

## Pflanzenschutzbulletin Nr. 3 vom 13. April 2022 – Ackerbau

Der Kantonale Pflanzenschutzdienst ist unter einer der Telefonnummern am Ende dieses Dokuments erreichbar.

### Aktualitäten

Details und andere Aktualitäten auf den folgenden Seiten

#### Raps

- Glanzkäfer:** Kontrollieren bis zum Blühbeginn. Letzte Anwendung von Insektiziden: Knospen gelb, noch geschlossen (Foto). **Ab Beginn Blüte ist die Anwendung von Insektiziden verboten** und überflüssig, da die Glanzkäfer keinen Schaden mehr anrichten.



#### Getreide

- Unkrautbekämpfung:** Gewisse Herbizide dürfen nach DC 30 nicht mehr eingesetzt werden (Gefahr Phytox)
- Halmbruch:** Vor allem bei Frühsaaten und Fruchtfolgen mit hohem Getreideanteil beachten.
- Blattkrankheiten:** Allgemein sind die Bestände gesund, solange keine Niederschläge fallen bleibt das auch so. Die starken Fröste Anfang März haben teils Vergilbungen auf den alten Blättern verursacht (diese sind nicht gefährlich)

#### Zuckerrüben

- Beim Auflaufen Blattschädlinge überwachen, vor allem **Erdfloh** (Foto) und Schnecken

### Inhalt des Bulletins

> <u>Raps</u>	> Schädlinge > Rapskrebs (Sklerotinia)
> <u>Getreide</u>	> Unkraut Hauptbehandlung, Korrekturbehandlungen > Halmverkürzer > Halmbruch & Blattkrankheiten
> <u>Eiweisserbsen</u>	> Blattrandkäfer > Unkrautbekämpfung
> <u>Frühjahrskulturen</u>	> Schnecken
> <u>Zuckerrüben</u>	> Bestandeskontrolle beim Auflaufen > Schädlinge > Unkrautbekämpfung
> <u>Kartoffeln</u>	> Fungizide bei der Pflanzung, Drahtwurm > Unkrautbekämpfung
> <u>Sonnenblumen</u>	> Saat > Unkrautbekämpfung
> <u>Mais</u>	> Saat
> <u>Wiesen</u>	> Blacken

## Aktuelle Situation

Die trockenen und teilweise milden Wetterbedingungen, welche bis Ende März andauerten konnten für diverse Feldarbeiten, z.b. Rübensaaten und erste Pflanzungen von Kartoffeln genutzt werden. Die Bise und die Minustemperaturen haben die Unkrautbekämpfung und den Einsatz von Wachstumsreglern im Getreide teilweise verhindert. Die Niederschläge waren willkommen, der Frost hat teilweise zu Schäden geführt, welche ohne Konsequenzen oder Ertragseinbussen bleiben dürften.

## Raps

**Stadium :** Hauptblütenstand überragt die obersten Blätter (DC 53) bis Blüte (DC 61).

## Schädlinge

**→PSM im Feldbau 2021, S. 23**



Der letzte Zeitpunkt für eine Behandlung ist, wenn die Knospen gelb aber noch geschlossen sind. Sind die Blüten offen, verursachen die Glanzkäfer keine Schäden mehr sondern helfen bei der Bestäubung. Eine totale Vernichtung der Käfer ist nicht nötig (und auch nicht möglich). Ab Beginn Blüte ist kein Insektizid mehr zugelassen..

### Glanzkäfer

Nun findet der Einflug vom Glanzkäfer auch in späten Regionen statt, regional stark. Die letzten 15 Tage war aufgrund Frost, Bise und tiefen Tagestemperaturen die Aktivität schwächer, mit den höheren Temperaturen hat sie wieder zugenommen. In Parzellen in welchen die Blüte beginnt sind Behandlungen, illegal und überflüssig. Raps ist wenig anfällig während der Blüte. Nur in Parzellen welche nicht kurz vor der Blüte stehen, (d.h. Blüten-knospen gelb aber noch nicht geöffnet; siehe Bild) stehen noch Kontrollen an (Siehe letzte Ausgabe). Das eben erwähnte Stadium ist der letzte Moment wo noch eine Behandlung mit einem Insektizid durchgeführt werden darf. Falls eine zweite Bekämpfung notwendig sein sollte, (Kein Blühbeginn eine Woche nach der Behandlung und Schwelle erneut erreicht) muss das Produkt gemäss der Resistenzstrategie gewechselt werden.

Wenn eine Behandlung gegen Rapskrebs (Sclerotinia) notwendig ist, können nur Fungizide welche vor der Blüte zugelassen sind (Ab DC 57) mit Insektiziden gemischt werden (Siehe unten)



### Kohlschotenrüssler

Kohlschotenrüssler sind vorhanden, sie sind nur schädlich, wenn die ersten Schoten gebildet werden. Eine Behandlung kann aber nur bis zum Stadium 59 (vor Beginn Blüte) gemacht werden. Die Bekämpfungsschwelle liegt bei 0.5 bis 1 Kohlschotenrüssler pro Pflanze. Für eine Behandlung nur gegen den Kohlschotenrüssler ist im ÖLN eine Sonderbewilligung notwendig.

