

Pflanzenschutz-Bulletin Nr. 8 vom 29. September 2023 – Ackerbau

Telefonische Auskünfte zu Pflanzenschutzfragen erhalten Sie bei allen aufgeführten Kontakten am Ende des Bulletins

Aktuelles (Details und weitere Aktualitäten auf den folgenden Seiten)

Raps

Rapserdfloh: Auf gut entwickelten Rapspflanzen (3-4 echte Blätter) sind keine relevanten Schäden durch erwachsene Käfer mehr zu befürchten. Der Druck ist bis jetzt wirklich nur moderat. Parzellen, welche spät aufgelaufen sind, und dazu noch andere Probleme hatten, können jedoch noch gefährdet sein. Die Kontrolle auf Schäden durch Larven geht ab Mitte Oktober los und ist auf allen Parzellen wichtig. Für jede Behandlung gegen den Rapserdfloh muss eine Sonderbewilligung beantragt werden, auch wenn bereits eine gegen die Käfer ausgestellt wurde.

Schwarzer Kohltriebrüssler: Gelbschalen weiterhin kontrollieren. Dieses Insekt kommt zwar selten vor, aber es kann über den Winter Schäden anrichten.

Unkrautregulierung: Speziell bei pflugloser Saat nach Getreide kann ein spezifisches Gräserherbizid eingesetzt werden (Schadschwelle: 10 Pflanzen /m²).

Getreide

Saat: Die Gerstensaft läuft an und ist schon an einigen Orten erfolgt. Bald folgen Triticale, Roggen und dann Weizen.

Fusarien – Mykotoxine: Vor allem bei einer Fruchfolge Körnermais – Winterweizen, lohnt es sich die Erntereste zu schlegeln und einzuarbeiten, um das Risiko eines Fusarienbefalls zu mindern. Zudem auf die Sortenwahl achten.

Körnermais

Maiszünsler: Bei der Vorerntekontrolle den Schaden beurteilen. Nach der Ernte so bald wie möglich Stoppeln fein und bodennah mulchen bei relevantem Zünslerbefall.

Maiswurzelbohrer: Die 2024 von Fruchfolgeeinschränkungen betroffenen abgegrenzten Gebiete sind jetzt festgelegt und können im Geoportal des Kantons Freiburg angeschaut werden.



Zuckerrüben

Ernte: Erdmandelgraskontrolle (siehe Foto) vor der Ernte tätigen, bei Auftreten unbedingt Vorkehrungen treffen.

Eine **Pflugfurche nach der Ernte wird generell empfohlen** und wirkt vorbeugend gegen verschiedene Pflanzenschutzprobleme im 2024: Reduktion Risiko von frühem Cercospora-Befall und weniger Probleme mit Smart/Conviso-Ausfallrüben.

Inhalt

> <u>Raps</u>	> Schnecken, Erdfloh & andere Herbstschädlinge > Krankheiten & Wachstumsregler > Unkrautbekämpfung
> <u>Getreide</u>	> Saat > Schnecken > Unkrautbekämpfung, auch mechanisch > Fusarien - Mykotoxine
> <u>Sonnenblumen</u>	> Erntereste und Ausfallsonnenblumen
> <u>Gründüngung/ZF</u>	> Zum optimalen Zeitpunkt zerstören
> <u>Zuckerrüben</u>	> Wurzelfäulen und Cercospora > Conviso/Smart-Sorten

	> Ernte: Vorsicht Erdmandelgras
> <u>Mais</u>	> Maiszünsler & Fusarien, > Maiswurzelbohrer Infos > Baumwollkapseleule
> <u>Wintererbsen</u>	> Saat und Unkrautbekämpfung
> <u>Wiesen und Weiden</u>	> Blackenbekämpfung in Neusaaten sowie in älteren Wiesen

Aktuelle Situation

Das aktuell sehr milde und sonnige Wetter bedeutet wüchsige Bedingungen für die Kulturen, aber auch für Unkräuter. Der Regen letzte Woche war willkommen aber je nach Situation zu ausgiebig. Lokal kam es zu Verschlämungen und Krustenbildungen, was die Entwicklung des Raps dort gebremst hat.

Raps

Entwicklungsstadium: Die Mehrheit der Felder hat das 6-7 Blatt Stadium erreicht, weit fortgeschrittene Schläge befinden sich im 10-Blatt-Stadium. Die Entwicklung der Raps-Bestände ist aktuell sehr unterschiedlich. Gewisse Parzellen sind durch Krustenbildung nach Starkregen etwas verlangsamt.

Bestandesdichte: Falls bezüglich der Bestandesdichte Unsicherheit herrscht, ob die Kultur umgebrochen werden soll, warten bis Mitte Oktober, oder sogar bis im Frühling, bevor eine Entscheidung gefällt wird. Als Erinnerung eine Pflanzendichte von 10 kräftigen Pflanzen pro m² Ende Winter ergibt noch einen wirtschaftlich annehmbaren Ertrag. Wird eine Parzelle Raps mit einer anderen Kultur ersetzt, die Bodenbearbeitung entsprechend dem verwendeten Rapsherbizid anpassen. Nicht selten ist dazu eine Pflugfurche nötig, je nach Produkt können aber gewisse Kulturen selbst nach Pflugfurche nicht mehr angebaut werden.

Schnecken

→ → PSM im Feldbau S. 8

Der Raps bleibt bis ins 3-4 Blattstadium empfindlich auf Schneckenschäden.

Die Bestimmungen bezüglich Schneckenkörner auf der Basis von Metaldehyd (fast alle Produkte ausser Sluxx) beachten: Maximale Dosierung der Aktivsubstanz 700g/ha im Jahr (entspricht 14 kg/ha und Jahr eines Produkts mit 5% Aktivsubstanz). Zwischen zwei Behandlungen 14 Tage warten.

