

Pflanzenschutzstrategie LWK 2015*

Fungizidmaßnahmen im Wintergetreide 2015

Unter anderem durch die milden Witterungsbedingungen während den Wintermonaten sind die Symptome der verschiedenen Pilzkrankheiten früher als gewohnt zu erkennen. Momentan sind kaum überwachsene Bestände zu sehen.

Die Sentinelle-Berichte „Krankheiten im Getreide“ sollten regelmäßig gelesen werden, um sich so über den aktuellen Gesundheitszustand des Getreides zu informieren. Sie enthalten ebenfalls Angaben zum Stadium der Kultur auf Referenzparzellen aus Ihrer Umgebung.

Neue Wirkstoffe gibt es dieses Jahr nicht. Es gilt bei den Fungizidmaßnahmen, Wirkstoffe aus verschiedenen Wirkstoffgruppen zu wählen. Etliche Handelspräparate enthalten wiederholt den gleichen Wirkstoff. Wir haben Ihnen hier kleinere Tabellen im Text integriert, die Ihnen die Produktwahl erleichtern soll. Beachten Sie unter anderem bitte die Häufigkeit, mit der ein Wirkstoff im Laufe der Vegetationsperiode eingesetzt werden darf. Es ist unmöglich, alle Anwendungsvoraussetzungen und alle Hinweise zur guten fachlichen Anwendung der Pflanzenschutzmittel in einem Artikel zusammenzufassen. Sie müssen daher das Etikett des gekauften Pflanzenschutzmittels lesen und die Angaben befolgen.

Die bekanntesten Wirkstoffe, die gegen Krankheiten im Getreide eingesetzt werden

Beginnend mit den vorrangig gegen Halmbruch wirkenden Wirkstoffen, weil diese Krankheit früh behandelt werden muß, um sie wirksam bekämpfen zu können. Halmbruch überwintert auf unzureichend eingearbeiteten Strohresten und sporuliert bei Temperaturen ab 5°C. Die Sporen verbreiten sich durch Niederschlag und Wind. Die bekanntesten Fungizide gegen Halmbruch sind Sportak (Prochloraz) und Flexity (Metrafenon). Sie sollten auf schweren Böden zu diesem Zeitpunkt im Weizen nach Symptomen von Halmbruch suchen. Halmbruch zeigt sich in Form von einem Augenfleck an der Halmbasis von Weizen, Triticale oder Roggen, und (wenn auch eher selten) an Gerste. Ab dem 2-Knoten-Stadium ist der Behandlungserfolg gegen Halmbruch deutlich gemindert. Aus diesem Grund haben die gegen Halmbruch zugelassenen Fungizide und die gegen die Krankheit zugelassene Aufwandmenge die Anwendungseinschränkung „bis 2. Knoten“.

Gegen Halmbruch zugelassene Fungizide:											
Produkt	MoA	Formulierung	Wirkstoff	g/kg bzw. g/l	Getreideart	max. Dosis I od. kg/ha	max. Anwend. pro Jahr	im Stadium	weitere Indikation	Abstandsauflagen*	
CAPALO	U8 G1 G2	SE	Metrafenone + Epoxiconazol + Fenpropimorph	75 62,5 200	Gerste	2	2	1. Knoten bis Fahnenblatt	Netz- & Blattflecken, Mehltau, Rost, Zymoseptoria	20 m	
					Roggen			1. Knoten bis Ende Ährenschieben (Halmbruch muß vor dem 2-Knoten-Stadium bekämpft sein)			
					Triticale						
					Weizen Dinkel						
FLEXITY	U8	SC	Metrafenone	300	Wintergerste	0,5	2x pro Jahr	Hauptbestockung bis 2. Knoten	Mehltau	k.A.	
					Roggen		2x pro Jahr im Abstand von 21 Tagen				
					Triticale						
					Winterweizen						
					Sommerweizen						
					Dinkel						
SPORTAK	G1	EC	Prochloraz	450	Sommergerste	1	2	Ende Bestockung bis Grannenspitzen	Netz- & Blattflecken, Mehltau, Zymoseptoria	10 m	
					Wintergerste						
					Winterhafer						
					Winterroggen						
					Sommerroggen						
					Triticale						
					Sommerweizen						
Winterweizen											

Mit der vollen Aufwandmenge ist Sportak schwach wirksam gegen Mehltau. Fungizide, die Metrafenon enthalten, sind dagegen schon Mehltau-Spezialisten. Eine erfolgte Behandlung gegen Halmbruch hat auch die im Bestand vorhandenen Mehlaupusteln abgetötet.

