

Krankheitsbekämpfung in Wintergerste, Winterroggen und Triticale

Bei der Festlegung der Fungizidstrategie ist neben dem Krankheitsgeschehen und der Ertragserswartung auch die aktuelle Resistenzentwicklung zu beachten. In vielen Fällen reicht eine gezielte Einzelbehandlung.

Christian Wolff, Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau, Sachsen-Anhalt, und Andela Thate, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Wintergerste

Rhynchosporium, Netzflecken, Zwergrost und Echter Mehltau sind die bedeutendsten Krankheitserreger der Gerste, wobei Zwergrost als ertragswirksamste Krankheit von besonderer Bedeutung und daher genau zu beachten ist.

2014 bis 2016 kam es – abhängig von der Anfälligkeit der Sorte und vom Standort – auf vielen Flächen zu einem starken Zwergrostbefall. 2015 wurde der Bekämpfungsrichtwert auf einigen Schlägen früher überschritten als 2014 und 2016. Regional zunehmend schädigt zudem *Ramularia collo-cygni* den Blattap-

parat. *Ramularia*-Symptome treten meist erst spät auf, deshalb ist eine Behandlung nach Bekämpfungsrichtwert nicht möglich. Der Befall kann sich jedoch sehr schnell im Bestand ausbreiten und hohe Befallsstärken erreichen. Obwohl die Krankheit im mitteldeutschen, häufig von Vorsommertrockenheit betroffenen Anbaubereich oft erst nach der Blüte sichtbare Symptome hervorruft, kann sie bei einer länger andauernden Kornfüllungsphase Ertrag kosten. Entscheidend für einen wirtschaftlich relevanten Schaden sind der Zeitpunkt des Beginns der Epidemie und die Befallsstärke auf den oberen Blattetagen. *Ramularia* tritt nicht in jedem Jahr in gleichem Ausmaß auf, sollte aber bei der Auswahl der eingesetzten Fungizide berücksichtigt werden, wenn in der Region bereits Befall vorhanden war und wenn Sorten mit bekanntermaßen höherer Anfälligkeit angebaut werden. Selbst ein später, aber starker Befall konnte in Versuchen durch Fungizidmaßnahmen im mittleren Blattbereich (BBCH 39/49) gut kontrolliert werden. Die Symptome sind auf dem Feld nicht leicht zu erkennen, deshalb sollte für eine sichere Diagnose gegebenenfalls ein Berater hinzugezogen werden. Wenig ertragsrelevant sind im Vergleich dazu nicht parasitäre Blattflecken (PLS-Flecken). Diese sind genetisch bedingt und häufig die Reaktion der Pflanze auf physiologischen Stress, z. B. durch intensive Sonneneinstrahlung. Es gibt hier ebenfalls deutliche Sortenunterschiede.



Auch später Starkbefall durch die Sprenkelkrankheit (*Ramularia collo-cygni*) in Wintergerste kann den Ertrag empfindlich beeinträchtigen.

Foto: Wolff

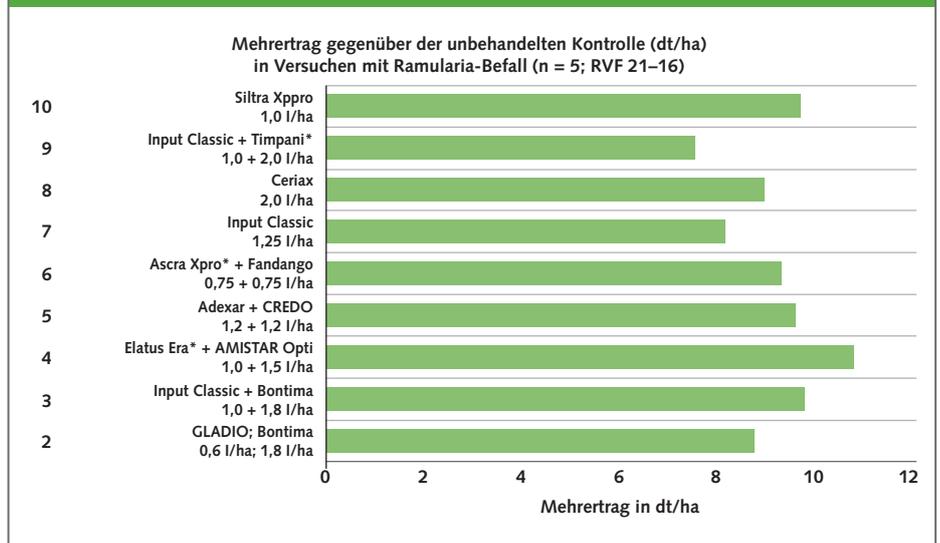
In der Regel sind Einzelbehandlungen im BBCH-Stadium 37/39 bis 49 ökonomisch im Vorteil. Das zeigen die Versuchsergebnisse der Pflanzenschutzdienste der letzten Jahre. Die Mehrträge durch Doppelbehandlungen lagen

meist auf gleichem Niveau wie die der Einmalbehandlungen. Hinzu kommen die Jahresschwankungen beim Ertragszuwachs, die besonders die Gerste betreffen. So gab es in einer Reihe von Versuchen und Jahren im Trockengebiet selbst bei einmaliger Anwendung keine kostendeckenden Mehrerträge.