Rapserdfloh und andere Herbstschädlinge

→ PSM im Feldbau S. 25

Bevor mit einem Insektizid behandelt wird, muss aus dem Programm «Verzicht auf Pflanzenschutzmittel» (ehem. Extenso) ausgestiegen und eine Sonderbewilligung beantragt werden.

Wählen Sie bei der Antragstellung für die Sonderbewilligung in GELAN die korrekte betreffende Parzelle aus, auch wenn dafür für 2023 noch eine andere Kultur eingetragen ist und die Flächen für 2024 noch nicht in GELAN erfasst sind.

Bei der Applikation ein **Spritzfenster** anlegen (halber Spritzbalken auf 10-15 Laufmetern).

Nur Produkte auf Basis von Pyrethroiden sind zugelassen, welche auch sehr heikel auf Resistenzbildungen sind (Bsp. Rapsglanzkäfer). Deshalb sollte bei einer Applikation, **wenn möglich nur einmal im Herbst interveniert werden**. Es empfiehlt sich, wenn immer möglich erst gegen die Larven zu behandeln, Kontrolle der Larven ab Mitte Oktober (Details siehe weiter unten).

Der Einflug des Rapserdflohs war etwas verzögert und bis jetzt geringer als im langjährigen Durchschnitt. **Wenn die Rapspflanzen mehr als 4 echte Blätter besitzen, sind sie nicht mehr anfällig auf den Frass der**



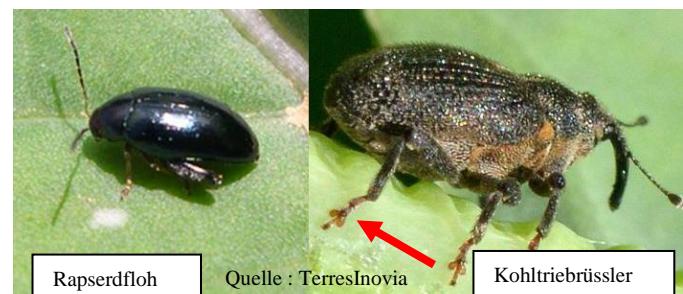
erwachsenen Erdflöhe. Auf schwach entwickelten Beständen können aber immer noch Schäden entstehen. In heterogen aufgelaufenen Parzellen also schauen, ob die neuen Pflänzchen für eine genügend hohe Pflanzendichte wirklich notwendig sind. 25 gesunde und gut verteilte Pflanzen pro m^2 sind im Herbst wünschenswert.

Erdflöhe fliegen über einen längeren Zeitraum immer wieder ein. Eine Bekämpfung der Adulten jetzt schützt also nicht vor Larvenschäden im Winter. Behandlungen der adulten Käfer jetzt sind nur dazu da, schwach entwickelte Bestände zu retten, die das 4-Blattstadium noch nicht erreicht haben. Behandlungen im Spätherbst gegen die Larven sind viel effektiver.

Ob gegen die Larven des Erdfloh gespritzt werden sollte, muss nach Mitte Oktober abgeklärt werden. War der Einflug vom Erdfloh sehr stark, kann dies der Fall sein (mehr als 100 Insekten in der Gelbschalen während 3 Wochen oder 80% der Pflanzen mit mehreren Frassstellen) oder es werden in 7 von 10 Pflanzen mind. 1 Larve nachgewiesen. Dazu 5 * 10 Pflanzen auszählen. Man kann auch Pflanzen auf einem Gitter über einem Becken mit Seifenwasser trocknen lassen (Die Larven fallen runter, = Berlesemethode).

Schwarzer Kohltriebrüssler: Es ist kein Mittel zugelassen. Um den Schädlingsdruck auf den Raps insgesamt beurteilen zu können, wird der Kohltriebrüssler mitüberwacht. Bis jetzt wurden noch fast keine Exemplare gefangen.

Indirekte Bekämpfungsmöglichkeiten: Ausfallraps auf Nachbarflächen bekämpfen und kreuzblättrige Unkräuter im Wintergetreide bekämpfen.



Der Einflug vom Kohltriebrüssler (ab Mitte September) kann nur mit einer Gelbschale überwacht werden. Die Käfer legen ihre Eier in die Blattstiele (sehr schwer zu sehen im Herbst). Die Larven überwintern im Vegetationspunkt der Pflanzen und zerstören so den Haupttrieb. Dies führt zu sekundärer Triebbildung im Frühjahr bis zum völligen Absterben. Der schwarze Triebbrüssler ist ein schwarzes Insekt mit rötlichen Füßen (siehe roter Pfeil).

Rapsblattwespe: Der Einflug hat noch nicht begonnen. Seltener kann die Rapsblattwespe stark auftreten, was in Parzellen mit verspätetem Auflaufen Probleme bereiten kann.

Bekämpfungsschwelle: 1-2 Raupen pro Pflanze im 3-6 Blattstadium. Das Schadbild sieht in gut entwickeltem Raps spektakulärer aus (s. Foto rechts) als der effektive resultierende Schaden.

Alle zugelassenen Mittel gegen die Blattwespenlarve sind sonderbewilligungspflichtig.



Kohlfliege: bei Frühsaaten kann ein Befall durch die Kohlfliege auftreten. Deren weisse Larven fressen an den Seiten-Wurzeln, vor allem auf grossen Pflanzen. Das Wachstum wird gehemmt, die Blätter verfärbten sich wegen der schlechten Nährstoffaufnahme rot-violett. Bodenverdichtungen oder Phoma können ebenfalls zu rot-violetten Verfärbungen der Blätter führen, dabei findet man aber keine Larven an den Wurzeln.