## Rapskrebs (Sclerotinia)

Für Rapskrebs gibt es keine Bekämpfungsschwelle, da eine Behandlung nur vorbeugend erfolgen kann. Eine Fungizid-Behandlung gegen Rapskrebs sollte nicht standardmäßig gemacht werden, nur wenn wirklich ein Befalls Risiko besteht, dazu müssen mehrere Bedingungen gleichzeitig erfüllt sein.

Das Risiko für Rapskrebsbefall hängt von der Anzahl anfälligen Kulturen in der Fruchtfolge (Raps, Sonnenblumen, Tabak, Erbsen, Soja,...) und von den Schäden in Vorjahren auf der gleichen Parzelle ab. Dazu kommen noch die Wetterbedingungen während der Blüte welche Infektionen fördern oder hemmen. Luftfeuchtigkeit im Bestand höher als 90% (Regen oder Taubildung) während mindestens 3 folgenden Tagen in Kombination mit Temperaturen > 10° C sind notwendig. Die Krankheit tritt selten flächig auf, vielmehr ist sie eine lokale Erscheinung. Man schätzt das

Schadpotential bei starkem Rapskrebsbefall auf 6 dt/ha (Quelle: Terres Inovia). Die heutigen Rapssorten haben eine gute Toleranz, was das Risiko für grossen Schaden spürbar reduziert. Das Infektionspotential in befallenen Parzellen kann mittels einem biologischen Produkt (Contans WG) reduziert werden. Das Produkt wird vor der Saat oder auf die Stoppeln ausgebracht und eingearbeitet.

Sollte dennoch eine Fungizid-Behandlung notwendig sein, Produkte meiden die für eine volle Wirkung während der Blüte (DC 61 bis 65; Beginn Blüte bis Vollblüte) ausgebracht werden müssen. Eine Durchfahrt mit der Spritze zu diesem Zeitpunkt, schadet nicht nur dem hohen Raps, sondern auch dem Image der Landwirtschaft. Wird eine Behandlung während der Vollblüte gemacht, ausserhalb des Bienenflugs (spät abends) fahren. Produkte mit Prothioconazole (z.B. Proline oder Casac) und/oder Produkte der Gruppe SDHI (z.B. Propulse oder Cantus) zeigen die beste Wirkung gegen Rapskrebs. Nur die Produkte Propulse und Proline können vor der Blüte, ab Stadium 57 (Einzelknospen der Seitentriebe sichtbar), angewendet werden. Nur diese beiden Produkte könnten mit Insektiziden gemischt werden, da Insektizide ab Beginn Blüte verboten sind. In jedem Fall ein Kontrollfenster anlegen um den Befall nach der Ernte (auf den Stoppeln) und die Wirksamkeit des Fungizids zu überprüfen.

## **Wintergetreide**

### **Stadien :**

- Weizen : Ende Bestockung (DC 29) bis 1 Knoten (DC 31)
- Gerste : Beginn Schossen bis 2 Knoten (DC 30 bis 32)

## **Unkrautregulierung und Korrekturbehandlungen**

Ab dieser Woche können die Hauptbehandlungen in den Parzellen wo dies noch nicht erfolgt ist, durchgeführt werden. Zur Hauptbehandlung (Siehe letzte Ausgabe), die Anwendungsstadien für Produkte beachten, denn einige können nach Beginn Schossen DC 30 nicht mehr angewendet werden. Z.b Archipel, Sprinter bei 220g/ha, Othello oder Talis+ Gondor.

Für Korrekturbehandlungen gegen ausdauernde Unkräuter wie Disteln, Blacken etc. sollten Blacken und Disteln gut entwickelt sein (10-20 cm). Sulfonylharnstoffe gegen breitblättrige können je nach Produkt noch bis im Stadium DC 37 (Erscheinen des Fahnenblatts) max. DC 39 eingesetzt werden. Auch Nesterbehandlungen sind möglich. In Parzellen mit viel **Klebern** können Mittel mit Florasulam (z.b. Primus) und/oder Fluroxypyrr (z.B. Starane) beigefügt werden. In diesem Fall kann evtl. die Dosierung reduziert werden.

## **Halmverkürzer**

## **→ PSM im Feldbau 2021 S.10**

Deren Einsatz wird am Lagerungsrisiko angepasst, welches von der Sorte, dem Saatzeitpunkt (Dichte nach Bestockung) und der Parzelle (N Nachlieferung) abhängt. CCC kann im Weizen, Triticale, und Dinkel von Ende Bestockung bis zum Stadium DC 30 (Ährenspitze 1cm von Bestockungsebene entfernt) eingesetzt werden, was in vielen Situationen vorbei ist. Im Hafer ist der Einsatz bis zum 2 Knoten Stadium möglich.

Die Produkte Moddus, Metro Class, Milo, Trinexx Top sind im Weizen, Gerste Triticale und Dinkel im Stadium DC 31-32 (1-2 Knoten) empfohlen, beim Roggen und Hafer im 2 Knotenstadium. Diese Empfehlungen betreffen auch das Produkt Medax, es ist aber im Hafer nicht zugelassen. Diese Produkte sind teurer als CCC und bei mittlerem bis hohem Lagerungsrisiko angebracht. Das Produkt Prodax (Mischung von Moddus und Medax) erlaubt eine flexible Anwendung bezüglich den Stadien, es kann im Wintergetreide bis ins Stadium 49 Angewendet werden, 39 (Fahnenblatt vollständig entfaltet) im Hafer. Bei frühen Anwendungen ist jedoch die Wirkung am grössten.