In Abbildung 1 werden die durch Fungizideinsatz erzielten Mehrerträge in 5 Versuchen (Sachsen und Sachsen-Anhalt) aus 2016 dargestellt, bei denen durchweg *Ramularia* als dominierende Krankheit auftrat. Unter dem in den dargestellten Versuchen gegebenen mittleren bis hohen Befallsdruck wurden durchweg statistisch gesicherte Mehrerträge erzielt, wobei sich die Unterschiede zwischen den behandelten Varianten nicht statistisch sichern ließen. Die Doppelbehandlung (Versuchsglied 2) brachte keine Vorteile gegenüber dem einmaligen Einsatz im Stadium BBCH 39/49 (Versuchsglieder 3–10). Dreifach-Mischungen aus Carboxamid, Strobilurin und Azol brachten ebenso keine Vorteile gegenüber den anderen Varianten. Der

Abb. 1: Ertragseffekte von Fungiziden in Wintergerste bei Befall durch *Ramularia collo-cygni*

(UK = 91,9 dt/ha, GD Tukey (5 %) = 5,7 dt/ha, s% = 2,7), Ringversuch 2016 in Sachsen und Sachsen-Anhalt



Zusatz eines Kontaktmittels zusätzlich weist tendenziell Vorteile auf (Versuchsglieder 4 und 5), andere Versuchsreihen belegen dies noch deutlicher.

Bei der Festlegung der Fungizidstrategie ist neben dem Krankheitsgeschehen und der Ertragerwartung unbedingt auch die aktuelle Resistenzent-

SPIESS URANIA

SAUBERE SACHE. Von Beginn an.

Die Fungizid-Packs gegen frühe Blattkrankheiten im Getreide.

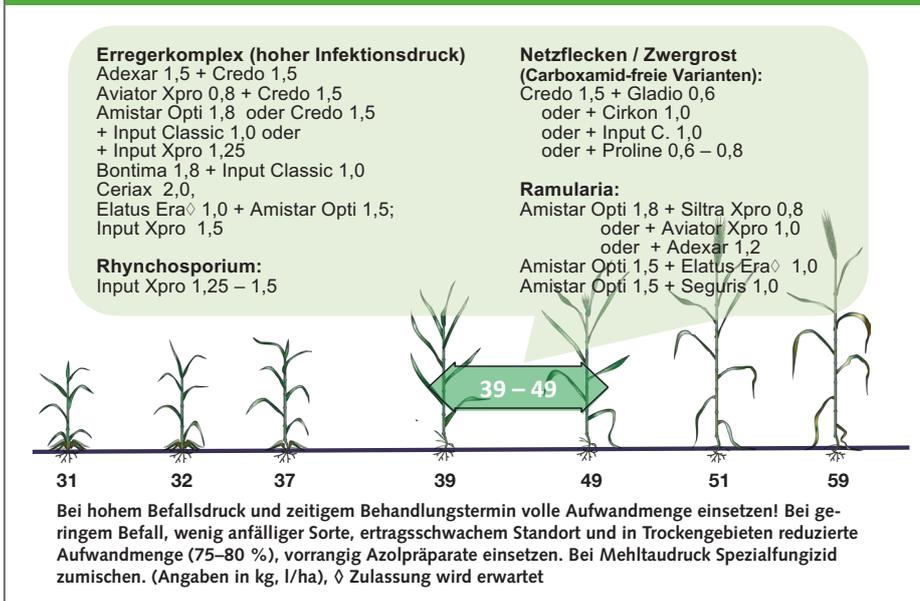
PROLINE
Vegas[®] PACK

PRONTO
Vegas[®] PLUS



Beratung unter Telefon: (0800) 8 300 301
www.spiess-urania.com

Abb. 2: Empfehlung in Wintergerste – Standardempfehlung: Einmalbehandlung BBCH 39–49



wicklung zu beachten. Stark verbreitet sind inzwischen Resistenzen bei Netzflecken gegenüber Strobilurinen und Carboxamiden. Im Sinne eines wirksamen Antiresistenz-Managements sind reine Azol-Anwendungen oder Kombinationen der Wirkstoffgruppen Azol, Carboxamid und Strobilurin zu empfehlen. Dabei muss die Azol-Aufwandmenge ausreichend hoch sein. Um die weitere Ver-

schärfung der Resistenzsituation zu verhindern, sollen Carboxamide und Strobilurine auch in Gerste nur einmal in der Saison angewendet werden. Strobilurine sind gegen Ramularia nicht mehr wirksam. Die höchsten Wirkungsgrade erzielen die Wirkstoffe Prothioconazol und Chlorthalonil sowie bisher meist auch die Carboxamide. 2015 zeigten sich allerdings in Süddeutschland erste deutli-

che Minderwirkungen der Carboxamide sowie ein beginnendes Shifting bei den Azolen (Prothioconazol).

