

- 1. Aktuelles im Winterraps**
- 2. Empfehlungen zum Fungizid-Einsatz um Winterweizen**
- 3. Kontrolle Herbizidmaßnahmen auf Ackerfuchsschwanz**

1. Aktuelles im Winterraps

Die kühle Witterung in der vergangenen Woche ließ nur sehr wenig neuen Zuflug von Rapsschädlingen zu. Normal entwickelte Bestände zeigen erste geöffnete Blüten (ES 59-61). Ein, mit wärmeren Temperaturen möglicherweise noch erfolgender Zuflug von Rapsglanzkäfern wird in solchen Beständen kaum noch relevant. Anders verhält es sich in den zurückgebliebenen Rapsbeständen.



(1): Buschige, verzweigte Pflanzen



(2) REF-Befall in den Blattstielen, im Stängel u. in der Triebspitze



Bei diesen buschig verzweigten, deutlich im Wuchs zurückgebliebenen Pflanzen handelt es sich um eine Faktorenkette. Die späte Eiablage des Rapserrfloh (ab Anfang/Mitte November) spielt hier eine wesentliche Rolle. Die Larven sind nicht nur in den Blattstielen, sondern auch im Stängel und in der Triebspitze zu finden. In die Ein- und Ausbohrlöcher der Larven konnte Frost leichter eindringen, was zu Frostrissen und zur Verkümmern der Triebspitze führte. Zusätzlich drangen pilzliche Erreger, wie *Cylindriosporium* leichter ein. Erschwerend kamen die generellen wachstumsunfreundlichen Wetterbedingungen hinzu. Der Raps wurde buchstäblich „festgehalten“ und konnte den Rapserrflohlarven nicht davonwachsen. Aktuell benötigt dieser Raps Wärme und Regen, damit auch solche Pflanzen ins Wachstum kommen. Inzwischen sieht man auch die Verdrehungen und Verdickungen aufgrund der Eiablage des Rapsstängelrüsslers, bedingt durch den Zuflug Ende Februar.

2. Empfehlungen zum Fungizid-Einsatz im Winterweizen

Der Montag und Dienstag vergangener Woche wurde vielerorts für den Einsatz von Wachstumsreglern und zur Absicherung Gelbrost-anfälliger Sorten genutzt. Die nachfolgende kühle und windige Witterung mit weiteren Nachtfrostereignissen sorgte dafür, dass der überwiegende Teil des Winterweizens weitestgehend in ES 31 verharrte, frühe Bestände sind in ES 32. Oktobersaaten hinken in der Entwicklung weiterhin hinterher. Nach jetzigem Wetterbericht sind zum Ende der Woche Niederschlagsereignisse, die ein *Septoria*-Infektionsereignis auslösen könnten, in Aussicht gestellt. Somit werden in den frühen Weizenbeständen (F-2 deutlich geschoben), Fungizidmaßnahmen mit dem Schwerpunkt *Zymoseptoria-tritici* (*Z. tritici*) relevant.