Es ist keine Behandlung zugelassen.



Krankheiten

→ PSM im Feldbau S. 26

Phoma (Wurzelhals- und Stängelfäule): Diese Pilzkrankheit kann ab dem 4-Blattstadium an den grau-beigen Blattflecken (meist rund) mit schwarzen Punkten erkannt werden.

Eine wichtige vorbeugende Massnahme ist das Zerstören von Ausfallraps.

Es ist aber möglich, dass Ausfallraps lokal nicht zerstört wurde, um das Befallsrisiko durch Kohlerdflöhe zu mindern (Einwandern), was jedoch das Phoma-Risiko erhöht. **Effektiv ist das Risiko, welches von Erdflöhen ausgeht, aber stärker zu gewichten als das Risiko durch Phoma-Befall.**

Die aktuellen Sorten haben jedoch alle generell eine gute Resistenz gegen Phoma (++ auf Sortenliste).

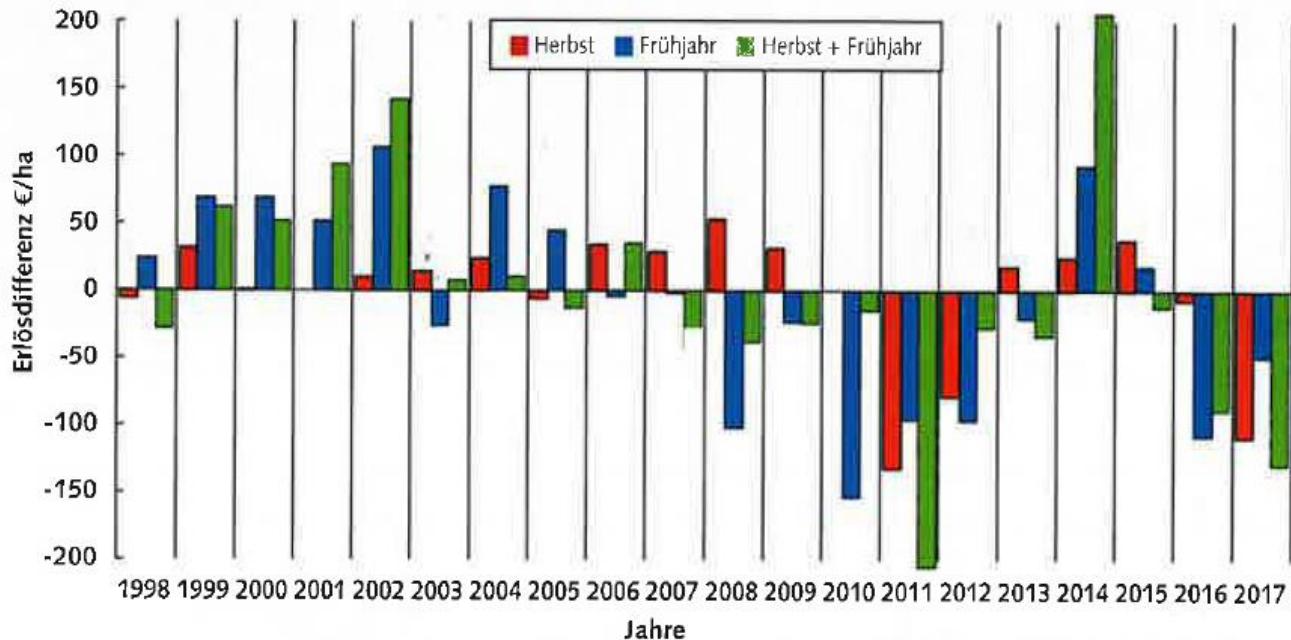


Wachstumsregler

PSM im Feldbau S. 26

Der Fungizideinsatz wird in der Regel vom Bedarf eines Wachstumsreglers bestimmt. Einige Fungizide haben ebenfalls einen Verkürzer-Effekt (Wirkstoffe Mepiquatchlorid und Paclobutrazol). Die Produkte Toprex, Corex und Caryx wirken stärker als Wachstumsregler als andere Fungizide. Zudem existiert das Produkt Medax, das ausschliesslich Verkürzer ist. Für einen guten Effekt Pflanzen vor dem Längenwachstum im 4-8 Blatt Stadium behandeln. Befindet sich der Raps bereits im Längenwachstum, können die Produkte im besten Fall nur noch die Entwicklung bremsen. Das Risiko für Längenwachstum vor der Winterruhe ist bei einer hohen Bestandesdichte (> 50 Pflanzen/m²) und bei hoher Stickstoffverfügbarkeit erhöht. Es ist nicht rentabel wegen Wachstumsreglern&Fungiziden aus dem Programm «Verzicht auf Pflanzenschutzmittel» (ehem. Extenso) auszusteigen. Ein Spritzfenster zeigt, ob eine Wirkung vorhanden war. Die Behandlung kann mit einem Gräsermittel kombiniert werden.

Die untenstehende Grafik stammt von einem langjährigen Versuch der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zur Rentabilität von Fungiziden als Verkürzer im Raps. In den letzten 15 Jahren ist die Rentabilität von Verkürzern gesunken. Gründe dafür sind die guten neuen Sorten und trockene Bedingungen im Frühjahr.