Für eine gezielte Einmalbehandlung (BBCH 37–49) eignen sich Kombinationspräparate von Azolen mit Strobilurin- und Carboxamidanteil sehr gut. Soll dabei auch Ramularia erfasst werden, sind Kombinationen aus 4 Wirkstoffgruppen anzuwenden: Azol + Carboxamid + Strobilurin + Kontaktmittel. Es können u. a. folgende Fungizide bzw. Mischungen eingesetzt werden: Adexar + Amistar Opti, Elatus Era + Amistar Opti, Siltra Xpro oder Aviator Xpro + Amistar Opti, Seguris + Amistar Opti (Abbildung 2). In weniger anfälligen Sorten, bei geringerem Krankheitsauftreten und ertragsschwächeren Standorten ist eine Reduzierung der Aufwandmenge auf 75 bis 80 % möglich. Alternativ lassen sich preisgünstigere Azolpräparate einsetzen, die dann auch bei der Einmalbehandlung einen ausreichenden Schutz bieten.

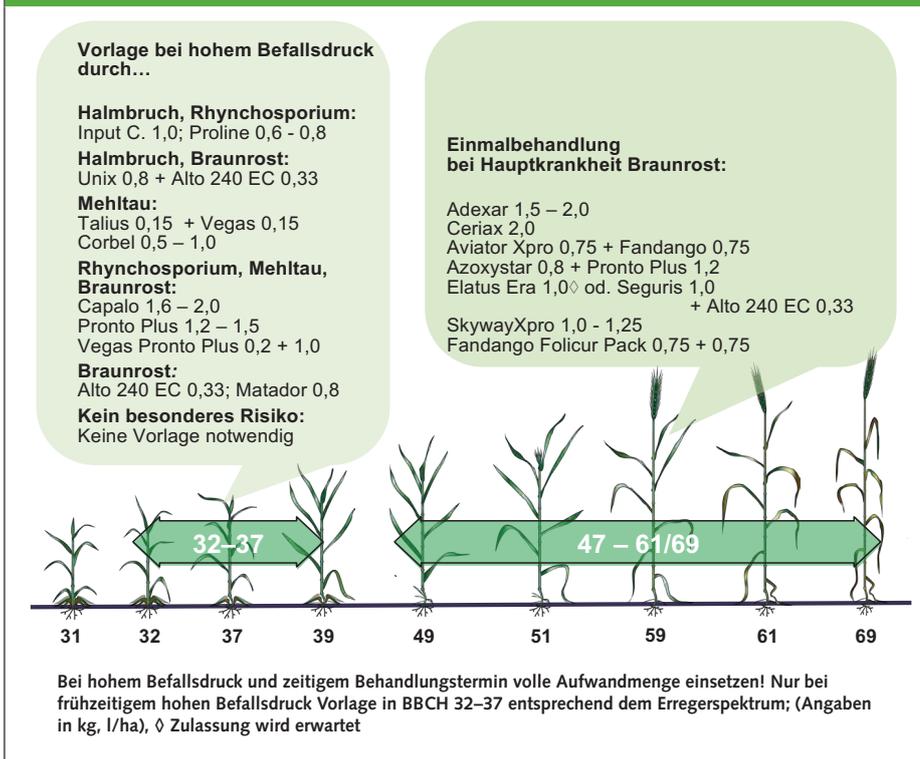
Nur wenn bereits im frühen Stadium der Entwicklung ein starker Ausgangsbefall vorliegt, z. B. mit Rhynchosporium oder Netzflecken, kann es in Ausnahmefällen sinnvoll sein, den Befallsdruck mit einer reduzierten Aufwandmenge in der Schossphase zu stoppen. Zu empfehlen wären hier z. B. Input Classic (1,0 l/ha) gegen Rhynchosporium und Gladio (0,6 l/ha) bzw. Cirkon (1,0 l/ha) gegen Netzflecken. Treten mehrere Krankheiten gleichzeitig auf, bewähren sich Input Classic (1,0 l/ha) und Capalo (1,6 l/ha). Meist wächst die Gerste den Krankheiten in der Schossphase davon.

Auch Gerste kann bei einem ungünstigen Witterungsverlauf unter Umständen von Ährenfusariosen befallen werden. Im Jahr 2013 gab es verschiedentlich Probleme mit einer erhöhten Mykotoxinbelastung des Erntegutes. Deshalb sind auch in Gerste die bekannten vorbeugenden Maßnahmen zur Minderung des Fusarium-Risikos unbedingt zu beachten.