Aktuell sind in sehr geringer Anzahl Mehlaupusteln in den Beständen zu finden. Mehltau braucht leicht höhere Tagestemperaturen als Halmbruch, 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 Halmbruch oder Zymoseptoria wirkenden Handelsprodukten mit erfaßt.

Gegen Mehltau wirkende Mittel gibt es viele mit mehr oder weniger guter Wirkung. In Tankmischungen kann die Nebenwirkung aber zur Geltung kommen. Wirksam gegen Mehltau einsetzen kann man Fungizide, die Spiroxamin (Input, Impulse), Fenpropimorph (Corbel, Opus Team), Cyflufenamid (Nissodium), Cyprodinil (Bontima, Stereo), Metrafenon (Flexity, Capalo) oder mit schützender Wirkung auch noch Proquinazid (Talius, Talendo) und Quinoxifen (Fortress) enthalten.

Gegen Mehltau zugelassene Fungizide:										
Produkt	MoA	Formulierung	Wirkstoff	g/kg bzw. g/l	Getreideart	max. Dosis I od. kg/ha	max. Anwend. pro Jahr	im Stadium	weitere Indikation	Abstandsauflagen
Fungizide mit heilender Wirkung bei Mehltau-Druck:										
CAPALO	U8 G1 G2	SE	Metrafenone + Epoxiconazol + Fenpropimorph	75	Gerste	2	2	1. Knoten bis Fahnenblatt	Netzflecken Blattflecken Rost Zymoseptoria	20 m
	62,5 200			1. Knoten bis Ende Ährenschieben						
CORBEL	G2	EC	Fenpropimorph	750	Gerste	1	2	1. Knoten bis Fahnenblatt	Roste	k.A.
					Hafer			-		
					Roggen			Hauptbestockung bis Beginn der Blüte		
					Triticale			80% der Ähren sichtbar		
					Weizen Dinkel			1. Knoten bis 80% der Ähren sichtbar		
IMPULSE	G2	EC	Spiroxamine	500	Gerste	1,5	2	1. Knoten bis Fahnenblatt	-	10 m
					Weizen			1. Knoten bis Grannenspitzen		
					Dinkel					
INPUT	G2 G1	EC	Spiroxamine Prothioconazol	300 160	Gerste Hafer Roggen Triticale Weizen Dinkel	1,25	2	Schossen bis Grannenspitzen 1. Knoten bis Ende Ährenschieben 1. Knoten bis Mitte Blüte	Halmbruch Netzflecken Blattflecken Roste Fusarium	10 m
OPUS TEAM	G1 G2	SE	Epoxiconazol + Fenpropimorph	84 250	Gerste Sommerhafer Roggen Triticale Weizen Dinkel	1,5	2 1 2	1. Knoten bis Blattscheide geschwollen - Fahnenblatt bis Grannenspitzen 1. Knoten bis Ähren vollständig sichtbar	Halmbruch Netzflecken Blattflecken Roste	k.A.
Fungizide mit eingeschränkt heilender, jedoch vorbeugender Wirkung:										
BONTIMA	C2 D1	EC	Isopyrazam + Cyprodinil	62,5 187,5	Gerste	2	2	1. Knoten bis Grannenspitzen	Netz- & Blattflecken, Roste, Spreitelkrankheit	20 m
CHEROKEE	G1 G1 M5	SE	Cyproconazol + Propiconazol + Chlorothalonil	50 62,5 375	Gerste Roggen Triticale Weizen	2	2	1. Knoten bis Fahnenblatt 1. Knoten bis Ähren vollständig sichtbar	Blattflecken Roste	20 m
STEREO	D1 G1	EC	Cyprodinil + Propiconazol	250 62,5	Wintergerste	2	2	1. Knoten bis Fahnenblatt		20 m
Fungizide mit vorwiegend vorbeugendem Schutz gegen Mehltau:										
FLEXITY	U8	SC	Metrafenone	300	Wintergerste	0,5	2	Hauptbestockung bis 2. Knoten	Halmbruch	k.A.
					Roggen			1. Knoten bis 2. Knoten		
					Triticale					
					Winterweizen Sommerweizen Dinkel					
FORTRESS	E1	SC	Quinoxifen	500	Gerste Hafer Roggen Triticale Weizen Dinkel	0,3 l/ha	2	1. Knoten bis Ähren vollständig sichtbar	-	5m
NISSODIUM	U6	EW	Cyflufenamid	50	Gerste Roggen Triticale Weizen Dinkel	0,5	2	1. Knoten bis Ähren vollständig sichtbar	-	k.A.
TALIUS	E1	EC	Proquinazid	200	Gerste, Roggen, Triticale, Weizen	0,25	2	Hauptbestockung bis Beginn der Blüte	-	5 m
TALENDO										

