



Kategorie
Konventioneller Pflanzenbau

Produktionsrichtung
Ackerbau

Autor: Lilli Krützmann
weitere Autoren:

Kulturart
Weizen, -Winter

Versuchsbereich
Pflanzenschutz Fungizide

Datum: 17.02.2026

Thema: **Krankheiten im Winterweizen**
Versuchsjahr 2025

Versuchsschwerpunkt	Versuchsfrage	Seite
Schlussfolgerung		2-4
Schaderregerüberwachung		5-7
Landessortenversuche – Krankheitsbonituren der Stufe 1	Echter Mehltau, Gelbrost, Septoria-Blattdürre, Braunrost, Halmbasiserreger, Fusarium	8-13
Mittelvergleich – Schwerpunkt T1 Septoria-Blattdürre	Welchen Beitrag zur Kontrolle der Septoria-Blattdürre leistet das Kontaktfungizid Folpan 500 SC im Vergleich zu Azol-Fungiziden und welche synergistischen Effekte ergeben sich aus Tankmischungen mit anderen Azol-Fungiziden?	14-15
Mittelvergleich – Schwerpunkt T2 Septoria-Blattdürre	Wirkung der wesentlichen Azol- und SDHI-Fungizide sowie des Wirkstoffs Fenpicoxamid gegenüber der Septoria-Blattdürre	16
Mittelvergleich – Schwerpunkt T2 Septoria-Blattdürre	Gibt es Unterschiede in der Wirksamkeit verschiedener Kombinationen auf Basis des Wirkstoffes Fenpicoxamid? Besteht eine Flexibilität in der Aufwandmenge von Univoq?	17
Mittelvergleich – Schwerpunkt T2 Braunrost	Vergleich alt-bekannter SDHI-Azol-Kombinationen und Einzelwirkstoffen; Einfluss von Azol- und Strobilurinzusätzen auf Kurativ- und Protektivleistung	18-20
Mittelvergleich – Schwerpunkt Braunrost	Vergleich der Strobilurinwirkstoffe auf den Braunrosterreger	21
Vergleich Additive	Kann mit Hilfe einer Wasserkonditionierung der Spritzbrühe die Wirkung von Azolfungiziden verbessert werden?	22
Sensitivität des Braunrosterregers gegenüber Fungiziden	Wie sensitiv sind die aktuellen Populationen des Braunrosterregers gegenüber dem Wirkstoff Prothioconazol und gegenüber Carboxamid-Fungiziden (SDHI) in Schleswig-Holstein?	23-25
Sensitivität der Septoria-Blattdürre gegenüber Fungiziden	Wie sensitiv sind die aktuellen Populationen der Septoria-Blattdürre gegenüber den Wirkstoffen Mefentrifluconazol und Fluxapyroxad in Schleswig-Holstein?	26-27
Kreuzchentabelle	Wirksamkeit ausgewählter Fungizide im Winterweizen + Triticale	28

Ihr Ansprechpartner der Landwirtschaftskammer zu diesem Versuch:

Lilli Krützmann

Tel.: 0171 7652129

E-Mail: lkruetzmann@lksh.de

Allgemeiner Hinweis: © Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. Die Weitergabe bzw. sinngemäße Veröffentlichung ist ohne Genehmigung nicht gestattet.

Schlussfolgerung

Gute Infektionsbedingungen im Herbst und über Winter machten zunächst im Januar und Februar einen nennenswerten Ausgangsbefall der Blattkrankheiten sichtbar. In der südöstlichen Region war hier vor allem der Braunrost-Erreger auffällig. Eine lange landesweite Trockenperiode begann Anfang Februar, wurde dann zunächst Ende April durch Niederschläge in regional sehr unterschiedlicher Höhe unterbrochen, zog sich dann aber weiter bis Mitte Mai und bestimmte das weitere Infektionsgeschehen aller Krankheitserreger maßgeblich. Die folgenden Abbildungen geben einen Überblick über die Relevanz der einzelnen Erreger sowie den Unterschieden zwischen den Sorten.

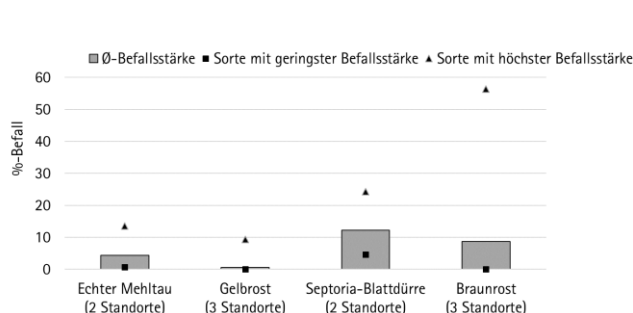


Abbildung 1: Ø Befallsstärke

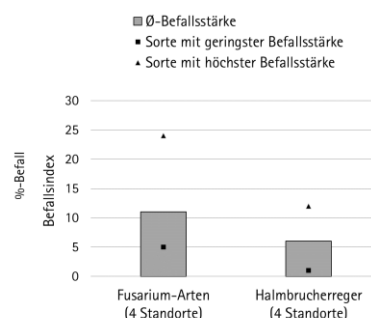


Abbildung 2: Ø-Befallsindex

Abbildung 1-2: Darstellung der Krankheitsbonituren (Ø-Befallsstärke bzw. Ø-Befallsindex) und der Sorte mit der höchsten und niedrigsten Befallsstärke in den Landessortenversuchen 2025

Halmbasiserreger: Die Landessortenversuche wurden auch in diesem Jahr auf Halmbasiserreger bonitiert. Der durchschnittliche Befallsindex lag bei 11 bei den Fusarium-Arten, 6 beim Halmbruch und 0 bei Rhizoctonia. Damit lag der Befall der Halmbasis unter dem Niveau des Vorjahres.

Echter Mehltau: Der Echte Mehltau etablierte sich in diesem Jahr in vielen Beständen im Östlichen Hügelland so deutlich wie schon lange nicht mehr, wenn auch die Befallsstärke schlagspezifisch stark variierte. Es konnten deutliche Sortenunterschiede bonitiert werden, hingegen keine Fungizidversuche speziell auf diesen Erreger ausgewertet werden. In einem Versuch am Standort Loit zeigte sich, dass durch die Azolwirkstoffe Prothioconazol und Mefentrifluconazol nur zuvor befallsfreie Blattfläche vor einem Befall geschützt werden konnte. Bereits etablierter Mehltau konnte nicht kontrolliert werden.

Gelbrost: Der Gelbrost-Erreger konnte sich in diesem Jahr nur in sehr anfälligen Sorten etablieren und blieb insgesamt von untergeordneter Bedeutung. Neue Erkenntnisse konnten daher nicht erzielt werden.

Septoria Blattdürre: Nur in Regionen mit nennenswerten Niederschlägen Ende April konnte der Infektionszyklus soweit fortgeführt werden, dass die Septoria Blattdürre ertragsrelevant auftreten

konnte. Eine Regenphase in der letzten Maidekade bis Anfang Juni verhalf dem Erreger zur Ausbreitung auf die oberen Blätter. So konnten am Standort Loit mehrere Versuche, die in dieser Phase appliziert wurden auf die Septoria-Blattdürre ausgewertet werden. Dabei stach vor allem der Wirkstoff Fenpicoxamid in den Befallswerten positiv hervor. Kein anderer Wirkstoff konnte vergleichbare Ergebnisse erzielen. Die Wirkung anderer Produkte war hier eher enttäuschend. Eine deutliche Wirkungsverbesserung in allen getesteten Varianten konnte durch die Ergänzung des Kontaktwirkstoff Folpan 500 SC erzielt werden. Auch das Azol-SDHI-Kombinationsprodukt Revytrex, sowie das wirkungsstarke Fenpicoxamid-haltige Produkt Univoq profitierten durch diesen Zusatz. In speziell auf diese Fragestellung ausgerichteten Versuchen an den Standorten Futterkamp, Kastorf und Sönke-Nissen-Koog wurden auch Alternativen zu dem Kontaktwirkstoff Folpet geprüft. Hier stellten sich vor allem die Produkte Thiopron (Netzschwefel) und Aquicine Duo (Mikrobieller Schwefel + Kaliumphosphonat) als interessant heraus. Zukünftig wird der Zusatz eines Kontaktfungizids zu Fungizidmaßnahmen mit Zielrichtung Septoria-Blattdürre in der Behandlungsstrategie weiter an Bedeutung gewinnen.

Braunrost: An den Versuchstationen Futterkamp und Kastorf war auch in diesem Jahr der Braunrost-Erreger das Hauptschadpathogen. In der anfälligen Sorte KWS Donovan wurden aber auch an dem Versuchsstandort Loit sehr hohe Befallswerte erreicht. In einem Mittelvergleich zum Ligula-Stadium mit Schwerpunkt Braunrost erzielte das Produkt Elatus Era im Vergleich der SDHI-Kombinationspräparate die beste Wirkung. Diese konnte durch die Zugabe eines Strobilurinwirkstoffes oder des Azolwirkstoffs Tebuconazol vor allem in der Dauerwirkung abgesichert werden. Der Strobilurinwirkstoff Azoxystrobin zeigte hierbei gegenüber dem Pyraclostrobin leichte Vorteile. Am Standort Loit musste zudem eine insgesamt schlechte Wirkung des SDHI-Wirkstoffs Fluxapyroxad in dem Produkt Pioli festgestellt werden, welche durch den Zusatz des Azolwirkstoffs Mefentrifluconazol in dem Produkt Revytrex zwar verbessert werden konnte, aber dennoch kein zufriedenstellendes Niveau erreichte. Die Beobachtung konnte in dieser Deutlichkeit an den anderen Standorten bei einem rein protektiven Einsatz der Präparate nicht festgestellt werden. In einem weiteren Versuch am Standort Kastorf wurden verschiedene Strobilurinwirkstoffe in ihrer Wirksamkeit auf den Braunrosterreger getestet. Dabei ergab sich eine klare Rangierung, die die zuvor genannten Ergebnisse bestätigte. Am wirksamsten zeigte sich das Fluoxastrobin, gefolgt von dem Azoxystrobin, welches wiederum besser abschnitt als das Pyraclostrobin. Die Wirkung des Trifloxystrobins konnte hingegen nicht überzeugen.

Ährenfusarien: Ausreichend Niederschläge zur Blüte des Winterweizens ermöglichten einiger Orts gute Infektionsbedingungen für Ährenfusariosen. Untersuchungen der Mykotoxingehalte im Erntegut am Beispiel Desoxynivalenol (DON) zeigten an dem Standort Barlt eine teilweise deutliche Überschreitung des Grenzwertes für Weizen, Gerste, Roggen und Dinkel von 1000 µg/kg. Dabei wurden sehr deutliche Sortenunterschiede in den DON-Gehalten des Ernteguts festgestellt. Der Höchstwert lag hier in einer anfälligen Sorte bei 4100 µg/kg Erntegut und somit mehr als 4 mal so hoch wie der gesetzlich erlaubte Höchstgehalt. An den anderen fünf LSV-Standorten konnten hingegen keine Überschreitungen des Grenzwertes festgestellt werden.

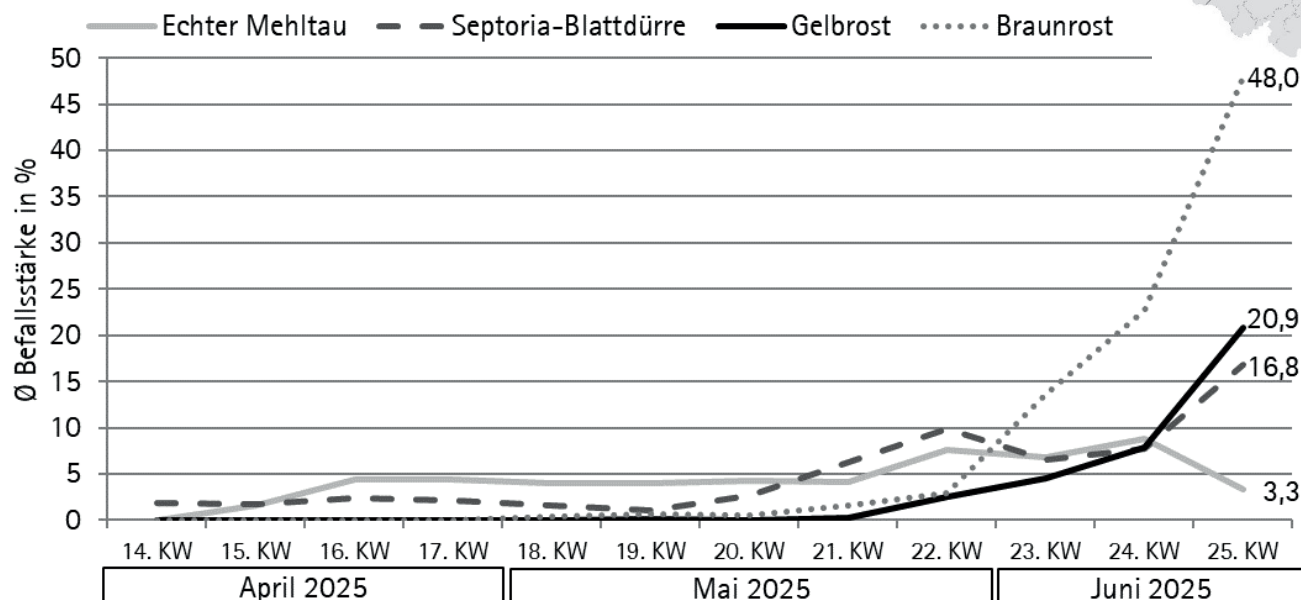
Zusätze und Wasserkonditionierung: In einem Versuch in Loit wurde der Einfluss der Wasserkonditionierung auf die Wirksamkeit der Azolfungizide Protendo 250 EC und Revystar anhand der zwei Produkte Lebosol-Zitronensäure und PH FIX forte geprüft. Insgesamt konnte keine Verbesserung der Wirkung durch die Reduzierung des pH-Wertes und der Wasserhärte festgestellt werden. Bei dem Produkt Protendo 250 EC konnten tendenziell sogar eher negative Effekte auf die Regulierbarkeit des Braunrosterregers beobachtet werden.

