

Fungizid-Einsatz im Winterweizen und Triticale – Schwerpunkt Braunrost, Ährenfusarium

Ein Wetterumschwung mit Niederschlägen ist vorhergesagt ...

Je nach Aussaattermin, Standort und Sorte befinden sich die Bestände zwischen Anfang/Mitte Ährenschieben (ES 51/55) bis zur Vollblüte (ES 65). Aufgrund der vorhergesagten Witterung bieten sich bei gegebenen Risikofaktoren (siehe Tabelle 1) möglicherweise gute Infektionsmöglichkeiten für die **Ährenfusarium**.

Die angesagten möglichen Niederschläge wecken natürlich auch erneut die Sorge bezüglich der Krankheit **Septoria-Blattdürre**. Die Sorge ist überwiegend unbegründet, da diese Krankheit mittlerweile aktuell nahezu bedeutungslos geworden ist. Auf der einen Seite fehlt auf den höheren Blattetagen der Vorbefall in Form von Pynknidien und auf der anderen Seite geht dem Erreger jetzt einfach die Zeit aus (Inkubationszeit ca. 3-4 Wochen), um noch ein bedeutendes Schadausmaß anzunehmen.

Aktuell spielt die Witterung (warme und Tau-reiche Nächte bzw. Regen) dagegen gewohnt dem **Braunrost** in die Karten, sodass der Fokus weiterhin hierauf liegen sollte. Wurde diese Krankheit zur Fahnenblattbehandlung ausreichend (Produkt + Aufwandmenge inklusive Fahnenblatt) abgedeckt, besteht momentan kein akuter Handlungsbedarf. Die Bestände sollten aber weiterhin auf das Auftreten von Braunrost-Pusteln kontrolliert werden und bis ES 69-71 ist man mit einem Tebuconazol-haltigen Produkt nach wie vor handlungsfähig. Beachten Sie dabei auch die Sortenanfälligkeit Ihrer Bestände (s. WD Nr. 36 vom 18.05.26), besonders in sehr Braunrost-anfälligen Sorten (z.B. KWS Donovan, SU Willem, SU Tarroca, LG Kermit) wird auch nach einer schon erfolgten intensiven Behandlung bei weiteren Infektionsbedingungen und anschließender Krankheitsdynamik noch eine spätere abschließende Maßnahme mit einem Tebuconazol-haltigen Produkt (Achtung Zulassung: Orius bis ES 69, Fezan bis ES 71) oder Metconazol (bis ES 69) notwendig werden.

Für eine erfolgreiche Infektion mit Ährenfusarium ist das Stadium der Vollblüte wichtig ...

Dieses ist erreicht, wenn im **mittleren Bereich der Ähre** die gelben Staubbeutel heraushängen. Das Blühende (letzter Behandlungstermin!) ist mit dem Austreten der Staubbeutel an der gesamten Ähre erreicht. Da sich die Pflanzen unterschiedlich entwickeln, ist die exakte Terminierung anhand des Blühstadiums nicht so einfach.



Bild 1a: beginnende Vollblüte, 1b: Vollblüte ES 65; Bild 2: voll entfaltete und reife Blütennarben; Bild 3: Blühende (ES 69), Bild 4a, b: Symptom Fusarium/partielle Taubährigkeit

Risikofaktoren für Infektionen mit *Ährenfusarium* (Tabelle 1)