Quelle: «Raps - die Fachzeitschrift für Spezialisten» 01/2018, Autor Dr. Bernhard Werner

Unkrautregulierung

→ PSM im Feldbau S. 85 & S. 104

Sind viele **Gräser** vorhanden (>10 Pflanzen pro m², inkl. Ausfallgetreide) ist ein spezifisches Gräserherbizid sinnvoll. Da es sich um systemische Herbizide handelt, müssen diese mit möglichst wenig Wasser (max. 200 l/ha) und bei wüchsigen Wetter angewandt werden. Die Mehrheit der Gräser sollte sich im 2-Blattstadium bis Beginn Bestockung befinden. Die Behandlung ist vorzunehmen, bevor die Rapspflanzen zu viel Spritzschatten verursachen. Besonders bei trockenen Bedingungen haben die Vorauflaufherbizide eine schwache Gräserwirkung. Allenfalls können Produkte mit dem Wirkstoff **Propyzamid** (z.B. **Kerb Flo**) während dem 4-6 Blatt Stadium des Raps bis Ende Bestockung der Gräser angewendet werden. **Die Wirksamkeit von Propyzamid ist nur bei niedrigen Temperaturen (<10 °C, auf 5 cm Bodentiefe) gegeben (Ende Oktober, Anfangs November).** Das Mittel wirkt auch gegen resistenten Ackerfuchsschwanz.

Zusätzlich zur Gräserwirkung hat dieses Herbizid eine gute Wirkung gegen Vogelmiere und Ehrenpreisarten. Die mechanische Unkrautbekämpfung kann im Herbst ab dem 4-Blattstadium mit ein bis zwei Striegel- oder Hackdurchgängen gemacht werden.

Getreide

Saat

Optimale Saatzeitpunkte:

- **Gerste:** Anfang Oktober
- **Roggen und Triticale:** zwischen 1. und 10 Oktober
- **Weizen und Dinkel:** zwischen dem 10. Oktober und Anfang November. Für Extenso-Weizen ist es besser bis Mitte Oktober zu warten.

Bei der Gerste spricht man zwischen 5. und 10. Oktober von einer Spätsaat, gute Bodenbedingungen sind aber wichtiger als eine optimales Saatdatum.

Eine frühe Saat hat die Vorteile, dass die Vegetationsperiode maximal ausgenutzt wird, und konsequenterweise hohe Erträge anvisiert werden. Aber gewisse Risiken steigen dabei: Gefahr von Spätfrost während der Ährenbildung oder Lagerung während dem Schossen speziell bei sehr frühreifen Sorten und vor allem diverse Pilzkrankheiten (deshalb Extenso-Weizen besser erst ab Mitte Oktober säen). Bei diesen Empfehlungen handelt es

sich um allgemeine Aussagen, welche je nach Parzelle, Höhe und Wetter angepasst werden müssen. Spätere Weizensaaten gehen hingegen mit einem geringeren Auflaufen von Windhalm und Ackerfuchsschwanz einher, es kann ev. vorgängig mittels einer zusätzlichen flachen Bodenbearbeitung (falsches Saatbett) eine Keimwelle zerstört werden.

Gelbverzwegvirus: Diese Krankheit wird durch ein Virus ausgelöst, das durch Blattläuse übertragen wird. Im Frühjahr findet man dabei zwergwüchsige Pflanzen mit vergilbten jungen Blättern. Damit die Infektion stattfinden kann, müssen gleichzeitig ein Virusherd (z.B. Ausfallgetreide, Mais oder Hafer in Zwischenkulturen), geflügelte Blattläuse und Getreide im sensiblen Stadium (1 – 3 Blattstadium) vorhanden sein. Ein milder Herbst erhöht dabei das Risiko für eine Infektion, da der Flug der Blattläuse unter solchen Bedingungen deutlich höher ist. Die Verschiebung des Saatzeitpunkts (auf Anfang Oktober, also nicht zu früh säen!) ist die wirksamste Lösung. Auch das Einarbeiten des Ausfallgetreides, bevor die neuen Getreidesaaten auflaufen, reduziert das Infektionsrisiko.



© ARVALIS - Institut du végétal

Schnecken

→ PSM im Feldbau S. 8

Sobald die Getreide-Saaten auflaufen, müssen die Schnecken überwacht werden, speziell auf Roggen-Parzellen, auf pfluglos angebauten Parzellen, sowie wenn Raps Vorfrucht war.

Unkrautbekämpfung

→ PSM im Feldbau S. 50

Saaten vor dem 5. – 10. Oktober (Gerste, Roggen und Triticale) werden im Allgemeinen im Herbst im Vorauflauf oder frühen Nachauflauf (ab 2-Blattstadium) gegen Unkraut behandelt. Berücksichtigen Sie bitte die Besonderheiten der unten beschriebenen Wirkstoffe (Bulletpoints).

Vorauflauf: Im Vorauflauf ist das Risiko für Phytotoxizität erhöht, vor allem bei einem grobscholligen Saatbeet mit darauffolgenden starken Niederschlägen; **→ deshalb auf eine regelmässige Saattiefe und gute Bedeckung des Saatguts achten!**

Nachauflauf: Bei pfluglosen Verfahren oder bei grobscholligem Saatbeet ist ein Herbizid im frühen Nachauflauf dem Vorauflauf vorzuziehen. Keine Behandlung tätigen, wenn in den zwei darauffolgenden Nächten Frost gemeldet wird.

Herbstbehandlungen werden in Parzellen mit relevantem Gräserdruck empfohlen und/oder wo die Bedingungen für eine Behandlung im Frühjahr schwierig sind.

Für eine gute Wirksamkeit muss man das richtige Produkt für die vorhandenen oder zu erwartenden Unkräuter auswählen und die Dosis entsprechend der Bodenbeschaffenheit und der Unkräuter-Arten festlegen (Bsp.: Gegen Ackerfuchsschwanz und Raigras, sowie auf schweren Böden wird die oberste Dosierung eines Bodenherbizids gespritzt.)