Speziell in der Gerste sind Produkte mit Etephon (z.b. Etephon, Elotin etc.) eine gute Lösung. Damit kann das Ährenknicken verhindert werden (andere Halmverkürzer können das nicht), bei mittlerem Lagerungsrisiko kann das Produkt genügen. Die Anwendung können im Stadium DC 37-49 (Erscheinen des Fahnenblatts bis Erscheinen der Grannen) angewendet und mit einem Fungizid gemischt werden.

Um Phytotox zu vermeiden und eine gute Wirkung zu sichern, bei milden Temperaturen während der Behandlung und den drei folgenden Tagen, ohne grossen Temperaturschwankungen und bei Sonnenlicht behandeln. Lesen Sie auf der Verpackung ob Mischungen mit Fungiziden möglich sind und ob dabei die Dosierung des Halmverkürzers angepasst werden muss. Mischungen können die Behandlung aggressiver machen. Im PSM Feldbau 2020, S. 10-11 und in den Datenblätter Ackerbau 2.7.1. findet man mehr Angaben zu Halmverkürzern. **Erinnerung:** Die Wetterbedingungen während und nach der Behandlung sind wichtiger als die strikte Einhaltung des Stadiums der Kultur. Zwischen einem Herbizid und einem Wachstumsregler (Ausser CCC) sollten mind. 5 Tage gewartet werden (14 Tage für Etephon).



*Stadien des Halmbruchs*

*Frühe Infektion (Beginn Schosse) links, Stroma (schwarze Punkte am Ende des Zyklus) rechts*

© ARVALIS - Institut du végétal

## Halmbruch

### → Datenblätter Ackerbau 2.5.3

Das Risiko wird hauptsächlich über die Fruchtfolge und den Saatzeitpunkt definiert. Das Halmbruchrisiko der eigenen Parzellen kann mit Hilfe der Datenblätter Ackerbau 2.5.3 abgeschätzt werden. Besonders bei frühen Saaten in Fruchtfolgen mit hohem Getreideanteil ist das Halmbruchrisiko erhöht. Kontrolliert wird die Halmbasis von 40 Pflanzen wenn der Weizen das Stadium DC 30 bis 31 (Ähre 1cm bis 1-Knotenstadium) erreicht. Halmbruch kann leicht mit anderen Fusskrankheiten wie scharfer Augenfleck (Rhizoctonia) oder Fusarium-Fusskrankheiten verwechselt werden. Fungizide haben gegen diese Krankheiten keine Wirkung und können den Halmbruch sogar fördern. Die Bekämpfungsschwelle ist bei 6-8 (15-20%) befallenen Halmen von 40 erreicht. (Produkte PSM im Feldbau 2020 S. 16). Das 1-Knotenstadium (DC 31) ist optimal für eine Behandlung. Gleichzeitig Gelbrost, Septoria und Mehltau kontrollieren (siehe unten). Wenn eine Bekämpfung von Halmbruch notwendig ist und gleichzeitig viel Septoria oder Mehltau vorhanden sind, kann ein Fungizid mit breitem Wirkungsspektrum verwendet werden (z.B. Input, Capalo ist seit Januar 2022 verboten). Es empfiehlt sich ein Spritzfenster anzulegen.

## Blattkrankheiten

Die Bestände sind meistens noch gesund. Man sieht einige Flecken auf den unteren, älteren Blättern. Die starken Fröste Anfangs März haben in gewissen Parzellen zu Vergilbungen geführt. Solche Blätter sind manchmal von sekundären Pilzen (Zersettern) befallen welche keinen Einfluss auf den Ertrag haben. Durch die Abwesenheit von Niederschlägen wird der Zustand der Pflanzen voraussichtlich stabil bleiben. Zur Risikoabschätzung, beginnt man ab dem 1. Knoten-Stadium mit Kontrollen. Zwischen dem 2-Knoten Stadium und dem Erscheinen des Fahnenblattes verursachen die Krankheiten Probleme. Der Echte Mehltau kann bereits vor dem 2. Knoten Stadium kritisch werden.

## Winterweizen:

**Mehltau:** Wurde nicht beobachtet.

**Gelbrost:** Wurde noch nicht gesehen, anfällige Sorten kontrollieren (Claro, Mulan). Die Wetterbedingungen sind für Gelbrost nicht günstig.

**Kontrolle:** 40 Haupttriebe einsammeln und die drei obersten, voll entwickelten Blätter kontrollieren (120 Blätter). Ein Blatt ist befallen, sobald ein Flecken oder eine Pustel sichtbar ist.

