Vorjahren und in der Nähe der alten Rübenmieten. Die Sorte Masai ist am anfälligsten. Es ist wichtig die ersten Flecken zu erkennen.



**Links-  
Cercospora  
Blattflecken**



**ACHTUNG : Nicht alle  
Blattflecken sind Cerco-  
spora !**

Auf diesem Blatt ist nur der eingekreiste Fleck Cercospora. Ähnliche Flecken können durch Bakterien verursacht werden, diese kann man nicht bekämpfen.

Das Infektionsrisiko ist diese Woche hoch. 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 die erste Infektion nicht zu verpassen. Durch den starken Tau dieser Woche war genügend Feuchtigkeit vorhanden. **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:

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

**Bekämpfung:** Ab Erscheinen der ersten Flecken behandeln, eine frühere Behandlung ist nie gerechtfertigt. 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.

Produkte mit Strobilurinen (Agora SC, AmistarXtra, etc.) sind nicht mehr zu empfehlen. Funguran Flow (Omya), das einzig zugelassene Fungizid auf Kupferbasis wird ab der ersten Spritzung zu einem gängigen Fungizid à 2 l/ha beigemischt (Nie solo). Max 4kg/Kupfer pro ha und Jahr. Die besten Substanzen der Triazole sind: Epoxiconazol, Difenconazol oder Prothioconazol (z.b. Opus top, Avenir Pro, Spyrale oder Proline). **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 2-3 Wochen wiederholen.

## Schädlinge

→ **PSM im Feldbau S.24**

### Rübenmotte

Die zweite Generation liegt. Larven von 10-12 mm Grösse fressen Galerien in Blattstielen nahe vom Herz der Pflanzen (Photo). Der schwarze Kot kann noch nicht beobachtet werden. Starken Gewitter führen zum Ertrinken der Larven im Herz der Pflanzen. Nur Karate Zeon ist gegen diesen Schädling zugelassen (**Sonderbewilligung**). Die Wirkung ist sehr schwach, deshalb ist davon abzuraten.



### Schosserrüben

Schosserrüben müssen unbedingt entfernt werden. Zuckerlose Wurzeln beeinträchtigen die Qualität der diesjährigen Ernte. Ausfallrüben sind in einer Parzelle besonders lästig, wenn später darin erneut Rüben angebaut werden. Gegen Ausfallrüben in einer Zuckerrübenkultur gibt es natürlich keine chemischen Bekämpfungsmöglichkeiten. Solange die Samen noch nicht keimfähig sind (Bis Ende Juli), müssen die ausgerissenen Pflanzen noch nicht entfernt werden. Man muss aber den Samenstand brechen und auf das Laub legen, so dass die Samen nicht nachreifen. Um ganz sicher zu sein, diese Pflanzen aus der Parzelle entfernen

Diese Arbeit ist bei Zuckerrüben der Sorte Smart Belamia besonders wichtig. Da diese Sorte Sulfonylharnstoffe toleriert, ist sie gegenüber den meisten Herbiziden welche im Frühjahr im Weizen verwendet werden resistent.



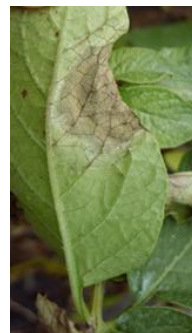
## Kartoffeln

**Stadium:** Anfang bis Vollblüte.

### Krautfäule

→ **PSM im Feldbau S.18**

Gestern wurden die ersten 2 Befallsherde im Kanton Freiburg gemeldet: Es handelt sich um zwei Sekundärherde im Seeland. Die Infektionen konnten Ende letzte Woche dank Regen stattfinden. Die heissen Temperaturen dieser Woche (30°C) führten zum Vertrocknen des Blattbefalls. Die Verbreitung wurde so gestoppt. Aus diesem Grund ist das Risiko laut [www.phytopre.ch](http://www.phytopre.ch) schwach. Da die Hitze mehrere Tage andauert, sollte der Krautfäuleerreger eigentlich zerstört sein, neue Infektionen können aber durch Primärherde entstehen. Anfangs Woche wurde ein solcher Primärherd in der Waadtländer Broye entdeckt. In bewässerten Parzellen bleiben die Infektionsbedingungen trotz hohen Temperaturen. Dazu wird eine Behandlung mit einem Regenfesten Produkt vor der Bewässerung empfohlen. Für Montag





wird Regen und kühlere Temperaturen gemeldet, daher steigen die Chancen auf Infektionsbedingungen. Bis dahin den Fungizidschutz erneuern. Abstand zur letzten Behandlung und verwendeter Produktetyp beachten.

### **Bekämpfungsstrategien**

Sobald die Bestände blühen keine systemischen Mittel mit Aktivsubstanzen der Resistenzgruppe 4 mehr anwenden (Ridomil Gold, Fantic M WG, etc.), dafür Mittel mit Tiefenwirkung (Aktivsubstanzen: Mandipropamid, Dimethomorph, Valifenalat, Benthiavalicarb etc.) oder Kontaktmittel mit Sporenwirkung welche 40-50mm Regen überstehen ( z.B. Ranman Top, Leimay, Electis 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 Lemay). Die Brühmenge an Blattmasse anpassen (300 -400 l/ha).

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

[Grangeneuve/kantonaler Pflanzenschutzdienst](#). Produkte auf der Basis von **Chlorothalonil in diesen Zonen ebenfalls meiden**, ein Abbauprodukt davon wird regelmässig im Grundwasser gefunden.

