

Kontrolle von Pilzkrankheiten im Wintergetreide

Witterung und Sortenwahl bestimmen die Krankheitsgefahr

Aufgrund der guten Aussaatbedingungen im Herbst und des milden Winters 2020/2021 haben sich die meisten Wintergetreidebestände in Schleswig-Holstein gut bis sehr gut entwickelt. Dies gilt jedoch auch für die Pilzkrankheiten, denn diese konnten auf der Blattmasse des Getreides sehr gut überwintern. Ob und welche Krankheiten dann auftreten, hängt von den pflanzenbaulichen Grundlagen (Sortenwahl, Saattermin, Fruchtfolge) und der Witterung vor allem im April und Mai ab. Der folgende Artikel beschreibt, worauf zu achten ist.

Seit dem Jahr 2014 hat der Gelbrost im Winterweizen deutlich an Bedeutung gewonnen. In anfälligen Sorten konnte sich dieser trotz trockener Witterung verbreiten und hat viele Landwirte gerade in den vergangenen Jahren damit überrascht.

Rostkrankheiten benötigen wenig Blattnässe

Gelbrost benötigt zur Sporenkeimung lediglich zwei bis sechs Stunden Blattnässe und verbreitet sich primär mit dem Wind. Prinzipiell ist er eher an kühlere Witterung angepasst. Bei 11 °C keimen die Sporen optimal. Neuere Rassen wie beispielsweise ‚Warrior‘, ‚Warrior(-)‘, ‚Benchmark‘, ‚Kalmar‘ tolerieren jedoch bei der weiteren Entwicklung höhere Temperaturen von zirka 25 °C und können außerdem andere Sortenresistenzen überwinden. Weizenbraunrost und Roggenbraunrost haben einen höheren Temperaturanspruch und treten in der Regel erst ab dem Fahnenblattstadium auf. Der Zwergrost in der Gerste liegt im Mittelfeld. Dieser hat jedoch von der trockenen Witterung und dem Anbau anfälliger Sorten in den vergangenen Jahren profitiert.



Ausgangsbefall ist bereits jetzt verbreitet im Triticale und vereinzelt im Weizen zu finden. Die Witterung und die Sortentoleranz entscheiden, ob sich dieser in relevantem Befall wiederfindet. Fotos (2): Asmus Klindt

Regelmäßige Niederschläge fördern Septoria

Gerade in Bezug auf Blattnässe und Temperatur bildet die Septoria-Blattdürre im Winterweizen den Gegensatz zu den Rostkrankheiten. Damit die Sporenlagerquellen, sind mindestens 3 mm Niederschlag nötig. Auch die Verbreitung der Sporen erfolgt hauptsächlich über Regentropfen und für die Keimung der Sporen ist eine Blattnässedauer von 24 bis 48 Stunden nötig. Auch wenn in den vergangenen Jahren die Septoria-Blattdürre spät auftrat, ist sie die langjährig wichtigste Krankheit im Winterweizen. Einen ähnlichen Anspruch, insbesondere an die Blattnässedauer, hat die Rhynchosporium-Blattfleckenkrankheit, welche im Roggen und in der Gerste auftritt. Aufgrund der gleichzeitigen Anpassung an kühlere Temperaturen bis 20 °C hat die Bedeutung in den letzten, trockenen Jahren abgenommen. Im Gerstenanbau deutlich mehr in den Fokus rückte in Schleswig-Holstein in

den vergangenen Jahren die Ramularia-Sprenkelkrankheit (*Ramularia collo cygni*). Auch wenn die Symptome erst bei hoher Sonneneinstrahlung sichtbar werden und dann den Ertrag massiv reduzieren können, ist für eine hohe Infektionsgefahr eine lange Blattnässedauer zwischen Fahnenblattstadium und Ährenschieben der Gerste notwendig. Auch der Echte Mehltau ist auf lang anhaltend hohe Luftfeuchtigkeit und feuchtes Mikroklima im Bestand angewiesen. Er wird durch hohe Sonneneinstrahlung gehemmt.

Sortenwahl und Saattermin entscheidend

Abgesehen von der Ramularia-Sprenkelkrankheit in der Gerste liegen in allen Getreidekulturen deutliche Sortenunterschiede gegenüber den gängigen Pilzkrankheiten vor. Der Zusammenhang zwischen Sortenresistenz und Virulenz von Pilzpopulationen ist häufig so eng, dass Rassen einer Pilzpopulation nach deren Fähigkeit, Sortenresistenzen zu überwinden, klassifiziert werden. Daher ist die Sortenwahl eine entscheidende Größe in der Kontrolle von Krankheiten im Getreide. Im Winterweizen kann auch die Verschiebung des Saattermins vom September in den Oktober insbesondere



Gelbrost breitet sich nesterweise im Bestand aus. In den vergangenen Jahren sind neue Rassen aufgetreten, die an wärmere Temperaturen angepasst sind und Resistenzen etablierter Weizensorten überwinden können.