Winterroggen

Im Winterroggen muss vor allem der Braunrost gut kontrolliert werden. Wie alle Rostarten im Getreide kann er einen enormen Ertrageinfluss ausüben. Im letzten Jahr und auch schon 2014 war auf einer Reihe von Schlägen ein stärkerer Befallsdruck zu verzeichnen, der mitunter schon sehr früh begann

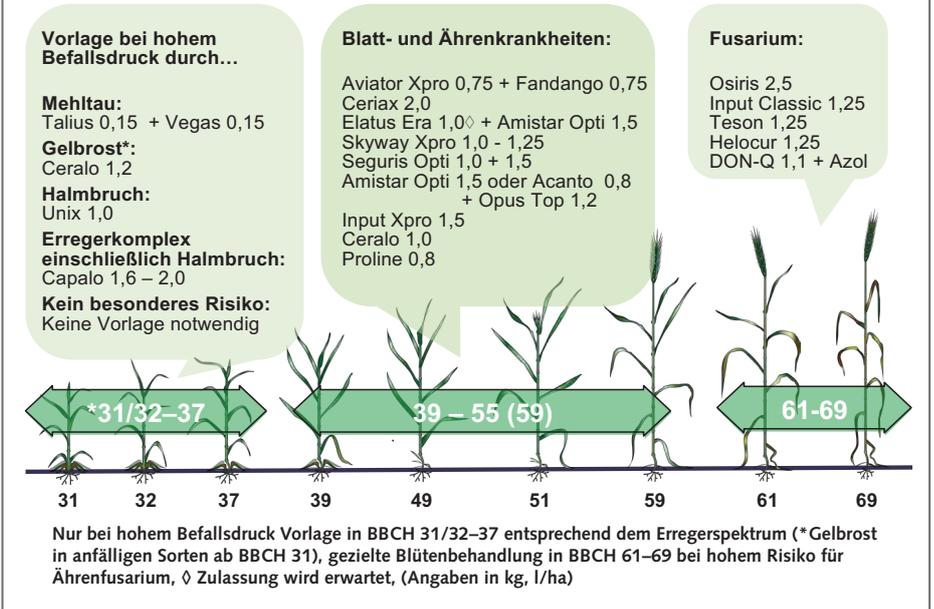
Abb. 3: Empfehlung in Winterroggen, Standardempfehlung: Einmalbehandlung in BBCH 47–61/69



(BBCH 31/32). Weil es bereits in dieser Phase zum Überschreiten des Bekämpfungsrichtwertes kam, mussten betroffene Schläge bereits in der Schossphase behandelt werden. Nur selten, so z. B. 2014, tritt Schwarzrostbefall am Blatt auf. Auch Gelbrost kann Roggen befallen. In den frühen Blattstadien sind Echter Mehltau und Rhynchosporium meist die dominierenden Krankheiten. Sie erreichen jedoch nur selten die oberen Blattetagen. Dass dies nicht immer so sein muss, belegen die Beobachtungen aus dem letzten Jahr, in dem es zu einem stärkeren Befall durch beide Krankheiten kam. Die Krankheitsentwicklung muss daher auch im Roggen stets aufmerksam beobachtet werden

Doppelbehandlungen sind auf Standorten mit hoher Ertragserwartung dann sinnvoll und wirtschaftlich, wenn ein hoher Befallsdruck vorliegt. Besonders trifft das bei einem erhöhten Halmbruchrisiko und frühem Mehltau-, Rhynchosporium-, aber auch Braunrostbefall zu. Dann ist eine Maßnahme in der Schoss-

Abb. 4: Empfehlung in Wintertriticale, Standardempfehlung: Einmalbehandlung in BBCH 39–61



phase einzuplanen. Früher Braunrostbefall wird mit gut wirksamen Azolfungiziden kontrolliert (Wirkstoffe: Cyproco-

nazol, Epoxiconazol, Tebuconazol). Die Aufwandmenge darf hier nicht unter 75–80 % liegen, weil es erste Anzeichen



SAUBER!

Bis zur Ernte.

Die Fungizid-Packs gegen Abreifekrankheiten und Fusarium-Arten.







Beratung unter Telefon: (0800) 8 300 301
www.spiess-urania.com

© Folicur, Proline sind registrierte Marken von Bayer. Bitte beachten Sie die Warnhinweise/-symbole in der Gebrauchsanleitung. Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Tabelle: Wirksamkeit ausgewählter Getreidefungizide