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, Saatzucht Düringen, oder direkt bei PhytoPRE (Agroscope, T. Musa 058/468 72 39)**

### **Alternaria**

### **→ PSM im Feldbau S.18**

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 (ohne Mancozeb), Infinito, Amphore Flex, Proxanil oder Leimay. Bei anfälligen Sorten (Agria, Bintje, Charlotte, Innovator, Lady Claire, Markies oder Panda) 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. 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 schafft exakt diese Bedingungen.



## Kartoffelkäfer

→ **PSM im S.21**

Der Kartoffelkäfer ist stark vorhanden. Die Käfer legen seit einigen Wochen Eier und man sieht Larven manchmal grosse, 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. Alle anderen Insektizide ausser Novodor 3 FC (Auf kleine Larven), oder Neem Azal benötigen eine Sonderbewilligung im ÖLN.



## Blattläuse

→ **PSM im Feldbau S.21**

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 Plenum WG, Tepekki und Movento SC sind im ÖLN bewilligt. Müssen gleichzeitig Kartoffelkäfer bekämpft werden können die besagten Produkte mit Audienz gemischt werden.

## Schnecken

→ **PSM im Feldbau S.6**

Der Regen sowie Bewässerung sind optimal für die Entwicklung der Schnecken (Ackernetzschnecke). 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

→ **PSM im Feldbau S. 18**

Damit die Keimung im Feld, der Anteil reduzierende Zucker, Sekundärwachstum und Ausfallkartoffeln in der nächsten Kultur verhindert werden, kann man Maleinsäurehydrazid anwenden. (Z.b.: 5 kg/ha Fazor, 11 l/ha Itcan SL 270, 5kg/ha Himalaya 60SG). Die Substanz wird von einer aktiv wachsenden Kultur über die Blätter aufgenommen und mit dem Saft bis zu den Knollen transportiert. **Um eine gute Wirkung zu erreichen und Phytotoxizität zu vermeiden müssen die Anwendungsbedingungen strikte beachtet werden:**

- Nicht bei Temperaturen über 25 °C behandeln
- 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 (Wartefrist: 3 Wochen)
- Nicht mit anderen Produkten mischen. 3 bis 4 Tage warten bevor ein Fungizid ausgebracht wird. Brühmenge: Mindestens 300 l/ha.

## Mais

### Maiszünsler

Der Zünsler fliegt und die erste Trichogramma-Schlupfwespen Freilassung wird voraussichtlich zwischen 2 und 5 Juli stattfinden. Diese Parasiten legen ihre Eier in das Eilege 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, nicht im Kühlschrank (zu kalt) zwischengelagert werden.

## Sonnenblumen

### Kleine Pflaumenblattlaus

Der Druck ist unterschiedlich stark. Die Schadschwelle liegt bei mehr als 50% gekräuselte Blätter in den Stadien 10 bis 14 Blätter. Ein Ausstieg aus dem Extensoprogramm ist nur selten gerechtfertigt.

## Buntbrachen

### Einzelstockbehandlung

→ **PSM im Feldbau S.98**

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

- Gegen **Ackerkratzdisteln**: Clío 100, Lontrel 100 (0.3%), Picobello (0.25 à 0.5%) oder Simplex (1%) ;
- Gegen **Blacken** : Ally Tabs (1 Tab./l), Picobello (0.5 bis 1%) oder Simplex (0.5%, nicht mehr als 1 Mal alle 2 Jahre pro Parzelle) ;
- Gegen **Quecken** : Focus Ultra, Fusilade Max, Gallant 535 oder Targa Super (1%).

Gegen die genannten drei Unkräuter können auch 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%

Neophyten wie z.B. die Goldrute sind mechanisch durch Mähen oder ausreissen vor der Blüte zu bekämpfen.

## Problempflanzen

### Ackerkratzdistel

Die Ackerkratzdisteln sind überall unerwünscht: Ackerkulturen, ökologische Ausgleichsflächen (Brachen) und nicht kultivierte Flächen. Die Bekämpfung erfolgt durch Mähen vor der Blüte (Verhinderung des Versamens) oder chemisch mit einem bewilligten Mittel. Die Bekämpfung von Ackerkratzdisteln ist im Kanton Freiburg obligatorisch (Verordnung vom 23.04.2007). Der Landwirtschaftsverantwortliche ist die erste Kontaktperson, falls die Bestimmungen nicht beachtet werden.

### Jakobskreuzkraut

Das giftige Jakobskreuzkraut blüht und ist daher gut zu erkennen. 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 leicht von Hand ausgerissen werden. Auf Wiesen und Weiden kann im Einzelstockverfahren auch Ally Tabs eingesetzt werden (2



resp. 3 Wochen Wartefrist). In stark verseuchten Flächen ist eine chemische Bekämpfung im Rosettenstadium im Herbst oder Frühjahr machbar. Das Kraut ist für Tiere giftig, sogar im Heu.

## **Erdmandelgras**

---

Erdmandelgras hat bereits mit der Knöllchenbildung angefangen, ein Vorgang welcher unbedingt unterbrochen werden muss. Solche Pflanzen sind für eine gute Wirkung von Herbiziden zu stark entwickelt, deshalb muss eine mechanische Bearbeitung getätigt werden.

Dieses Ungras befällt immer mehr Felder auch in Regionen welche vom Seeland entfernt sind. Das Erdmandelgras ist eine mehrjährige Pflanze, welche dem Raygras gleicht. Die Blätter sind glänzend, hellgrünen 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). 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. Teilen Sie uns Funde von Erdmandelgras bitte umgehend mit zwecks Beratung (026 305 58 00).

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

- ✓ Jonathan Heyer : 026 305 58 71
- ✓ Nicolas Linder : 026 305 58 75
- ✓ André Chassot (verantwortlich) : 026 305 58 65
- ✓ Emilia Vorlet : 026 305 58 73