

## Fungizidmaßnahmen im Wintergetreide 2014

Unter anderem durch die milden Witterungsbedingungen während den Wintermonaten sind die Symptome der verschiedenen Pilzkrankheiten früher als gewohnt zu erkennen. Es sind kaum überwachsene Bestände zu sehen, vielmehr aber Weizenbestände die durch den späteren Saattermin, eine zu späte Andüngung und den fehlenden Regen nur schwach bestockt haben, oder bereits durch die Trockenheit Triebe reduziert haben. Vor allem Weizen nach Mais ist hiervon betroffen.

Im Osten und Süden des Landes ist die Wintergerste zwischen dem 3-Knoten-Stadium und dem Grannenspitzen. Auf solchen Schlägen sollte vor dem nächsten Regen eine Fungizidbehandlung erfolgen weil die Pilzsporen im Bestand sind, sich aber wegen der fehlenden Feuchtigkeit nicht auf die oberen Blattoberflächen ausbreiten konnten. Erfolgt hier keine Behandlung so „explodieren“ die Krankheiten im Bestand sobald der erste Regen fällt und es wärmer wird.

Leider sind auch Wintergerste-Schläge zu sehen die bereits Triebe reduziert haben. Die Kosten der Fungizidmassnahme sollten natürlich dem zu erwartenden Ertrag angepasst sein.

Weizen-Spätisaaten befinden sich zurzeit im 1. Knoten-Stadium während Normal- und Frühsaaten das 2. Knoten-Stadium erreicht haben. Momentan kann neben Septoria vor allem Gelbrost im Winterweizen festgestellt werden. Gelbrost tritt auf dem Schlag immer in Nestern auf. Im Anfangsstadium sind die 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. Gelbrost benötigt nicht zwingend hohe Temperaturen um auszubrechen. Später, nach dem Fahnenblattstadium, wenn die Tagesdurchschnittstemperaturen höher sind, tritt eher Braunrost auf. Gelbrost ist eine hartnäckige Krankheit die sich schwer bekämpfen lässt und einen sehr hohen Schaden an der Kultur anrichten kann.



(Foto LWK Gilles Parisot)

Die Sentinelle-Berichte „Krankheiten im Getreide“ sollten regelmäßig gelesen werden um sich so über den aktuellen Gesundheitszustand vom Getreide zu informieren.

## WINTERGERSTE

In der Wintergerste sind die Blattfleckenkrankheit, die Netzfleckenkrankheit und Ramularia die wichtigsten Pilzkrankheiten. Witterungsbedingt machen sich 2 Fungizidmassnahmen dieses Jahr nicht bezahlt. Vielerorts hat die Wintergerste Triebe reduziert. Es sind zwar Pilzkrankheiten in den Beständen zu sehen, der Krankheitsdruck ist aber momentan durch die fehlende Feuchtigkeit noch nicht vorhanden. Wir raten zu einer Behandlung mit Aviator Xpro, Adexar oder Bontima. Wobei Aviator Xpro den deutlich besseren Wirkstoff enthält.

Im Stadium EC 39 – Fahnenblatt voll entwickelt:

**Aviator Xpro max. 1 ltr/ha + Bravo 1 ltr/ha**

oder

**Adexar 2 ltr/ha + Bravo 1 ltr/ha**

oder

**Bontima 2 ltr/ha + Bravo 1 ltr/ha**

## WINTERWEIZEN & TRITICALE

Die Aufwandmengen der gegen Gelbrost eingesetzten Fungizide sollten trotz der hohen Kosten nicht verringert werden. Am besten wirken Fungizide die Epoxiconazol (Capalo, Opus, Allegro ...), Cyproconazol (Cherokee) und Prothioconazol (Input, Fandango-Produkte) enthalten. Bei starkem Befall von Gelbrost (d.h. die Nester im Feld und die linienförmige Anreihung der Pusteln auf dem Blatt sind deutlich zu erkennen) sollten strobilurininhaltige Fungizide wie **Allegro** oder auch **Fandango** und **Fandango Pro** eingesetzt werden. In Kombination mit einem Epoxiconazol-Produkt (**Opus Team, Opus, Rubric, Capalo**) bringen Tankmischungen mit **Acanto** oder **Amistar** ebenfalls gute Resultate gegen Gelbrost. Adexar oder Venture sollten nicht gegen Gelbrost eingesetzt werden. Beide Fungizide enthalten zwar Epoxiconazol, aber als zweiten Wirkstoff ein Carboxamid und Wirkstoffe aus dieser Gruppe benötigen wir ab dem Stadium EC 39 um die Resistenzbildung von Septoria zu verlangsamen. Wenn noch Restbestände von Opera und Olympus vorrätig sind, wäre dies eine gute Gelegenheit diese Fungizide aufzubauchen.

**Wenn Gelbrost im Winterweizen oder Triticale ausgebrochen ist, sollte eine der folgenden Fungizidmassnahmen als 1. Behandlung gewählt werden**

**1) Falls notwendig, erste Behandlung gegen Gelbrost**

- Wenn **CAPALO** gegen Gelbrost eingesetzt wird (als sehr gut wirksam gegen Gelbrost eingestuft), sollte die volle Aufwandmenge angewendet werden.
  - **Capalo 2 ltr / ha + Bravo 1 ltr / ha** + eventuell Acanto / Amistar 1 ltr / ha
- **CHEROKEE** (Cyproconazol) wird als gut gegen Gelbrost wirksames Azol eingestuft.
  - **Cherokee 2 ltr / ha** + eventuell Acanto / Amistar 1 ltr / ha

Aus Sicht des Beraters ist eine Tankmischung mit einem Strobilurin zu empfehlen. Die Kostenfrage der Tankmischung ist eine ganz andere Diskussion. **ACANTO**, **AMISTAR** oder Restbestände von Olympus eignen sich für diese Tankmischung besonders gut.

- **ALLEGRO** darf in Winterweizen, Dinkel, Triticale und Roggen gegen Gelbrost angewendet werden.
  - **Allegro 1 ltr / ha** (ohne Mischungspartner)
- Im Handel sind zwei Fandango-Produkte erhältlich. **FANDANGO** enthält neben Prothioconazol noch 100 gr/l Fluoxastrobin und darf in Winterweizen, Dinkel, Triticale und Roggen mit maximal 1,5 Liter pro ha angewendet werden. Durch die höhere Strobilurin-Menge pro Liter wirkt Fandango besser gegen Rostarten als Fandango Pro. **FANDANGO PRO** enthält neben den 100 g/l Prothioconazol 50 g/l Fluoxastrobin. Dadurch darf die Aufwandmenge auf 2 Liter pro ha angehoben werden und die zugelassene Dosis wirkt somit besser gegen Septoria als Fandango.
  - **Fandango 1,5 ltr / ha** (in Wintergerste darf die Aufwandmenge 1,25 ltr/ha nicht überschreiten)
  - **Fandango Pro 2 ltr / ha**

**Wenn Septoria im Winterweizen oder Triticale ausbricht, sollte eine der folgenden Fungizidmassnahmen als 1. Behandlung gewählt werden**

Gegen Septoria besteht nur Handlungsbedarf wenn der Regen die Sporen auf die oberen Blätter verteilt hat und die Schadschwelle (**siehe regelmäßige Sentinelle-Berichte**) erreicht ist. Tritt früh in der Saison Septoria auf, so sollte gehandelt werden. Sollen dann die letzten Blätter und die Ähre vor Pilzkrankheiten geschützt werden, ist eine zweite Fungizidmaßnahme notwendig.

**1a) Falls notwendig, erste Behandlung gegen Septoria**

Wenn in den kommenden Tagen eine Fungizidmassnahme gegen Septoria im Winterweizen erfolgt, sollte man entweder

**1 ltr/ha Input + 1 ltr/ha Bravo**

oder

**1,2 ltr/ha Capalo + 1 ltr Bravo**

oder

**0,8 ltr/ha Sportak + 1 ltr/ha Bravo**

(Sportak hat keine Zulassung im Dinkel)

Wenn kein Gelbrost auf der Parzelle vorhanden ist, ist Input eindeutig das Mittel der Wahl um eine erste Schwemme von Septoriasporen zu beseitigen. Prothioconazol bekämpft Septoria besser als andere Azole.