Fungizid/ FRAC-Einstufung Zulassung bis	Wirkstoff	WSG (g/kg o. l)	Zulassung				AWM (l o. kg/ha)	Abstand (m)				sonst. bußgeldbewehrte AWB	BBCH	Halmbruch	Mehtau	Netzflecken	Rhynchosporium	Ramularia	Braun-/Zwergrost	Gelbrost	
			G	W	R	T		Gewässer													
								Hang	ADM (%)												
									-	50	75										90
Azole/azolhaltige Produkte																					
Achat/G1 12/2018	Propiconazol	250	•	•	•		0,5	0	*	*	*	*	-	29-61		+	++(+)	++		+	+
Agent/G1/G2 12/2019	Propiconazol Fenpropidin	125 450	•	•	•	•	1,0	20	20	10	5	5	NT102	29-61		++(+)	++(+)	++		+	+
Alto 240 EC/G1 12/2018	Cyproconazol	240	•	•	•		0,4	0	*	*	*	*	-	31-61/69		+	++	++		++(+)	++(+)
Ampera/G1/G1 12/2022	Prochloraz Tebuconazol	267 133	•	•	•	•	1,5	10	10	5	5	*	-	29-61/69	++	+	++	++(+)		++(+)	++(+)
Capalo/G1/G2/U8 12/2018	Epoxiconazol Fenpropimorph Metrafenone	63 200 75	•	•	•	•	2,0	10	■	15	10	5	-	29-61	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++	++(+)	++(+)
Caramba/G1 04/2019	Metconazol	60	•	•	•	•	1,5	0	5	5	5	*	-	29-61/69		+	++	++(+)		++(+)	++(+)
Ceralo 2)/G1/G1/G2 12/2023	Triadimenol Tebuconazol Spiroxamine	43 167 250	•	•	•	•	1,2	20	20	15	15	10	-	29-61/69		++(+)	++	++		++(+)	++(+)
Cirkon/G1/G1 06/2017	Propiconazol Prochloraz	90 400		•	•		1,1	0	5	*	*	*	-	29-61 29-55	++	+	++(+)	++(+)		+	++
Eleando/G1/G1 12/2025	Epoxiconazol Prochloraz	42 150	•	•			3,0	0	5	5	*	*	-	30-59	++	+	++(+)	++(+)	++	++(+)	++(+)
Epoxion Top/G1/G2 12/2022	Epoxiconazol Fenpropidin	40 100	•	•	•	•	2,5	20	■	20	15	10	NW712	30-61/69		++(+)	++(+)	++(+)	+	++(+)	++(+)
Fezan 2)/G1 12/2022	Tebuconazol	250		•			1,0	5	10	5	5	*	-	30-61/71	-	+				++(+)	++(+)
Folicur 2)/G1 12/2020	Tebuconazol	250	•		•		1,25 1,0	10	10	5	5	*	NT101	29-61/69 29-61/69		+	++	++		++(+)	++(+)
Gladio/G1/G1/G2 12/2023	Tebuconazol Propiconazol Fenpropidin	125 125 375	•	•	•	•	0,8 1,0	20	■	■	20	10	NW712	29-61 61-69		++(+)	++(+)	++		++(+)	++(+)
Input Classic/G1/G2 12/2022	Prothioconazol Spiroxamine	160 300	•	•	•	•	1,25	20 10	■	20	15	15	-	29-61/69	++(+)	++(+)	+++	+++	+++	++	++(+)
Kantik/G1/G1/G2 12/2023	Prochloraz Tebuconazol Fenpropidin	200 100 150	•	•	•	•	2,0	0	■	■	15	10	NW712	31/41-61	++	++(+)	++	++(+)		++(+)	++(+)
Matador 2)/G1/G1 12/2019	Tebuconazol Triadimenol	225 75		•	•		1,0	10	10	5	5	*	-	29-61		++		++		++(+)	++(+)
Mirage 45 EC/G1 12/2022	Prochloraz	450	•		•		1,2	5	10	5	5	*	-	29-49 32-59	++ ++		+	++			
Opus Top/G1/G2 12/2017	Epoxiconazol Fenpropimorph	84 250	•	•	•	•	1,5	10	20	15	10	5	-	29-61		++(+)	++(+)	++(+)	++	++(+)	++(+)
Osiris/G1/G1 12/2019	Epoxiconazol Metconazol	38 28	•	•	•	•	3,0	10	5	5	*	*	-	29-61/69		+	++(+)	++(+)	++	++(+)	++(+)
Pronto Plus/G1/G2 12/2021	Tebuconazol Spiroxamine	133 250	•	•	•		1,5	20	■	20	15	15	NT101	29-61/69		++(+)	++	++		++(+)	++(+)
Prosaro/G1/G1 12/2020	Tebuconazol Prothioconazol	125 125	•	•	•	•	1,0	10	5	5	5	*	-	29-61/69	+	+	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)
Soleil/G1/G1 12/2025	Tebuconazol Bromuconazol	107 167		•			1,2	0	5	*	*	*	-	30-69		+				++(+)	++(+)
Taspa/G1/G1 12/2018	Difenoconazol Propiconazol	250 250		•			0,5	0	10	5	5	*	-	51-61		+				++	+
Strobilurine/strobilurinhalte Produkte																					
Acanto/C3 10/2018	Picoxystrobin	250	•	•	•	•	1,0	0	10	5	5	*	-	29-61		R	++(+)	++(+)	R	+++	+++
Azoxystar/C3 12/2022	Azoxystrobin	250	•	•	•	•	1,0	10	5	5	*	*	-	31-61/69		R	++!	++	R	+++	++(+)
Amistar Opti/C3/M5 12/2016	Azoxystrobin Chlorthalonil	80 400		•		•	2,5	10	■	20	10	5	NG331	29-61 29-69 29-59		R	++!	++	++(+)	+++	++(+)