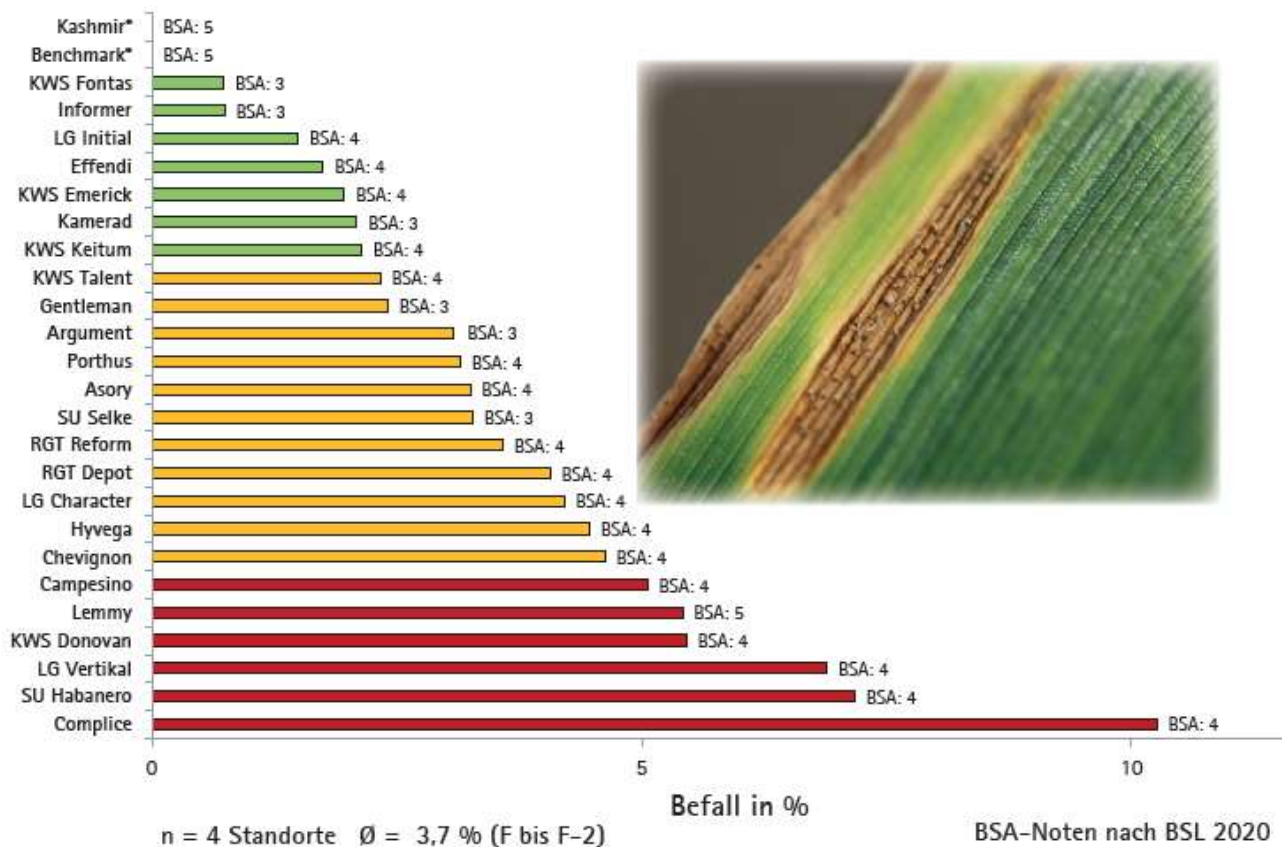
Ausgangslage: Die Winterwitterung, vor der Frost- und Schneephase, war *Septoria* freundlich, so dass sich der Winterweizen sortenübergreifend z.T. mit beachtlichem Ausgangsbefall von *Z. tritici* präsentiert. Sortenunterschiede sollten aber ab der Schossphase sichtbar werden. Momentan sieht man, vor allem in *Septoria*-anfälligen Sorten (z.B. KWS Donovan, Campesino, Chevignon, LG Vertikal, Complice, Lemmy, Benchmark) aufsteigenden *Septoria*-Befall auf den höheren Blattetagen. Diese Nekrosen, welche reife und hoch infektiöse Pyknidien enthalten, haben für die weitere Ausbreitung eine besondere Relevanz. Bei Infektionsereignissen mit *Z. tritici*, sollten in den anfälligen Sorten leistungsstarke Azol-Präparate sowie das Kontaktmittel Folpan zum Einsatz kommen.

Infektionsbedingungen *Zymoseptoria tritici*:

- Niederschläge über 3 mm und
- Anhaltende Blattnässedauer, je nach Sortenanfälligkeit und Temperatur 24-48 Stunden (Temperaturoptimum ca. 20°C). Bei tieferen Temperaturen findet trotzdem eine Infektion statt, wenn die anderen Rahmenbedingungen gegeben sind, es dauert nur länger.
- Ausgangsbefall auf den unteren Blattetagen; *Septoria*-Nekrosen auf den obersten Blättern bedeuten für eine weitere Ausbreitung eine besonders hohe Gefahr.