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 man sie deutlich sieht. 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 verlorengeht. Gegen Ramularia sollten zwei Behandlungen eingeplant, aber kein Strobilurin angewendet werden (Befürchtung vor Resistenzbildung).

Strebt man standort- und lagebedingt hohe Erträge in der Wintergerste an, sind auf jeden Fall zwei Behandlungen notwendig.

Die sinnvollen Möglichkeiten ohne Strobilurin wären im Stadium:

- i. 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**
- ii. EC 39: **Adexar 2 l/ha** oder **Aviator Xpro 1 l/ha** oder **Bontima 2 l/ha**

Wenn sich auf einem Schlag mit niedrigem Ertragspotential der Wintergerstebestand „normal“ und scheinbar gesund präsentiert, sollte eine Fungizidmaßnahme nach dem 2. Knoten und vor dem Stadium Grannenspitzen durchgeführt werden.

Bewährt hat sich eines der beiden Fandango-Produkte.

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

(nach dem Stadium EC 32 bis spätestens EC 49 gegen Blatt- und Netzflecken)

WINTERWEIZEN & TRITICALE

„**Septoria**“ ist neben Gelbrost mit die bedeutendste Krankheit im Winterweizen. Wissenschaftlich gesehen wird zwischen zwei Septoria-Arten unterschieden. Bei der praktischen Feldarbeit hat man aber keine Chance, die beiden 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.

Im vergangenen Jahr wurden die Schläge wie von einem Lauffeuer mit **Gelbrost** infiziert. Die Ursachen dafür, daß der Befall schlecht unter Kontrolle zu bekommen war, waren:

- Zum einen wurde nicht sofort bei Befallsbeginn behandelt. Gelbrost kann man bei früher Erkennung und Bekämpfung in den Griff bekommen. Schauen Sie sich die Weizenblätter genau an und lassen Sie sich die linienförmig angeordneten Pusteln gegebenenfalls von ihrem Berater zeigen. Am 3. April 2015 haben wir bereits erste Rostpusteln auf Flächen im Süden des Landes bonitiert.
- Gelbrostsporen werden per Wind übertragen. Die Schlagränder sollten demnach sorgfältig und vor allem ganz behandelt werden, so daß keine abgerundeten und unbehandelten Ecken zurückbleiben. (Das gleiche gilt natürlich auch für die Parzellenmitte).

Gelbrost tritt auf dem Schlag immer in Nestern auf und benötigt nicht zwingend hohe Temperaturen, um auszubrechen. 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.



(Foto LWK, Gilles Parisot 2014)

Spät zu bekämpfender Gelbrost kann sich als sehr hartnäckige Krankheit herausstellen. Die Aufwandmengen der gegen Gelbrost eingesetzten Fungizide sollten keinesfalls verringert werden. Am besten wirken Fungizide, die Epoxiconazol (Capalo, Opus Team, Rubric, Allegro ...), Cyproconazol (Cherokee) und Prothioconazol (Input, Fandango-Produkte) enthalten. Adexar, Venture, Aviator Xpro und Skyway Xpro **sollten nicht gegen Gelbrost** eingesetzt werden. Die genannten Fungizide enthalten zwar Triazole, die gut gegen Gelbrost wirken, aber als zweiten Wirkstoff ein Carboxamid, und die Wirkstoffe aus dieser Gruppe benötigen wir mit voller Aufwandmenge ab dem Stadium EC 39, um die Resistenzbildung von Septoria zu verhindern.