Resistenzuntersuchungen: Resistenzuntersuchungen wurden im Bereich Braunrost und der Septoria-Blattdürre durchgeführt. Beim Braunrost handelte es sich um die ersten eigenen Untersuchungen in diesem Umfang, die als Basis für weitere Untersuchungen in den nächsten Jahren dienen. Anpassungen im Vergleich zu sensitiven Vergleichsisolaten konnten bereits festgestellt werden. Bei der Septoria-Blattdürre konnte eine deutliche Verschiebung in Richtung höherer Resistenzfaktoren bei den Pyrazol-Carboxamiden festgestellt werden. Auch sind die mittleren ED-Werte im Vergleich zu den Vorjahren nun deutlich angestiegen. Die aktuellen Ergebnisse bestätigen die in der Praxis festzustellende verminderte Sensitivität der Pyrazol-Carboxamide gegenüber der Septoria-Blattdürre. Die Untersuchungen mit dem Wirkstoff Mefentrifluconazol aus der Wirkstoffgruppe der Triazole haben hingegen mittlere ED 50-Werte ergeben, die etwas unter dem Niveau von 2023 lagen. Bei dem Wirkstoff Fenpicoxamid aus der Wirkstoffgruppe der Picolinamide konnten noch keine Anpassungen festgestellt werden. Eine zukünftige Entwicklung der Resistenzen muss weiter beobachtet werden.

3 Getreide – 3.1 Krankheiten im Winterweizen

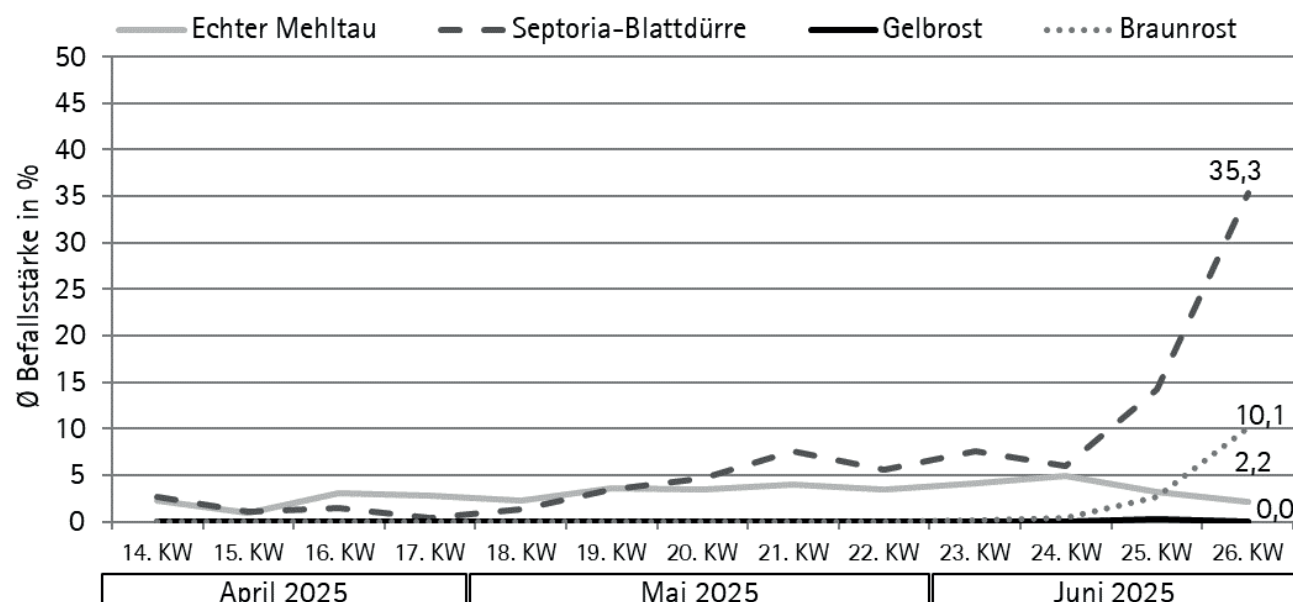
Schaderregerüberwachung im Winterweizen in 2025 in Schleswig-Holstein

Befallsverlauf im Winterweizen (Sorte KWS Donovan)



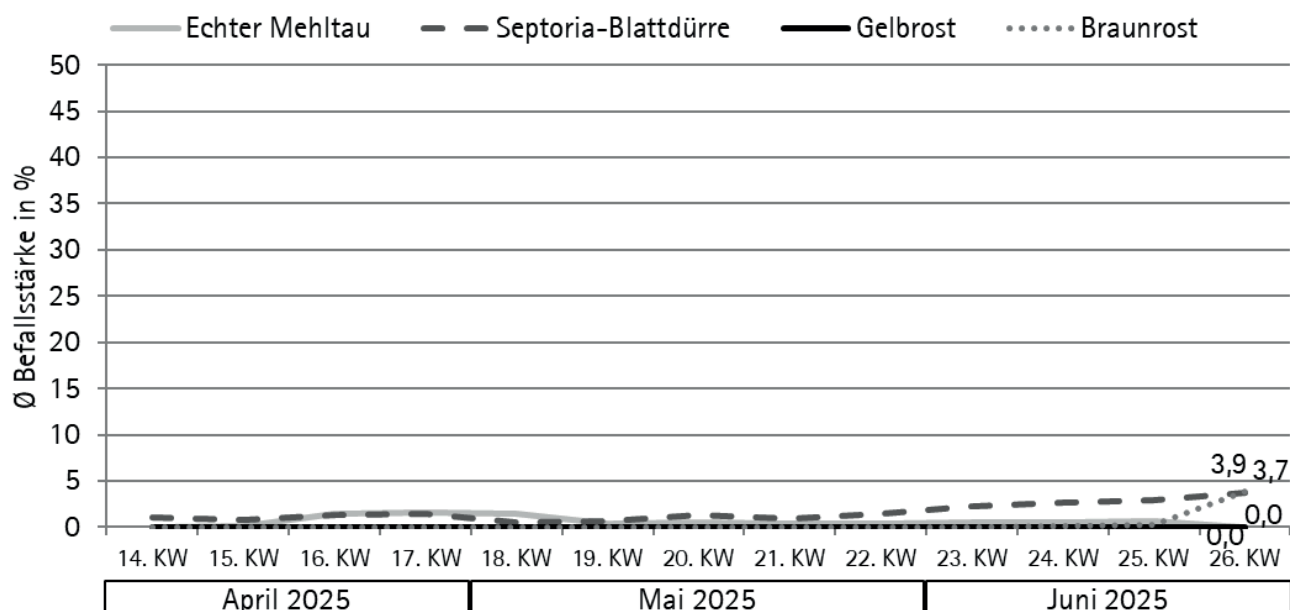
Befallsverlauf von Echtem Mehltau, Septoria-Blattdürre, Gelb- und Braunrost in der Sorte KWS Donovan;
zum Zeitpunkt der Bonitur vorhandene Blattetagen; unbehandelt/Kontrolle;
Mittelwerte über 5 Standorte; Echter Mehltau war ab April an 3 von 5 Standorten vorhanden;
Septoria-Blattdürre trat an allen 5 Standorten, aber unterschiedlich stark auf;
Gelbrost trat ab Ende Mai an 4 von 5 Standorten auf;
Braunrost trat bereits ab Ende April an 2 von 5 Standorten auf und dominierte dort im Juni 2025

Befallsverlauf im Winterweizen (Sorte Chevignon)



Befallsverlauf von Echtem Mehltau, Septoria-Blattdürre, Gelb- und Braunrost in der Sorte Chevignon;
zum Zeitpunkt der Bonitur vorhandene Blattetagen; unbehandelt/Kontrolle;
Mittelwerte über 5 Standorte; Echter Mehltau war ab April an 3 von 5 Standorten vorhanden;
Septoria-Blattdürre trat an allen 5 Standorten, aber unterschiedlich stark auf;
Gelbrost trat in dieser Sorte nicht auf;
Braunrost trat ab Mitte Juni auf

Befallsverlauf im Winterweizen (Sorte Exsal)



Befallsverlauf von Echtem Mehltau, Septoria-Blattdürre, Gelb- und Braunrost in der Sorte Exsal;
zum Zeitpunkt der Bonitur vorhandene Blättertage; unbehandelt/Kontrolle;
Mittelwerte über 5 Standorte; Echter Mehltau war ab April an 3 von 5 Standorten vorhanden;
Septoria-Blattdürre trat an allen 5 Standorten, aber unterschiedlich stark auf;
Gelbrost trat in dieser Sorte nicht auf;
Braunrost trat ab Ende Juni in geringem Umfang auf

Schaderregerüberwachung im Winterweizen in 2025 in Schleswig-Holstein

Durchschnittliche Befallsstärke

(Echter Mehltau, Septoria-Blattdürre, Gelb- und Braunrost) in %,

in den Sorten KWS Donovan, Chevignon und Exsal;

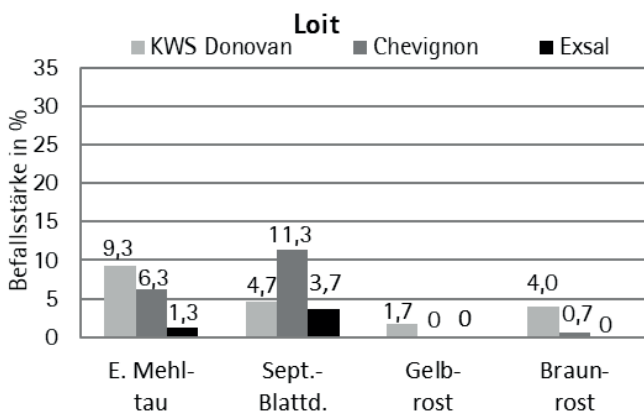
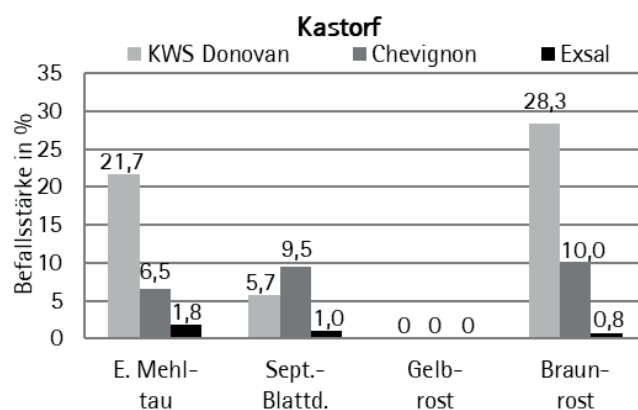
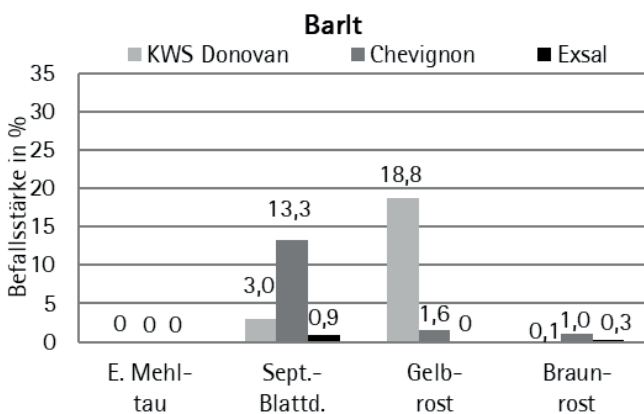
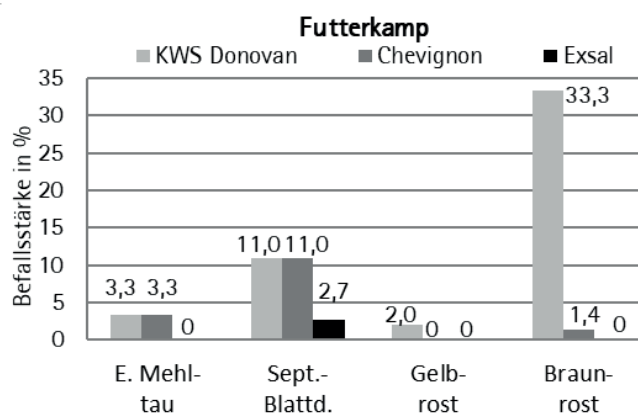
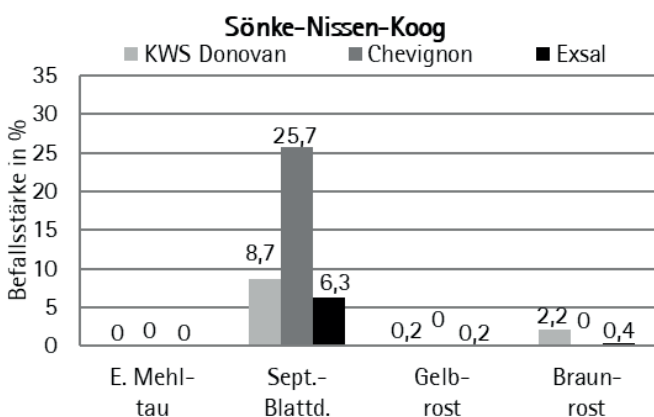
jeweils in unbehandelte Kontrolle,

in der 25. KW (16.-22.06.25; in ES 71-77; F bis F-3)

sowie in der 23. KW (02.-08.06.25; in ES 69-73) in der Sorte KWS Donovan,

da die Sorte in der 25. KW nicht mehr an allen Standorten bonitiert werden konnte, weil dort der Braunrost alles überlagerte;

an 5 Versuchsstationen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein



Krankheiten im Winterweizen 2025 - Landessortenversuch Stufe 1 (unbehandelt) - Echter Mehltau