Zielgerichteter Einsatz von Bodenherbiziden

Für eine gute Wirkung der Herbizide im Herbst ist es entscheidend im richtigen Moment zu spritzen. Die verschiedenen Aktivsubstanzverhalten sich unterschiedlich:

- **Prosulfocarb und Pendimethalin:** Kontaktwirkung nur auf kleine Wurzeln. Daher werden nur keimende Samen erfasst. Diese Aktivsubstanz müssen sehr früh angewendet werden, am besten vor dem Auflaufen der Unkräuter. Getreide, das gerade am Auflaufen ist, darf damit behandelt werden aber nur wenn das Saatgut gut zudeckt ist, um somit Phytotoxizität zu vermeiden.

- **Flufenacet und Chlortoluron:** Diese Substanzen verlagern sich ein Stück weit in jungen Pflanzen, sie sind aber nicht blattaktiv. Die Wirksamkeit auf weiter entwickeltem Unkraut ist deutlich vermindert (Der Fall bei Anwendung nach 2-Blatt-Stadium des Getreides).
- **Diflufenican:** Diese Substanz, die speziell gegen Zweikeimblättrige wirkt, hat auch eine Blattwirkung und zeigt eine genügende Wirkung auf weiter entwickeltes Unkraut (falls Anwendung nach 2-Blatt Stadium des Getreides). Bei der Anwendung auf gerade auflaufende Getreidebestände kann das Wachstum gehemmt werden.

Der vermehrte Regenmangel im Herbst in den letzten Jahren hat zu häufigeren Anwendungen von Blattherbiziden im Herbst geführt (z.B. Axial One, ...). Da diese Resistenzgruppen (1 und 2) auch in den meisten Frühjahr-Herbizidanwendungen vorkommen sowie in der Unkrautkontrolle anderer Kulturen, fördert der vermehrte Einsatz dieser im Herbst die **Bildung von Resistzenzen**.

Der Einsatz von Bodenherbiziden im Wintergetreide hilft also um die Wirkungsweisen der Herbizide abzuwechseln. Zudem gilt die alte ÖLN-Regel nicht mehr, welche eine Behandlung im Vorauflauf nach dem 10. Oktober verboten hat. Dies bietet zwar mehr Flexibilität bei den Anwendungen, aber man sollte unbedingt die Umweltrisiken im Auge behalten, welche diese Behandlungsart zu dieser späten Jahreszeit mit sich bringen kann. Da die Böden unbedeckt und oft wassergesättigt sind, besteht ein erhöhtes Risiko, dass die hochpersistennten Wirkstoffe in Oberflächengewässer abfließen.

Erinnerung der Bestimmungen:

- ÖLN: Seit diesem Jahr dürfen Pflanzenschutzbehandlungen bis und mit 14. November gemacht werden.
- Bei Vorauflaufbehandlungen ist ein Spritzfenster ohne Herbizid obligatorisch, dazu genügt es einen Sektor des Spritzbalkens auf 5-10m Länge zu schliessen.
- IP-Suisse: Der Einsatz von Vorauflaufherbiziden ist grundsätzlich nicht erlaubt, aber bei starken Ackerfuchsschwanz-Druck es ist möglich, einen Antrag dafür zu stellen beim IP-Suisse-Sekretariat. Herbstbehandlung im frühen Nachauflauf sind normal möglich. Zur Erinnerung: IP-Suisse hat den Einsatz von Glyphosat ab Ernte der Vorkultur bis zur Ernte des IP-Suisse Getreides eingeschränkt. Bei starkem Problemunkraut-Druck oder pfluglosem Anbau kann online eine Sonderbewilligung bei IP-Suisse eingeholt unter www.ipssuisse.ch, oder direkt bei der zuständigen Personen bei IP-Suisse.
- Achtung, in den Gewässerschutzzonen S2 sind alle Herbizide welche die Wirkstoffe Pinoxaden (z.B. Axial One) oder Penoxsulam (z.B. Falkon) enthalten verboten.

Mechanische Unkrautbekämpfung

Getreide ist während der Bestockung gegenüber Verunkrautung anfällig. In herbizidlos geführten Parzellen muss auf folgende Punkte geachtet werden:

- Wahl der Parzellen : Parzellen mit mehrjährigen Unkräutern (Blacken, Disteln, Winden & Quecken) oder mit grossem Samenvorrat von einjährigen Unkräutern sind bei mangelnder Erfahrung mit der mechanischen Unkrautkontrolle zu meiden. Ansonsten riskiert man, dass das Problem grösser wird.
- Durch falsche Saatbeete vor der Saat den Samenvorrat reduzieren. Der Pflugeinsatz schafft ebenfalls eine gute Ausgangslage.

- Bei Gräserproblemen, den Saatzeitpunkt verzögern.
- Bei der Saat die Dichte um 10% erhöhen und leicht tiefer säen. Die tiefere Saat ist umso wichtiger, wenn Blindstriegeln im Vorauflauf vorgesehen ist (Striegel nach Saat, Spitze des Keimlings noch mind. 2 cm unter der Oberfläche).
- Sortenwahl : Sorten mit deckendem Blattwerk bevorzugen (z.B.: Hanswin, Forel, Montalbano ...)

Wenn es die Bedingungen erlauben, ist ein Durchgang im Herbst empfehlenswert. Das kann mit Blindstriegeln im Vorauflauf und/oder im frühen Nachauflauf (ab 3-Blatt-Stadium des Getreides) erfolgen.