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 l / ha** oder **Opus Team 1,5 l / ha** + **Chlorothalonil (siehe Tabelle unten)**
- **CHEROKEE** (Cyproconazol) wird als gut gegen Gelbrost wirksames Azol eingestuft.
 - **Cherokee 2 l / ha** oder **Input 1,25 l / ha + Chlorothalonil**

Bricht kein Gelbrost auf der Parzelle aus, entfällt genau wie bei Halmbruch und Mehltau diese Behandlung, bis daß der Sentinelle-Warnbericht eine überschrittene Schadschwelle der Sporen von Zymoseptoria meldet oder mit geschultem Blick (je nach Lage vom Schlag) Septoria festgestellt wird.

→ siehe regelmäßige Sentinelle-Berichte

Eine früh erfolgte Fungizidmaßnahme gegen Halmbruch oder Gelbrost hat natürlich die in geringer Anzahl auf der Parzelle vorhandenen Blattbräunesporen mit ausgeräumt. Für den Fall, daß keine Behandlung mit einem Triazol-haltigen Fungizid erfolgen mußte, sollte man gezielt nach den Symptomen von Blattbräune (Septoria) suchen. Gegen Septoria besteht nur Handlungsbedarf, wenn Regen die Sporen auf die oberen Blätter verteilt hat und die Schadschwelle 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. Input hat genau wie Opus Team eine gute Nebenwirkung auf Halmbruch, ist aber vorrangig ein Septoria- und Mehltaumittel. Input ist eindeutig das Mittel der Wahl, um eine erste Schwemme von Septoriasporen zu beseitigen. Prothioconazol bekämpft Septoria besser als andere Azole.

Falls notwendig, erste Behandlung gegen Septoria

Wenn im Stadium BBCH 32 bereits eine Fungizidmaßnahme gegen Septoria notwendig werden sollte (siehe Sentinelle – Berichte), sollte man auf folgende Möglichkeiten zugreifen:

1,25 l/ha Input + Chlorothalonil

oder

1 l/ha Rubric + Chlorothalonil

(Wenn die Tankmischung auch gegen Mehltau wirken soll, sollte z.B. Corbel zugemischt werden)

Bei Rubric handelt es sich um kein neues Fungizid, sondern lediglich um ein „umgetauftes Opus“. Durch das Zumischen von Corbel mischt man sich dann eine Tankmischung zusammen, die man sprachbräuchlich als „Opus Team“ bezeichnen könnte.

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

Offizielle Feldversuche in der Großregion haben gezeigt, daß es sinnvoll ist, mindestens einer Behandlung gegen Septoria Chlorothalonil 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 also der Tankmischung nur zugemischt werden, wenn es in den Tagen nach der geplanten Behandlung nicht regnet.

Tabelle von Chlorothalonil-haltigen Fungiziden:

Chlorothalonil-haltige Fungizide:											
Produkt	MoA	Formulierung	Wirkstoff	g/kg bzw. g/l	Getreideart	max. Dosis l od. kg pro ha	max. Anwend. pro Jahr	im Stadium	Indikation	Abstandsauflagen	Wartezeit
BALEAR	M5	SC	Chlorothalonil	720 g/l	Gerste	1,4 l/ha	2x	Fahnenblatt	Netz- & Blattflecken Rost Septoria	20 m	k.A.
					Triticale Winterweizen Sommerweizen			2. Knoten bis Ähre vollständig sichtbar			
BANKO 500 (Franséisch Etikett)	M5	EC	Chlorothalonil	500 g/l	Gerste	1 l/ha	2x	Fahnenblatt	Netz- & Blattflecken Rost	5 m	42 Tage
					in Gerste & Triticale dürfen im Stadium 2. Knoten bis Ende Ährenschieben gegen Rost 2 l/ha angewendet werden.						
					Triticale Weizen Dinkel	1 l/ha	2x	bei Befall	k.A.	5 m	k.A.
BRAVO	M5	SC	Chlorothalonil	500 g/l	Gerste	2 l/ha	2x	Fahnenblatt	Netz- & Blattflecken Rost Septoria	k.A.	k.A.
					Triticale Sommerweizen Winterweizen			2. Knoten bis Ähre vollständig sichtbar			
CHEROKEE	G1	SE	Cyproconazol + Propiconazol + Chlorothalonil	50 g/l	Gerste	2 l/ha	2x	1. Knoten bis Fahnenblatt	Blattflecken Roste	20 m	Splitting in Abständen von 14 Tagen
	G1			62,5 g/l	Roggen			1. Knoten bis Ähre vollständig sichtbar			
	M5			375 g/l	Triticale Weizen Dinkel						
OLYMPUS	M5	SC	Chlorothalonil	400 g/l	Gerste	2,5 l/ha	2x	2. Knoten bis Fahnenblatt	Netz- & Blattflecken Rost Septoria	k.A.	Splitting in Abständen von 21 Tagen
	C3		Azoxystrobin	80 g/l	Roggen Triticale Dinkel Weizen			2. Knoten bis Ähre vollständig sichtbar			
TALOLINE	M5	SC	Chlorothalonil	500 g/l	Gerste	2 l/ha	2x	Fahnenblatt	Netz- & Blattflecken Septoria	5 m	k.A.
					Weizen			2. Knoten bis Ähre vollständig sichtbar			