		Echter Mehltau		
Krankheit:		Kastorf	Loit	Mittelwert
Standort:		Herzogtum Lauenburg	Schleswig-Flensburg	über 2 Standorte
Kreis:		23.09.2024	04.10.2024	
Aussaattermin:		250 Körner/m²	320 Körner/m²	
Aussaatmenge:		Winterraps	Winterraps	
Vorfrucht:		sL	sL	
Bodenart:		% Befall	% Befall	% Befall
Datum:		17.06.	25.06.	17.06.-25.06.
Stadium:		ES 71-75	ES 75	ES 71-75
VG	Sorte	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2
1	Absint	13,3	4,4	8,8
2	Ambientus	11,2	4,7	7,9
3	Balzac	1,3	0,7	1,0
4	Chevignon	12,6	10,7	11,7
5	Debian	1,6	3,9	2,7
6	Emmerto	3,4	1,5	2,4
7	Exsal	1,0	3,5	2,3
8	Filius	8,9	3,3	6,1
9	Intensity	3,9	2,8	3,3
10	Knut	0,9	1,5	1,2
11	KWS Donovan	16,1	10,8	13,5
12	KWS Emerick	3,1	1,3	2,2
13	KWS Frieze	2,4	1,6	2,0
14	LG Kermit	1,5	1,4	1,4
15	LG Optimist	10,0	5,9	7,9
16	LG Tomjol	0,6	1,3	0,9
17	Magnetron	12,5	3,2	7,8
18	Polarkap	1,3	1,1	1,2
19	Ponticus	9,1	3,5	6,3
20	RGT Konzert	9,9	5,8	7,9
21	RGT Kreuzer	8,4	3,6	6,0
22	Spectral	0,5	2,1	1,3
23	SU Fierte	0,8	0,7	0,7
24	SU Jonte	9,4	6,4	7,9
25	SU Marathon	2,8	3,5	3,1
26	SU Tammo	1,0	0,7	0,8
27	SU Tarroca	6,4	6,1	6,3
28	Willcox	1,8	5,0	3,4
29	Winner	2,7	0,7	1,7
30	WPB Newton	3,1	3,5	3,3
Mittelwert		5,4	3,5	4,4

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Landessortenversuch Stufe 1 (unbehandelt) – Gelbrost

Krankheit: Standort: Kreis: Aussaattermin: Aussaatmenge: Vorfrucht: Bodenart: Datum: Stadium:		Gelbrost			
		Loit	Barlt	Sönke-Nissen-Koog	Mittelwert
		Schleswig-Flensburg	Dithmarschen	Nordfriesland	über 3 Standorte
		04.10.2024	07.10.2024	23.09.2024	
		320 Körner/m²	350 Körner/m²	350 Körner/m²	
		Winterraps	Winterraps	Winterraps	
		sL	uL	uL	
		% Befall	% Befall	% Befall	% Befall
25.06.	23.06.	25.06.	23.06.–25.06.		
ES 75–77	ES 71	ES 75–77	ES 71–77		
VG	Sorte	Ø F bis F–2	Ø F bis F–2	Ø F bis F–2	Ø F bis F–2
1	Magnetron	0,5	1,5	0,2	0,7
2	Absint	2,4	*	*	*
3	Ambientus	0,0	*	*	*
4	Balzac	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Champion	*	3,4	0,4	1,9
6	Chevignon	0,0	0,7	0,0	0,2
7	Debian	33,2	*	*	*
8	Emmerto	0,5	*	*	*
9	Exsal	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Filius	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Intensity	0,0	1,6	0,0	0,5
12	Knut	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Kumpel	*	0,0	0,0	0,0
14	KWS Donovan	*	18,8	0,0	9,4
15	KWS Emerick	0,0	*	*	*
16	KWS Frieze	0,0	0,0	0,0	0,0
17	KWS Keitum	*	0,8	0,0	0,4
18	LG Kermit	0,0	0,0	0,0	0,0
19	LG Optimist	0,0	0,2	0,0	0,1
20	LG Tomjol	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Polarkap	1,1	2,1	0,2	1,1
22	Ponticus	0,4	*	*	*
23	RGT Konzert	0,0	0,0	0,0	0,0
24	RGT Kreuzer	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Shrek	*	0,1	0,0	0,1
26	Spectral	2,4	0,9	0,0	1,1
27	SU Fiete	0,0	0,1	0,0	0,0
28	SU Jonte	0,0	0,0	0,0	0,0
29	SU Marathon	0,0	0,0	0,0	0,0
30	SU Tammo	0,0	0,8	0,0	0,3
31	SU Tarroca	0,0	0,6	0,0	0,2
32	Willcox	0,0	0,0	0,0	0,0
33	Winner	0,0	0,0	0,0	0,0
34	WPB Newton	0,0	0,0	0,0	0,0
Mittelwert		1,4	1,1	0,0	0,6

Bemerkung: * Sorte am Standort nicht angebaut

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Landessortenversuch Stufe 1 (unbehandelt) – Septoria-Blattdürre

Krankheit: Standort: Kreis: Aussaattermin: Aussaatmenge: Vorfrucht: Bodenart: Datum: Stadium:		Septoria-Blattdürre				
		Loit Schleswig-Flensburg 04.10.2024 320 Körner/m² Winterraps sL % Befall 21.05. ES 39-51	Groß Offenseth-Aspern Pinneberg 18.10.2024 320 Körner/m² Mais IS % Befall 28.06. ES 77-81	Barlt Dithmarschen 07.10.2024 350 Körner/m² Winterraps uL % Befall 23.06. ES 71	Sönke-Nissen-Koog Nordfriesland 23.09.2024 350 Körner/m² Winterraps uL % Befall 20.06. ES 71-73	Mittelwert über 4 Standorte % Befall 21.05.-28.06. ES 39-81
VG	Sorte	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2
1	Absint	3,1	10,7	*	*	*
2	Ambientus	1,2	14,6	*	*	*
3	Balzac	0,7	15,9	3,2	16,6	9,1
4	Champion	*	*	10,8	7,7	*
5	Chevignon	5,6	38,1	19,1	34,3	24,3
6	Debian	2,2	*	*	*	*
7	Emmerto	2,1	10,8	*	*	*
8	Exsal	0,7	8,0	3,8	7,4	5,0
9	Filius	2,1	4,5	3,7	9,9	5,1
10	Intensity	1,9	20,0	8,3	30,3	15,1
11	Knut	3,0	5,5	12,1	22,3	10,7
12	Kumpel	*	*	4,8	8,5	*
13	KWS Donovan	4,3	27,6	23,2	28,7	20,9
14	KWS Emerick	2,8	19,0	*	*	*
15	KWS Frieze	4,6	*	7,9	14,9	9,1
16	KWS Keitum	*	*	11,6	23,6	*
17	LG Kermit	1,0	*	19,7	13,7	11,5
18	LG Optimist	3,2	21,0	23,0	24,8	18,0
19	LG Tomjol	0,9	*	4,8	8,1	4,6
20	Polarkap	4,0	10,0	7,4	26,1	11,9
21	Ponticus	3,7	10,1	*	*	*
22	RGT Konzert	4,4	17,9	18,4	18,9	14,9
23	RGT Kreuzer	2,0	14,6	16,3	13,7	11,7
24	Shrek	*	12,4	3,8	6,5	7,6
25	Spectral	2,9	11,6	11,5	15,7	10,4
26	SU Fiete	1,2	7,5	14,1	8,8	7,9
27	SU Jonte	2,3	3,8	9,2	9,6	6,2
28	SU Magnetron	1,6	10,0	19,4	24,7	13,9
29	SU Marathon	6,8	*	15,5	36,5	19,6
30	SU Tammo	4,3	*	18,8	32,1	18,4
31	SU Tarroca	5,6	22,1	25,8	16,2	17,4
32	Willcox	2,8	*	8,0	21,2	10,7
33	Winner	0,5	14,1	3,6	7,0	6,3
34	WPB Newton	4,0	*	18,5	27,9	16,8
Mittelwert		2,9	14,3	12,4	18,4	12,3

Bemerkung: * Sorte am Standort nicht angebaut

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Landessortenversuch Stufe 1 (unbehandelt) – Braunrost

Krankheit: Standort: Kreis: Aussaattermin: Aussaatmenge: Vorfrucht: Bodenart: Datum: Stadium:		Braunrost					
		Loit Schleswig-Flensburg	Kastorf Herzogtum Lauenburg	Barlt Dithmarschen	Sönke-Nissen-Koog Nordfriesland	Groß Offenseth-Aspern Pinneberg	Mittelwert über 5 Standorte
		04.10.2024 320 Körner/m ² Winterraps sL % Befall 03.07. ES 77-83	23.09.2024 250 Körner/m ² Winterraps sL % Befall 25.06. ES 77-83	07.10.2024 350 Körner/m ² Winterraps uL % Befall 04.07. ES 75	23.09.2024 350 Körner/m ² Winterraps uL % Befall 27.06. ES 75-77	18.10.2024 320 Körner/m ² Mais IS % Befall 28.06. ES 77-81	25.06.-04.07. ES 77-81
VG	Sorte	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2	Ø F bis F-2
1	Absint	2,7	10,6	*	*	0,0	4,4
2	Ambientus	0,0	0,0	*	*	0,0	0,0
3	Balzac	1,0	1,7	3,1	0,2	0,0	1,2
4	Champion	*	*	32,8	6,8	*	*
5	Chevignon	5,6	9,6	14,9	0,1	0,0	6,0
6	Debian	10,2	4,6	*	*	*	*
7	Emmert	1,4	16,3	*	*	0,0	*
8	Exsal	0,9	2,4	5,6	0,1	0,1	1,8
9	Filius	0,9	2,6	0,4	0,3	0,0	0,8
10	Intensity	5,3	3,9	5,5	0,3	0,0	3,0
11	Knut	0,8	3,7	1,0	0,0	0,1	1,1
12	Kumpel	*	*	3,1	0,4	*	*
13	KWS Donovan	80,0	82,5	50,9	39,2	29,4	56,4
14	KWS Emerick	20,4	15,3	*	*	1,7	*
15	KWS Friese	27,9	20,3	19,7	2,9	*	17,7
16	KWS Keitum	*	*	17,4	3,3	*	*
17	LG Kermit	30,8	41,3	18,4	20,1	*	27,6
18	LG Optimist	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1
19	LG Tomjol	1,4	10,8	9,8	0,0	*	5,5
20	Magnetron	6,8	15,3	8,1	0,0	0,1	6,0
21	Polarkap	4,4	12,1	2,7	0,9	0,4	4,1
22	Ponticus	6,0	16,5	*	*	1,1	*
23	RGT Konzert	2,7	11,5	2,3	0,0	0,1	3,3
24	RGT Kreuzer	3,4	11,0	8,8	0,1	0,0	4,7
25	Shrek	*	*	7,7	0,1	2,0	*
26	Spectral	14,3	7,3	9,4	0,0	1,3	6,4
27	SU Fiete	2,4	15,9	6,5	4,8	1,4	6,2
28	SU Jonte	9,9	11,6	2,9	0,0	2,5	5,4
29	SU Marathon	0,9	5,3	3,8	0,1	*	2,5
30	SU Tammo	26,3	32,0	23,3	0,0		20,4
31	SU Tarroca	24,2	16,0	8,9	0,2	1,8	10,2
32	Willcox	12,5	28,5	9,8	0,0		12,7
33	Winner	0,3	3,9	6,0	9,2	0,1	3,9
34	WPB Newton	8,0	23,9	24,4	0,2		14,1
Mittelwert		10,4	14,5	11,0	3,2	1,8	8,7

Bemerkung: * Sorte am Standort nicht angebaut

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Landessortenversuch Stufe 1 (unbehandelt) – Halmbasiserreger

Krankheit: Standort: Kreis: Aussaattermin: Aussaatmenge: Vorfrucht: Bodenart: Probennahme:		Halmbasiserreger													
		Futterkamp		Loit		Kastorf		Barlt		Sönke-Nissen-Koog		Mittelwerte			
		Plön		Schleswig-Flensburg		Herzogtum Lauenburg		Dithmarschen		Nordfriesland		über 5 Standorte			
		30.09.2024		04.10.2024		23.09.2024		07.10.2024		23.09.2024					
		300 Körner/m²		320 Körner/m²		250 Körner/m²		350 Körner/m²		350 Körner/m²					
		Winterraps		Winterraps		Winterraps		Wintergerste		Winterraps					
sL		sL		sL		tL		uL							
Befallsindex **		Befallsindex **		Befallsindex **		Befallsindex **		Befallsindex **		Befallsindex **					
Fusarium-Arten		Halmbruch- erreger		Fusarium-Arten		Halmbruch- erreger		Fusarium-Arten		Halmbruch- erreger		Fusarium-Arten		Halmbruch- erreger	
01.07. ES 77		01.07. ES 77		09.07. ES 83		09.07. ES 83		25.06. ES 77		25.06. ES 77		01.07. ES 77		01.07. ES 77	
06.07. ES 77		06.07. ES 77		25.06.–09.07. ES 77–83		25.06.–09.07. ES 77–83									
VG	Sorte	7	5	11	2	13	1	*	*	*	*	*	*	*	*
1	Absint	7	5	11	2	13	1	*	*	*	*	*	*	*	*
2	Ambientus	6	4	4	8	16	0	*	*	*	*	*	*	*	*
3	Balzac	3	12	9	10	13	0	6	23	2	13	7	12		
4	Champion	*	*	*	*	*	*	10	7	11	12	*	*		
5	Chevignon	12	1	7	7	22	0	10	4	12	11	13	5		
6	Debian	7	1	8	9	*	*	*	*	*	*	*	*		
7	Emmert	9	1	23	2	14	1	*	*	*	*	*	*		
8	Exsal	13	1	17	4	27	3	12	10	4	4	15	4		
9	Filius	4	1	5	15	2	1	6	28	13	10	6	11		
10	Intensity	3	15	7	12	7	1	7	4	9	8	7	8		
11	Knut	13	5	40	5	12	3	20	11	17	3	20	5		
12	Kumpel	*	*	*	*	*	*	9	3	4	0	*	*		
13	KWS Donovan	2	1	9	9	17	1	8	0	3	15	8	5		
14	KWS Emerick	5	7	15	8	10	0	*	*	*	*	*	*		
15	KWS Frieze	2	3	22	4	7	3	17	9	8	7	11	5		
16	KWS Keitum	*	*	*	*	*	*	17	5	10	9	*	*		
17	LG Kermit	5	0	15	1	17	0	7	1	14	2	12	1		
18	LG Optimist	33	1	*	*	22	2	26	6	15	14	24	6		
19	LG Tomjol	5	0	21	4	*	*	8	5	1	6	9	4		
20	Polarkap	4	1	6	6	2	6	12	5	2	4	5	4		
21	Ponticus	5	3	10	3	7	3	*	*	*	*	*	*		
22	RGT Konzert	9	1	9	6	11	1	6	9	5	18	8	7		
23	RGT Kreuzer	13	2	25	18	7	4	22	4	7	0	15	6		
24	Shrek	*	*	*	*	*	*	20	3	17	12	*	*		
25	Spectral	6	1	28	3	12	3	17	4	10	1	15	2		
26	SU Fiete	2	0	7	5	24	0	8	20	7	0	10	5		
27	SU Jonte	8	1	6	6	5	0	10	25	4	16	7	10		
28	SU Magnetron	7	2	15	10	14	0	12	15	17	4	13	6		
29	SU Marathon	9	5	21	8	10	0	9	19	9	4	12	7		
30	SU Tammo	9	0	12	4	9	1	9	7	5	0	9	2		
31	SU Tarroca	4	3	2	7	16	0	6	8	2	10	6	6		
32	Willcox	9	10	15	1	8	0	8	7	15	6	11	5		
33	Winner	5	9	9	10	19	2	13	29	17	9	13	12		
34	WPB Newton	16	4	17	0	14	1	12	8	13	15	14	6		
Mittelwert		8	3	14	6	13	1	12	10	9	8	11	6		