Fusarien

Fusarien können die Weizenähren von sensiblen Sorten infizieren, aber nur wenn die Wetterverhältnisse passen, d.h. wenn es regnerisch ist während der Blüte. Es kann bei der Sortenwahl auf resistenter Sorten geachtet werden (siehe Liste der empfohlenen Sorten von Swiss Granum/Agroscope). Außerdem sollte darauf geachtet werden, dass das Risiko einer Infektion möglichst tief gehalten wird, nämlich durch eine gute Fruchfolge und die Wahl der Bodenbearbeitung vor der Saat. Eine Weizensaat nach Mais, speziell Körnermais, und wenn dabei pfluglos gearbeitet wird, stellt ein erhöhtes Risiko dar. Das feine Mulchen der Maisstoppeln und anschliessende Unterpflügen reduziert das Risiko für Fusarien stark. Zur Erinnerung; bei Weizen oder Triticale nach Mais gibt es keine Beiträge für die Wahl einer pfluglosen Anbautechnik.

Sonnenblumen

Zur Vorbeugung von Phoma und Phomopsis im Jahr 2024 sind die Ernterückstände zu Zerkleinern und sauber in den Boden einzuarbeiten.



Ausfallsonnenblumen

Ausfallsonnenblumen können in anderen Kulturen lästig sein. Vor Getreide kann eine oberflächliche Bodenbearbeitung zahlreiche Samen zum Keimen bringen (Wenn der Herbst mild ist), diese Pflanzen werden dann durch den Frost zerstört. Im Frühjahr kann bei starkem Durchwuchs bis ins Stadium 39, (Fahnenblatt vollständig entwickelt) chemisch eingegriffen werden. Vorbeugend Getreidesorten anbauen welche stark bestocken und die Blätter gut decken, damit der Durchwuchs gehemmt wird. In anderen Kulturen mit eingeschränkten chemischen Behandlungsmöglichkeiten, bleibt der Pflug eine gute Lösung.

Gründüngungen / Zwischenkulturen

Zerstörung Gründüngungen

Blühende Gründünger können mechanisch bodennah zerstört werden. In diesem Stadium wird ein kleines C/N Verhältnis gewahrt, was im Frühjahr eine schnellere Stickstoffmineralisierung bewirkt unter minimaler Immobilisierung von Bodenstickstoff. Die Zerstörung kann z.B. durch Walzen geschehen. Mit einer Messerwalze werden die Pflanzen teils zerstört, der Frost erledigt dann den Rest.

Auch eine Cambridge-Walze oder Croskill-Walze hat eine gewisse Wirkung, vorausgesetzt der Gründünger ist gut entwickelt (nach Blüte) und es ist gefroren.

ÖLN-Regeln für Parzellen, welche vor dem 31. August geerntet wurden und darauf eine Frühlingskultur folgt: Die Mindestanforderungen an die Bodenbedeckung bleiben, es gibt jedoch keine fixen Eck-Termine mehr für die Anlage und Zerstörung der Zwischenkulturen. Dafür muss die Gründüngung nach guter landwirtschaftlicher Praxis angebaut werden. Das heisst, der Bewirtschafter bestimmt die Daten für die Saat und Zerstörung der Zwischenkultur selber, unter Berücksichtigung des Bodens, der Wetterbedingungen, der gewählten Zwischenkultur und des Erosionsrisikos seiner Parzellen. Er muss die vollständige Bodenbedeckung belegen, indem er alle Massnahmen im Feldkalender aufzeichnet (Datum der letzten Ernte, der Saat von Haupt- und Zwischenkulturen, Pflanzenschutzmassnahmen, Datum der Zerstörung der Zwischenkultur etc.). Die Abschaffung dieser Termine und Fristen sollte aber nicht zu einer Verkürzung der Bodenbedeckung führen, denn sie hat viele Vorteile wie Erosionsschutz, Erhaltung der Bodenstruktur und -fruchtbarkeit, weniger Nitratauswaschung, Begrenzung der Verunkrautung etc.

Das **neue freiwillige Bundes-Programm «angemessene Bedeckung des Bodens»** erfordert bei Kulturen, welche vor dem 30. September geerntet werden, die Saat einer Zwischenkultur spätestens 7 Wochen nach der Ernte der Vorkultur. Folgt die Saat der nächsten Hauptkultur erst im Frühjahr, muss das Wurzelsystem der Zwischenkultur stehen bleiben und der Boden darf nicht vor dem 15. Februar 2024 bearbeitet werden. Ausnahmen: Streifenbearbeitung (z.B. für Streifenfrässaat).

Zuckerrüben

Die Annahme der Rüben in Aarberg beginnt Mitte Oktober. Die Rüben sollten spätestens eine Woche vor Anlieferung gerodet werden.

Vergilbungs-Symptome aufgrund von SBR und/oder viröser Vergilbung wurden in den letzten Wochen allmählich sichtbarer.

Fäulnis bei der Ernte

Faule Rüben, sei es wegen Rhizoctonia-Fäule, durch Rübenkopfnematoden, durch die Rübenmotte oder durch den neuen Rüben-Rüsselkäfer sind in gewissen Regionen deutlich vorhanden. Die Massnahmen, die beim nächsten Anbau von Rüben auf einem befallenen Feld ergriffen werden müssen, hängen vom Erreger ab, der die Fäulnis verursacht hat, weshalb dieser genau identifiziert werden sollte.

Es ist wichtig vor der Ernte die betroffenen Zonen im Feld zu markieren oder die betroffenen Rüben zu mulchen, damit sie nicht geerntet werden und auf den Haufen bzw. in die Fabrik gelangen. Die Fabrik toleriert maximal 10% teilweise faule Rüben und maximal 6 % vollständig faule Rüben. Im Zweifelsfalle bei der Ernte auszählen, so kann eine böse Überraschung vermieden werden.

