

## Pflanzenschutzstrategie der Landwirtschaftskammer

### Fungizidmaßnahmen im Wintergetreide 2019

Unter anderem durch die milden Witterungsbedingungen während den Wintermonaten sind die Symptome der verschiedenen Pilzkrankheiten früher als gewohnt zu erkennen. Ab Beginn der Schossphase (Anfang April), konnten die ersten **Gelbrostpusteln** in den Beständen festgestellt werden. Sie sollten sich vom Vertreter oder Berater die Pusteln vom Gelbrost zeigen lassen, damit Sie den Gelbrost auf anderen Schlägen identifizieren können und beurteilen können wie schnell, und auf welchen Schlägen sich die Krankheit ausbreitet. Gelbrost-Infektionen können bereits ab 3°C stattfinden.

Die am häufigsten gegen Gelbrost eingesetzten Fungizide (Cherokee, Capalo, Input) sind ab Stadium BBCH31 (1. Knoten) zugelassen. Der Winterweizen hat im Gutland das Stadium „erster Knoten“ erreicht. Somit ist die Gelbrostbekämpfung mit allen genannten Produkten erlaubt.

**Halnbruch** kann man nicht derart deutlich im Bestand quantifizieren wie Gelbrost oder Mehltau. Ob ein Bestand von Halnbruch befallen wird, hängt von etlichen Faktoren ab. Anhand der Fruchtfolge, der Witterung, der Sortenwahl sowie dem eventuell zu frühen Aussattermin, lässt sich erahnen, ob Halnbruch ausbrechen kann, oder eher nicht. Eine flache Bodenbearbeitung wirkt weniger den auf Strohresten überwinterten Pilzen (Roste, Mehltau, Halnbruch) entgegen, als wenn vor der Saat gepflügt wird.

Der bereits auf einzelnen Schlägen vorhandene **Mehltau** ist noch nicht bekämpfungswürdig, wird allerdings bei einer Bekämpfung vom vorhandenen Gelbrost miterfasst. Hierzu muss kein weiterer Wirkstoff zugemischt werden.

In den Sentinelle-Berichten „Krankheiten im Getreide“ können Sie sich regelmäßig über den aktuellen Gesundheitszustand des Getreides zu informieren. Diese enthalten ebenfalls Angaben zum Stadium der Kultur auf Referenzparzellen aus Ihrer Umgebung.

Die Sentinelle-Berichte werden unter anderem regelmäßig auf unserer Internetseite veröffentlicht: [www.lwk.lu](http://www.lwk.lu)

Wir haben wir Ihnen alle wichtigen Wirkstoffe gegen Pilzkrankheiten in einer Tabelle zusammengestellt. Diese Tabelle können Sie bei uns anfragen. Bei der Pilzbekämpfung raten wir von Tankmischungen ab. Etliche Fungizide bestehen bereits aus mehreren Wirkstoffen, die sich in ihrem Wirkungsspektrum ergänzen. Sie sollten ein Fungizid anwenden, dessen Wirkungsspektrum zu der Problematik auf ihrem Schlag passt. Unbegründete Tankmischungen fördern lediglich die Resistenzbildung von beispielsweise Septoria und, führen dazu, dass Wirkstoffe in die Umwelt gelangen, die der Kultur keinen Nutzen bringen.

Beachten Sie bitte auch die Häufigkeit, mit der ein Wirkstoff oder ein Pflanzenschutzmittel im Laufe der Vegetationsperiode eingesetzt werden darf (Anwendungsvoraussetzungen auf dem Etikett vom Produkt, sowie der ASTA-Internetseite → <https://agriculture.public.lu/de/pflanzenboden/pflanzenschutz.html>).

Die Anwendungsvoraussetzung eines PSM kann sich im Laufe der Zeit ändern. Das Datum auf dem Etikett bezieht sich auch auf die Gültigkeit der Angaben im Etikett. Beachten Sie daher, dass ein Pflanzenschutzmittel zwar nicht zwangsläufig verdorben ist, wenn das Datum auf dem Etikett abgelaufen ist, jedoch nach dem angegebenen Datum die Angaben auf dem Etikett ggfs. vom Hersteller überarbeitet wurden.