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.** Beachten Sie, daß die meisten Wirkstoffe aus Fungiziden nur maximal 2-mal pro Vegetationsperiode eingesetzt werden dürfen.

Die ertragsrelevanteste Krankheit ist in den meisten Jahren Zymoseptoria. Wenn eine der oben genannten Fungizidmaßnahmen durchgeführt wurde, steht im Stadium EC 39, dem ertragsrelevantesten Stadium für Septoria (Fahnenblatt voll entwickelt), eine zweite Behandlung an. Je nach Krankheitsdruck sollte eine der Behandlungen immer dieses Stadium treffen. Die SENTINELLE-BERICHTe helfen beim Feststellen der Schadschwelle von Septoriasporen & anderen Getreidekrankheiten sowie vom Stadium der Kultur.

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

Wenden Sie aus Gründen der Resistenzvermeidung bitte keines der folgenden Produkte vor dem Stadium BBCH 39 an und reduzieren Sie nicht die Wirkstoffmenge pro ha.

Produkt	MoA	Formulierung	Wirkstoff	Getreideart	max. Dosis l od. kg / ha	
Carboxamide:						
<u>ADEXAR</u>	G1	EC	Epoxiconazol	62,5 g/l	Weizen, Di, Gerste, Trit, Rog, Ha	2 l/ha
	C2		+ Fluxapyroxad *)	62,5 g/l		
<u>AVIATOR XPRO</u>	G1	EC	Prothioconazol	150 g/l	WW, Di, Trit., Rog.	1,25 l/ha
	C2		+ Bixafen *)	75 g/l	Gerste, Hafer	1 l/ha
<u>SKYWAY XPRO</u>	G1	EC	Prothioconazol	100 g/l	Weizen, Di, Trit, Rog.	1,25 l/ha
	C2		+ Tebuconazol + Bixafen *)	100 g/l 75 g/l		
<u>VENTURE</u>	G1	SC	Epoxiconazol	67 g/l	Weizen, Dinkel, Gerste, Triticale, Roggen, Hafer	1,5 l/ha
	C2		+ Boscalid *)	233 g/l		

MoA: Mode of Action (Wirkmechanismus) nach

FRAC (Fungicide Resistance Action Committee) → <http://www.frac.info/> → Publications → Annehmen → FRAC Code List

Der Abstand zu einem Oberflächengewässer muß mit Adexar 10 Meter, mit Aviator Xpro, Skyway Xpro & Venture 5 Meter betragen. **Restbestände von Venture müssen bis zum 30. Juni 2016 aufgebraucht sein.**

Die in der obigen Tabelle „Fungizide mit einem Carboxamid“ genannten Pflanzenschutzmittel sollten, wenn in einer anhaltenden Schönwetterperiode gegen Pilzkrankheiten behandelt wird, mit einem Chlorothalonil-haltigen Fungizid gemischt werden.

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

Gegen Braunrost wirken in erster Linie Strobilurin-haltige Fungizide. Zusammen mit den Triazolen Epoxiconazol, Cyproconazol, Prothioconazol (siehe Empfehlungen gegen Gelbrost) wirken die Tankmischungen gut.