Septoria tritici	Sept. nodorum	DTR-Blattflecken	Ährenfusarium/Toxinminde- rung	Kosten (€/ha)
+	++	++		15
+	++	++		
++	++	+		18
++	++(+)	++	++	37
++(+)	+++	++(+)		69
++	++	+	++	41
++	++	+	++	42
++	++(+)	++(+)		29
+++	+++	++(+)		56
++(+)	++(+)	++		
++	++(+)	+	++	22
				34
++	++(+)	+	++	27
++	++(+)	++(+)		40
			++	50
+++	+++	++(+)	++(+)	64
++	++(+)	+		46
++	++(+)	+		26
				24
+	++	+		
++(+)	+++	++(+)		
++(+)	+++	++(+)	++(+)	74
++	++(+)	+	++	39
++(+)	+++	++	++(+)	54
++	++(+)		++(+)	35
++	+++	++(+)		32
R	+++	++!		50
R	+++	++!		36
++!	+++	++(+)!		47

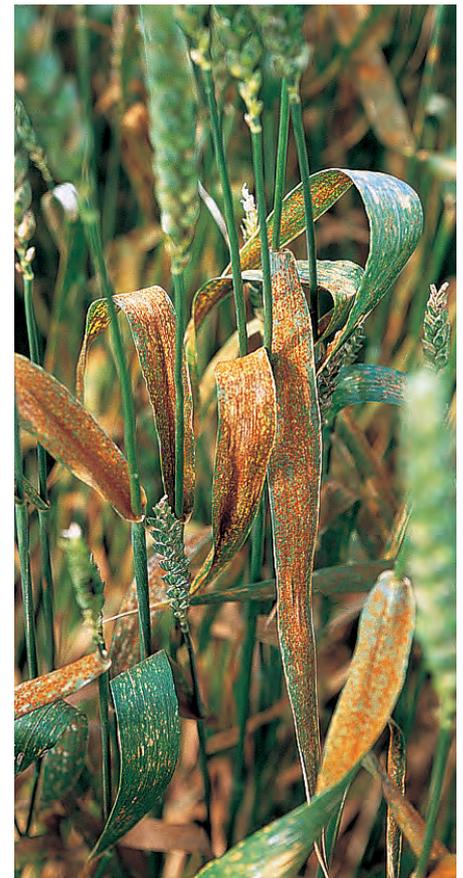
für einen Wirkungsverlust der Azole gegenüber Roggenbraunrost gibt. Zur Abschätzung des Halmbruchrisikos bietet das Halmbruch-Prognosemodell (www.isip.de) auch im Roggen eine Entscheidungshilfe. Die zweite Maßnahme richtet sich dann vor allem gegen den meist später beginnenden bzw. erneut aufkommenden Braunrostbefall.

Bei geringer bis mittlerer Ertrags-
erwartung sind Einmalbehandlungen nach Erreichen des Bekämpfungsrichtwertes ausreichend und wirtschaftlicher. Die Behandlung darf dann allerdings nicht zu früh oder mit zu geringen Aufwandmengen erfolgen. Sie richtet sich meist gegen Braunrost. Weil die Phase zwischen Blüte und Abreife im Roggen, verglichen mit anderen Getreidearten, relativ lang ist, wird eine gute Dauerwirkung benötigt, denn auch spät eintretender Braunrostbefall kann den Ertrag noch empfindlich mindern. In Normaljahren liegt der optimale Termin für Einmalbehandlungen zwischen BBCH 47 und 61 (s. Abb. 3, S. 36). Je früher der Einsatz notwendig wird, desto höher muss die Aufwandmenge sein. Ab Mitte Ährenschieben (BBCH 55) reichen 80 % der Aufwandmenge beziehungsweise reine Azolanwendungen aus.

Kombinationspräparate mit Strobilurin- und Carboxamidanteil bieten auf ertragreichen Standorten im Hybridroggenanbau deutliche Vorteile. Bei geringem Befallsdruck auf leichten, weniger ertragreichen Standorten sind preiswertere Azolvarianten sinnvoller. Mehrjährige Ringversuchsergebnisse belegen, dass es deutliche Wirkungsunterschiede zwischen den eingesetzten Präparaten gegenüber Braunrost gibt. Bei höherem Befall zeigte sich das stärkere Potenzial der Strobilurine und Carboxamide, insbesondere in der Dauerwirkung. Mischungen aus Carboxamid + Azol ergaben eine besonders lang anhaltende Braunrostwirkung, verbunden mit der deutlichsten Ertragssteigerung. Der Zusatz eines Strobilurins brachte hier keine weiteren Vorteile.