## WINTERGERSTE

In der Wintergerste sind die Blattfleckenkrankheit, die Netzfleckenkrankheit und Ramularia die wichtigsten Pilzkrankheiten. Allein gegen die beiden erstgenannten wäre es möglich, nur eine Fungizidbehandlung als Standard vorzuschlagen. Gegen Ramularia sieht dies aber anders aus. Ramularia sollte behandelt werden, **bevor sie deutlich erkennbar ist**. Wirtschaftlichen Schaden verursacht die Krankheit erst später, wenn nach dem Ährenschieben, zuerst auf den unteren Blättern, und dann auch in den oberen Blättern wertvolle Blattfläche verlorenght. Gegen Ramularia sollte kein Strobilurin angewendet werden (Befürchtung vor Resistenzbildung).

### **Strebt man standortbedingt hohe Erträge in der Wintergerste an, sind auf jeden Fall zwei Behandlungen notwendig.**

Die sinnvollen Möglichkeiten ohne Strobilurin wären im Stadium:

→ **EC 32 - 34:** **Input 1,25 l / ha** oder **Capalo 2 l / ha** oder **Opus team 1,5 l/ha**  
oder **Cherokee 2 l/ha** oder **Kestrel 1 l / ha**

→ **EC 39:** **Adexar 2 l/ha** oder **Aviator Xpro 1 l/ha** oder **Bontima 2 l/ha**

... zzgl Chlorothalonil gegen Blattflecken, Ramularia wird mit erfasst → Balear (max. 1,4 l/ha), Banko 500 & Bravo (max. 2 l/ha)

Wenn sich auf einem Schlag mit niedrigem Ertragspotential der Wintergerstenbestand „normal“ und scheinbar gesund präsentiert, sollte eine Fungizidmaßnahme erst nach dem Stadium BBCH 37 (Erscheinen des letzten Blattes – Fahnenblatt noch eingerollt) durchgeführt werden.

Neben den beiden Fandango-Produkte haben sich auch die Fungizide Bontima / Cebara bewährt.

**Fandango 1,25 l/ha oder Fandango Pro 1,7 l/ha**

(nach dem 2. Knoten-Stadium **bis spätestens BBCH 49** gegen Blatt- und Netzflecken)

**oder ab dem 1. Knoten bis BBCH 49 (Grannenspitzen)**

**Bontima / Cebara 2 ltr/ha**

## WINTERWEIZEN & TRITICALE

**Halmbbruch** muss früh behandelt werden. Er überwintert auf unzureichend eingearbeiteten Strohresten und sporuliert bereits bei Temperaturen ab 5°C. Die Sporen verbreiten sich durch Niederschlag und Wind. Er zeigt sich in Form von einem Augenfleck an der Halmbasis von Weizen, Triticale, Roggen und (wenn auch eher selten) an Gerste. **Ab dem 2-Knoten-Stadium** ist der Behandlungserfolg gegen Halmbbruch **deutlich gemindert**. Aus diesem Grund haben die gegen Halmbbruch zugelassenen Fungizide mit entsprechenden zugelassenen Aufwandmengen die Anwendungseinschränkung „**bis 2. Knoten**“.

Die bekanntesten gegen Halmbbruch eingesetzten Fungizide sind Mirage 450 ECNA (Prochloraz, früher: Sportak) und Flexity (Metrafenon, auch im Capalo enthalten).

Aktuell sind in sehr geringer Anzahl Mehltaupusteln in den Beständen zu finden. **Mehltau** braucht etwas höhere Tagestemperaturen als Halmbbruch, um sporulieren zu können. Hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen bis 28°C fördern die Ausbreitung von Mehltau. In der Regel ist früher Mehltau nicht bekämpfungswürdig und wird sowieso mit anderen gegen Halmbbruch, Gelbrost oder Zymoseptoria wirkenden Handelsprodukten miterfasst. Wirksam gegen Mehltau einsetzen kann man Fungizide, die Spiroxamin (Input, Cello), Fenpropimorph (Capalo, Corbel, Opus Team), Cyflufenamid (Nissodium, Cyflugold), Cyprodinil (Bontima, Cebara in Gerste, Stereo in Wintergerste), Metrafenon (Flexity, Capalo) oder mit schützender Wirkung auch noch Proquinazid (Talius, Talendo) und Quinoxifen (Fortress) enthalten.

Mit der vollen Aufwandmenge ist Mirage 450 ECNA oder Ampera schwach wirksam gegen Mehltau. Fungizide, die Metrafenon enthalten, sind dagegen schon Mehltau-Spezialisten. Eine erfolgte Behandlung gegen Halmbbruch hat somit auch die im Bestand vorhandenen Mehltaupusteln abgetötet.