Tabelle mit Strobilurin-haltigen Fungiziden:

Strobilurin-haltige Fungizide:											
Produkt	MoA	Formulierung	Wirkstoff	g/kg bzw. g/l	Getreideart	max. Dosis l od. kg pro ha	max. Anwend. pro Jahr	im Stadium	Indikation	Abstandsaufgaben	Wartezeit
OLYMPUS	M5	SC	Chlorothalonil	400 g/l	Gerste	2,5 l/ha	2x	2. Knoten bis Fahnenblatt	Netz- & Blattflecken Rost Septoria	k.A.	Splitting im Abstand von 21 Tagen
	C3		Azoxystrobin	80 g/l	Roggen			2. Knoten bis Ähre vollständig sichtbar			
				Triticale							
				Dinkel							
			Weizen								
ACANTO	C3	SC	Picoxystrobin	250 g/l	Gerste	1 l/ha	2x	1. Knoten bis Fahnenblatt	Netz- & Blattflecken Mehltau Rost Septoria	5 m	k.A.
					Hafer			2. Knoten bis Fahnenblatt			
					Roggen						
					Triticale						
					Weizen			2. Knoten bis Ähre vollständig sichtbar			
Dinkel											
Acanto darf nur jedes zweite Jahr auf der gleichen Parzelle angewendet werden.											
ALLEGRO	C3	SC	Kresoxim-ethyl	125 g/l	Gerste	1 l/ha	2x	1. Knoten bis BBCH ³⁷ "vor dem Sichtbarwerden des letzten Blattes"	Netz- & Blattflecken Mehltau Rost Septoria Fusarium Halmbruch	5 m	k.A.
	G1		+Epoconazol	125 g/l	Hafer		k.A.	k.A.			
				Roggen	1x		Fahnenblatt bis Ende Ährenschieben				
				Triticale							
				Weizen	2x		1. Knoten bis Ende Ährenschieben				
				Dinkel							
			Weizen	1,2 l/ha	1. Knoten	Halmbruch					
AMISTAR	C3	SC	Azoxystrobin	250 g/l	Hafer	1 l/ha	2x	bei Befall	Mehltau Netz- & Blattflecken Rost	5 m	k.A.
					Gerste			1. Knoten bis BBCH ³⁷ "vor dem Sichtbarwerden des letzten Blattes"			
					Roggen						
					Triticale						
CHAMANE					Weizen			2. Knoten bis Ende Ährenschieben			
	CHAMANE hat keine Zulassung in Hafer und Dinkel. In Gerste darf CHAMANE bis zum Stadium "Fahnenblatt" eingesetzt werden.										
FANDANGO PRO	G1	EC	Prothioconazol	100 g/l	Gerste	2 l/ha	2x	1. Knoten bis Grannenspitzen	Halmbruch	20 m	k.A.
	C3		+ Fluoxastrobin	50 g/l	nach dem 2-Knoten-Satidium sind maximal 1,7 l/ha zugelassen						
				Hafer	2 l/ha	2x	1. Knoten bis Ende Ährenschieben				
				Roggen							
				Triticale							
		Weizen	1. Knoten bis Blüte								
			Dinkel								
FANDANGO			Prothioconazol	100 g/l	Gerste	1,25 l/ha	2x	1. Knoten bis Grannenspitzen	Halmbruch Mehltau Rost Netz- & Blattflecken Septoria	20 m	k.A.
			+ Fluoxastrobin	100 g/l	Roggen	1,5 l/ha		2. Knoten bis Ende Ährenschieben			
				Triticale	Bestockung bis Blüte						
				Weizen							
				Dinkel	1. Knoten bis Blüte						

Bei Fusariumbefall kurz vor Vollblüte:

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

Im Stadium EC 61 – 65

Prosaro 1 l / ha (zugelassen gegen Fusarien in den Kulturen: Weizen, Dinkel, Triticale und Roggen)

oder

Caramba 60 SL 1,5 l / ha (zugelassen gegen Fusarien in: Winterweizen & Triticale)

Caramba darf nicht vor dem 15. Mai angewendet werden.

Natürlich haben Triazole, Carboxamide und Strobilurine gute Nebenwirkungen gegen Fusarien. (Diese Wirkstoffgruppen wurden aber bereits gegen andere Krankheiten eingesetzt, bevor es im Lauf der Vegetationsperiode zu einem Fusarium-Befall kommt.) 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 den Fall, daß die Schadschwelle „Zymoseptoria“ bis zur Blüte nicht erreicht wurde, bietet es sich an, Skyway Xpro gegen Fusarien und Zymoseptoria gleichzeitig anzuwenden. Lesen Sie aber hierzu die Sentinelle-Berichte, welche auf den verschiedenen Internetseiten der Landwirtschaftskammer, der Zorterversich, dem MBR und der Centrale Paysanne veröffentlicht werden.