**Die Fungizide aus der Wirkstoffgruppe der Carboxamide (Adexar, Aviator Xpro, Skyway Xpro) sollte man sich bis zum Stadium EC 39 aufbewahren.**

Mit allen aktuell verfügbaren Wirkstoffgruppen (Azole, Kontaktfungizide, Carboxamide, Strobilurine) sollte sehr überlegt umgegangen werden. **Es gilt die Resistenz von Septoria zu stoppen, respektiv die Resistenzentwicklung so gut wie nur möglich zu verlangsamen.** Bei den Fungiziden der neuesten Generation ist Aviator Xpro & Skyway Xpro gegen Septoria dem Adexar überlegen.

Beachten Sie, dass die meisten Wirkstoffe aus Fungiziden nur maximal 2 Mal pro Vegetationsperiode eingesetzt werden dürfen.

Wurde in EC 32 eine erste Fungizidmassnahme gegen Gelbrost oder Septoria durchgeführt, steht im Stadium EC 39 eine zweite Behandlung an. Das ertragsrelevanteste Stadium für Septoria ist BBCH 39 (Fahnenblatt voll entwickelt). Je nach Krankheitsdruck sollte eine der Behandlungen immer dieses Stadium treffen. Die **Sentinel-Berichte im De Lëtzebuurger Bauer** und auf [www.sortenversuche.lu](http://www.sortenversuche.lu) helfen beim Feststellen der Septoria-Schadschwelle.

**Um das Fahnenblatt und die Ähre vor Pilzinfektionen zu schützen, eignen sich als Zweitbehandlung vorrangig folgende Fungizide:**

**2) Die Fungizidmassnahme im Stadium EC 39 sollte mit einem Wirkstoff aus der Gruppe der Carboxamide erfolgen.**

Produkt	MoA <sup>1)</sup>	Formulierung	Wirkstoff	Getreideart	max. Dosis** ltr od. kg / ha
<b>Carboxamide:</b>					
<a href="#">ADEXAR</a>	G1 C2	EC	Epoxiconazol + Fluxapyroxad	62,5 g/l 62,5 g/l	Weizen, Di, Gerste, Trit, Rog, Ha <b>2 l/ha</b>
<a href="#">AVIATOR XPRO</a>	G1	EC	Prothioconazol + Bixafen	150 g/l	WW, Di, Trit., Rog. <b>1,25 l/ha</b>
	C2			75 g/l	Gerste, Hafer <b>1 l/ha</b>
<a href="#">SKYWAY XPRO</a>	G1	EC	Prothioconazol + Tebuconazol	100 g/l	Weizen, Di, Trit, Rog. <b>1,25 l/ha</b>
	C2			75 g/l	Gerste, Hafer <b>1 l/ha</b>

1) MoA: Mode of Action (Wirkmechanismus) nach FRAC (Fungicide Resistance Action Committee) [FRAC Code List](#)

**Fungizidmassnahme bei geringem Krankheitsdruck oder bei einer Behandlung pro Jahr:**

Wird auf einem Schlag mit niedrigem Ertragspotential, oder **bei geringem Krankheitsdruck** nur eine Fungizidmassnahme pro Vegetationsperiode durchgeführt ist eine der folgenden 3 Möglichkeiten zwischen dem Stadium EC 39 und EC 49 sinnvoll:

*Im Stadium EC 39 – 49 (bei einer einzigen Fungizidmassnahme)*

**Fandango Pro 0,7 ltr / ha + Aviator Xpro 0,7 ltr / ha + Bravo 1 ltr / ha**  
oder

**Skyway Xpro 1,2 ltr / ha + Bravo 1 ltr / ha**  
oder

**Adexar 2 ltr / ha + Bravo 1 ltr / ha**

Diese drei Tankmischungen haben eine Wirkung gegen Braunrost.  
In erster Linie wirken gegen Braunrost aber strobilurinhaltige Fungizide wie zum Beispiel Fandango, Fandango Pro, Allegro oder auch Acanto + Mischungspartner.