Foto Mehltau (Gilles Parisot, LWK)



Foto Gelbrost (Gilles Parisot, LWK)

**Gelbrost** tritt auf dem Schlag immer in Nestern auf und benötigt nicht zwingend hohe Temperaturen, um auszubrechen. Im Anfangsstadium sind die einzelnen Gelbrostpusteln noch über die ganze Blattspreite verteilt. Ab dem Schossen breiten sie sich jedoch in einer geraden Linie zwischen den Blattadern aus und bilden die markanten streifenförmigen Symptome.

Wird Gelbrost spät bekämpft, kann er sich als sehr hartnäckige Krankheit herausstellen. Die Aufwandmengen der gegen Gelbrost eingesetzten Fungizide sollten keinesfalls verringert werden. Entsprechende Schläge müssen, um die durch den Wind verbreitende Krankheit Herr zu werden, eckig und komplett behandelt werden. Ein nicht behandelter Quadratmeter ist ein erneuter Infektionsherd für die Wochen nach der Bekämpfung. Am besten wirken Fungizide, die Epoxiconazol, Cyproconazol oder Prothioconazol enthalten.

### Falls notwendig, erste Behandlung gegen Gelbrost

**Capalo 2 l / ha** oder **Opus Team 1,5 l / ha**

**Cherokee 2 l / ha** oder **Input 1,25 l / ha**

Alternativ zu Opus Team (1,5 ltr/ha) kann Rubric (1 ltr/ha) mit Corbel (0,5 ltr/ha) gemischt werden. Fenpropimorph aus Corbel, hat in frühen Entwicklungsstadien eine Stoppwirkung gegen Gelbrost.

**Septoria** ist neben Gelbrost eine der bedeutendsten Krankheiten im Winterweizen. Wissenschaftlich gesehen wird zwischen zwei Septoria-Arten unterschieden. Bei der praktischen Feldarbeit hat man aber keine Chance, die Arten zu unterscheiden. Die Krankheiten werden durch unterschiedliche Erreger verursacht. Die Blattdürre wird durch Zymoseptoria tritici (früher Septoria tritici genannt, Name der asexuellen Form) bzw. Mycosphaerella graminicola (Name der sexuellen Form) verursacht und die Blatt- und Spelzenbräune durch Phaeosphaeria nodorum (Name der sexuellen Form) bzw. Stagonospora nodorum (Name der asexuellen Form). Die erstgenannte Z. tritici ist die Krankheit, die sprachgebräuchlich als Septoria bezeichnet wird.

### Falls notwendig, gegen **Septoria**

**Im 2-Knoten-Stadium (BBCH 32) → siehe Sentinelle-Berichte !**

**1,25 l/ha Input + Bravo 1 l/ha** oder **Capalo maximal 2 l/ha + Bravo 1 l/ha**

**Im Stadium „Fahnenblatt entwickelt“ (BBCH 39)**

**→ sinnvollstes Behandlungsstadium, aber Sentinelle-Berichte !**

**Adexar 2 l/ha** oder **Aviator Xpro 1,25 l/ha**

Wer pfluglos arbeitet und viel Mais in der Fruchtfolge hat, sollte sich auf jeden Fall ab dem Stadium BBCH 59 (Ende Ährenschieben) über Fusarien informieren und **dann ggfs. ab BBCH 61 - 65 (Blüte) die Pilze bekämpfen.**

Die spezifischen Wirkstoffe gegen Fusarien sind Tebuconazol, Prothioconazol sowie Metconazol. Durch seine Art der Zusammenstellung ist Prosaro (Tebuconazol + Prothioconazol) das Mittel der Wahl, um gezielt gegen Fusarien während der Blütezeit vom Getreide vorzugehen.

Für Fusarien herrschen optimale Infektionsbedingungen, wenn es zur Blütezeit regnet. Fusarium-Arten können Ähren nur über die offene Blüte bei Regen infizieren. Bei trockenen Bedingungen zur Blütezeit des Getreides ist eine Behandlung gegen Fusarium nicht notwendig.