### Bekämpfungsschwellen, vom 1-Knoten Stadium (DC 31) bis Beginn Blüte (DC 61)

- Mehltau: 30-60 Blätter (25 bis 50%), je nach Anfälligkeit der Sorte
- Gelbrost: 3 bis 5 Blätter (3-5%) oder ab erstem, aktivem Befallsherd

**Septoria** ( wichtigste Krankheit im Weizen) : findet man in schwachem Ausmass auf den untersten Blättern. Bleiben die Bedingungen während dem Schossen weiterhin trocken, so wird die Verbreitung auf die oberen Blätter verhindert. Septoria wird spätestens ab dem Erscheinen des Fahnenblatts überwacht. Dabei werden nur die Flecken auf dem 4. obersten Blatt beobachtet (100 Halme). Bekämpfungsschwelle: 20% der 4. obersten Blätter mit Befall.

### Fungizidstrategien:

Wird eine Behandlung während dem Schossen notwendig (Halmbruch), siehe oben unter Halmbruch zur Fungizidwahl. In diesem Falle noch keine Produkte mit Aktivsubstanzen der Gruppe SDHI (Aviator Xpro, Adexar, Elatus Era, Pandorra...) benutzen, diese Produkte für die Anwendung im Fahnenblatt einplanen (max. 1 Anwendung pro Parzelle und Jahr).

### Wintergerste:

Charakteristisch für die Gerste ist ein starkes Wachstum einerseits, und eine rasche Entwicklung der Blattkrankheiten andererseits. In diesem Zusammenhang, kann es schwierig sein eine Entscheidung zu treffen. Dank dem guten Zustand der Gerstenbestände drängt sich eine **ein-Fungizid-Strategie** auf. Eine einmalige Anwendung wird in den Stadien Fahnenblatt voll entwickelt bis Anfang Ährenschwellen (DC 39-41) platziert. Für einen ausreichenden Schutz gegen Sprenkelnekrosen ein Fungizid mit Prothioconazol wählen.

**Netz und Blattflecken (Rynchosporium):** Kontrollieren Sie die Entwicklung der Krankheiten auf den 3 obersten vollentwickelten Blättern von 40 Halmen (diagonal über das Feld), total 100 Blätter. Die Bekämpfungsschwelle liegt bei 15-25% (20-30 Blätter) welche von einer der beiden Krankheiten (Flecken beider Krankheiten werden zusammengezählt) befallen sind.

**Mehltau:** Die Schadschwelle beträgt 25-50% der Blätter mit Befall.

Ein Spritzfenster hilft bei der Kontrolle der Wirkung.



Vor allem Netzflecken werden beobachtet

### Eiweisserbsen

Stadium Sommererbsen:

Auflauen bis 3 Blattetagen



### Blattrandkäfer

Der Käfer wird durch mittlere Temperaturen von über 12°C, Sonnenschein und trockene Bedingungen gefördert

Diese grau-braunen Käfer (4-5 mm gross) fressen an den Blättern der ersten Blattetage von Unten (halbmondförmiger Frass) (Foto). Schäden verursachen die Larven durch Frass der Wurzelknöllchen. Eine Behandlung wird gegen die Käfer vor der Eiablage gemacht, kann aber die Larven nicht töten. Die Schadschwelle wird erreicht, wenn auf den untersten 2-3-Blattetagen mehr als 10 Frassstellen pro Blättchen zu finden sind. Auch beim Erreichen der Schadschwelle ist eine Behandlung generell wenig rentabel. Ein Ausstieg aus Extenso auf Grund des Blattrandkäfers ist nicht wirtschaftlich. Im ÖLN ist eine Behandlung bis im 3-Blattetagenstadium mit einer Sonderbewilligung möglich. Alternativ zur Behandlung mit Insektiziden: Eine Gabe von 100 kg/ha Ammon, um den Erbsen ein zügiges Wachstum zu ermöglichen und allfällige Knöllchenverluste zu kompensieren.

## Unkrautbekämpfung

Nachauflaufbehandlungen können noch bis ins Stadium 2-4 Blattetagen der Erbsen, mit einer Mischung aus einem Bodenherbizid (Pendimethalin) und einem Kontaktmittel (Bentazon) oder mit Bolero gemacht werden. Nur Bolero kann noch im Stadium 4-5 Blattetagen angewendet werden. Für eine genügende Wirkung ist es wichtig, dass die Unkräuter noch im Keimblatt bis 2-Blattstadium sind. Mittel die Bentazon enthalten (Basagran, ect.) sind in den S2 Zonen verboten. Mehr zu möglichen Mischungen und Empfehlungen der Firmen im PSM im Feldbau 2021 S. 44.

Auflagen für Bentazon (Bandur): Max. 0.96 kg/ha in 2 Jahren auf der gleichen Parzelle. Bei 1-1.5 l/ha 20m Abstand wegen Drift und 2 Punkte wegen Abschwemmung. Bei 3 l/ha 4 Punkte wegen Abschwemmung.

Spezifische Gräsermittel können nach dem Auflaufen von Gräsern noch eingesetzt werden (PSM im Feldbau S. 106). Eine Pause von ungefähr einer Woche wird zwischen der Anwendung eines spezifischen Gräsermittels und eines Mittels gegen Unkräuter empfohlen (Quelle : Terres Inovia).

Unter trockenen Bedingungen kann Unkraut auch mechanisch bekämpft werden, ab 1 bis 2 Blattetagen bis sich die Ranken berühren.