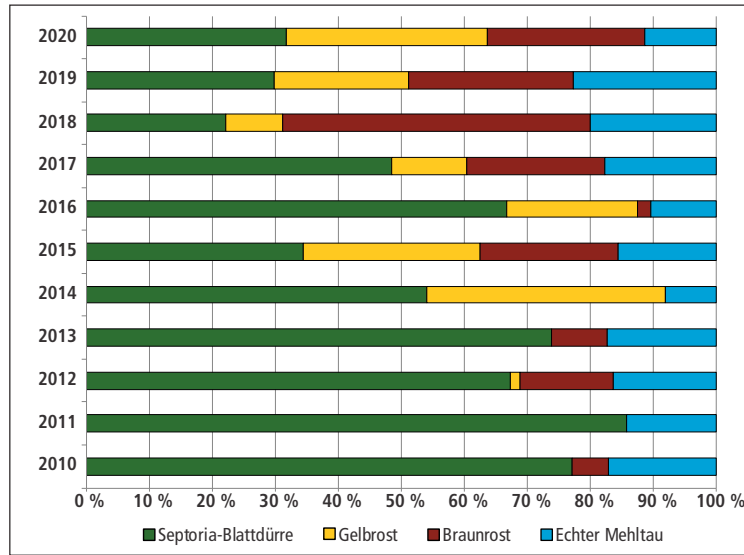


re den Befall mit Septoria-Blattdürre wesentlich reduzieren.

Resistenzsituation kritisch

Bei der Septoria-Blattdürre und dem Echten Mehltau im Weizen sowie der Netzfleckenkrankheit und der Ramularia-Sprenkelkrankheit in der Gerste ist die Resistenzentwicklung gegenüber Fungiziden fortschreitend angespannt. Verantwortlich hierfür ist die Anwendungshäufigkeit der Fungizide. Gegen Ramularia in der Gerste sind aktuell nur noch wenige Produkte wirksam. Um die Entwicklung nicht weiter zu beschleunigen, dürfen Carboxamidfungizide nur einmal in der Saison eingesetzt werden. Ebenfalls sollten die Azolfungizide Prothioconazol und Mefentriflucanazol (Revysol) in beiden Kulturen nur einmal in der Saison und im Wechsel eingesetzt werden. Gegen die Septoria-Blattdürre im Winterweizen kann das Kontaktfungizid Folpan 500 SC als Mischpartner

Abbildung: Boniturergebnisse der Landessortenversuche Schleswig-Holstein im Winterweizen über die Jahre 2010 bis 2020



Die Abbildung gibt den Anteil in Prozent der vier wichtigsten Krankheiten im Mittel über die Sorten für das jeweilige Prüfungsjahr wieder. Auch wenn die Septoria-Blattdürre in den vergangenen trockenen Jahren weniger dominant auftrat, ist sie die wichtigste Krankheit im Winterweizen. Seit 2014 ist Gelbrost durch neue Rassen auf dem Vormarsch.

für Entlastung sorgen. Strobilurine dürfen in der Gerste nur einmal zur Abschlussbehandlung zur Anwendung kommen. Beim Echten Mehltau im Weizen dürfen Spezialfungizide (Vegas, Talius, Flexity, Property) nur in anfälligen Sorten und in Kombination mit einem spiroxamin- oder fenpropidinhaltigen Produkt zum Einsatz kommen.

Behandlungsempfehlungen der Kammer

In der Schossphase ist im Winterweizen zunächst auf die Septoria-Blattdürre, den Gelbrost sowie den Echten Mehltau zu achten. Für die zwei letztgenannten Krankheiten gilt dies auch für Triticale. Die Sortenwahl gibt den potenziellen Krankheitsdruck vor. Zur Einschätzung der Infektionsgefahr ist es wichtig, die Bestände regelmäßig zu kontrollieren und die Witte- rung genau im Blick zu haben. Hierbei können Prognosemodelle helfen (siehe zum Beispiel isip.de). Vor dem Stadium 31 ist eine Behand-

Protektor Pro

Königlicher Schutz

- Breites Wirkungsspektrum sowohl kurativ und protektiv
- Besonders stark gegen Septoria, Mehltau, Netzflecken
- Bis zu 3 Wochen Dauerleistung gegen Mehltau



Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen.
Bitte beachten Sie die Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung.
© - registrierte Warenzeichen der Hersteller.