**Prosaro 1 l/ha**

oder

**Caramba 1,5 l/ha**

Zugelassen gegen Fusarien in:  
Winterweizen & Triticale

Zugelassen gegen Fusarien in  
den Kulturen: Weizen, Dinkel,  
Triticale und Roggen

➤ Bemerkung zu **Tebucur 250 EW (früher: Horizon EW)**

Horizon EW darf nicht mehr angewendet werden. Im Sprachgebrauch ist der Name immer noch präsent. Sie sollten sich angewöhnen die Pflanzenschutzmittel mit dem richtigen Namen zu nennen und immer den ganzen Handelsnamen in Ihrem Parzellenpass einzutragen. Bitte löschen Sie den Horizon-Gedanken aus Ihrem Gedächtnis. Tebucur 250 EW ist aktuell das einzige Fungizid welches Tebuconazol als Solo-Wirkstoff enthält:

→ **Tebucur 250 EW hat keine Zulassung in Triticale!**

Weiterhin ist Tebuconazol in den Produkten Ampera, Cello, Kestrel, Prosaro und Skyway XPro enthalten.

➤ Bemerkungen zu **Chlorothalonil**

Offizielle Feldversuche in der Großregion haben gezeigt, daß es sinnvoll ist, mindestens einer Behandlung gegen Septoria Chlorothalonil (Bravo, Balear, Banko 500, Taloline) zuzumischen. Hiermit lässt sich die Resistenzbildung von Septoria verlangsamen. Chlorothalonil ist in mehreren Pflanzenschutzmitteln enthalten und ein reiner Kontakt-Wirkstoff. Das Zumischen von z.B. Bravo ist **ab dem 2-Knoten-Stadium** erlaubt. Chlorothalonil-Produkte sollten der Tankmischung nur zugemischt werden, wenn es in den Tagen nach der geplanten Behandlung nicht regnet.

➤ Bemerkungen zu der Gruppe der **Carboxamide (SDHI)**

Die Wirkstoffe aus der Gruppe der Carboxamide (SDHI → siehe Auflistung unten) sollten **nicht vor** dem Stadium „Fahnenblatt entwickelt“ eingesetzt werden. Diese Wirkstoffgruppe benötigen wir **mit voller Aufwandmenge** ab dem Stadium BBCH 39, um die Resistenzbildung von Septoria

zu verlangsamen oder zu verhindern. Aus diesem Grund, sollten Sie die Aufwandmenge der Wirkstoffe aus dieser Gruppe **niemals verringern**.

Auflistung der SDHI:

- Fluopyram: Ascara XPro (1,5 l/ha → **in Gerste 1,2 l/ha**)
- Benzovindiflupyr: Velogy Era (1 l/ha)
- Bixafen: Ascara XPro (1,5 l/ha → **in Gerste 1,2 l/ha**); Aviator XPro (1,2 l/ha → **in Gerste 1 l/ha**); Skyway XPro (1,2 l/ha → **in Gerste 1 l/ha**); Variano XPro (1,7 l/ha → **in Gerste 1,5 l/ha**)
- Fluxapyroxad: Adexar (2 l/ha); Librax (2 l/ha)
- Isopyrazam: Bontima (2 l/ha); Cebara (2 l/ha); Seguris (1 l/ha)

Mit allen aktuell verfügbaren Wirkstoffgruppen (Azole, Kontaktfungizide, Carboxamide, Strobilurine) sollte sehr überlegt umgegangen werden. Es gilt die Resistenzentwicklung so gut wie nur möglich zu verlangsamen.

### Allgemeine Bemerkungen zum Einsatz von Fungiziden

Folgende Punkte sollten bei den Fungizidmaßnahmen berücksichtigt werden:

- Unnötige Behandlungen vermieden! Die Sentinelle-Berichte geben Auskunft über den Krankheitszustand der Referenzparzelle in ihrer Gegend.
- Im Jahresverlauf die Wirkstoffgruppen wechseln.
- Die maximalen Aufwandmengen sowie die maximale Anzahl der Behandlungen pro Jahr der Zulassungen sind einzuhalten.
- Die Fungizidmaßnahme sollten möglichst infektionsnah durchgeführt werden.
- Bei einer Fungizidbehandlung immer eine gute Benetzung der Blätter anstreben.
- Nicht während großer Hitze fahren.
- Fungizide und Herbizide möglichst nicht mischen (Ausnahme wäre evtl. eine Kletten-Bekämpfung mit einem Fluroxypyr-Produkt (Starane) oder Primus.



Die Pflanzenbauberatung der Landwirtschaftskammer