Mittelwahl: Die Sortenentscheidung in Kombination mit der Witterung ist die Grundlage für den Krankheitsverlauf und somit für die Wahl der Fungizide.

Grafik 1: *Zymoseptoria-tritici* Befall der LSV Standorte S.-H. 2020



Weitere Sorteneinstufungen zu Mehltau u. Braunrost finden Sie im „Ratgeber Frühjahr 2021–Pflanzenschutz im Ackerbau“. https://www.lksh.de/fileadmin/PDFs/Landwirtschaft/Pflanzenschutz/Pflanzenschutzdienst/PSD_Ratgeber_Ackerbau_Fruhjahr_2021_web.pdf

In allen Sorten jetzt das leistungsstärkste Azol bzw. Carboxamide einzusetzen und dann im Gegenzug Geld durch Reduzierung der Aufwandmengen einzusparen, ist der falsche Weg! Sie haben sich im Herbst z.T. bewusst für gesunde Sorten entschieden. Diesen sollten Sie nun auch in Punkto Krankheitstoleranz vertrauen.

Beziehen Sie in ihre Handlungsoptionen einen **Wirkstoffwechsel der Azole** ein. Mit Mefentrifluconazol (=Revysol) und Prothioconazol sind zwei leistungsstarke Azole vorhanden. Nutzen Sie beide Wirkstoffe. Ist z.B. für T2 ein Revytrex geplant, bietet sich zu T1 der Wirkstoff Prothioconazol an. Wo noch vorhanden, steht im Rahmen der Aufbrauchfrist noch der Wirkstoff Epoxiconazol zur Verfügung.

Der Azol-Wirkstoff Mefentrifluconazol (= Revysol), enthalten in den Präparaten Revystar und Balaya, ist leistungsstark gegen *Z. tritici*. Allerdings sollte die beworbene Kurativleistung von bis zu 7 Tagen, in Bezug auf Resistenzentwicklung nicht ausgereizt werden. Der beste Einsatztermin ist immer noch, vor einem oder direkt nach einem Septoria-Infektionsereignis. Gegen Gelbrost reicht die vorbeugende Wirkung von Revystar in bisher befallsfreien Beständen aus. Auf schon gesetzte Infektionen wird die Wirkung schwächer eingeschätzt. Hier sollten 0,5 l/ha Tebuconazol-Fungizid (z.B. Orius, Folicur) ergänzt werden. Das Präparat Balaya enthält neben Revysol noch den Wirkstoff Pyraclostrobin, welcher insbesondere auf Gelbrost eine etwas bessere Dauerwirkung gewährleistet. In Septoria- und Gelbrost-anfälligen Sorten (z.B. Benchmark, LG Vertikal, KWS Donovan, Kashmir, RGT Reform) ist der Einsatz von Balaya gegenüber Revystar zu bevorzugen.

In der Septoria-Wirkung etwas schwächer, ist der Wirkstoff Prothioconazol (z.B. 1,0-1,2 l/ha Input Classic, 0,6-0,8 l/ha Proline, Protendo 250 EC, Traciafin) die kostengünstigere Alternative. Durch den Zusatz von 1,0-1,5 l/ha Folpan 500 SC (vor dem Regenereignis) wird die Septoria-Wirkung deutlich verbessert. Die Wirkung von Prothioconazol auf Gelbrost ist etwas besser einzuschätzen (kurativ), als bei Mefentrifluconazol (Revysol).