Tabelle: Anwendungsbestimmungen und Wirksamkeit ausgewählter Fungizide im Wintergetreide

++++ = sehr gute Wirkung; +++ = gute Wirkung; ++ = befriedigende Wirkung; + = mäßige Wirkung; () = Einschränkung; - = keine Wirkung

Präparat	Wirkstoffe und -gehalte in g/ml pro l/kg	Aufwandsmenge/ha	zugelassen in				Halmbrech	Mehtau Stoppwirkung	Mehtau Dauervirkung	Gelbrost	Braunrost	Septoria Blattdürre	DTR	Rhynchosporium	Netzflecken	Ramularia	Abstand zu Oberflächengewässern in m			Abstand zu Saumbiotopen NT-Auflage	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung
			Winterweizen	Wintergerste	Winterroggen	Triticale											Standard	50 %	75 %		
Talius	Proquinazid 200	0,25 l	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	x	-	-
Property 180 SC	Pyriofenone 180	0,5 l	x	x			-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-
Flexity	Metrafenone 300	0,5 l	x	x	x	x	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-
Vegas	Cyflufenamid 51,3	0,375 l	x	x	x	x	-	++(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-
Ampera	Prochloraz 267 + Tebuconazol 133	1,5 l	x	x	x	x	-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++	++(+)	-	-	20	10	5	x	-
Kantik	Prochloraz 200 + Tebuconazol 100 + Fenpropidin 150	2,0 l	x	x	x	x	-	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	nz.	15	15	15	-
Pronto Plus	Tebuconazol 133 + Spiroxamine 250	1,5 l	x	x	x	x	-	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	nz.	20	15	15	-
Input Classic	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 250	1,25 l	x	x	x	x	+	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	+	-	nz.	20	15	15	-
Input Triple	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 200 + Proquinazid 40	1,25 l	x	x	x	x	+	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	+	-	nz.	20	15	15	-
Ascra Xpro	Bixafen 65 + Fluopyram 65 + Prothioconazol 130	1,5 l	x	1,2	x	x	+	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	+	-	10	5	5	x	-
Bontima	Isopyrazam 62,5 + Cyprodinil 187,5	2,0 l	x				-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	15	10	5	5	-
Elatius Era	Benzovindiflupyr 75 + Prothioconazol 150	1,0 l	x	x	x	x	+	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	+	-	15	10	5	5	-
Gigant	Isopyrazam 125 + Prothioconazol 150	1,0 l	x	x	x	x	-	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	+	-	5	5	x	x	-
Priaxor	Fluxapyroxad 62,5 + Pyraclostrobin	1,5 l	x	x	x	x	-	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	10	5	5	x	-
Revytrex	Fluxapyroxad 66,7 + Mefentrifluconazol 66,7	1,5 l	x	x	1,1	1,1	-	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	+	-	5	5	x	x	-
Magnello	Tebuconazol 250 + Difenconazol 100	1,0 l	x				-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	5	5	x	x	-
Prosaro	Prothioconazol 125 + Tebuconazol 125	1,0 l	x	x	x	x	-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	5	5	5	x	-
Caramba	Metconazol 60	1,5 l	x	x	x	x	-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	5	5	5	x	-
Folicur	Tebuconazol 250	1,0 l	x	x	x	x	-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	10	5	5	x	-
Kayak	Cyprodinil 300	1,5 l	x				-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	10	5	5	x	-
Proline	Prothioconazol 250	0,8 l	x	x	x	x	-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	+	-	5	5	x	x	-
Revystar	Mefentrifluconazol 100	1,5 l	x	x	x	x	-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	+	-	5	5	x	x	-
Unix	Cyprodinil 750	1,0 kg	x	x	x	x	++	++(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	15	10	5	5	-
Comet	Propiconazol 125 + Tebuconazol 125 + Fenpropidin 375	1,0 l	x	x	x	x	-	-	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	15	10	5	5	-
Balaya	Pyraclostrobin 100 + Mefentrifluconazol 100	1,5 l	x	x	x	x	-	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	+	-	10	5	5	x	-
Fandango	Fluoxastrobin 100 + Prothioconazol 100	1,5 l	x	x	x	x	+	+	++(+)	++(+)	++(+)	-	++(+)	++(+)	-	-	5	5	5	x	-
Dithane NeoTec	Mancozeb 750	2,13 kg	x				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nz.	nz.	20	10	-
Folpan 500 SC	Folpet 500	1,5 l	x				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	x	x	-