## Frühjahrskulturen

### Nacktschnecken

Rüben, Sonnenblumen, Mais, teilweise auch Sommergetreide können von der Keimung bis zum 3-4 Blattstadium von Schnecken bedroht werden. Auflaufende Kulturen speziell nach Regen beobachten! Besser noch: nach der Saat eine Hand voll Schneckenkörner an 8-10 Stellen im Feld ausbringen und diese am Folgetag (frühmorgens) auf Schnecken und Schleimspuren kontrollieren.

#### Achtung: Bestimmungen für Schneckenkörner

Die totale Menge Metaldehyd, die Aktivsubstanz der meisten Schneckenkörner wurde auf 700g/ha und Parzelle beschränkt und zwischen zwei Anwendungen ist eine Pause von 14 Tagen notwendig. Dies entspricht einer Aufwandmenge von 14 kg pro ha für Produkte mit 5% Aktivsubstanz (50g Metaldehyd pro kg Schneckenkorn). Bei starkem Befall und wenn die Pause nicht beachtet werden kann, Sluxx benützen (Eisen-III-phosphat).

#### Bekämpfungsschwellen:

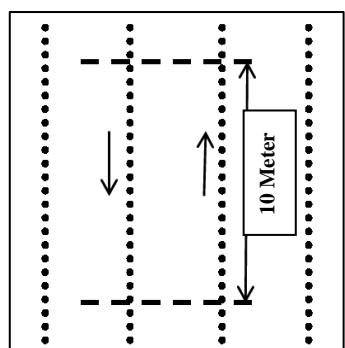
- Für Rüben und Sonnenblumen: sobald Schleimspuren oder tote Schnecken bei der Köderstelle sichtbar sind.
- Mais und Getreide; 5% der Pflanzen angefressen. Mittel: PSM im Feldbau S.6.

## Zuckerrüben

Stadium : Auflaufen bis 2 Blätter

### Kontrolle Auflaufen

Die Saat konnte vielerorts unter guten Bedingungen durchgeführt werden. Mit der Überwachung der Ackerschnecken sollte einige Tage nach Saat begonnen werden. Zwar sind die Bedingungen für Schnecken nicht günstig trotzdem müssen sie überwacht werden vor Allem bei reduzierter Bodenbearbeitung



**Kontrolle Auflaufen:** Für einen optimalen Ertrag werden 90‘000 – 95‘000 Pflanzen/ha angestrebt.

**Auszählen:** Anzahl gesunde Zuckerrüben von zwei benachbarten Reihen auf eine Länge von 10 m zählen, mal 1000 ergibt die Anzahl Rüben pro Hektar (Schema oben). Die Kultur kann ersetzt werden falls nicht mehr als 40000 Pflanzen pro Hektar erreicht werden.

## Blattschädlinge

→ Datenblätter Ackerbau 3.6.1-3.6.6

Die einzige bewilligte Saatgutbeizung ist Force 20 CS (Pyretrinoid). Dieses Insektizid hat eine gute Kontaktwirkung gegen unterirdische Schädlinge (Drahtwurm, Springschwänze, Moosknopfkäfer), aber da es keine systemische Wirkung aufweist, hat diese Beizung keinen Einfluss auf oberirdische Schädlinge, wie Erdflohs, Rübenfliege, Blattläuse und Rübenmotte. Deshalb sollten die Rübenparzellen ab Auflaufen auf Frassschäden überprüft werden. Ausser für den Einsatz von Primicarb gegen Blattläuse, müssen für alle Insektizidapplikationen in Zuckerrüben eine Sonderbewilligung beantragt werden. Die Bekämpfung der grünen Pfirsichblattlaus (Überträger von Viren) wird mit einem Überwachungsnetz der Kantonalen Pflanzenschutzstellen und der Schweizerischen Zuckerrübenfachstelle koordiniert. Sobald Behandlungen nötig werden, wird dies über das Überwachungsnetz kommuniziert, eine regionale Ausnahmebewilligung wird zu diesem Zeitpunkt erteilt werden. Diese Behandlungen werden mit den Wirkstoffen Acetamiprid (Gazelle, Basudin, ...), Spirotetramat (Movento SC) und Flonicamid (Tepekki) erfolgen. Zum Anfang wird Acetamiprid empfohlen.



Quelle: SFZ

Insektizide sind stark in der Kritik. Daher ist es umso wichtiger die Rüben in einen abgetrockneten, erwärmten Boden zu säen, damit die kritischen Stadien möglichst schnell überwunden werden.

**Erdflohs – Bekämpfungsschwelle:** Im Keimblattstadium 50% der Pflanzen mit Frassstellen und im 2 bis 4 – Blattstadium 80% der Pflanzen mit Frassstellen.