	Risikofaktoren	Einschätzung
Anbau- und Standort-abhängige Risikofaktoren	<p>Vorfrucht</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ höheres Risiko → Mais, Weizen, Triticale ❖ geringeres Risiko → Rüben, Raps, Ackerbohnen 	<p>Mais >> Weizen, Triticale > Zuckerrübe > Raps, Ackerbohne</p>
	<p>Stoppelbearbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ höheres Risiko → schlecht bearbeitete Stoppel mit Mais- o. Weizen/Triticale-Resten auf der Oberfläche ❖ geringeres Risiko → intensiv zerkleinerte Stoppel ohne Reste an der Oberfläche <p>Bodenbearbeitung (BB)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ höheres Risiko → pfluglos ❖ geringeres Risiko → gepflügt 	<p>In der Kombination pfluglose Bodenbearbeitung mit schlecht bearbeiteten Stoppelresten von Mais, Weizen oder Triticale an der Bodenoberfläche ist das Risiko am höchsten.</p> <p>Allerdings sind gepflügte Vorfrüchte Mais, Weizen oder Triticale, die vorab keine gute Stoppelbearbeitung erfahren haben und dann quasi hochgepflügt wurden, ebenso risikobehaftet.</p>
	<p>Sortenanfälligkeit (BSA-Noten):</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ BSA-3 (gering anfällig): z.B. Exsal, Obiwan, Winner, Intensity ❖ BSA-4 (gering-mittel anfällig): LG Optimist, LG Tomjol, SU Marathon, RGT Reform, Campesino, SU Jonte, KWS Mintum, RGT Kreuzer, Spectral, RGT Konzert, Polarkap, Complice <li style="border: 2px solid red; padding: 2px;">❖ BSA-5 (mittel-hoch anfällig): Ponticus, Chevignon, Knut, SU Fiete, KWS Donovan, Informer, LG Initial, Campesino, SU Willem, SU Magnetron, SU Tammo, SU Tarroca, LG Kermit, LG Character, RGT Depot, KWS Friese, Informer ... ❖ BSA-6 (hoch anfällig): Debian, SU Willem, WPD Newton ❖ BSA-7 (sehr hoch): Tobak, Ritmo 	<p>→ Sorten ab der BSA-Note 5 sollten bei vorherrschenden Risikofaktoren (Vorfrucht, pfluglose BB, günstige Infektionsbedingungen während der Blüte) mit Fusarium-wirksamen Fungiziden behandelt werden.</p> <p>→ die in der Praxis am häufigsten vorkommenden Sorten sind mittel bis hoch anfällig</p> <p>→ Celebrity und Champion haben keine BSA-Einstufung</p>
Unbeeinflussbare Risikofaktoren	<p>Wetter → gute Infektionsbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Niederschläge und anschließende Nässe während der Blüte (je ergiebiger, desto heftiger kann die Infektion ausfallen → dauernde Gewitterschauer) ❖ Temperaturen mindestens 15°C, optimal 20-25°C (je wärmer, desto weniger Nässe-Dauer ist erforderlich) → schwül-warmes Wetter <p>→ Orientierungshilfe: <i>F. graminearum</i> benötigt bei 20° ca. 50 Stunden Nässe, bei 25° ca. 24 Stunden (Quelle: OBST, GEHRING (2002): Getreide – Krankheiten-Schädlinge-Unkräuter)</p>	<p>Für Dienstag bis Donnerstag sind Niederschläge/Gewitterschauer mit Temperaturen um die 20°C vorhergesagt und somit bieten sich ggf. gute Infektionsbedingungen.</p> <p>Achtung: Höchstwert Deoxynivalenol (DON) in unverarbeitetem Getreide: 1.000 µg/kg (früher 1.250 µg/kg)</p> <p>Überschreitungen der Grenzwerte DON und ZEA (Zearalenon) → Getreide ist nicht mehr vermarktungsfähig.</p>
	<p>Entwicklungsstadium → Blüte</p> <p>Die Vollblüte (ES 65) ist erreicht, wenn im mittleren Ährensegment die gelben Staubbeutel heraushängen (Bild 2). Sind die Staubbeutel an der gesamten Ähre sichtbar, so befindet sich die Pflanze im Blühende (Bild 3).</p>	
<p>Sind die Risikofaktoren gegeben, sollte eine Behandlung in einem Zeitraum von max. 2 Tagen vor oder bzw. nach einer möglichen Infektion durchgeführt werden.</p>		

Empfehlung (Tabelle 2)