In Sorten mit geringer Septoria-Anfälligkeit (z.B. KWS Fontas, Kamerad, Informer, LG Initial), wo sich der bisherige Befall auf die untersten bereits abgestorbenen Blätter beschränkt, ist auch der Solo-Einsatz von 1,5 l/ha Folpan 500 SC vor dem Regenereignis möglich. Der Einsatz von einem Spreiter (z.B. 0,1 l/ha Karibu) ermöglicht eine bessere Benetzung der Blattoberfläche und damit auch etwas bessere Wirkungsgrade. Die genannten Sorten zeigten sich im vergangenen Jahr auch als widerstandsfähig gegenüber den Gelbrost-Erreger. In Gelbrost-anfälligeren Sorten ermöglicht die Zumischung von 0,6-0,8 l/ha Tebuconazol-Fungizid (z.B. Orius, Folicur) eine Absicherung.

Terminierung der Fungizidmaßnahme gegen *Z. tritici*: Beim Übergang von ES 31 auf ES 32 wird das drittletzte und erste ertragsrelevante Blatt (F-2) geschoben. Die obersten drei Blätter müssen geschützt werden. Frühe Winterweizenbestände haben ES 31/32 bereits erreicht. Ab diesem Stadium sollte sich der Fungizid-Einsatz an mögliche Septoria-Infektionsereignisse orientieren. Nach jetzigem Stand könnte dies Donnerstag/Freitag der Fall sein. Somit gelten für diese Bestände die Infektionsbedingungen (siehe oben).

Die Fungizide haben ungefähr eine Dauerwirkung von 12-14 Tagen. Je nach Witterung muss man von ES 31/32 bis ES 39 (Fahnenblatt voll entfaltet) mindestens drei Wochen überbrücken. Das heißt, die Terminierung an ein Infektionsereignis senkt das Risiko möglicher Behandlungslücken. Für noch nicht soweit entwickelte Bestände (Spätsaaten, Wachstumsstopp nach Atlantis, etc.), auch in Kombination mit Septoria-gesunden Sorten bedeutet das aber auch, das „Pulver nicht zu früh zu verschießen“. Allerdings muss in den relevanten Sorten unbedingt der Gelbrost im Auge behalten werden. Für diese Bestände gilt die vorherige Empfehlung WD Nr. 12 (Wachstumsregler + Tebuconazol).

Halmbruch: Die Infektionsbedingungen für Halmbruch waren im Winter bis Ende März aufgrund von Feuchtigkeit recht gut. Neben der Sortenanfälligkeit (BSA: KWS Talent 6, Kashmir 6, Informer 6, Chevignon, RGT Reform 5, KWS Fontas 5, Asory 5) besteht ein erhöhtes Risiko für Halmbruch v.a. nach stärkerem Befall in den Vorjahren (erhöhtes Inokulum-Potenzial), in früh gedrillten Beständen, in getreidebetonten Fruchtfolgen, nach feucht/milden Wintern und feuchten Witterungsbedingungen während der Schossphase. Bei vorhandenem Ausgangsbefall an der Halmbasis wird die weitere Entwicklung des Halmbrucherregers durch eine feucht-milde Witterung im April/Mai begünstigt. Gezielte Behandlungen gegen Halmbruch sind dann zu empfehlen, wenn sich an 20-25 % der Haupthalme auf der innersten Blattscheide typische ovale, längliche Verbräunungen zeigen und befallsfördernde Witterung prognostiziert wird. Der Zusatz von 1,0 kg/ha Unix o. 0,5 l/ha Flexity ist dann empfehlenswert. Auch Prothioconazol (z.B. Proline, Input Classic, Input Triple usw.) erreicht eine Wirkung. Bei Anwendung der Präparate in eine trockene Wetterlage werden nur unzureichende Wirkungen erzielt. Eine Entscheidungshilfe zum Auftreten von Halmbruch stellt das Prognosemodell SIMCERC dar. Dieses Prognosemodell steht über www.isip.de kostenlos schlagspezifisch zur Verfügung.