Wintertriticale

In Triticale muss auf den Befall mit Blattkrankheiten wie Ephemem Mehltau, Septoria-Arten und Braunrost geachtet werden. Vor allem in anfälligen Sorten wie Callanzo, Grenado, KWS Aveo,



Braunrost hat bei Roggen einen enormen Einfluss auf den Ertrag. Foto: AgroConcept

Securo, Silverado, Tantris, SU Agendus muss in jedem Jahr mit Gelbrostbefall gerechnet werden. Eine ausgeprägte Epidemie gab es, wie auch im Weizen, in den letzten drei Jahren. Nur durch ständige Kontrolle können die ersten Befallsnester entdeckt werden. Maßnahmen sind bei Auftreten ab BBCH 31 notwendig, damit sich die Krankheit nicht im Bestand ausbreitet.

Früher Befall mit Ephemem Mehltau kann durch die Spezialfungizide Talibus und Vegas sicher kontrolliert werden (s. Abb. 4, S. 37). Abhängig von den Infektionsbedingungen und der schlagspezifischen Befallsgefährdung ist die Notwendigkeit einer Halmbruchbehandlung zu prüfen, vor allem in Vorgebirgslagen (Halmbruch-Prognosemodell unter www.isip.de). Bei erhöhtem Risiko ist der Einsatz von Unix zu empfehlen. Treten erste Gelbrostnester auf, bringt der rechtzeitige Einsatz der in Triticale zugelassenen Azolfungizide meist eine ausreichende Wirkung. Gegen Blattkrankheiten allgemein genügt in anfälligen Sorten eine Einmalbehandlung ab dem Fahnenblattstadium (BBCH 37–49). Bei der Auswahl der Mittel ist darauf zu achten, dass diese auch in Triticale zuge-

Fortsetzung Tabelle: Wirksamkeit ausgewählter Getreidefungizide

Fungizid/ FRAC-Einstufung Zulassung bis	Wirkstoff	WSG (g/kg o. l)	Zulassung				AWM (l o. kg/ha)	Abstand (m)					sonst. bußgeld- bewehrte AWB	BBCH	Halbbruch	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Ramularia	Braun-/Zwergrost	Gelbrost	
			G	W	R	T		Gewässer														
								ADM (%)														
								Hang	-	50	75	90										
Fandango/C3/G1 12/2018	Fluoxastrobin Prothioconazol	100 100	•	•	•	•	1,5 1,25	10	5	5	5	*	-	29-61/69	++ +	+		+++ +++	+++ +++	++(+) ++(+)	++(+) ++(+)	
Juwel Top/C3/G1/G2 12/2019	Kresoximmethyl Epoxiconazol Fenpropimorph	125 125 150	•	•	•		1,0	10 5	15 10	10 10	5 5	5 5	-	29-61		++	++(+)	++(+)	+++	+++	++	++
Rubric XL/C3/G1 04/2020	Azoxystrobin Epoxiconazol	200 100	•	•	•	•	1,0	20	5	5	5	*	-	30-61/69		+	++	++(+)	+++	+++	+++	+++
Carboxamide/carboxamidhaltige Produkte																						
Adexar/C2/G1 03/2017	Fluxapyroxad Epoxiconazol	63 63	•	•	•	•	2,0	20	5	5	*	*	-	29-61/69	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Aviator Xpro/C2/G1 07/2019	Bixafen Prothioconazol	75 150	•	•	•	•	1,25 1,0	20	10	5	5	*	-	30-61/69	++	+	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++
Bontima/C2/D1 03/2017	Isopyrazam Cyprodinil	63 188	•				2,0	10	15	10	5	5	NG342-1	30-59	++	++	++	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	
Champion/C2/G1 12/2018	Boscalid Epoxiconazol	233 67	•	•	•		1,5	10	5	*	*	*	-	29-61	++	+	++	++(+)	++	++(+)	++(+)	++(+)
Cerix/C2/G1/C3 12/2025	Fluxapyroxad Epoxiconazol Pyraclostrobin	42 42 67	•	•	•	•	3,0	0	10	5	5	*	-	29-61/69	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Input Xpro/C2/G1/G2 03/2017	Bixafen Prothioconazol Spiroxamine	50 100 250	•	•	•	•	1,5	20	■	20	15	15	-	29-61/69	++(+)	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Seguris/C2/G1 03/2017	Isopyrazam Epoxiconazol	125 90	•	•	•	•	1,0	10	15	10	5	5	NG342-1	30-61/69 30-59		++ ++		++ ++(+)	++ ++(+)	++ ++(+)	++(+) ++(+)	++(+) ++(+)
Siltra Xpro/C2/G1 02/2017	Bixafen Prothioconazol	60 200	•	•			1,0	10	5	5	*	*	-	30-61/69	++(+)	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Skyway Xpro/C2/G1/G1 01/2017	Bixafen Prothioconazol Tebuconazol	75 100 100	•	•	•	•	1,25 1,0	20	10	5	5	*	-	29-61/69 29-61	++ +	+		++(+) ++(+)	++(+) ++(+)	+++ +++	+++ +++	
Benzimidazole																						
DON-Q/B1 12/2018	Thiophanat- methyl	704	•		•		1,1	10	20	10	5	5	-	61-69								
Anilinopyrimidine																						
Unix/D1 12/2018	Cyprodinil	750	•	•	•	•	1,0	20	15	10	5	5	-	30-32/55	++(+)	++	++	++(+)			+	
Kontaktmittel																						
Bravo 500/M5 04/2016	Chlorthalonil	500	•				2,0	10	■	15	10	5	NG331	29-61								
Dithane Neo Tec/M3 05/2017	Mancozeb	750	•				2,0	0	15	10	5	5	NT103	30-61								
Mehltau-Spezialfungizide																						
Corbel/G2 12/2017	Fenpropimorph	750	•	•	•		1,0	10	■	■	15	5	-	29-61		++(+)					+	+
Talius/E1 1) 12/2022	Proquinazid	200	•	•	•	•	0,25	0	5	5	*	*	-	29-61		+++						
Vegas/U 12/2020	Cyflufenamid	51	•	•	•	•	0,375	0	*	*	*	*	-	30-59		+++						