Unter anderem gegen Fusarien wirkende Fungizide:											
Produkt	MoA	Formulierung	Wirkstoff	g/kg bzw. g/l	Getreideart	max. Dosis l od. kg pro ha	max. Anwend. pro Jahr	im Stadium	weitere Indikation	Abstandsaufgaben	Wartezeit
CARAMBA	G1	SL	Metconazol	60 g/l	Wintergerste	1,5 l/ha	1x	nach dem 15. Mai bis Grannenspitzen	Rost	10 m	35 Tage
					Triticale			nach dem 15. Mai bis Ähre vollständig sichtbar	Netz- & Blattflecken		
					Winterweizen			in der Blüte	Fusarium		
					Triticale						
TEBUCUR	G1	EW	Tebuconazol	250 g/l	Gerste Winterweizen	1 l/ha	1x	in der Blüte	Fusarium	10 m	k.A.
HORIZON EW	G1	EW	Tebuconazol	250 g/l	Gerste	1,5 l/ha	1x	1. Knoten bis Fahnenblatt	Netz- & Blattflecken Mehltau Rost	k.A.	k.A.
					Hafer	1 l/ha	3x	bei Infektionsgefahr	Haferkronenrost		
					Triticale		1x	1. Knoten bis Ende Ährenschieben	Mehltau Rost Septoria		
					Sommerweizen						
					Winterweizen	1,25 l/ha	2x	bei Symptomen	Braunrost Blattflecken Mehltau		
Horizon EW hat keine Zulassung gegen Fusarien, siehe bitte Indikation und Anwendungsstadien der Kultur.											
PROSARO	G1	EC	Prothioconazol +Tebuconazol	125 g/l	Hafer	1 l/ha	1x	2. Knoten bis Ende Ährenschieben	Mehltau Rost Septoria	5 m	k.A.
				125 g/l	Roggen						
					Triticale						
					Dinkel						
		Weizen	in der Blüte	Fusarium							
		Weizen									
		Dinkel									
		Triticale									
	Roggen										
SKYWAY XPRO	G1	EC	Prothioconazol + Tebuconazol + Bixafen	100 g/l	Gerste	1 l/ha	2x	Schossen bis Grannenspitzen	Halmbruch	5 m	Splitting im Abstand von 14 Tagen
	G1			Hafer	1,25 l/ha	1. Knoten bis Ende Ährenschieben		Netz- & Blattflecken Mehltau Rost			
	C2			Roggen		Schossen bis 2. Knoten		Halmbruch			
				Triticale		1. Knoten bis Blüte		Fusarien			
				Winter- & Sommerweizen							
				Dinkel							
				Dinkel							
				Winterweizen							
	Triticale										
INPUT	G2	EC	Spiroxamine +Prothioconazol	300 g/l	Gerste	1,25 l/ha	2x	Schossen bis Grannenspitzen	Halmbruch	10 m	Splitting im Abstand von 14 Tagen
	G1			Hafer	1. Knoten bis Ende Ährenschieben			Netzflecken Blattflecken			
				Roggen							
				Triticale							
				Weizen							
				Dinkel	1. Knoten bis Blüte			Fusarium			
				Triticale							
				Weizen							
	Dinkel										

Allgemeine Bemerkungen zum Einsatz von Fungiziden

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 (www.frac.info).
- 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

Verwenden Sie Pflanzenschutzmittel immer mit der notwendigen Sorgfalt. Vor der Anwendung eines Pflanzenschutzmittels müssen Sie das Etikett und die Produktinformationen lesen sowie Warnhinweise & -symbole in der Gebrauchsanleitung beachten.

© **Chambre d'Agriculture. Alle Rechte vorbehalten.** Alle Inhalte wurden mit äußerster Sorgfalt nach aktuellem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung erarbeitet. Eine Haftung ist jedoch ausgeschlossen. Vervielfältigung, Weitergabe und Nachdruck (auch auszugsweise) sind nur mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers erlaubt. Die aktuell gültigen Anwendungsvoraussetzungen finden Sie unter <https://saturn.etat.lu/tapes>.