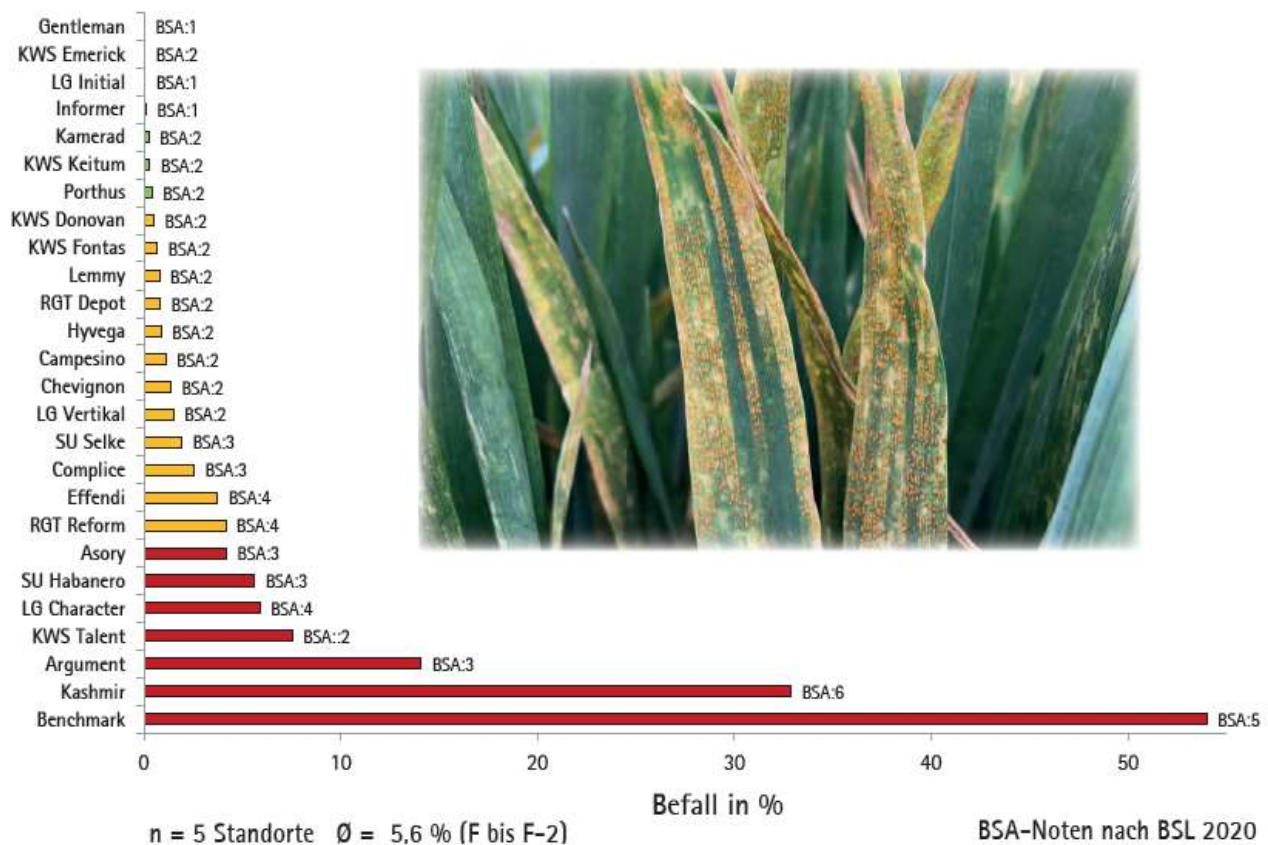
Empfehlung Einsatz von Fungiziden ab ES 31/32:

Schwerpunkt Krankheiten	T1 ab ES 31/32	
Schwerpunktempfehlung 2021	<p>Hoher Infektionsdruck <i>Z. tritici</i> - Starker Ausgangsbefall - erhöhte Anfälligkeit - Befallsfördernde bzw. niederschlagsreiche Witterung</p>	<p>1,0-1,2 l/ha Revystar Gewässerabstand bei 90 % Abdriftminderung: 1 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: - Weitere Krankheiten: Gelbrost (nur vorbeugend)</p>
		<p>1,0-1,2 l/ha Balaya Gewässerabstand bei 90 % Abdriftminderung: 1 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: - Weitere Krankheiten: Gelbrost (nur vorbeugend)</p>
		<p>1,0 - 1,2 l/ha Input Classic oder 0,6 - 0,8 l/ha Prothioconazol-Fungizid (z.B. Proline, Protendo 250 EC, Traciafin usw.) + (1,0-1,5 l/ha Folpan 500 SC) Gewässerabstand 90 % Abdriftminderung: 15m (Input)/1 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: 20/10/20/20,-) Weitere Krankheiten: Gelbrost, Nebenwirkung Halnbruch</p>
	<p>Geringer Infektionsdruck <i>Z. tritici</i> - Geringer Ausgangsbefall - Sorten mit geringer Anfälligkeit - Nur vereinzelt schwache Infektionsereignisse</p>	<p>1,5 l/ha Folpan + (0,6-0,8 l/ha Tebuconazol-Fungizid (z.B. Orius, Folicur usw.)) Gewässerabstand bei 90 % Abdriftminderung: 1 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: 10 m Weitere Krankheiten: Tebuconazol-Fungizid ermöglicht gute Wirkung Gelbrost (vorbeugend und kurativ)</p>
Einsatz im Einzelfall	<p>+ Halnbruch</p>	<p>+ 1,0 kg/ha Unix Gewässerabstand bei 90 % Abdriftminderung: 5 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: 20 m Weitere Krankheiten: Nebenwirkung Mehltau</p>
		<p>+ 0,5 l/ha Flexity Gewässerabstand bei 90 % Abdriftminderung: 1 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: - Weitere Krankheiten: vorbeugend Mehltau</p>
Schwerpunkt Mehltau	<p>Normaler Mehltau-Druck; mittlerer Infektionsdruck <i>Z. tritici</i>, Gelbrost</p>	<p>1,0 l/ha Input Classic Gewässerabstand bei 90 % Abdriftminderung: 15 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: 20 m</p>
	<p>Normaler Mehltau-Druck; Gelbrost, geringer Infektionsdruck <i>Z. tritici</i></p>	<p>1,0-1,2 l/ha Pronto Plus Gewässerabstand bei 90 % Abdriftminderung: 15 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: 20 m</p>
	<p>Starker Mehltau-Druck; mittlerer Infektionsdruck <i>Z. tritici</i>, Gelbrost</p>	<p>1,0 l/ha Input Triple Gewässerabstand bei 90 % Abdriftminderung: 1 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: 20 m</p>
	<p>Starker Mehltau-Druck; Gelbrost, geringer Infektionsdruck <i>Z. tritici</i></p>	<p>1,0-1,2 l/ha Pronto Plus + 0,2 Vegas/0,15 Talius Gewässerabstand bei 90 % Abdriftminderung: 15 m Randstreifen in m bei > 2 % Hangneigung: 20 m</p>

Achtung: In der **Saison 2021 letztmalig einsetzbar** und damit aufzubreuchen sind die Epoxiconazol-haltigen Fungizide (z.B. Eleando, Epoxion, Rubric, Osiris, Adexar, Ceriax, Seguris).