Situation	Empfehlung	Anmerkung
Grundabsicherung (keine ausgeprägten Sortenanfälligkeiten, aber breite Absicherung)	1,0 l/ha Amistar Gold + 0,6 l/ha Tebuconazol-Produkt	Tebuconazol bietet eine gute Grundabsicherung gegen Braunrost und das Difenconazol zusätzlich gegen Schwärzepilze . Azoxystrobin im Amistar Gold verlängert die Dauerwirkung in Punkto Braunrost. → 1,0 l/ha Amistar Gold = 125 g Azoxystrobin + 125 g/l Difenconazol (entsprechen 0,5 l/ha Amistar + 0,5 l/ha Greteg) → 1,0 l/ha Magnello = 100 g Difenconazol + 250 g Tebuconazol
	1,0 l/ha Magnello	
Schwerpunkt Braunrost , Nebenwirkung Ährenfusarium	1,0 / 1,25 l/ha Tebuconazol-Produkt (z.B. Folicur, u.a.)	Neben den sehr gut wirksamen Tebuconazol-haltigen Produkten haben auch Metconazol-haltigen Produkte eine gute Braunrost-Wirkung. Beide Wirkstoffe zeigen solo gegen Ährenfusarium nur eine mittlere Wirkung. Anfällige Sorten (KWS Donovan, SU Willem): → bei stärkerem Braunrost-Befall zur Verlängerung der Dauerwirkung: + 0,4 – 0,5 l/ha Azoxystrobin-haltiges Fungizid oder + 0,4 – 0,5 l/ha Pyraclostrobin-haltiges Fungizid
	1,5 l/ha Metconazol-Produkt (z.B. Plexeo / Aptrell / Caramba)	
Schwerpunkt Ährenfusarium + Braunrost	0,6 – 0,8 l/ha Prothioconazol-Produkt (z.B. Protendo 250 EC, Traciafin) + 0,6 - 1,0 l/ha Tebuconazol-Produkt	Bei einem höheren Risiko von Fusarium , ist die höhere Menge vom Prothioconazol zu wählen. Die höhere Aufwandmenge vom Tebuconazol ist bei vorhandenem Braunrost bzw. nachfolgend stärkerer Rost-Gefährdung zu verwenden. Anstelle von Tebuconazol kann auch Metconazol (z.B. Plexeo) verwendet werden (höhere Aufwandmenge). Durch die Kombination additive Effekte der Wirkstoffe
	1,0 l/ha Prosaro	
<p>Hinweise: Die empfohlenen Applikationen sollten nicht auf weiche Blätter und bei hoher Sonneneinstrahlung durchgeführt werden, um weiteren Stress für die Pflanzen zu vermeiden, d.h., nur abends bzw. nachts spritzen.</p> <p>Fusarium: Um eine bessere Benetzung der Ähre zu erreichen, bietet sich die Verwendung der Doppelflachstrahl Düse an.</p> <p>Achtung: Der Wirkungsgrad gegen Fusarium liegt selten über 70 %, diese können aber letztendlich für die Vermarktungsfähigkeit entscheidend sein. In einer Mais-/Weizenfruchtfolge bleiben weiter die Sorte und Bodenbearbeitung der entscheidende Schlüssel!</p>		

Name	Kreis	Telefonnummer	E-Mail-Adresse
V. Flaig	Plön, Ostholstein	Tel.: 04381 9009-941 Mobil: 01517 2015283	vflaig@lksh.de
S. Hagen	RD-Eckernförde Ost	Tel.: 04331 9453-387 Mobil: 0151 52598324	shagen@lksh.de
E. Naeve	Kiel, RD-Eckernförde West, NMS	Tel.: 04331 9453-378 Mobil: 0170 9570413	enaeve@lksh.de
A. Klindt	Schleswig-Flensburg, RD-Eckernförde Nord	Tel.: 04331 9453-386 Mobil: 0160 90175063	asklindt@lksh.de
L. Krützmann	Herzogtum Lauenburg, Lübeck, Segeberg, Stormarn	Tel.: 0451 317020-27 Mobil: 0171 7652129	lkruetzmann@lksh.de
M. Landschreiber	Ansprechpartnerin Warndienst Region Ost	Tel.: 0451 317020-25 Mobil: 0175 5753446	mlandschreiber@lksh.de

Die Hinweise in diesem Warndienst ersetzen nicht die genaue Beachtung der jeweiligen Gebrauchsanleitungen. Die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein übernimmt keine Garantie