Bezüglich Rüben-Rüsselkäfer, der dieses Jahr neu beobachtet wurde, trat auf den befallenen Feldern eine gewisse Entspannung ein. Die Fäulnis hat sich nicht allzu weit ausgebreitet. Für Rübenbauern, die ihre gesamte Ernte dadurch verloren haben, hat die Branche einen Entschädigungsfonds eingerichtet, um den Verlust auszugleichen. Von der Fäule befallene Parzellen müssen mindestens 10 Tage vor dem geplanten Erntedatum gemeldet werden, mit dem folgenden Formular:

[Charançon de la betterave: déclaration de dégâts Schadensmeldung Rübenrüssler \(office.com\)](#)

Rüben, die nur Larvengänge des Rüsselkäfers und keine Fäulnis zeigen, sind für die Verarbeitung unproblematisch.

Sulfonylharnstoff tolerante Rüben

Wer Sulfonylharnstoff-tolerante Rüben angebaut hat (umgangssprachlich «Conviso-», «Smart-» oder «ALS-Rüben»), wurde über die Problematik und die Handhabung des Absamens (keine Schosserrüben!) und der Erntereste informiert. Konkret geht es um diese Sorten: Smart Belamia, Smart Arosa, Smart BTS 4825 oder Smart Manja. Damit Erntereste im nächsten Jahr keine Samenstände bilden und so lästige Sulfonylharnstoff-

tolerante Ausfallrüben in der Fruchtfolge entstehen, ist eine Pflugfurche nach der Ernte sehr zu empfehlen. Mehrmaliges konsequentes Ausreissen und ein angepasstes Herbizid-Programm in der Folgekultur und über die ganze Fruchtfolge sind aber trotz Pflugfurche immer noch nötig.

Erdmandelgras in Rüben

Datenblätter Ackerbau 1.3.19

Vor der Ernte die Rüben-Parzelle unbedingt auf Erdmandelgras (s. Foto) untersuchen und ggf. Massnahmen ergreifen.



→ **Im Falle eines Erdmandelgras-Befalles den kantonalen Pflanzenschutzdienst informieren, um eine Bekämpfung in die Wege zu leiten.**

Laut Zuckerrüben-Branchenvereinigung (Kapitel 13) ist der offene Umgang mit Erdmandelgras Pflicht. Dazu sind folgende Punkte nötig:

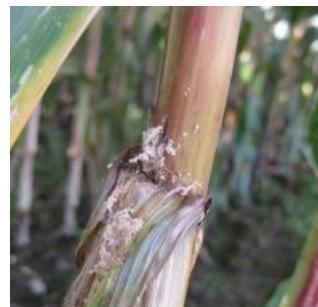
- Im Idealfall werden solche Parzellen gar nicht geerntet
- Erfolgt die Ernte trotzdem:
 - o Die für die Rodung verantwortliche Person muss informiert werden (meist Lohnunternehmer)
 - o Befallener Bereich markieren und mit separaten Maschinen oder am Schluss ernten
 - o Die Maschinen müssen nach der Ernte einer befallenen Parzelle unbedingt gewaschen werden, um keine weiteren Parzellen zu kontaminieren (einige Lohnunternehmer sind für solche Fälle speziell organisiert).
 - o Verladeorganisation benachrichtigen, befallene Haufen am Schluss verladen

Sollten diese Massnahmen nicht ausreichen, behält sich die Branchenvereinigung das Recht vor, für die kommenden Jahre drastischere Maßnahmen zu erlassen.

Mais

Maiszünsler und Fusarien:

Falls der Mais noch nicht geerntet wurde, so sind die Schäden des Maiszünslers noch sichtbar. Im jetzigen Stadium kann gegen den Maiszünsler nichts mehr getan werden, aber es ist wichtig das Befallsniveau zu kennen, um Schäden im Jahr 2024 vorzubeugen. Dazu kontrolliert man im Feld mind. 10 x 5 aufeinander folgende Pflanzen (geknickte Stängel, Bohrmehl in Blattscheide → siehe Fotos).



Biegen Sie die Stängel etwas, befallene Pflanzen knicken dann. **Sind mehr als 20% der Pflanzen befallen, wird im Frühjahr 2024 der Einsatz von Trichogramma-Schlupfwespen empfohlen (Bestellung bis Ende März).**

Die beste vorbeugende Massnahme gegen den Maiszünsler ist **das feine, bodennahe Häckseln des Maisstrohs (<5 cm lang) nach der Ernte, sowie ein sauberer Pflugeinsatz bis spätestens Ende April 2024**. Führen in der Region alle Landwirte diese Massnahmen durch, kann die Population des Maiszünslers verkleinert werden. In Gebieten mit Wildschweinen ist dies besonders wichtig. Die Wildschweine können in den Folgekulturen grosse Schäden anrichten, da sie die Maiskolben suchen, welche durch den Maiszünsler auf dem Boden liegen blieben. Das Häckseln und Einarbeiten des Maisstrohs ist zudem wirksam gegen Fusarien. Das ist besonders wichtig, wenn Weizen auf Mais folgt (siehe weiter oben Kap. Getreide).

Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera*)

Berücksichtigen Sie auch die Informationen des Emails vom 19. September 2023 von André Chassot mit Betreff «Décision Chysomèle des racines du maïs // Verfügung Maiswurzelbohrer».

Der Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera*) wurde diesen Sommer zum dritten Mal im Kanton Freiburg gefangen. Der Käfer mit Ursprung in Nordamerika, wo er der wichtigste Maisschädling ist, ist schon rund 30 Jahre in Europa.

Der Maiswurzelbohrer gehört laut Pflanzengesundheitsverordnung (PGesV; SR 916.20) zu den Quarantäneschädlingen und ist deshalb meldepflichtig und die **Bekämpfung obligatorisch**.