Erlaubte Insektizide zur Flächenbehandlung in Zuckerrüben (12.04.2021)				
	Konventionell	REB M1-M3	REB M4 (Extenso)	IP (Extenso)
Erdflohs	Talstar ( <i>Bifenthrin</i> )  Karate Zeon ( <i>Lambda-Cyhalothrin</i> )  Cypermethrin S ( <i>Cypermethrin</i> )  Fastac Perlen ( <i>Alpha-Cypermethrin</i> )  Aligator ( <i>Deltamethrin</i> )	Cypermethrin S ( <i>Cypermethrin</i> )  Aligator ( <i>Deltamethrin</i> )		
Blattläuse	Gazelle... ( <i>Acetamiprid</i> )  Movento SC ( <i>Spirotetramat</i> )  Pirimor ( <i>Pirimicarb</i> ) *benötigt keine Sonderbewilligung  TAK 50 ( <i>Lambda-Cyhalothrin</i> )	Gazelle... ( <i>Acetamiprid</i> )  Movento SC ( <i>Spirotetramat</i> )	Keine Insektizide erlaubt	Keine Insektizide erlaubt

## Schnaken

Die ersten Schäden wurden beobachtet. Die adulten Schnaken legen ihre Eier bevorzugt in Wiesen ab. Deshalb ist die Kontrolle besonders in Parzellen nach Wiesenumbruch wichtig, aber auch nach Zwischenfutter und Gründünger. Die Kontrolle wird zwischen dem Auflaufen und dem 6-Blatt Stadium gemacht. Bei nesterweise fehlenden oder angefressenen Pflanzen (auf Bodenhöhe) muss etwas gegraben und gut hingeschaut werden, um die grau-braunen Schädlinge in den oberen Bodenschichten zu finden. Es sind keine Mittel zugelassen gegen diesen Schädling.



## Unkrautbekämpfung

Nach einem Frost sollte der gestressten Pflanze Zeit gelassen werden um sich etwas zu erholen, das Unkraut jedoch entwickelt sich trotzdem. Der erste Split wird bereits beim Erscheinen der ersten Unkräutern, ungeachtet des Stadiums der Zuckerrüben appliziert. Dafür wird eine Mischung von 2-3 verschiedenen Aktivsubstanzen empfohlen, dazu gehört Metamitron mit 1 – 1.5kg Aktivsubstanz pro Hektare. Bei trockenen Bedingungen ist es ratsam sich auf blattaktive Mittel zu konzentrieren und Produkte wie Dual Gold, Spectrum (früher Frontier) oder Venzar wegzulassen.

Die Mittelwahl und die Dosis hängt von den vorhanden oder zu erwartenden Unkräutern ab. Siehe Datenblätter Ackerbau 3.6.5-3.6.6. Mehrere Mittel haben Einschränkungen bezüglich der Anwendung um die Oberflächengewässer aber auch das Grundwasser zu schützen. S-Metolachlor (Dual Gold) und Lenacil (Betanal, MaxxPro ,Venzar) sind in S 2 Zonen verboten. Für Lenacil muss ein Abstand von 20 m zu Oberflächengewässern eingehalten werden und zudem 1 Punkt für die Abschwemmungsauflage benötigt.

### REB Programm (Ressourceneffizienz Programm)

Parzellen welche im Ressourceneffizienzprogramm eingeschrieben sind, gilt für alle Massnahmen M1-M4 ein Verbot von Aktivsubstanzen mit besonderem Risikopotential. **Verbotene Herbizide:** Lenacil (**Venzar, Betanal Maxx Pro, Spark**). Haloxyfop-methylester (Gallant 35). Für das IP-Suisse Programm ist auch der Wirkstoff S-Metolachlor (Dual Gold) nicht erlaubt.

### Zur Erinnerung:

Chloridazon ist seit Januar 2022 verboten. Haloxyfop (Gallant) hat eine Aufbrauchsfrist bis am 30 Juni 2022. Produkte mit Desmedipham (z.b. Betanal Expert, Beta Team) Haben eine Aufbrauchsfrist bis 1. Juli 2022.

Aufgrund der zahlreichen Rückzügen von Aktivsubstanzen sind gewisse Produkte im Handel nicht mehr erhältlich, obwohl sie eigentlich noch erlaubt wären.

## Kartoffeln

### Kartoffelbeizung bei der Pflanzung

Eine Behandlung gegen Rhizoctonia ist gerechtfertigt, wenn die Bekämpfungsschwelle auf dem Saatgut erreicht ist (20% der Saatkartoffeln mit Sklerotien), oder wenn ein erhöhtes Risiko besteht: Vor- oder Vorvorkultur Kunstwiese oder anfällige Sorte (Agata, Annabelle, Bintje, Erika, Gwenné, Queen Anne, Panda, Pirol), sowie enger Kartoffelfruchtfolge.

Eine Furchenbeizung, ist mit dem Fungizid Sercadis (0.8 l/ha) und möglich. Das Produkt hat eine gute Wirkung gegen die Wurzeltöterkrankheit **Rhizoctonia solani**. Monceren Pro (Aufbrauchsfrist 30.11.2022) Hat eine Wirkung gegen **Rhizoctonia Solani** und eine Nebenwirkung gegen Silberschorf. Es wird empfohlen eine zweite Applikationsdüse für die Nachbehandlung (siehe Schema unten) der Furche einzubauen, damit die gesamte Erde im Bereich der Saatgutablage mit dem Produkt behandelt wird.

Man sollte sich jedoch bewusst sein, dass diese Schadorganismen durch eine enge Fruchtfolge (Kartoffeln) gefördert werden und in diesem Falle eine Furchenbehandlung nicht genügt. Weite Anbaupause zwischen zwei Kartoffelkulturen (4 bis 5 Jahre; 1 Mal Kartoffeln auf 5 bis 6 Jahren) zu wählen, um den Krankheitsdruck möglichst tief zu halten.