Bemerkung: * Sorte am Standort nicht angebaut; ** Befallsindex nach Bockmann

Krankheiten im Winterweizen 2025 - Landessortenversuch Stufe 1 (unbehandelt) - Fusarium (DON-Gehalte)

Krankheit:		Fusarium (DON-Gehalte)						
		Sönke-Nissen-Koog	Barlt	Groß Offenseth-Aspern	Loit	Futterkamp	Kastorf	Mittelwert
	Standort:	Nordfriesland	Dithmarschen	Pinneberg	Schleswig-Flensburg	Plön	Herzogtum Lauenburg	über 6 Standorte
	Kreis:	Nordfriesland	Dithmarschen	Pinneberg	Schleswig-Flensburg	Plön	Herzogtum Lauenburg	über 6 Standorte
	Aussaattermin:	23.09.2024	07.10.2024	18.10.2024	04.10.2024	30.09.2024	23.09.2024	
	Aussaatmenge:	350 Körner/m ²	350 Körner/m ²	320 Körner/m ²	320 Körner/m ²	300 Körner/m ²	250 Körner/m ²	
	Vorfrucht:	Winterraps	Winterraps	Mais	Winterraps	Winterraps	Winterraps	
	Bodenart:	uL	uL	IS	sL	sL	sL	
		µg DON/kg	µg DON/kg	µg DON/kg	µg DON/kg	µg DON/kg	µg DON/kg	µg DON/kg
VG	Sorte	Erntegut	Erntegut	Erntegut	Erntegut	Erntegut	Erntegut	Erntegut
1	Chevignon	160	1420	80	210	130	20	337
2	Knut	150	1250	220	20	160	20	303
3	KWS Donovan	100	1180	150	100	240	20	298
4	RGT Konzert	140	680	50	120	70	90	192
5	Spectral	60	780	20	80	90	20	175
6	SU Fiete	20	730	20	20	160	20	162
7	SU Tammo	20	630	*	20	70	20	152
8	SU Tarroca	400	4100	430	190	500	180	967
Mittelwert		375	1346	139	96	42	48	143

Bemerkung: * Sorte am Standort nicht angebaut bzw. beprobt

Ein Wert von 20 µg DON/kg Erntegut bedeutet, dass der Wert unterhalb der Bestimmungsgrenze (<50 µg DON/kg Erntegut) lag.

Seit dem 1. Juli 2024 gelten in der EU neue bzw. abgesenkte Höchstgehalte für das Mykotoxin Deoxynivalenol (DON). Für Weizen, Gerste, Roggen und Dinkel beträgt dieser jetzt 1000 µg/kg.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – T1 Schwerpunkt Zymoseptoria tritici

Versuchsfrage: Welchen Beitrag zur Kontrolle der Septoria-Blattdürre leistet das Kontaktfungizid Folpan im Vergleich zu Azol-Fungiziden und welche synergistischen Effekte ergeben sich aus Tankmischungen mit anderen Azol-Fungiziden?

Versuchsort: Kreis: Aussaattermin: Aussaatmenge: Sorte: Behandlungstermin: T1 T2				Futterkamp				Kastorf				Durchschnitt		
				Plön				Herzogtum Lauenburg				aus		
				30.09.2024				04.10.2024				2 Versuchen		
				300 Körner/m²				300 Körner/m²				2025		
				LG Optimist				Chevignon						
06.05. ES 37				30.04. ES 32-37										
23.05. ES 49				26.05. ES 55-59										
				Septoria	Ertrag			Septoria	Ertrag			Septoria	Ertrag	
				% Befall				% Befall				% Befall		
Aufwand-				09.07.	Ernte am 08.08.			04.07.	Ernte am 11.08.			04.-09.07.		
VG	Mittel	menge/ha	Termin	ES 77	dt/ha	rel.	N-Test	ES 85-87	dt/ha	rel.	N-Test	ES 77-87	dt/ha	rel.
			F	6,7				15,8						
			F-1	27,1				14,9						
1	Kontrolle	-		16,8	107,4	100	a	15,4	118,4	100	a	16,1	112,9	100
2	Folpan 500 SC	500 g Folpet	1,0 l T1 + T2	6,3	108,4	101	a	8,2	120,6	102	ab	7,3	114,5	101
3	Protendo 250 EC	150 g Prothioconazol	0,6 l T1 + T2	11,4	107,1	100	a	9,7	121,7	103	ab	10,6	114,4	101
4	Protendo 250 EC + Folpan 500 SC	150 g Prothioconazol + 500 g Folpet	0,6 l + 1,0 l T1 + T2	4,7	109,8	102	a	2,3	122,9	104	ab	3,5	116,4	103
5	Revystar	100 g Mefentrifluconazol	1,0 l T1 + T2	7,3	109,1	102	a	4,4	122,2	103	ab	5,9	115,7	102
6	Folpan 500 SC + Revystar	100 g Mefentrifluconazol + 500 g Folpet	1,0 l + 1,0 l T1 + T2	3,0	110,5	103	a	1,4	122,6	103	ab	2,2	116,5	103
7	Folpan 500 SC + Revystar	100 g Mefentrifluconazol + 250 g Folpet	0,5 l + 1,0 l T1 + T2	3,2	110,7	103	a	1,6	124,2	105	b	2,4	117,5	104
8	Folpan 500 SC + Revystar	50 g Mefentrifluconazol + 500 g Folpet	1,0 l + 0,5 l T1 + T2	5,5	106,6	99	a	2,8	124,2	105	b	4,2	115,4	102
9	Protendo 250 EC + Thiopron	150 g Prothioconazol + 1875 g Schwefel	0,6 l + 3,0 l T1 + T2	5,1	108,0	101	a	2,8	122,8	104	ab	4,0	115,4	102
10	Navura	75 g Mefentrifluconazol + 150 g Prothioconazol	1,5 l T1 + T2	6,1	110,9	103	a	4,2	124,0	105	b	5,2	117,5	104
11	Protendo 250 EC + Aquicine Duo*	150 g Prothioconazol + 2100 g Schwefel + 1050 g Kaliumphosphonat	0,6 l + 3,5 l T1 + T2	5,4	113,6	106	a							
12	Firuza	100 g Prothioconazol + 1470 g Kaliumphosphonat	2,0 l T1 + T2	8,4	111,1	104	a							
GD (5 %) =					8,83 dt/ha	8,23 %			3,30 dt/ha	2,79 %				

Bemerkung: *nicht zugelassen

Eine Trockenperiode von Anfang Februar bis Mitte Mai sorgte dafür, dass sich die Septoria-Blattdürre an den Standorten Futterkamp und Kastorf erst spät und nur verhalten aufbauen konnte. Ausschlaggebend für das Ergebnis der Versuche war der 2. Applikationstermin zu ES 49-59. In Futterkamp wurde protektiv und in Kastorf in eine laufende Septoria-Infektion Ende Mai hinein appliziert. Weitere Niederschläge vom 06.-10.06. ermöglichten nochmals gute Infektionsbedingungen. Im Vergleich der Azolwirkstoffe zeigte das Mefentrifluconazol in dem Produkt Revystar eine bessere Wirkung als das Prothioconazol im Produkt Protendo 250 EC. Beide Azolwirkstoffe profitierten gleichermaßen von dem Zusatz des Kontaktwirkstoffs Folpet in dem Produkt Folpan 500 SC. In der Kombination mit dem Produkt Revystar, zeigte sich die Reduzierung der Aufwandmenge des Produkts Folpan 500 SC (VG 7) nicht von Nachteil, die Reduzierung des Produkts Revystar hingegen schon (VG 8). Als eine vergleichbar gute Alternative zu dem Kontaktwirkstoff Folpet zeigte sich das Schwefel-Präparat Thiopron (VG 9), sowie am Standort Futterkamp das Produkt Aquicine Duo (VG 11). Das Produkt Firuza (VG 12) ist aufgrund einer geringeren Azolmenge nicht direkt vergleichbar und hat dennoch eine bessere Wirkung als das Protendo 250 EC erzielt (VG 3).

Krankheiten im Winterweizen 2025 - Z. tritici - Schwerpunkt Beratung T1

Versuchsfrage: Welchen Beitrag zur Kontrolle der Septoria Blattdürre leistet das Kontaktfungizid Folpan 500 SC im Vergleich zu Azol-Fungiziden und welche synergistischen Effekte ergeben sich aus Tankmischungen mit anderen Azol-Fungiziden?

Versuchsort: Versuchsstation Sönke-Nissen-Koog, 25821 Reußenköge

Vorfrucht: Winterraps

Aussaattermin: 20.09.2024

Sorte: LG Optimist

Bodenart: uL

Aussaatmenge: 350 Körner/m²

					Septoria tritici			% grüne	Ertrag		
					% Befall			Blattmasse	Ernte am 11.08.		
					21.05.	11.06.	19.06.	03.07.			
VG	Mittel	Aufwand- menge/ha	Behandlung Termin	Stadium	ES 47	ES 65–69	ES 73–75	ES 75–77–83	dt/ha	rel.	N-Test
					0,0	0,9	8,3	ganze Pflanze			
					0,2	4,1	19,4				
					3,6	27,9	61,7				
					8,8	65,0	-				
1	Kontrolle			F	3,2	24,5	29,8	18	97,2	100	a
2	Folpan 500 SC	1,0 l	20.05.	45-47		13,3	18,4	26	96,2	99	a
3	Protendo 250 EC	0,6 l	20.05.	45-47		20,5	24,7	19	95,8	99	a
4	Folpan 500 SC+Protendo 250 EC	1,0 l + 0,6 l	20.05.	45-47		10,2	12,4	32	93,9	97	a
5	Revystar	1,0 l	20.05.	45-47		18,8	21,6	24	95,2	98	a
6	Folpan 500 SC + Revystar	1,0 l + 1,0 l	20.05.	45-47		15,1	8,5	33	98,2	101	a
7	Folpan 500 SC + Revystar	0,5 l + 1,0 l	20.05.	45-47		12,9	10,2	28	99,1	102	a
8	Folpan 500 SC + Revystar	1,0 l + 0,5 l	20.05.	45-47		12,4	11,4	33	96,0	99	a
9	Thiopron + Protendo 250 EC	3,0 l + 0,6 l	20.05.	45-47		14,3	12,8	27	98,8	102	a
10	Navura	1,5 l	20.05.	45-47		17,6	18,5	23	103,0	106	a
11	Aquicine Duo + Protendo 250 EC	3,5 l + 0,6 l	20.05.	45-47		13,9	17,7	29	94,8	98	a

GD 5,0% = 5,44 dt/ha 5,60%

Trotz anfänglich geringer Infektionsgefahr bis zum Ligula-Stadium baute sich am Standort Sönke-Nissen-Koog noch ein beachtlicher Befall durch die Septoria-Blattdürre auf. Auffallend schlecht schnitten die beiden Azolwirkstoffe Prothioconazol (Produkt: Protendo 250 EC, VG 3) und Mefentrifluconazol (Produkt: Revystar, VG 5) im Soloeinsatz ab. In Kombination mit dem Kontaktfungizid Folpan 500 SC wurde die Wirkung deutlich verbessert. Eine Reduzierung der Aufwandmenge eines der Partner reduzierte auch die Wirksamkeit. Netzschwefel im Produkt Thiopron (VG 9) zeigte sich als gute Alternative zu dem Kontaktwirkstoff Folpet. Aquicine Duo (Mikrobieller Schwefel + Kaliumphosphonat) hingegen erzielte ein etwas schlechteres Ergebnis. Ertraglich ergaben sich keine Unterschiede zwischen den Varianten.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Schwerpunkt Septoria-Blattdürre

Versuchsfrage: Wirkung der wesentlichen Azol- und SDHI-Fungizide sowie des Wirkstoffs Fenpicoxamid gegenüber der Septoria-Blattdürre

Versuchsort: Versuchsstation Loit
24888 Loit, Kreis Schleswig-Flensburg

Vorfrucht: Winterraps
Sorte: LG Optimist

Aussaattermin: 25.09.2024
Aussaatmenge: 320 Körner/m²

Bodenart: sL

VG Mittel		Wirkstoffgehalt in g/ha	Aufwand- menge/ha	Behandlung		Septoria-Blattdürre			grüne Blattmasse	Ertrag		
				Termin	Stadium	% Befall			%	Ernte am 16.08.		
						27.06. ES 77-83	03.07. ES 77-83	09.07. ES 83-85		09.07. ES 83-85	dt/ha	rel. N-Test
					F	6,0	9,9	20,4	ganze Pflanze			
					F-1	18,9	28,5	32,1				
1	Kontrolle	-	-	-	-	12,5	19,2	26,3	28	99,8	100	a
2	Revystar	Mefentrifluconazol 80	0,8 l	19.05.	39	6,6	11,7	17,5	37	103,1	103	a
3	Pioli	Fluxapyroxad 81	1,3 l	19.05.	39	7,5	12,2	20,1	35	105,4	106	ab
4	Revytrex	Mefentrifluconazol 80 + Fluxapyroxad 80	1,2 l	19.05.	39	4,9	9,0	13,8	41	105,9	106	ab
5	Elatus Era	Prothioconazol 150 + Benzovindiflupyr 75	1,0 l	19.05.	39	7,3	11,4	18,6	40	103,2	103	a
6	Univoq	Prothioconazol 150 + Fenpicoxamid 75	1,5 l	19.05.	39	0,8	1,9	3,2	64	110,7	111	b
7	Revytrex + Folpan 500 SC	Mefentrifluconazol 80 + Fluxapyroxad 80 + Folpet 500	1,2 l + 1,0 l	19.05.	39	1,5	4,0	9,0	50	105,1	105	ab
8	Revystar	Mefentrifluconazol 150	1,5 l	19.05.	39	3,1	6,0	11,8	48	102,8	103	a
9	Navura	Mefentrifluconazol 75 + Prothioconazol 150	1,5 l	19.05.	39	4,9	10,2	15,9	39	104,9	105	ab