Die wichtigste Massnahme gegen die Ausbreitung des Schädlings ist das Anbauverbot für Mais mit Vorfrucht Mais in einem Umkreis von 10 km um den Fangstandort. Die abgegrenzten Gebiete für 2024 sind im Geoportal des Kantons Fribourg eingezeichnet:

- 1) Geoportal aufrufen: <https://map.geo.fr.ch/>
- 2) In der Suchleiste oben den Begriff «**geregelte Schadorganismen**» eingeben
- 3) Die gelb schraffierten Kreise zeigen die abgegrenzten Gebiete für den Maiswurzelbohrer an. (Links in der Leiste «**geregelte Schadorganismen**» kann der blau eingezeichnete Feuerbrand abgewählt werden)

Die Produzenten in den betroffenen Gebieten wurden gerade oder werden in Kürze brieflich informiert. Wenn Sie Zweifel haben, welche Parzellen betroffen sind, rufen Sie uns ungeniert an.

Baumwollkapsel-Eule (*Helicoverpa armigera*)

Es sind dieses Jahr verschiedene Meldungen eingetroffen zur Raupe der Baumwollkapsel-Eule (=Nachtfalter) auf Maiskolben. Hauptgrund sind die warmen Bedingungen diesen Sommer. Die Raupe verursacht Schäden an den Maiskolben, die sich durch «Sägemehl», Gänge und sekundäre Schimmelpilzinfektionen äussern. Oft sind die Schädlinge sehr gut versteckt im Kolben unter der Liesch. Die Larven sind nun fast am Ende ihres Zyklus und verpuppen sich bald im Boden und beenden damit ihre Frasstätigkeit.



Bis jetzt gibt es noch keine klaren Nachweise, dass die eingewanderte Baumwollkapsel-Eule den hiesigen Winter überlebt. Bis jetzt scheint es, dass der wärmeliebende Wanderfalter jedes Jahr neu einfliegt.

Es gibt keine direkte Bekämpfungsmöglichkeit und die Wirksamkeit einer Behandlung wäre durch die schwierige Erreichbarkeit im Kolben und durch das fortgeschrittene Stadium ohnehin stark eingeschränkt.

Wintereiweißerbsen

Saat

Wintereiweißerbsen werden ab Mitte Oktober bis Mitte November in gut abgetrocknete Böden in ungefähr 5 cm Tiefe gesät. Es ist wichtig, dass die Erbsen das 2- bis 4-Blatt-Stadium vor dem Winter erreicht haben, so überstehen sie Temperaturstürze besser. Wintererbsen haben gegenüber Sommererbsen einige Vorteile: Dank einem früheren Blühzeitpunkt besteht ein geringeres Risiko für Trockenstress in diesem Stadium, das Risiko für Schäden durch den Blattrandkäfer, Blattläuse und den Erbsenwickler ist geringer, da diese Schadinsekten erst auftreten, wenn die

Pflanzen die sensiblen Stadien bereits überstanden haben. Im Vergleich zu Sommererbsen sind Wintererbsen jedoch massiv anfälliger auf Pilzkrankheiten (Brennfleckenkrankheit und andere). Hinzu kommt das erhöhte Risiko von Frostschäden während eines strengen Winters.

Unkrautbekämpfung

→ PSM im Feldbau S. 44

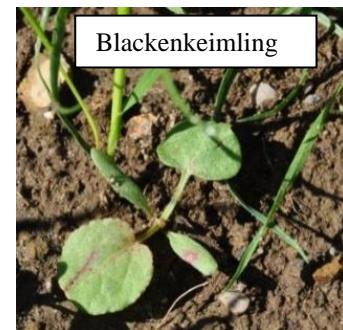
Falls die Bedingungen stimmen und ein hoher Gräser- und/oder Ehrenpreisdruck auf der Parzelle vorhanden ist, im Vorauflauf behandeln (ab diesem Jahr Behandlungen bis und mit 14. November möglich). Sonst im Frühjahr im Nachauflauf behandeln. Im Frühjahr besteht ein gewisses Risiko, dass die Behandlung nicht früh genug gemacht werden kann. Falls aber die Kultur den Winter nicht übersteht, so gibt es in diesem Fall keine allfälligen Phytotoxizitäts-Herausforderungen für die Ersatzkultur.

Wiesen und Weiden

Blacken

→ PSM im Feldbau S. 98

In den meisten **neu angesäten Kunstwiesen** laufen Blacken auf. Sollten viele Blacken gekeimt haben und der Klee das 3-4 Blattstadium erreicht haben, kann MCPB mit einer Aufwandmenge von 4 l/ha appliziert werden. Die Behandlung sollte nicht in Mischungen mit Luzerne, Perser-, Alexandrinerklee, oder Tabor eingesetzt werden. Ist der Klee noch klein, aber die Blacken weisen bereits 3-Blätter auf, sollte die Behandlung gesplittet werden (je 2 l/ha mit Intervall von 5-6 Tagen). Für eine späte Behandlung (Blacken im 4-5 Blattstadium) ist es möglich 0.5 l/ha Asulam dem MCPB beizumischen.



In den älteren Wiesen ist im Herbst der ideale Zeitpunkt, um die Blacken effizient zu behandeln. Es entstehen geringere Ertragsverluste als bei Frühjahrsbehandlungen. Wenn nötig eine Flächenbehandlung mit Asulam (z.B. Asulox) oder Thifensulfuron (z.B. Harmony SX) vorsehen.

Die Verfasser des Bulletins stehen für weiterführende Empfehlungen und Fragen oder zur Erteilung von Sonderbewilligungen gerne zur Verfügung:

- ✓ *Jonathan Heyer: 026 305 58 71*
- ✓ *Sandra Racine : 026 305 58 75*
- ✓ *André Chassot: 026 305 58 65 (Sektorenleiter)*
- ✓ *Nadège Wider: 026 305 58 73*
- ✓ *Claudia Degen: 026 305 58 33*
- ✓ *Fanny Duckert : 026 305 56 17*