NG331: Die maximale Aufwandmenge von 2000 g Chlorthalonil/ha und Jahr darf auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Mitteln nicht überschritten werden.
 NG342-1: Auf derselben Fläche innerhalb eines Kalenderjahres keine zusätzliche Anwendung von Mitteln, die den Wirkstoff Isopyrazam enthalten.
 NW712: Auf derselben Fläche innerhalb eines Kalenderjahres keine zusätzliche Anwendung von Mitteln, die den Wirkstoff Fenpropidin enthalten.
 1) Talius: keine kurative Leistung, wirkt nur vorbeugend. Keine Anwendung von Talius ohne Zumischung eines kurativen Mehltaupartners wegen Resistenzgefahr!
 2) Indikation Ährenfusarium/Mykotoxinminderung im Weizen: ausgenommen Hartweizen, Matador und Rubric XL: generell ausgenommen Hartweizen
 R = Resistenz vorhanden; +! = wegen Resistenzgefahr keine Solo-Anwendung des Mittels empfohlen!
 Achtung! Die Angabe der Indikationszulassung für eine Krankheit (Feld = grau hinterlegt) bedeutet nicht eine Zulassung in allen Getreidearten. Gebrauchsanweisung beachten!
 Preisangabe lt. BayWa-Liste 2016
 □ = zugelassene Indikation
 ■ = keine Anwendung erlaubt
 □ = Nebenwirkung, keine Indikation
 * länderspezifisches Wasserrecht beachten
 Einstufung der Wirkung: - = keine; + = Teil-; ++ = mittlere; ++(+) = gute; +++ = sehr gute

lassen sind. Nicht alle Präparate mit einer Zulassung für Weizen und Roggen dürfen in Triticale eingesetzt werden. Das Risiko für Ährenfusariosen ist in Triti-

cale höher als im Winterweizen. Da Triticale ausschließlich als Futtermittel verwendet wird, sind hier die Richt- bzw. Orientierungswerte für Fusariumtoxine

zu beachten. Zur Fusariumbekämpfung in Triticale während der Blüte sind Input Classic, Osiris, Teson und DON-Q zugelassen. <<

NEU!

Nufarm
KlettWin®
PACK



**NACHBEHANDLUNG
KANN SO EINFACH
UND GÜNSTIG SEIN!**

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Septoria tritici	Sept. nodorum	DTR-Blattflecken	Ährenfusarium/ Toxinminderung	Kosten (€/ha)
+++	+++	++(+)	++(+)	80
				66
++(+)	+++	++(+)		62
++!	+++	++!		
+++	+++	++(+)		89
+++	+++	++(+)	++	
				62
++(+)	+++	++(+)		
+++	+++	++(+)		109
+++	+++	++(+)	++	74
+++	+++	++(+)		
+++	+++	++(+)	++(+)	
+++	+++	++(+)	++(+)	73
				58
			++	24
		+		
++(+)	++	+		22
++	+			20
				39
				25

■ **KONTAKT** ■ ■ ■

Christian Wolff

Landesanstalt für Landwirtschaft und
Gartenbau Sachsen-Anhalt
christian.wolff@llg.mule.sachsen-anhalt.de

Andela Thate

Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
andela.thate@smul.sachsen.de

**KLETTWIN, DER K. O. FÜR KLETTE,
DISTEL & CO.**

Hotline: 0221 179179-99
www.nufarm.com/de



Grow a better tomorrow.