Gelbrost: Erster beginnender Gelbrostbefall konnte vereinzelt festgestellt werden. Kontrollieren Sie ihre Bestände. Auch spät gedrillter Weizen ist gefährdet. So ist, beispielsweise letztes Jahr der Gelbrostbefall am Standort Kastorf von der Sorte LG Vertikal in der dritten Saatzeit ausgegangen. Zudem ist seit letzter Woche erster Gelbrostbefall in der Sorte Benchmark aufgetreten. Vermutlich wird es sich hierbei um die neuen Gelbrost-Rassen (Warrior, Warrior Minus) handeln, welche bereits in den beiden Vorjahren verstärkt in Erscheinung getreten sind. Die neuen Rassen benötigen zur Sporenkeimung lediglich 2-6 Stunden Blattnässe, welche durch nächtliche Tauphasen leicht erreicht werden. Damit sind die neuen Rassen besonders gut auch an einer trockeneren Witterungslage angepasst. In bisher befallsfreien Beständen und in Sorten, die in den vergangenen Jahren nicht zum sehr Gelbrost-anfälligen Segment gehörten, etabliert und entwickelt sich der Gelbrost erfahrungsgemäß deutlich langsamer. Anfällige Sorten wurden zum ersten Wachstumsregler-Termin mit Tebuconazol geschützt. Ist noch kein Fungizidschutz in solchen Sorten vorhanden, sollte dies umgehend nachgeholt werden (0,6-0,8 l/ha Tebuconazol-Fungizid = z.B. Orius, Folicur), vor allem dann, wenn kein Infektionsereignis erfolgte und man sich aufgrund von Trockenheit in Sicherheit wiegt.

Grafik 2: Gelbrost Befall der LSV Standorte S.-H. 2020



Echter Mehltau: Bis auf wenige Ausnahmen, ist der Befall mit Mehltau als gering einzustufen. Einige Bestände haben einen etwas stärkeren Ausgangsbefall. Dabei handelt es sich aber vorrangig um „ältere“ Mehltau-Pusteln die bei genauerer Betrachtung weitestgehend abgestorben sind. Unter dieser Voraussetzung ist der Einsatz von Mehltau-Spezial-Fungiziden gegenwärtig nicht erforderlich und kann aufgeschoben werden. Sofern der Mehltau keine günstigen Rahmenbedingungen im weiteren Vegetationsverlauf bekommt, so wird er sich nicht mehr im größeren Ausmaß etablieren können. Besteht kein Mehltau-wirksamer Fungizidschutz sollte insbesondere in anfälligen Sorten regelmäßige Bestandeskontrollen erfolgen. Sofern der Erreger in Form von weißen „frischen“ Mehltau-Pusteln auf den jüngeren bzw. oberen Blättern neu in Erscheinung tritt, sollte der Einsatz von Morpholinen (**z.B. 1,0 l/ha Input Classic o. Input Triple, 1,0-1,2 l/ha Pronto Plus**) erfolgen. Bei gleichzeitigem Infektionsdruck durch *Z. tritici* ermöglicht Input Classic bessere Wirkungsgrade als Pronto Plus.

3. Kontrolle der Herbizidmaßnahmen gegen Ackerfuchsschwanz

Momentan lohnt ein Blick in die mit Atlantis Flex oder Niantic behandelten Flächen. Die Wirkung bzw. Nichtwirkung auf Ackerfuchsschwanz ist sehr gut sichtbar. Rückschlüsse auf den Resistenzstatus können diesbezüglich gezogen werden. Komplette grüne, voll im Wachstum stehende Ackerfuchsschwanzpflanzen (Bild 3) lassen den Rückschluss zu, dass es sich dort schon um eine Wirkort-Resistenz (target-site) handelt. „Angeschlagene“ Pflanzen (Bild 4), die aufgeheitelt und im Wuchs zurück sind, lassen eine metabolische Resistenz vermuten. Diese Pflanzen werden sich erholen, durchgrünen und Ähren schieben. Starkbefallsnester müssen mechanisch bekämpft werden, um den Eintrag von Samen in den Boden zu verhindern.



(3) Bekämpfter u. optisch unbeeindruckter AFU nebeneinander (4) Angeschlagener Ackerfuchsschwanz

Ihre Ansprechpartner der Landwirtschaftskammer für den Pflanzenschutz vor Ort:

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

Allgemeiner Hinweis:

Die Hinweise in diesem Warndienst ersetzen nicht die genaue Beachtung der jeweiligen Gebrauchsanleitungen.

Die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein übernimmt keine Garantie der sachlichen Richtigkeit.

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