### Drahtwurm

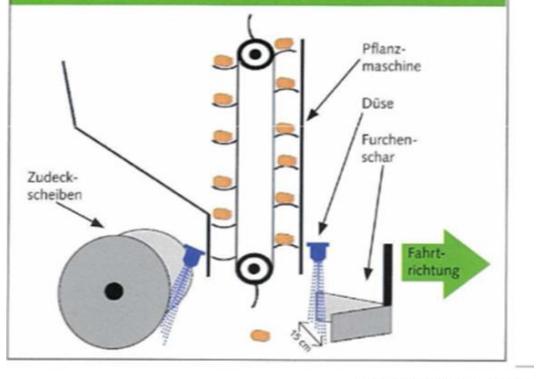
Seit diesem Jahr kann nur noch das Produkt Attracap (Omya) verwendet werden. Das Produkt bedarf auch einer Sonderbewilligung, da per Definition im ÖLN alle insektiziden Granulate Sonderbewilligungen benötigen. Das biologische Produkt Attracap (Omya) ist auf Bestellung (Frist 10 März 2022) für eine limitierte Fläche verfügbar, dafür erkundigen sie sich direkt bei der Firma.

### Unkrautregulierung

**Saatkartoffeln** und die Sorten Agata, Agria, Annabelle, Celtiane, Charlotte, Hermes, Innovator, Jelly, Lady Christl, Lady Claire, Lady Rosetta, Laura, Markies, Pirol, Venezia und Victoria (Metribuzin empfindliche Sorten im Nachauflauf) **müssen im Vorauflauf 1-2 Tage nach der Dammformung behandelt werden**. Vorsicht bei Racer CS: Dieses Produkt muss spätestens 1 Woche vor dem Auflaufen gespritzt werden. Für die anderen Speisesorten ist der Herbicideinsatz im Vor- oder Nachauflauf möglich. Werden neue Sorten angebaut, sollten mit der Applikation von Metribuzin haltigen Herbiziden vorsichtig umgegangen werden, weil deren Verträglichkeit oftmals noch nicht bekannt ist. Das Produkt Proman / Soleto mit dem Wirkstoff Metbromuron stellt eine Alternative für Metribuzin in anfällige Kartoffelsorten dar. Solo wird es im Vorauflauf bis kurz vor Durchstossen der Kartoffeln verwendet, dabei weist das Produkt Lücken bei Ausfallraps, Bingelkraut und Hundspetersilie auf. Omya empfiehlt hauptsächlich Mischungen mit Baso. Boxer Hysan oder Cargon können auch verwendet werden.

Herbizidbehandlungen bei gut abgesetzten Dämmen durchführen, nach einem letzten Häufeln oder Dammformen deshalb 2 Tage warten. Ein feuchter Boden oder ein leichter Regen nach der Behandlung fördern die Wirkung der Bodenherbizide. Für eine optimale Verteilung der Wirkstoffe auf der Bodenoberfläche, ein Brühe von mindestens 300 l Wasser pro ha ausbringen. Bandur wirkt am längsten und Boxer am kürzesten. Herbicide die Metribuzin enthalten, befinden sich in der Mitte. **Vorschriften zum Schutz der Gewässer** (Reduzierung der Dosis und Gewässerabstände) beachten. Mit Aclonifen (Bandur) müssen 3-4 Punkte (je nach Dosierung) bezüglich

Abb. 2: Verfahren der Furchenapplikation (schematisch)  
(Syngenta, 2010)



Quelle: Zeitschrift Kartoffelbau 1/2012

Abschwemmung eingehalten werden. Bereits Metribuzin erhielt eine Abschwemmungsaufgabe von 1 bis 3 Punkten (je nach Dosierung). Bei der Verwendung von Racer CS sind 4 Punkte bezüglich Abschwemmung einzuhalten.

Bei einer zusätzlichen Bekämpfung von Gräsern können spezifische Gräserherbizide oder Titus + Exell eingesetzt werden (PSM im Feldbau 2020 S.106). Titus + Excell wirkt zusätzlich gegen Klebern, Amarant und Hohlzahn.

## Sonnenblumen

### Saat

### →**Agridea Datenblätter Ackerbau 8.2.3**

Die Sonnenblumen sind gesät oder werden im Moment gesät. Der Boden sollte genügend erwärmt sein (8°C auf 5 cm Tiefe). Laut dem Messnetz für Bodenfeuchte ([www.bodenmessnetz.ch](http://www.bodenmessnetz.ch)) liegt die Temperatur in 20 cm Tiefe bei ca. 5.6°C, für den Standort Grangeneuve. Eine Saat in abgetrocknete und erwärmte Böden gefolgt von mehreren, wüchsigen Tagen fördert ein rasches und regelmässiges Auflaufen. So sind Sonnenblumen weniger lange anfällig gegenüber Vögeln, Schnecken und anderen Schädlingen.