GD 5 % = 4,89 dt/ha 4,90 %

Aufgrund eines stärkeren Infektionsereignisses der Septoria-Blattdürre über die Ostertage war ab Mitte Mai deutlicher Ausgangsbefall der Septoria-Blattdürre auf den Blattetagen F-2 bis F-4 zu beobachten. Eine folgend längere Trockenperiode führte zunächst zu keinen neuen Symptomen. Die Applikation der Präparate erfolgte am 19. Mai in einen nahezu voll entwickelten Blattapparat vor einem Septoria Infektionsereignis, welches durch einsetzende Niederschläge ab dem 22.05. bis in den Juni ausgelöst wurde. Dies führte zu neuen Symptomen der Septoria-Blattdürre ab Mitte Juni, welche jedoch verhalten anstiegen und erst zum 27. Juni ein Niveau erreichten, welches eine Bonitur der Vergleichsvarianten ermöglichte. Es konnten nur die oberen zwei Blattetagen bonitiert werden. Bereits zum ersten Boniturtermin war die hohe Wirkung des Produktes Univoq auffällig. Alle weiteren Produkte fielen im Vergleich deutlich ab. Lediglich die Kombination der Produkte Revytrex und Folpan 500 SC konnten hier eine vergleichbare Leistung erzielen. In den folgenden Bonituren stieg der Befall weiter an, blieb jedoch bis zur Teigreife auf mittlerem Niveau. Umso mehr waren die geringen Wirkungsgrade der meisten Präparate überraschend. Diese Einschätzung bezieht sich vor allem auf das Azolfungizid Mefentrifluconazol (Produkte: Revystar, Revytrex) und das Pyrazol-Carboxamid Fluxapyroxad (Produkte: Pioli, Revytrex). Auch das Carboxamid Benzovindiflupyr in dem Produkt Elatus Era konnte nicht überzeugen (VG 5). Die Ergänzung des Wirkstoffs Prothioconazol in dem Produkt Navura (VG 9) brachte im Vergleich zum alleinigen Einsatz des Wirkstoffs Mefentrifluconazol keinen nennenswerten Vorteil. Die besonders hohe Wirkung des Produktes Univoq, welche auf den darin enthaltenen Wirkstoff Fenpicoxamid zurückzuführen ist, zeigt sich in den späteren Bonituren noch stärker. Auch die Zusatzwirkung des Wirkstoffs Folpet (Produkt: Folpan 500 SC) war im VG 7 weiterhin erkennbar. Diese Wirkungsunterschiede zeigten sich auch in den Ertragsergebnissen. Das Produkt Univoq erzielte hier absicherbare Mehrerträge.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Schwerpunkt Septoria-Blattdürre

Versuchsfrage: Gibt es Unterschiede in der Wirksamkeit verschiedener Kombinationen auf Basis des Wirkstoffes Fenpicoxamid? Besteht eine Flexibilität in der Aufwandmenge von Univoq?

Versuchsort: Versuchsstation Loit
24888 Loit, Kreis Schleswig-Flensburg

Vorfrucht: Winterraps
Sorte: LG Optimist

Aussaattermin: 24.10.2024
Aussaatmenge: 375 Körner/m²

Bodenart: sL

VG	Mittel	Wirkstoffgehalt/ha	Aufwand- menge/ha	Behandlung		Septoria-Blattdürre % Befall		grüne Blattmasse %	Ertrag		
				Termin	Stadium	03.07.	14.07.	14.07.	Ernte am 16.08.		
						ES 77-83	ES 85	ES 85	dt/ha	rel.	N-Test
					F	4,8	21,7	ganze Pflanze			
					F-1	11,6	17,7				
1	Kontrolle		-	-	-	8,2	19,7	20	92,8	100	a
2	Univoq	Prothioconazol 150 + Fenpicoxamid 75	1,5 l	26.05.		0,9	2,1	52	95,2	103	a
3	Univoq + PH FIX forte	Prothioconazol 150 + Fenpicoxamid 75	1,5 l + 0,2 l	26.05.	45-51	1,0	1,9	49	100,3	108	a
4	Questar + Aptrell	Metconazol 60 + Fenpicoxamid 75	1,5 l + 1,0 l	26.05.	45-51	1,5	2,3	49	99,6	107	a
5	Questar + Silvrn	Fenpicoxamid 75 + Bixafen 75 + Fluopyram 75	1,5 l + 0,75 l	26.05.	45-51	0,8	1,9	47	93,9	101	a
6	Questar	Fenpicoxamid 75	1,5 l	26.05.	45-51	1,8	2,9	50	96,6	104	a
7	Abran	Prothioconazol 200	0,8 l	26.05.	45-51	5,8	14,6	30	99,7	107	a
8	Univoq	Prothioconazol 100 + Fenpicoxamid 50	1,0 l	26.05.	45-51	1,7	4,2	44	94,9	102	a
9	Univoq + Folpan 500 SC	Prothioconazol 100 + Fenpicoxamid 50 + Folpet 500	1,0 l + 1,0 l	26.05.	45-51	0,6	1,7	47	98,1	106	a

GD 5 % = 12,80 dt/ha 13,79 %

Bemerkung: Vorbehandlung: 28.04. ES 32 0,6 l/ha Orius + 0,6 l/ha Vegas Plus

Aufgrund des späten Saattermins (24.10.) war der Ausgangsbefall der Septoria-Blattdürre gering. Selbst Ende Juni waren auf den oberen drei Blättern keine Symptome zu beobachten. Die Applikation der Produkte in diesem Mittelvergleich mit Schwerpunkt Septoria-Blattdürre erfolgte ebenfalls spät im Stadium 45-51 zum Ährenschieben des Weizens. Erste Symptome traten auf den zwei verbliebenen Blättern Ende Juni auf, welche eine erste differenzierte Bonitur am 03. Juli zuließen. Alle Fenpicoxamid haltigen Varianten zeigten sich sehr wirksam und wiesen untereinander nur geringe Unterschiede auf. Lediglich das Prothioconazol-haltige Fungizid Abran fiel in der Wirkung deutlich ab. Im weiteren Vegetationsverlauf, bereits zur Teigreife des Weizens, zeigte sich eine weitere Steigerung der Befallssituation, so dass eine letzte Bonitur sehr spät noch am 14. Juli möglich wurde. Bei mittlerem Befallsniveau bestätigten sich die zuvor gemachten Beobachtungen bezüglich der Wirksamkeit. Die reduzierte Aufwandmenge des Produktes Univoq (VG 8) zeigte eine im Vergleich zu den Varianten 2-6 etwas geringere Kontrolle der Septoria-Blattdürre. In Verbindung mit dem Kontaktfungizid Folpan 500 SC (VG 9) wiederum konnte die Wirkungsleistung wieder deutlich verbessert werden. Diese Variante zeigte die insgesamt geringsten Befallswerte. Eine Bewertung der Erträge war aufgrund der hohen Streuung der Ergebnisse leider nicht möglich. Es war ein ungleichmäßige Abreife zu beobachten.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Blattkrankheiten Ligula-Stadium – Braunrost

Versuchsfrage: Vergleich alt-bekannter SDHI-Azol-Kombinationen und Einzelwirkstoffen; Einfluss von Azol- und Strobilurinzusätzen auf Kurativ- und Protektivleistung

Versuchsort:				Futterkamp		Loit			Kastorf	Durchschnitt
Kreis:				Plön		Schleswig-Flensburg			Herzogtum Lauenburg	aus
Aussaattermin:				30.09.2024		23.09.2024			04.10.2024	3 Versuchen
Aussaatmenge:				300 Körner/m ²		320 Körner/m ²			300 Körner/m ²	2025
Sorte:				SU Willem		KWS Donovan			SU Willem	
Behandlungstermin: T1				23.05. ES 49		20.05. ES 39-43			13.05. ES 39	
				Gelbrost	Braunrost	Braunrost			Braunrost	Braunrost
				% Befall	% Befall	% Befall			% Befall	% Befall
Aufwand-				03.07.	03.07.	19.06.	27.06.	03.07.	03.07.	03.07.
VG	Mittel	menge/ha	Termin	ES 75	ES 75	ES 73-75	ES 77-83	ES 77-83	ES 85	ES 77-85
			F	23,8	38,3	26,6	72,9	n.b.	33,3	
			F-1	12,3	-	29,6	83,3	-	-	
			F-2	-	-	8,5	-	-	-	
1	Kontrolle	-		18,0	38,3	21,6	78,1	-	33,3	-
2	Revystar	0,8 l	T1	2,9	7,0	2,6	26,4	54,2	14,1	25,1
3	Pioli	1,3 l	T1	0,6	5,2	13,6	49,6	62,2	11,5	26,3
4	Revytrex	1,2 l	T1	0,4	4,3	3,7	25,5	37,5	5,1	15,6
5	Elatus Era	1,0 l	T1	0,1	4,1	1,1	9,7	16,3	5,0	8,5
6	Univoq	1,5 l	T1	2,5	14,3	3,6	32,7	53,3	15,9	27,8
7	Revytrex + Folpan 500 SC	1,2 l + 1,0 l	T1	0,5	2,8	-	-	-	6,3	-
8	Elatus Era + Orius	1,0 l + 1,0 l	T1	0,1	0,6	-	-	-	4,5	-
9	Elatus Era + Comet	1,0 l + 0,5 l	T1	0,2	2,5	0,2	3,6	11,4	6,0	6,6
10	Elatus Era + Amistar	1,0 l + 0,5 l	T1	0,1	0,9	0,4	4,8	10,1	3,8	4,9
11	Questar + Silvron	1,5 l + 0,75 l	T1	-	-	3,9	30,2	46,7	-	-
Vorbehandlungen:				17.04. ES 31 1,2 l/ha Pronto Plus + 1,0 l/ha Folpan 500 SC		28.04. ES 32 0,6 l/ha Orius + 0,6 l/ha Vegas Plus			15.04. ES 31 1,2 l/ha Pronto Plus + 1,0 l/ha Folpan 500 SC	

In einem Mittelvergleich zum Fahnenblattstadium am Standort Loit war das schlechte Abschneiden des SDHI Wirkstoffs Fluxapyroxad in dem Präparat Pioli auffällig (VG 3). Der Azolwirkstoff Mefentrifluconazol in dem Produkt Revystar (VG 2) zeigte eine gute Anfangswirkung, fiel zum letzten Boniturtermin in der Wirkung aber deutlich ab. Denkbar wäre, dass in der hochanfälligen Sorte KWS Donovan zum Behandlungszeitpunkt bereits eine Braunrostinfektion gesetzt war und so an diesem Standort zunächst eine kurative gefolgte von einer langen protektiven Wirksamkeit notwendig war. An den Standorten Futterkamp und Kastorf lässt der spätere Befallsaufbau darauf schließen, dass vornehmlich eine protektive Wirkung erforderlich war. Dabei zeigte das Produkt Pioli eine etwas bessere Wirksamkeit als das Produkt Revystar. An allen drei Standorten konnte die Kombination beider Wirkstoffe in dem Produkt Revytrex (VG 5) die Wirkung insgesamt verbessern. Die beste Wirkung zeigte das Präparat Elatus Era (VG 5). Die Ergänzung des Azolwirkstoffs Tebuconazol (VG 8) oder eines Strobilurinwirkstoffes konnte die Wirksamkeit weiter erhöhen. Der Wirkstoff Azoxystrobin (VG 10) zeigte dabei Vorteile gegenüber dem Pyraclostrobin (VG 9). Das Produkt Univoq (VG 6) konnte beim Braunrost nicht überzeugen. Am Standort Futterkamp trat zusätzlich noch der Gelbrost-Erreger auf. Lediglich bei den Produkten Revystar (VG 2) und Univoq (VG 6) konnte noch ein Befall > 1 % festgestellt werden.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Blattkrankheiten Ligula-Stadium – Auszug: Septoria-Blattdürre

Versuchsfrage: Vergleich alt-bekannter SDHI-AZOL-Kombinationen und Einzelwirkstoffen; Einfluss von Azol- und Strobilurinzusätzen auf Kurativ- und Protektivleistung

		Versuchsort:		Loit	Futterkamp	Kastorf
		Kreis:		Schleswig-Flensburg	Plön	Herzogtum Lauenburg
		Aussaattermin:		23.09.2024	30.09.2024	04.10.2024
		Aussaatmenge:		320 Körner/m ²	300 Körner/m ²	300 Körner/m ²
		Sorte:		KWS Donovan	SU Willem	SU Willem
		Behandlungstermin:	T1	20.05. ES 39-43	23.05. ES 49	13.05. ES 39
				Septoria	Septoria	Septoria
				% Befall	% Befall	% Befall
		Aufwand-		19.06.	03.07.	03.07.
		menge/ha		ES 73-75	ES 75	ES 85
VG	Mittel		Termin			
			F	2,6	5,8	17,8
			F-1	5,4	10,0	-
			F-2	22,9	-	-
1	Kontrolle	-		10,3	8,0	17,8
2	Revystar	0,8 l	T1	5,3	3,8	17,7
3	Pioli	1,3 l	T1	7,6	3,3	17,1
4	Revytrex	1,2 l	T1	6,0	2,7	14,4
5	Elatus Era	1,0 l	T1	8,2	3,6	16,3
6	Univoq	1,5 l	T1	3,8	1,5	11,1
7	Revytrex + Folpan 500 SC	1,2 l + 1,0 l	T1	-	1,3	7,8
8	Elatus Era + Orius	1,0 l + 1,0 l	T1	-	3,1	15,3
9	Elatus Era + Comet	1,0 l + 0,5 l	T1	6,0	3,0	15,1
10	Elatus Era + Amistar	1,0 l + 0,5 l	T1	7,0	2,5	14,0
11	Questar + Silvrion	1,5 l + 0,75 l	T1	3,3	-	-
Vorbehandlungen:				28.04. ES 32 0,6 l/ha Orius + 0,6 l/ha Vegas Plus	17.04. ES 31 1,2 l/ha Pronto Plus + 1,0 l /ha Folpan 500 SC	15.04. ES 31 1,2 l/ha Pronto Plus + 1,0 l /ha Folpan 500 SC