1) Minderwirkung durch Resistenz möglich; x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern angewandt werden! In Schleswig-Holstein ist die neue Länderregelung nach § 38 a Landeswassergesetz zu beachten! Es gilt der länderspezifische Mindestabstand von 1 m; nz. = nicht zugelassen

lung nicht sinnvoll. Hier etwas abzuwarten kann einer nicht notwendigen Behandlung vorbeugen. Gegen die Septoria-Blattdürre sind die Azolfungizide Revystar oder Input Classic sinnvoll. In gesunden Sorten sind auch Kombinationen aus Folpan 500 SC mit weniger potenten Azolfungiziden ausreichend. Zur Kontrolle des Echten Mehltaus im Weizen und Triticale sollten die Produkte Pronto Plus, Kantik oder Input Classic in robusten Aufwandsmengen gewählt werden. In anfälligen Sorten sind diese um ein Spezialfungizid zu ergänzen. Die genannten Produkte kontrollieren auch den Gelbrost. Tritt nur Gelbrost bekämpfungswürdig auf, ist ein tebuconazolhaltiges Fungizid ausreichend. Ab dem Fahnenblattstadium geht in Winterweizen die größte Gefahr von der Septoria-Blattdürre, dem Gelbrost und dem Braunrost aus. Für den Gel- und Braunrost trifft dies auch auf Triticale zu. Besteht Infektionsgefahr oder werden Rostsporenlager beobachtet, sind carboxamidhaltige Fungizide zu wählen. Die Produktwahl kann nach Krankheitsschwerpunkt auf Septoria (Revytrex, Ascra Xpro) oder Rost (Elatius Era, Gigant) erfolgen. In der Blüte besteht bei Triticale und Weizen die Gefahr von Ährenfusarien. Hier ist bei Infektionsgefahr zum Beispiel das Produkt Prosaro sinnvoll.



Die oft symptomlos verlaufende Ramularia-Sprenkelkrankheit kommt vermutlich bereits seit längerem in der Gerste in Schleswig-Holstein vor. Die sonnenreiche Witterung zur Abreife der Gerste in den vergangenen vier Jahren hat zu einer gehäuften Beobachtung geführt. Treten Symptome auf, kann der Einfluss auf den Ertrag hoch sein. Problematisch ist der hohe Resistenzgrad gegenüber Fungiziden.

Zwergrost im Blick behalten

In der Schossphase der Wintergerste gilt es insbesondere, in anfälligen Sorten auf Zwergrost zu achten. Azolfungizide können diesen gut kontrollieren. Bei stärkerem Befall mit *Rhynchosporium*-Blattflecken in der Gerste und im Roggen sollte die Wahl auf ein prothioconazolhaltiges Produkt fallen. Die Abschlussbehandlung ist sowohl im Winterroggen als auch in der Wintergerste die wichtigste Maßnahme. Gegenüber der Netzfleckenkrankheit der Gerste zeigt der Wirkstoff Pyraclostrobin die höchste Wirksamkeit. Die *Ramularia*-Sprenkelkrankheit kann nur durch Applikation der Azolfungizide Mefentrifluconazol (Revsol) oder Prothioconazol in hohen Aufwandmengen möglichst zum Ährenschieben der Gerste eingedämmt werden. Im Winterroggen dominiert in dieser Phase der Braunrost. Dort ist zum Ährenschieben ein carboxamidhaltiges



Die Einstufung der Sorten sollte in die Bestandskontrolle und Behandlungsentscheidung wesentlich einfließen, denn das Krankheitsauftreten ist hier von maßgeblich abhängig. Die Landessortenversuche, wie hier am Beispiel der Wintergerste am Standort Kastorf, werden dahingehend von der Landwirtschaftskammer bonitiert. Die Informationen zu den Sorteneigenschaften können unter anderem dem Ratgeber der Landwirtschaftskammer entnommen werden.

Fotos (2): Manja Landschreiber

Fungizid mit guter Braunrost-Dauerwirkung zu wählen (Elatus Era, Gigant).

Asmus Klindt
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-386
asklindt@lksh.de

FAZIT

Wie in den vergangenen Jahren bildet die Kombination aus mildem Winter und gut entwickelten Getreidebeständen optimale Startmöglichkeiten für Pilzkrankheiten. Die Anfälligkeit der angebauten Sorte und die Witterung entscheiden jedoch über den weiteren Verlauf. Dies gilt es genau im Bestand zu beobachten. Die zunehmenden Resistenzen machen eine durchdachte Behandlungsentscheidung und Wahl der Fungizide nötig. In der Gerste müssen mittlerweile die letzten Register gezogen werden.



MACHT ERTRAG ZUM ERFOLG

Unschlagbar vielseitig. In Weizen und Gerste.

BONUS BayDir Premeo
Sonderaktion 2021
www.agrar.bayer.de/aktion

Kostenloses AgrarTelefon:
0 800-220 220 9

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.



SCHNELLER

BREITER

VITALER

NACHHALTIGER

Sofortschutz mit Depotwirkung

Leistungsstark gegen alle Krankheiten

Physiologische Effekte für vollen Ertrag

Innovatives Resistenzmanagement

www.agrar.bayer.de/Xpro