Kürzlich wurden die Empfehlungen zur Saatdichte angepasst. Es werden 65 bis 80000 Körner pro Ha angestrebt, je nach Parzelle und Anbaugebiet. Abhängig von der Qualität des Saatbetts, der bodenbürtigen Schädlinge oder den Vögeln, laufen im Durchschnitt ungefähr 75% der Pflanzen auf. So wird eine optimale Bestandesdichte von 50 bis 60000 Pflanzen pro Ha erreicht. In unseren eher gemässigten Regionen, empfiehlt es sich die Dichte zu erhöhen um eine gleichmässigere Reife zu erlangen. Eine zu geringe Dichte ergibt grosse Blütenköpfe, welche langsamer abreifen; ein erhöhtes Risiko für Krankheiten (Botrytis). Erhöht man die Dichte leicht, so findet das Phänomen weniger stark statt; die Abreifung geschieht schneller und regelmässiger.

Beim Auflaufen eine Kontrolle auf 10 m Reihe durchführen. Je nach Reihenabstand müssen auf 10 m zwischen 25 und 35 Pflanzen vorhanden sein. Agridea Datenblätter Ackerbau 8.2.3. Je nach Effizienz der chemischen Behandlung, die mechanische Unkrautbekämpfung in Betracht ziehen.

### Besonderes zur Saat bei mechanischer Unkrautbekämpfung

*Vor der Saat werden 1-2 Unkrautkuren empfohlen. Dabei werden Unkräuter zum Keimen angeregt und danach zerstört. Falschsaaten wirken nicht gegen ausdauernde Unkräuter.*

*Ein entscheidender Faktor zum Erfolg ist das rasche Auflaufen der Kultur. Deshalb sind späte Saaten generelle sauberer und einfacher zu handhaben als frühere.*

*Regelmässigkeit der Saat und Saattiefe sind ebenfalls zentral gerade wenn Blindstriegeln vorgesehen ist. Ist letzteres der Fall, 3 cm tief säen.*

*Unkrautbekämpfung im Vorauflauf : Durchgang 2-3 Tage nach der Saat (bei wüchsigen Bedingungen) mit reihenunabhängigen Maschinen (Striegel, Rollstriegel)*

## Unkrautbekämpfung

Die Unkrautregulierung kann nur im Vorauflauf gemacht werden. Um von der restlichen Bodenfeuchte zu profitieren, sobald wie möglich nach der Saat behandeln. Nur die Sorte P64HE118 (Express SX tolerant), kann noch im Nachauflauf behandelt werden, mit dem Mittel: Express SX 30g/ha ( 2-4 Blatt Stadium) und 30g/ha (6 Blatt Stadium), ungefähr 10 Tage Pause zwischen den Behandlungen. Für die Sorte P64HE118 (Express SX tolerant B-Mittel!) empfiehlt sich im Sinne einer antiresistenz Strategie eine konventionelle Vorauflaufbehandlung zu tätigen, welche bei ungenügender Wirkung mit Express ergänzt wird. Vorsicht bei Vorauflaufbehandlungen mit der Aktivsubstanz Aclonifen (Bandur), die Dosierung wurde auf 3 l pro Ha reduziert; daher muss mit Dual Gold oder Spectrum und/oder Stomp Aqua ergänzt werden. Befolgen Sie unbedingt die Anwendungsauflagen der Produkte

bezüglich dem Gewässerschutz, sei es durch eine unbehandelte Zone oder der Erfüllung der erforderlichen Abschwemmungspunkte. Zum Beispiel für Bandur mit einer Aufwandmenge von 3l pro ha: 20m unbehandelte Zone plus 4 Abschwemmungspunkte nötig.

## Mais

### Saat

Eine minimale Bodentemperatur von 10°C (Minimum 8 °C) sollte im Oberboden vorhanden sein. Laut bodenmessnetz.ch beträgt die Temperatur im Oberboden (20cm) 5.6°C in Grangeneuve. Eine frühe Saat ist nicht vor Kälteeinbrüchen geschützt. In diesem Falle, wäre die Jugendentwicklung gehemmt und die Pflanzen wären länger den Schädlingen und Unkräutern ausgesetzt. Mit dem Wegfall vom Mesurol, ist nur noch das Produkt Korit 420 FS gegen Vogelfrass bewilligt.

### Maiszünsler

Die vorbeugende Bekämpfung bleibt zentral. Jetzt ist der letzte Moment um Maisstroh einzuarbeiten und die Trichogramma Schlupfwespen zu bestellen (20.April bei Omya und UFA, 30 April bei Andermatt Biocontrol).

## Wiesen

### Blackenbekämpfung



- Es ist verboten *Asulam* auf blühenden Löwenzahn oder andere blühende Pflanzen zu spritzen.
- Denn ein Abbauprodukt von *Asulam* (Sulfanilamid, ein Antibiotikum) kann im Honig wieder gefunden werden.

Die Bekämpfung vom Blacken wird am besten Ende Sommer gemacht, da ein grösseres Zeitfenster zur Verfügung steht, weniger Ertragsausfall entsteht und die Wirkung auf die Blacken gleich gut ist.

*Die Verfasser stehen für Fragen und Sonderbewilligungen gerne zur Verfügung :*

- André Chassot (Verantwortlicher) : 026 305 58 65
- Jonathan Heyer : 026 305 58 71
- Claudia Degen : 026 305 58 33
- Nadège Wider : 026 305 58 73