Neben Braunrost trat an allen drei Standorten zudem noch die Septoria-Blattdürre in Erscheinung, wenn auch mit untergeordneter Bedeutung. Hier zeigte das Produkt Univoq an allen Standorten Vorteile. Lediglich die Kombination aus dem Produkt Revytrex und dem Kontaktfungizid Folpan 500 SC konnte eine noch bessere Wirkung erzielen. Am Standort Loit wurde noch Questar + Silvrion (VG 11) getestet, welches im Bereich Septoria ebenfalls überzeugte.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Blattkrankheiten Ligula-Stadium – Braunrost

Versuchsfrage: Vergleich alt-bekannter SDHI-AZOI-Kombinationen und Einzelwirkstoffen; Einfluss von Azol- und Strobilurinzusätzen auf Kurativ- und Protektivleistung

Versuchsort:				Loit			Futterkamp			Kastorf			Durchschnitt	
Kreis:				Schleswig-Flensburg			Plön			Herzogtum Lauenburg			aus	
Aussaattermin:				23.09.2024			30.09.2024			04.10.2024			3 Versuchen	
Aussaatmenge:				320 Körner/m²			300 Körner/m²			300 Körner/m²			2025	
Sorte:				KWS Donovan			SU Willem			SU Willem				
Behandlungstermin: T1				20.05. ES 39-43			23.05. ES 49			13.05. ES 39				
Ernte:				16.08.			08.08.			11.08.				
				Ertrag			Ertrag			Ertrag			Ertrag	
VG	Mittel	menge/ha	Termin	dt/ha	rel.	N-Test	dt/ha	rel.	N-Test	dt/ha	rel.	N-Test	dt/ha	rel.
1	Kontrolle	-		85,7	100	a	91,3	100	a	112,8	100	a	96,6	100
2	Revystar	0,8 l	T1	95,3	111	bc	103,5	113	b	115,4	102	ab	104,7	108
3	Pioli	1,3 l	T1	91,0	106	ab	103,2	113	b	116,3	103	ab	103,5	107
4	Revytrex	1,2 l	T1	97,2	113	bc	104,6	115	b	117,5	104	b	106,4	110
5	Elatus Era	1,0 l	T1	102,7	120	c	104,1	114	b	118,0	105	b	108,3	112
6	Univoq	1,5 l	T1	97,4	114	bc	102,5	112	b	116,8	104	ab	105,6	109
7	Revytrex + Folpan 500 SC	1,2 l + 1,0 l	T1	-	-	-	106,6	117	b	117,3	104	b	-	-
8	Elatus Era + Orius	1,0 l + 1,0 l	T1	-	-	-	104,9	115	b	115,6	102	ab	-	-
9	Elatus Era + Comet	1,0 l + 0,5 l	T1	102,1	119	c	105,7	116	b	115,8	103	ab	107,9	112
10	Elatus Era + Amistar	1,0 l + 0,5 l	T1	102,7	120	c	105,2	115	b	115,1	102	ab	107,7	111
11	Questar + Silvrone	1,5 l + 0,75 l	T1	99,4	116	c								
Ø-Mehrerträge der Fungizide im Vergleich zur Kontrolle				12,8			13,2			3,7				
GD (5 %) =				5,78 dt/ha 6,75 %			2,92 dt/ha 3,20 %			2,68 dt/ha 2,38 %				

An allen drei Versuchsstandorten Kastorf, Futterkamp und Loit wurden statistisch abgesicherte Mehrerträge erzielt, die in Loit und Futterkamp deutlich höher ausfielen als am Standort Kastorf. In Loit sind die Mehrerträge vornehmlich auf den Braunrostbefall zurückzuführen. In Futterkamp erzielten alle Versuchsglieder Mehrerträge von im Durchschnitt 13,2 dt/ha, die sich untereinander jedoch nicht unterschieden. In Kastorf wurden nur durchschnittlich 3,7 dt/ha an Mehrerträgen erzielt und nur die Präparate Elatus Era, Univoq und Revytrex + Folpan 500 SC ließen sich dabei statistisch von der Kontrolle absichern.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Schwerpunkt Braunrost

Versuchsfrage: Vergleich der Strobilurinwirkstoffe auf den Braunrosterreger

Versuchsort: Versuchsstation Kastorf

Vorfrucht: Winterraps

Aussaattermin: 04.10.2024

Bodenart: sL

23847 Kastorf, Kreis Herzogtum Lauenburg

Sorte: SU Willem

Aussaatmenge: 300 Körner/m²

VG	Mittel	Aufwand- menge/ha	Behandlung Termin Stadium	Braunrost % Befall					Septoria-Blattdürre % Befall			% grüne Blattmasse 03.07. ES 85	Ertrag		
				25.04. ES 32	08.05. ES 37	17.06. ES 73-75	25.06. ES 77-83	03.07. ES 85	17.06. ES 73-75	25.06. ES 77-83	03.07. ES 85		dt/ha	rel.	N-Test
			F			2,0	28,2	68,3	0,0	10,6	20,1	ganze Pflanze			
			F-1			4,0	24,8	-	0,5	14,5	-				
			F-2			4,8	20,3	-	6,0	14,1	-				
			F-3		0,0	2,1	-	-	13,3	-	-				
			F-4	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-				
			F-5	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-				
1	Kontrolle	-	-	0,1	0,0	4,9	24,5	68,3	3,3	13,1	20,1	6	102,7	100	a
2	Input Classic	144 g/ha Prothioconazol + 270 g/ha Spiroxamine	0,9 l	Zweimalige Applikation der Varianten T1: 23.04. ES 31-32 T2: 13.05. ES 39			7,6	34,7		7,4	22,1	16	107,3	105	a
3	Delaro Forte	140 g/ha Prothioconazol + 161 g/ha Spiroxamine + 120 g/ha Trifloxystrobin	1,5 l				3,8	30,8		7,8	21,5	18	110,1	107	a
4	Input Classic + Comet	144 g/ha Prothioconazol + 270 g/ha Spiroxamine + 120 g/ha Pyraclostrobin	0,9 l + 0,6 l				2,1	20,8		5,7	22,3	22	110,2	107	a
5	Input Classic + Amistar	144 g/ha Prothioconazol + 270 g/ha Spiroxamine + 120 g/ha Azoxystrobin	0,9 l + 0,48 l				0,2	12,8		5,8	22,6	20	108,3	105	a
6	Input Classic + Amistar	144 g/ha Prothioconazol + 270 g/ha Spiroxamine + 250 g/ha Azoxystrobin	0,9 l + 1,0 l				0,1	4,8		6,4	21,4	19	110,3	107	a
7	Input Classic + Fandango	144 g/ha Prothioconazol + 45 g/ha Spiroxamine + 120 g/ha Fluoxastrobin	0,15 l + 1,2 l				0,0	6,9		7,1	20,2	21	111,0	108	a

GD 5 % = 7,20 dt/ha 7,01 %

Alle Prüfvarianten des Mittelvergleichs mit Schwerpunkt Braunrost an der Versuchsstation Kastorf hatten die Wirkstoffe Prothioconazol und Spiroxamine als Basis, welche um verschiedene Strobilurinwirkstoffe in identischer Wirkstoffmenge ergänzt wurden. Mitte Juni waren noch keine Differenzierungen zu erkennen. Erst ab Ende Milchreife zeigten sich Wirkungsunterschiede. Im Vergleich der vier Strobilurinwirkstoffe konnte eine klare Rangierung in der Wirksamkeit festgestellt werden. Das Fluoxastrobin in dem Produkt Fandango (VG 7) zeigte die beste Wirkung, gefolgt von dem Azoxystrobin in dem Produkt Amistar (VG 5), dem Pyraclostrobin in dem Produkt Comet (VG 4) und dem Trifloxystrobin in dem Produkt Delaro Forte, welches die Dauerwirkung gegenüber der Vergleichsvariante Input Classic (VG 2) kaum verbessern konnte. Eine Erhöhung der Aufwandmenge des Produktes Amistar führte zu der insgesamt besten Wirkung im Versuch (VG 6). Unterschiede in der Wirksamkeit auf die Septoria-Blattdürre konnten nicht festgestellt werden. Die erzielten Mehrerträge konnten statistisch nicht abgesichert werden.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Additive

Versuchsfrage: Kann mit Hilfe einer Wasserkonditionierung der Spritzbrühe die Wirkung von Azolfungiziden verbessert werden?

Versuchsort: Versuchsstation Loit
24888 Loit, Kreis Schleswig-Flensburg

Vorfrucht: Winterraps
Sorte: KWS Donovan

Aussaattermin: 23.09.2024
Aussaatmenge: 320 Körner/m²

Bodenart: sL

VG	Mittel	Aufwand- menge/ha	Behandlung Termin Stadium	Wasser + Spritz- Additiv brühe		Braunrost % Befall			Septoria-Blattdürre % Befall		Gelbrost % Befall		Mehltau % Befall			% grüne Blattmasse 27.06. ES 77-83	Ertrag Ernte am 16.08. dt/ha rel. N-Test	
				pH Wert pH	pH Wert pH	12.06. ES 71	20.06. ES 73-75	27.06. ES 77-83	21.05. ES 47-51	12.06. ES 71	21.05. ES 47-51	12.06. ES 71	08.05. ES 33-37	12.06. ES 71	20.06. ES 73-75			
			F			19,3	58,3	77,5	0,0	0,0	2,2	13,3		0,1	0,0	ganze		
			F-1			35,8	81,7	89,2	0,9	1,9	3,6	6,3	0,0	19,1	20,0	Pflanze		
			F-2			12,2	-	-	5,4	21,8	2,7	1,0	1,1	23,2	-			
			F-3			-	-	-	8,3	-	0,7	-	9,8	-	-			
			F-4			-	-	-	-	-	0,7	-	26,3	-	-			
1	Kontrolle	-	-	-	7,5 / 7,7	22,5	70,0	83,3	3,7	8,0	2,3	6,9	9,3	14,1	10,0	8	71,5	100 a
2	Protendo 250 EC	0,6 l	23.04.	31-32	-	7,4	2,2	15,4	51,3	2,0	6,2	0,0	3,5	4,9	9,9	26	87,9	123 b
	Protendo 250 EC	0,6 l	20.05.	39-43	-	7,3												
3	Protendo 250 EC + Lebosol Zitronensäure	0,6 l + 0,25 l	23.04.	31-32	3,8	3,8	3,2	20,9	60,4	2,4	6,0	0,2	4,1	7,3	12,2	22	86,1	120 b
	Protendo 250 EC + Lebosol Zitronensäure	0,6 l + 0,25 l	20.05.	39-43	3,4	3,5												
4	Protendo 250 EC + PH FIX forte	0,6 l + 0,2 l	23.04.	31-32	3,7	4,1	3,4	24,0	64,2	1,7	5,5	0,1	3,5	5,0	9,8	19	86,3	121 b
	Protendo 250 EC + PH FIX forte	0,6 l + 0,2 l	20.05.	39-43	3,3	3,3												
5	Revystar	1,0 l	23.04.	31-32	-	7,2	0,7	4,1	23,9	0,6	3,6	0,1	4,2	4,0	6,4	41	93,4	131 c
	Revystar	1,0 l	20.05.	39-43	-	7,2												
6	Revystar + Lebosol Zitronensäure	1,0 l + 0,25 l	23.04.	31-32	3,8	3,8	0,8	3,6	20,7	0,3	2,6	0,2	5,4	4,2	5,6	42	94,9	133 c
	Revystar + Lebosol Zitronensäure	1,0 l + 0,3 l	20.05.	39-43	3,4	3,5												
7	Revystar + PH FIX forte	1,0 l + 0,2 l	23.04.	31-32	3,7	4,8	0,9	2,7	22,3	0,5	3,2	0,2	5,1	2,9	2,9	47	95,8	134 c
	Revystar + PH FIX forte	1,0 l + 0,2 l	20.05.	39-43	3,5	3,7												

GD 5 % = 5,00 dt/ha 6,99 %

Bemerkung: Vorbonituren: 24.04. ES 31-32: Septoria-Blattdürre: F-5 = 16,5 %; Echter Mehltau: F-3 = 2,3 %; F-4 = 7,9 %; F-5 = 6,1 %
08.05. ES 33-37: Braunrost: F-1 0%; F-2 0,5 %; F-3 0,8 %; F-4 0,3 %; Gelbrost: F-2 1,3 %; F-3 1,4 %

Zum ersten Behandlungstermin ist aufgrund von stärkeren Niederschlägen (ca. 40 mm) von einer kurativen Behandlungssituation (ca. 5 Tage) gegenüber der Septoria-Blattdürre, dem Gelbrost und auch dem Braunrost auszugehen. Erste daraus resultierende Symptome wurden am 08. Mai sichtbar. Beim Echten Mehltau wurde deutlich, dass beide Azolfungizide (Protendo 250 EC, Revystar) nur auf zuvor gesunden Blattteilen eine Wirkung zeigten. Protendo 250 EC zeigte zu diesem Zeitpunkt eine leicht bessere Wirksamkeit als das Produkt Revystar. Der pH-Wert des genutzten Wassers betrug 7,5. Die Wasserkonditionierung konnte die Wirkung beider Präparate gegenüber dem Echten Mehltau nicht verbessern. Am 21. Mai waren dann erste neue Symptome der Septoria-Blattdürre und auch des Gelbrostes sichtbar. Anhand der befallenen Blättetagen wurde deutlich, dass es die Septoria-Infektionen von Ende April sein müssen, während die Gelbrost-Infektionen nicht vor dem 15. Mai erfolgt sein konnten. Die Wirkung gegenüber Septoria ist damit als kurativ und die des Gelbrostes protektiv zu beurteilen. Gegenüber der Septoria-Blattdürre war das Produkt Revystar wirksamer. Beim Gelbrost war Protendo 250 EC wirksamer. Es waren jeweils keine positiven Effekte durch eine pH-Wert-Reduktion sichtbar. Neue Niederschläge ab dem 22. Mai und über den restlichen Mai hinweg führten zu neuen Infektionen. Der zweite Behandlungstermin der Azolfungizide erfolgte zuvor bei voll entwickeltem Blattapparat am 20. Mai. Das Produkt Revystar zeigte gegenüber Protendo 250 EC eine bessere Wirkung gegen den Braunrost, den Echten Mehltau und der Septoria-Blattdürre. Auch hier waren keine positiven Effekte der Wasseerkonditionierung sichtbar, vielmehr reagierte das Produkt Protendo 250 EC mit leicht verminderter Wirkung. Die Erträge spiegeln sehr gut die Bonituren und insbesondere auch die grüne Blattmasse zum letzten Boniturtermin wider.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Sensitivität des Braunrosterregers gegenüber Triazol-Fungiziden

Versuchsfrage: Wie sensitiv sind die aktuellen Populationen des Braunrosterregers gegenüber dem Wirkstoff Prothioconazol (Untergruppe: Triazole) in Schleswig-Holstein?