Es bleibt zu hoffen, dass dieses Jahr kein Braunrost ausbricht.

Gegen Braunrost wirken in erster Linie strobilurininhaltige Fungizide. Zusammen mit den Triazolen Epoxiconazol, Cyproconazol, Prothioconazol (siehe Empfehlungen gegen Gelbrost) wirken die Tankmischungen gut. Interessant (den Wirkungsgrad & den Preis im Blick) sind gegen Braunrost Tankmischungen mit Tebuconazol (Skyway Xpro, Prosaro, Horizon EW). Tebucur ist nur noch in Gerste und Winterweizen gegen Fusarium während der Blühphase zugelassen.

## Allgemeine Bemerkungen zum Einsatz von Fungiziden

Dinkel sollte wie Winterweizen gegen Krankheiten behandelt werden. Sportak hat allerdings keine Zulassung im Dinkel. Gegen Halmbruch sollte im Dinkel daher Input oder Capalo eingesetzt werden.

Cherokee oder Olympus enthalten beide Chlorothalonil. Beim Einsatz eines dieser Produkte (z.B. Cherokee gegen Septoria ab dem 1-Knoten-Stadium und/oder Olympus gegen Septoria und Braunrost mit 2,5 ltr/ha ab dem 2-Knoten-Stadium), muss beachtet werden, dass mindestens 21 Tage zwischen den beiden Anwendungen liegen und, dass Bravo lediglich 1 x in der Vegetationsperiode auf demselben Schlag angewendet wird.

Caramba hat keine Zulassung im Dinkel.

Wenn in den Anwendungsvoraussetzungen von einem Pflanzenschutzmittel „zugelassen in Weizen“ steht, dann darf das Produkt in Winterweizen, Sommerweizen und Dinkel eingesetzt werden. „Weizen“ ist ein Oberbegriff für diese 3 Kulturen. Wenn in den Anwendungsvoraussetzungen allerdings „Winterweizen“ steht, darf das Mittel nicht in Dinkel (und natürlich nicht in Sommerweizen) angewendet werden.

Folgende Punkte sollten bei den Fungizidmaßnahmen berücksichtigt werden:

- Unnötige Behandlungen sollten vermieden werden. Die Sentinelle-Berichte geben Auskunft über den Krankheitszustand der Referenzparzelle in ihrer Gegend.
- Im Laufe des Jahres sollten Produkte von verschiedenen Wirkstoffgruppen angewendet werden. Eine Tankmischung sollte immer aus Fungiziden verschiedener Aktionsgruppen (MoA) bestehen. Auf Anfrage ist die Tabelle mit den MoA-Gruppen bei uns erhältlich oder kann im Internet unter folgendem Link aufgerufen werden ([MoA – Code Liste](#)).
- Die maximalen Aufwandmengen der Zulassungen sind einzuhalten. Die Anzahl der Behandlungen pro Jahr ist festgelegt. Auch wenn Sie eine geringere Dosis zur Vorbeugung vorgelegt hatten (diese Vorgehensweise ist in Zeiten von Resistenzbildungen äußerst fragwürdig), darf man dafür nicht öfter über die Parzelle fahren. Die maximal zugelassenen Behandlungen finden Sie unter <https://saturn.etat.lu/tapes>.
- Die Aufwandmengen sollten nicht gesplittet werden.
- Die Fungizidmaßnahme sollten möglichst infektionsnah eingesetzt 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 Klettenbekämpfung mit Starane oder Primus).
- Auf Septoria möglichst Mischprodukte wie Aviator Xpro, Skyway Xpro oder Adexar in einer Tankmischung mit Bravo (Chlorothalonil) anwenden. Wie dringend eine Behandlung gegen Septoria durchgeführt werden soll, entnehmen Sie am besten den Sentinelle-Berichten.
- Wenn Terpal mit Fungiziden gemischt wird, wird Terpal immer als Letztes in die Spritze eingefüllt.



Die Pflanzenbauberatung der Landwirtschaftskammer