Wirkstoff:			Tebuconazol (Gruppe: DMI-Fungizide; Untergruppe: Triazole)				Tebuconazol (Gruppe: DMI-Fungizide; Untergruppe: Triazole)				Prothioconazol (Gruppe: DMI-Fungizide; Untergruppe: Triazole)			
Probenahmejahr:		Anzahl der Isolate	2017 behandelt				2020 unbehandelt				2024 unbehandelt			
Vorbehandlung der Proben:			ED 50 der getesteten Isolate (mg/l)			mittlerer RF	ED 50 der getesteten Isolate (mg/l)			mittlerer RF	ED 50 der getesteten Isolate (mg/l)			mittlerer RF
Ort (Kreis)	Probenahme		n=	MED50	ED50min	ED50max	(min-max)	MED50	ED50min	ED50max	(min-max)	MED50	ED50min	ED50max
Futterkamp (PLÖ)	12.07.2017	10	2,0900	1,4600	3,1300	21 (15-31)								
Barlt (HEI)	30.06.2020	10					0,6991	0,6241	1,1270	7 (6-11)				
Kastorf (RZ)	21.05.2024	10									17,4710	12,7107	27,9796	12 (8-19)
Loit (SL)	18.06.2024	10									14,6841	10,2400	21,6028	10 (7-14)
Sönke-Nissen-Koog (NF)	24.06.2024	10									11,0923	8,1234	22,2768	7 (5-15)
Oldenburg i.H. – Kiel – Eckernförde	11.06.2024	2									6,4092	4,3634	9,4140	4 (3-6)
Mittlere ED50 der getesteten Isolate (ED50min- ED50max)			2,0900 (1,1600-3,1300)				0,6991 (0,6241-1,1270)				13,9153 (9,9833-23,0438)			
Mittlere ED50 der sensitiven Vergleichsisolate			0,100 mg/l				0,100 mg/l				1,500 mg/l			

Bemerkung: Untersuchung durch EpiLogic GmbH, Freising; Testverfahren: in vivo (BioTest)

An vier Standorten der Landessortenversuche in Schleswig-Holstein wurden in der Saison 2024 Blattproben mit Befall durch den Braunrosterreger entnommen und zur Untersuchung des Resistenzstatus gegenüber dem Wirkstoff Prothioconazol aus der Wirkstoffgruppe der Triazol-Fungizide (Gruppe: DMI-Fungizide) an das Unternehmen EpiLogic GmbH in Freising geschickt. Zusätzlich wurden von dem Unternehmen Sporen aus der Luft gefangen und ebenfalls der Untersuchung unterzogen. Die Untersuchung der Isolate aus 2024 zeigte erhöhte MED50-Werte über alle Standorte (6,4092 – 17,4710 mg/l) im Vergleich zur Ursprungspopulation (MED50-Wert: 1,50 mg/l).

Laut Aussage des Unternehmens EpiLogic liegen die Werte beim Prothioconazol etwas höher als im Vorjahr, befinden sich aber im Rahmen bekannter Schwankungen bei den Untersuchungen mit diesem Wirkstoff.

Vergleichswerte aus Vorjahren liegen bei uns bislang nicht vor. Es handelt sich hierbei um die erste eigene Untersuchung des Braunrosterregers mit Prothioconazol. Lediglich zwei Untersuchungen mit dem Triazol Wirkstoff Tebuconazol wurden in den Jahren 2017 und 2020 anhand jeweils einer Probe durchgeführt. Die erhöhten ED 50-Werte und die daraus resultierenden Resistenzfaktoren ermöglichen auch keine übertragbaren Rückschlüsse auf die Feldwirkung von Prothioconazol.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Sensitivität des Braunrosterregers gegenüber SDHI-Fungizide – Fluxapyroxad

Versuchsfrage: Wie sensitiv sind die aktuellen Populationen des Braunrosterregers gegenüber Carboxamid-Fungizidwirkstoff (SDHI) Fluxapyroxad in Schleswig-Holstein?

Wirkstoff: Jahr: Vorbehandlung der Proben:	Fluxapyroxad (FXP)							Fluxapyroxad (FXP)							Fluxapyroxad (FXP)				
	2020							2024							2025				
	unbehandelt							unbehandelt							unbehandelt				
	Probe- nahme Datum	Gesamt	RF < 2 sensitiv	RF 2-3	RF 3-5	RF 6-10	RF > 10	Probe- nahme Datum	Gesamt	RF < 2 sensitiv	RF 2-3	RF 3-5	RF 6-10	RF > 10	MED 50 (mg/l)	Probe- nahme Datum	Gesamt	sensitiv	angepasst
Ort (Kreis)																			
Barlt (HEI)	30.06.	20	20	0	0	0	0								17.06.	11	2	9	
Kastorf (RZ)								21.05.	10	1	6	3	0	0	0,202	10.06.	11	6	5
Loit (SL)								18.06.	10	3	4	3	0	0	0,197	26.06.	8	2	6
Sönke-Nissen-Koog (NF)								24.06.	10	2	7	1	0	0	0,171	16.06.	7	4	3
															26.06.	8	6	2	
Hamburg - Oldenburg i.H.								11.06.	9	3	3	3	0	0	0,195	05.06.	1	1	0
Oldenburg i.H. - Kiel - Eckernförde								11.06.	4	0	3	1	0	0	0,239				
Eckernförde - Kappeln - Flensburg (Border DE/DK)								12.06.	4	2	1	1	0	0	0,188				
Mittel der Standorte		20	20	0	0	0	0		47	11	24	12	0	0			35	19	16
Anteil in %		100	100	0	0	0	0		100	23	51	26	0	0			100	54	46
Anteil in %		100			0				74			26							
Mittlere ED 50 der getesteten Isolate	-							0,171 - 0,239 mg/l							-				
ED 50 der sensitiven Vergleichsisolate	-							0,050 -0,100 mg/l							-				

Bemerkung: Untersuchung durch EpiLogic GmbH, Freising ; Testverfahren: in vivo (BioTest)

An vier Standorten der Landessortenversuche in Schleswig-Holstein wurden in der Saison 2024 Blattproben mit Befall durch den Braunrosterreger entnommen und zur Untersuchung des Resistenzstatus gegenüber der Wirkstoffgruppe der Carboxamide (SDHI) an das Unternehmen EpiLogic GmbH in Freising geschickt. Zusätzlich wurden von dem Unternehmen Sporen aus der Luft gefangen und der Untersuchung unterzogen. Innerhalb der Gruppe der Carboxamide bilden bei den Getreidefungiziden derzeit die Pyrazol-Carboxamide die größte Untergruppe. Hier wurden stellvertretend die Wirkstoffe Fluxapyroxad und Benzovindiflupyr ausgewählt. Im Grunde verhalten sich die unterschiedlichen Pyrazol-Carboxamide kreuzresistent zueinander. Dennoch treten Unterschiede in den Resistenzfaktoren auf aufgrund z.B. unterschiedlicher Molekülstrukturen, chemischer Gruppen und intrinsischen Wirkungen. Werden Minderwirkungen festgestellt sind diese vermutlich auf die Mutation SDHC-I87F zurückzuführen. Von den untersuchten Isolaten zeigten 2024 beim Wirkstoff Fluxapyroxad 26 % eine Anpassung (RF >3), wobei kein Isolat einen Resistenzfaktor > 5 aufwies. Die MED50-Werte lagen zwischen 0,171 und 0,239 mg/l an den Einzelstandorten und somit über dem ED50 Wert der sensitiven Vergleichsisolate (0,050-0,100 mg/l). Als einziger Vergleich zu früheren Ergebnissen liegt eine Untersuchung einer Probe von dem Versuchsstandort Barlt aus dem Jahr 2020 vor. Hier wurden damals ausschließlich sensitive Isolate mit einem Resistenzfaktor < 2 gefunden. Sogesehen kann man in den aktuellen Ergebnissen eine Anpassung der Isolate erkennen. 2025 wurde lediglich anhand des Erregerwachstums eine Einstufung der Isolate in sensitiv und angepasst vorgenommen. Isolate wurden als offensichtlich „adaptiert/resistent“ = „+“ eingestuft, die ein Erregerwachstum ≥ 50 % bei 0,32 mg/L FXP im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle aufwiesen. Der Anteil angepasster Isolate steigt im Vergleich zum Jahr auf 46 % an. Dennoch kann nicht davon ausgegangen werden, dass in starken Epidemiejahren, wie 2024, die Anpassung der Isolate allein verantwortlich ist für eine unbefriedigende Leistung der Fungizide im Feld.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Sensitivität des Braunrosterregers gegenüber SDHI-Fungizide – Benzovindiflupyr

Versuchsfrage: Wie sensitiv sind die aktuellen Populationen des Braunrosterregers gegenüber dem Carboxamid-Fungizidwirkstoff (SDHI) Benzovindiflupyr in Schleswig-Holstein?

Wirkstoff: Jahr: Vorbehandlung der Proben: Ort (Kreis)	Benzovindiflupyr (BVF)					Benzovindiflupyr (BVF)			
	2024					2025			
	unbehandelt					unbehandelt			
	Probenahme Datum	Gesamt	sensitiv	angepasst	MED 50 (mg/l)	Probenahme Datum	Gesamt	sensitiv	angepasst
Barlt (HEI)						17.06.	11	0	11
Kastorf (RZ)	21.05.	10	2	8	0,859	10.06.	11	3	8
Loit (SL)	18.06.	10	2	8	0,585	26.06.	8	1	7
Sönke-Nissen-Koog (NF)	24.06.	7	2	5	0,558	16.06.	7	3	4
						26.06.	8	1	7
Hamburg – Oldenburg i.H.	11.06.	10	4	6	0,224	05.06.	1	0	1
Oldenburg i.H. – Kiel – Eckernförde	11.06.	5	2	3	0,348				
Eckernförde – Kappeln – Flensburg (Border DE/DK)	12.06.	4	2	2	0,184				
Mittel der Standorte		46	14	32			35	8	27
Anteil in %		100	30	70			100	23	77
Mittlere ED 50 der getesteten Isolate	0,184 – 0,859 mg/l					–			
ED 50 der sensitiven Vergleichsisolate	–					–			

Bemerkung: Untersuchung durch EpiLogic GmbH, Freising ; Testverfahren: in vivo (BioTest)

An den Standorten der Landessortenversuche in Schleswig-Holstein wurden in der Saison 2024 und 2025 Blattproben mit Befall durch den Braunrosterreger entnommen und zur Untersuchung des Resistenzstatus gegenüber der Wirkstoffgruppe der Carboxamide (SDHI) an das Unternehmen EpiLogic GmbH in Freising geschickt. Zusätzlich wurden von dem Unternehmen Sporen aus der Luft gefangen und der Untersuchung unterzogen. Innerhalb der Gruppe der Carboxamide bilden bei den Getreidefungiziden derzeit die Pyrazol-Carboxamide die größte Untergruppe. Hier wurden stellvertretend die Wirkstoffe Fluxapyroxad und Benzovindiflupyr ausgewählt. Im Grunde verhalten sich die unterschiedlichen Pyrazol-Carboxamide kreuzresistent zueinander. Dennoch treten Unterschiede in den Resistenzfaktoren auf aufgrund z.B. unterschiedlicher Molekülstrukturen, chemischer Gruppen und intrinsischen Wirkungen. Werden Minderwirkungen festgestellt sind diese vermutlich auf die Mutation SDHC-I87F zurückzuführen. Der SDHI-Wirkstoff Benzovindiflupyr wird noch nicht lange in Resistenzuntersuchungen genutzt. Hier gibt es noch keinen MED50-Wert sensitiver Vergleichsisolate als Baseline und somit auch noch keine konkrete Einstufung nach Resistenzfaktoren. Dennoch wurde hier seitens des Unternehmens EpiLogic GmbH eine Einteilung in sensitiv und angepasst vorgenommen. Isolate wurden als offensichtlich „adaptiert/resistent“ = „+“ eingestuft, die ein Erregerwachstum $\geq 30\%$ bei 0,3 mg/L BVF im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle aufwiesen. Hier wird von einem Resistenzfaktor von 4 bis 5 ausgegangen. Benzovindiflupyr hat im Vergleich der SDHI-Wirkstoffe die stärkste intrinsische Wirkung, es wird aber davon ausgegangen, dass der Wirkstoff aufgrund einer komplexen Molekülstruktur stärker von der Mutation SDHC-I87F betroffen ist. Dies äußerte sich 2024 in einem deutlich höheren Anteil von 70 % an Isolat, die als angepasst eingestuft werden, im Vergleich zum Fluxapyroxad. 2025 lag der Anteil mit 77 % auf einem ähnlichen Niveau. Dennoch kann nicht davon ausgegangen werden, dass in starken Epidemiejahren, wie 2024, die Anpassung der Isolate allein verantwortlich ist für eine unbefriedigende Leistung der Fungizide im Feld.

Krankheiten im Winterweizen 2025 – Sensitivität der Septoria-Blattdürre gegenüber Mefentrifluconazol

Versuchsfrage: Wie sensitiv sind die aktuellen Populationen der Septoria-Blattdürre gegenüber dem Wirkstoff Mefentrifluconazol (Untergruppe: Triazole) in Schleswig-Holstein?

Wirkstoff: Probenahmejahr: Probenahme: Anzahl Isolate: Vorbehandlung der Proben:	Mefentrifluconazol (Gruppe: DMI-Fungizide; Untergruppe: Triazole)					
	2025			2023		
	26.05. – 11.06. (ES 49–71)			02.06. – 15.06. (ES 55–71)		
	n = 30			n = 30		
	unbehandelt			unbehandelt		
Ort (Kreis)	ED 50 der getesteten Isolate			ED 50 der getesteten Isolate		
	MED50	ED50min	ED50max	MED50	ED50min	ED50max
Sönke-Nissen-Koog (NF)	0,1908	0,0910	0,4754	0,2345	0,0357	1,9788
Barlt (HEI)	0,1544	0,0515	0,5459	-	-	-
Loit (SL)	0,1708	0,0528	0,4745	-	-	-
Futterkamp (PLÖ)	0,1124	0,0491	0,3527	0,2113	0,0094	1,5716
Kastorf (RZ)	0,1478	0,0506	0,9786	0,1540	0,0256	0,4919
Mittlere ED50 der getesteten Isolate (ED50min– ED50max)	0,1506 g/l (0,0491 – 0,9786 g/l)			0,1969 g/l (0,0094 – 1,9788 g/l)		
Mittlere ED50 der sensitiven Vergleichsisolate	0,0006 g/l			0,0007 g/l		

Bemerkung: Untersuchung durch EpiLogic GmbH, Freising; Testverfahren: in vitro (Mikrotitertest)

An den Standorten der Landessortenversuche in Schleswig-Holstein wurden 2025 Blattproben mit Befall der Septoria-Blattdürre entnommen und zur Untersuchung des Resistenzstatus gegenüber dem Wirkstoff Mefentrifluconazol aus der Wirkstoffgruppe der Triazol-Fungizide (Gruppe: DMI-Fungizide) an das Unternehmen EpiLogic GmbH in Freising geschickt. Dabei muss beachtet werden, dass bei den Triazol-Fungiziden eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf verwandte Wirkstoffe nicht möglich ist. Die Untersuchung der Isolate aus 2025 und 2023 zeigten stark erhöhte MED50-Werte über alle Standorte im Vergleich zur Ursprungspopulation. Der Mittlere ED 50-Wert über alle Standorte lag 2025 mit 0,1506 g/l niedriger als noch zwei Jahre zuvor mit 0,1969 g/l. Die erhöhten MED50-Werte und die daraus resultierenden Resistenzfaktoren ermöglichen allerdings keine übertragbaren Rückschlüsse auf die Feldwirkung von Mefentrifluconazol.

Krankheiten im Winterweizen 2020-2025 - Sensitivität der Septoria-Blattdürre gegenüber SDHI-Fungizide

Versuchsfrage: Wie sensitiv sind die aktuellen Populationen der Septoria-Blattdürre gegenüber den Wirkstoffen Fluxapyroxad (Untergruppe: Pyrazol-Carboxamide) in Schleswig-Holstein?

Wirkstoff:		Fluxapyroxad (Gruppe: SDHI-Fungizide; Untergruppe: Pyrazol-Carboxamide)																		
Probenahmejahr:	2025				2024				2022				2021				2020			
Probenahme:	26.05. – 11.06. (ES 49-71)				08.04. – 20.06. (ES 31-75)				16.05. – 15.07. (ES 37-75)				27.04. – 30.04. (ES 31)				29.06. – 21.07. (ES 75-85)			
Anzahl Isolate:	n = 45				n = 50				n = 50				n = 40				n = 50			
Vorbehandlung der Proben:	unbehandelt				unbehandelt				unbehandelt				unbehandelt				unbehandelt			
		RF 3-10	RF 10-30	RF > 30		RF 3-10	RF 10-30	RF > 30		RF 3-10	RF 10-30	RF > 30		RF 3-10	RF 10-30	RF > 30		RF 3-10	RF 10-30	RF > 30
	sensitiv	leicht angep.	moderat angep.	stark angep.	sensitiv	leicht angep.	moderat angep.	stark angep.	sensitiv	leicht angep.	moderat angep.	stark angep.	sensitiv	leicht angep.	moderat angep.	stark angep.	sensitiv	leicht angep.	moderat angep.	stark angep.
Ort (Kreis)																				
Sönke-Nissen-Koog (NF)	0	0	6	1	0	0	7	3	2	2	6	0	1	6	3	0	2	1	6	1
Barlt (HEI)	0	2	5	1	0	2	7	1	2	1	7	0	0	0	8	2	3	1	5	1
Loit (SL)	0	0	9	1	0	1	8	1	2	0	8	0	3	4	3	0	1	2	4	3
Futterkamp (PLÖ)	1	4	4	1	0	2	7	1	6	2	1	1	-	-	-	-	5	2	1	2
Kastorf (RZ)	1	1	8	0	1	4	4	1	5	0	4	1	3	4	3	0	5	4	1	0
Summe der Standorte	2	7	32	4	1	9	33	7	17	5	26	2	7	14	17	2	16	10	17	7
Anteil in %	4	16	71	9	2	18	66	14	34	10	52	4	18	35	43	5	32	20	34	14
Anteil in % < RF 10 <	20 80				20		80		44		56		53		48		52		48	
Mittlere ED 50 der getesteten Isolate	0,463 g/l (0,019 – 2,0082 g/l)				0,586 g/l (0,021 – 3,412 g/l)				0,240 g/l (0,017 – 2,270 g/l)				0,229 g/l (0,013 – 1,834 g/l)				0,222 g/l (0,020 – 4,892 g/l)			
ED 50 der sensitiven Vergleichisolate	0,034 g/l				0,034 g/l				0,039 g/l				0,035 g/l				0,031 g/l			

Bemerkung: Untersuchung durch EpiLogic GmbH, Freising; Testverfahren: in vitro (Mikrotitertest)

angep. = angepasst

An den Standorten der Landessortenversuche in Schleswig-Holstein wurden in den Jahren 2024 und 2025 Blattproben mit Befall der Septoria-Blattdürre entnommen und zur Untersuchung des Resistenzstatus gegenüber der Wirkstoffgruppe der Pyrazol-Carboxamide (Gruppe: SDHI-Fungizide) an das Unternehmen EpiLogic GmbH in Freising geschickt. Der Wirkstoff Fluxapyroxad wurde stellvertretend für die Wirkstoffgruppe der Pyrazol-Carboxamide ausgewählt. In den Probenahmejahren 2024 und 2025 zeigten 80 % der untersuchten Isolate einen Resistenzfaktor von über 10. Der Anteil an Isolaten mit einer starken Anpassung (Resistenzfaktor von über 30) lag 2024 bei 14 % und 2025 bei 9 %. Bei diesen erhöhten Resistenzfaktoren ist auch von einer abnehmenden Feldwirkung auszugehen, wobei Resistenzfaktoren von über 30 mit einer deutlichen Minderwirkung der Fungizide einhergehen. Im Vergleich zu den vorherigen Probenahmejahren (2020, 2021, 2022) zeigte sich ein deutlicher Anstieg der Isolate mit erhöhten Resistenzfaktoren (RF > 10). Weiterhin auffällig ist die deutliche Zunahme der Mittleren ED₅₀-Werte, die in den Vorjahren zwischen 0,222 und 0,240 g/l lagen und sich nun mit Werten von 0,463 g/l und 0,586 g/l verdoppelt haben. Betrachtet man die Einzelstandorte fällt auf, dass nun auch an den Standorten Kastorf und Futterkamp fast keine sensitiven Isolate mehr gefunden wurden und im Gegenzug der Anteil an Isolaten mit erhöhten Resistenzfaktoren zugenommen hat. In den Vorjahren zeigten die Standorte Loit, Barlt und Sönke-Nissen-Koog den höchsten Anteil resistenter Isolate (RF > 10). Hier haben sich die Standorte nun angeglichen. Insgesamt lässt sich für den Wirkstoff Fluxapyroxad zusammenfassen, dass die aktuellen Ergebnisse die in der Praxis festzustellende verminderte Sensitivität der Pyrazol-Carboxamide gegenüber der Septoria-Blattdürre bestätigen. Eine zukünftige Entwicklung der Resistenzen muss weiter beobachtet werden.

Wirksamkeit ausgewählter Fungizide im Winterweizen + Triticale

Stand: Dezember 2025																
++++ = sehr gute Wirkung +++ = gute Wirkung ++ = befriedigende Wirkung + = mäßige Wirkung () = Einschränkung - = keine Wirkung																
Präparat	Wirkstoffe und -gehalte in g/l bzw. g/kg	max. Aufwand-menge /ha	zugel. in Weizen	zugel. in Triticale	Halmbruch	Stopp-wirkung	Dauer-wirkung	Gelbrost	Braunrost	Septoria-Blattdürre	Ährenfusarium	DTR	Standart	Abstand in m zu Oberflächengewässern Abdriftminderungs-kategorie	Abstand zu Saumbiotopen (NT-Auflagen)	Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung
Mehltau-Spezialfungizide																
Flexity	Metrafenone 300	0,5 l	x	x	++	-	++	-	-	-	-	-	x	x	x	x
Unix	Cyprodinil 750	1,0 kg	x	x	++	++	+	-	-	-	-	-	15	10	5	5
Vegas Plus	Cyflufenamid 12,5 + Spiroxamine 312,5	0,8 l	x	x	-	++(+)	++(+)	++(+)	-	-	-	-	20	15	10	10
Kombi-Präparate Schwerpunkt Echter Mehltau																
Forapro	Prothioconazol 175 + Fenpropidin 250	1,0 l	x	x	-	++(+)	++(+)	+++	++	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	15	10	5
Input Classic	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 300	1,25 l	x	x	-	++(+)	++(+)	+++	++	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	20	15	15
Input Triple	Prothioconazol 160 + Spiroxamine 200 + Proquinazid 40	1,25 l	x	x	-	+++ ¹	+++ ¹	+++	++	++(+)	++(+)	++(+)	nz.	15	15	10
Pronto Plus	Tebuconazol 133 + Spiroxamine 250	1,5 l	x	nz.	-	++	++(+)	+++(+)	++	-	++(+)	-	nz.	20	15	15
Verben	Prothioconazol 200 + Proquinazid 50	1,0 l	x	x	-	++(+)	++(+)	+++	++	++(+)	++(+)	++(+)	5	x	x	x
Kombi-Präparate Schwerpunkt Blattkrankheiten Fahrenblattstadium																
Askra Xpro	Bixafen 65 + Fluopyram 65 + Prothioconazol 130	1,5 l	x	x	+	+	++(+)	+++(+)	++(+)	++(+)		++(+)	10	5	5	x
Elatius Era	Benzovindiflupyr 75 + Prothioconazol 150	1,0 l	x	x	+	+	++(+)	++++	+++(+)	++(+)		+++	15	10	5	5
Pioli + Soratel	Fluxapyroxad 62,5 + Prothioconazol 250	1,6 l + 0,8 l*	x	x	+	+	++(+)	+++(+)	+++	++(+)		++(+)	5	x	x	x
Revytrex	Fluxapyroxad 66,7 + Mefentrifluconazol 66,7	1,5 l	x	x	-	+	++(+)	+++	+++(+)	+++		+	5	5	x	x
Univog	Fenpicoxamid 50 + Prothioconazol 100	2,0 l	x	1,5 l	+	+	++(+)	+++(+)	++(+)	++++		++(+)	nz.	15	10	5
Kombi-Präparate Schwerpunkt Ährenfusarium																
Magnello	Difenoconazol 100 + Tebuconazol 250	1,0 l	x	nz.	-	+	+++	+++	++(+)	++(+)	++(+)	-	5	5	x	x
Navura	Mefentrifluconazol 50 + Prothioconazol 100	1,5 l	x	x			+	+++	++(+)	++	++	++	5	x	x	x
Prosaro	Prothioconazol 125 + Tebuconazol 125	1,0 l	x	x	-	+	+	+++	++	++(+)	++(+)	++	5	5	5	x
Azolfungizide																
Caramba	Metconazol 60	1,5 l	x	x	-			+++	++	+	++	-	5	5	5	x
Domark 10 EC	Tetraconazole 100	1,25 l	x	nz.	-			++(+)	(+)	-			x	x	x	x
Orius	Tebuconazol 200	1,25 l	x	1,5 l	-	-		+++(+)	++(+)	-	++	-	10	5	5	x
Protendo 250 EC	Prothioconazol 250	0,8 l	x	x	-		+	+++	++	++(+)	++(+)	++(+)	10	5	5	x
Revystar	Mefentrifluconazol 100	1,5 l	x	x	-	-	-	++(+)	++(+)	++(+)	-		5	5	x	x
Greteg	Difenoconazol 250	0,5 l	x	x	-			++(+)	(+)	+	-		5	5	x	x
Strobilurin-haltige Fungizide																
Comet	Pyraclostrobin 200	1,25 l	x	x	-	-	-	++	++(+)	-	-		15	10	5	5
Amistar	Azoxystrobin 250	1,0 l	x	x	-	-	-	++(+)	+++	-	-		5	x	x	x
Balaya	Mefentrifluconazol 100 + Pyraclostrobin 100	1,5 l	x	x	-	-	-	+++	+++	++(+)	-	++	10	5	5	x
Amistar Max	Folpet 500 + Azoxystrobin 93,5	1,5 l	x	x	-	-	-	++(+)	++	++(+)	-		nz.	15	10	5
Kontaktfungizide und Kombinationen																
Folpan 500 SC	Folpet 500	1,5 l	x	nz.	-	-	-	-	-	++(+)	-		5	5	x	x
Thioproton	Schwefel 825	7,5 l	x	x	-	-	(+)	-	-	+	-		x	x	x	x
Protendo 250 EC + Folpan 500 SC	Prothioconazol 250 + Folpet 500	0,8 l + 1,5 l	x	n.z.	-	-	+	+++	++	+++		++(+)	10	5	5	x

Bemerkungen: ¹ = bei der Fusarium-Indikation Reduzierung der Hangaufgabe (von NW706 (20m) zu NW 701 (10m) oder von NW701 (10m) zu "-") nz. = nicht zugelassen LKSH, Dezember 2025

x = Pflanzenschutzmittel dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden. * AWM im Packgebäude

In Schleswig-Holstein ist der länderspezifische Mindestabstand von 1 m an Gewässern nach § 26 Landeswassergesetz (LWG, 13.11.2019) zu beachten. Im Rahmen der GAP-Konditionalitäten-Verordnung ist ab 2023 ein 3 m breiter Pufferstreifen an Gewässern (GLÖZ 4) einzuhalten. In gewässerreichen Gemeinden darf der Abstand auf 1 m verringert werden (Landesverordnung; siehe wichtige Hinweise zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln).