

Getreide: Welche Fungizidstrategie für ertragsfähige Bestände?

Von den Fußkrankheiten über Ramularia und Gelbrost bis zu Braunrost im Roggen – trotz passender Fruchtfolge lassen sich Pilzinfektionen nicht vermeiden. Wie Sie Ihre Bestände mit einem ausgeklügelten Fungizideinsatz trotzdem gut in Ertrag bringen, erfahren im folgenden Beitrag.



Christian Emsenhuber

Tel. 05 0259 22602

christian.emsenhuber@lk-noe.at

Fußkrankheiten, wie Halmbruch, Schwarzbeinigkeit oder Stängelfusarium, sind im Grunde Fruchtfolgekrankheiten. Ursachen sind getreidebetonte Fruchtfolgen gepaart mit feuchter Herbst-, Frühjahrs- und Frühsommerwitterung.

Fußkrankheiten besonders im Weizen

Befallen werden beinahe alle Getreidearten, wobei der Weizen meist hauptbetroffen ist. Im Vorjahr konnten auf Betrieben, wo diese Faktoren zu-

sammentrafen immer wieder taube Weizenähren und verfrüht abtrocknende Halme und vertrocknete Pflanzen mit Schmachtkörnern beobachtet werden.

In der Praxis sind die Krankheiten oft schwer auseinanderzuhalten. Jedenfalls kommt es an der Stängelbasis oder an den Wurzeln zu Vermorschungen und die Leitungsbahnen sterben ab. Das beeinträchtigt den Wasser- und Nährstofftransport in der Pflanze.

Fruchtfolge unterbrechen

Wirtspflanzen sind Weizen, Gerste, Triticale und Roggen. Die Infektionen gehen von infizierten Ernteresten dieser Kulturen aus. Die sinnvolle vorbeugende Maßnahme ist somit eine Fruchtfolgeunterbrechung, beispielsweise mit Hackfrüchten, Raps oder Hafer, der von diesen Krankheiten weniger betroffen ist.

Ein möglichst rasches und vollständiges Verrotten der Ernterückstände minimiert das Infektionsrisiko und beugt vor, weil die Krankheiten so nicht überdauern können. Ein „gesunder“ Boden mit einem funktionierenden aktiven Bodenleben ist ein Garant für einen raschen Abbau von orga-

nischer Masse. Ein gesunder Boden besitzt eine hohe Selbstheilungskraft im Hinblick auf diverse Fruchtfolgekrankheiten. Vorbeugen kann man mit einem nicht zu frühen Anbau im Herbst und einer nicht zu tiefen Saatgutablage. Sind erst einmal abgestorbene Pflanzen, Triebe oder ganze Nester im Bestand erkennbar, so kann nicht mehr gegengesteuert werden.

Schritte gegen Halmbruchkrankheit

Weitere Schritte kann man speziell gegen die Halmbruchkrankheit setzen. Bei der Krankheitsanfälligkeit gibt es kaum relevanten Sortenunterschiede. Speziell gegen das Umknicken beim Starkbefall sind standfestere Sorten weniger anfällig. Wachstumsregler können dieses Umknicken auch reduzieren. Das verfrühte Absterben der Pflanzen mit einhergehenden Ertragseinbußen wird dadurch nicht verhindert.

Den Halmbruch aktiv bekämpfen kann ein gezielter Fungizideinsatz. Als Schadschwelle gelten 20 Prozent auf der 2. Blattscheide befallene Pflanzen zum Zeitpunkt EC 31 bis 37. Wichtig ist dabei ein zeitgerechter Einsatz im Frühjahr, bei dem die Halmbasis möglichst

gut benetzt wird. Produkte mit Halmbruchzulassung sind Ascra Xpro, Fandango, Input Classic, Input Xpro, Univoq, Unix oder Verben. Eine gewisse Halmbruchnebenwirkung ist in der Praxis zum Teil auch von anderen Fungizidbehandlungen zu erwarten.

Einmal behandeln in Gerste reicht meist

Die Wintergerstenbestände konnten sich im Herbst und Winter meist ausreichend entwickeln. Leichte Mehltau- und zum Teil auch Netzfleckenerkrankungen aus dem Herbst sind fast jedes Jahr zu beobachten, sind aber nicht beunruhigend.

In den letzten Jahren konnte dieser Ausgangsbefall durch die Frühjahrstrockenheit meist nicht auf den Neuzuwachs überspringen. Trotzdem sollte man die Bestände immer früh genug beobachten, um, wenn notwendig, noch gegensteuern zu können.

Aufgepasst bei Sommergerste Herbstanbau

Im Frühjahr 2023 war in den Sommergersten mit Herbstanbau zum Teil stärkerer Druck durch *Rhynchosporium*, aber auch Netzfleckenkrankheit



Aufgepasst

Bei sämtlichen Pflanzenschutzmitteleinsätzen und somit auch beim Fungizideinsatz im Getreide gilt es, die Pufferstreifen laut GLÖZ 4 zu Oberflächengewässern einzuhalten





Taube Ähren wegen Fußkrankheiten

Unterstützt durch die kostenlosen Infektionsprognosen für Getreidekrankheiten und Befallserhebungen für Weizen auf warndienst.lko.at können auch dieses Jahr wieder gezielte Maßnahmen mit den passenden Fungiziden gesetzt werden.

Foto: Christian Emsenhuber/LK NÖ

oder Mehltau zu beobachten. Die Sommergerstensorten sind in ihren Eigenschaften hinsichtlich einer Herbstinfektion nicht so gut getestet. Auch im vergangenen Spätherbst war es wieder recht feucht, was Herbstinfektionen begünstigen kann. Deshalb sollte man speziell bei herbstangebauten Sommergersten auf einen Krankheitsbefall kontrollieren. Eine frühe Behandlung mit einem Prothioconazolhaltigem Fungizid könnte solche Befälle noch abfangen.

Ein allgemein wichtiger Schaderreger bei Gerste ist die Netzfleckenkrankheit, die sich bei warmer und feuchter Witterung mit langer Blattnässe rasch ausbreiten kann. Bei eher feucht-kühler Witterung können Rhynchosporium-Blattflecken und bei warm-feuchter Witterung Zwergrost die Blätter schädigen. Früher Mehltaubefall ist vor allem in Sommergerste zu beachten. Bei anfälligen Sommergerstensorten hat sich oft die Zugabe eines Mehltau-Spezialfungizids, wie etwa Vegas, beim Herbizideinsatz bewährt. Ansonsten sind frühe Fungizidmaßnahmen zum Schossbeginn nur bei sehr starkem Krankheitsdruck eher nach milden Wintern sinnvoll.

Ramularia auch im Trockengebiet

Die Ramularia-Sprenkelkrankheit ist hauptsächlich bei Wintergerste in den feuchteren Anbaulagen speziell im Mostviertel von Bedeutung und ist dort auch die Hauptkrankheit. Das letzte Jahr zeigte aber auch, dass im Trockengebiet mit entsprechenden Niederschlägen Ramularia stärker und auch ertragswirksam auftreten kann. Besonders anfällig erwiesen sich Standorte mit einer längeren Blattnässedauer wie in Flussauen oder Staulagen. Die Infektion wird besonders durch Niederschlagsperioden und taunasse Bestände begünstigt und tritt in den Befallslagen des Westbahngebietes praktisch in jedem Jahr auf. Sichtbar wird die Krankheit erst nach dem Ährenschieben. Starke Sonneneinstrahlung verstärkt den Krankheitsverlauf zusätzlich. Bei entsprechendem Befallsdruck reicht eine Behandlung zwischen Fahnenblatt-Stadium und Beginn des Ährenschiebens meist aus. Eine Behandlung von Ramularia macht nur vorbeugend und kurz vor möglichen Infektionsbedingungen Sinn. Sind die ersten Krankheitssymptome erst einmal sichtbar, so ist es

für eine Behandlung schon zu spät. Die Sortenunterschiede hinsichtlich Ramulariaanfälligkeit sind sehr gering und im Prinzip sind alle Sorten als anfällig zu beurteilen.

Abreifebeandlung

Für die Abreifebehandlungen ab dem Fahnenblatt-Stadium ist besonders in den feuchteren Anbaulagen der Einsatz



Koralin K

Vorführung ab sofort möglich!

Ihr Gebietsverkaufsleiter:
Herbert Bittenauer
0664 821 57 38
h.bittenauer@lemken.com




Thulit

Thulit





In feuchten Jahren kann auch *Septoria tritici* wieder ein Thema werden.



In den feuchteren Gebieten ist auf *Ramularia* bei Wintergerste zu achten.

von Carboxamid-Fungiziden zu empfehlen. Das sind beispielsweise die Produkte Avastel Pack, Ascra Xpro, Elatus Era, Input Xpro und Revytrex.

In den entsprechenden „Ramularia-Gebieten“ des westlichen Niederösterreichs ist der zusätzliche Einsatz von Folpan 500 SC oder Multivo zur Absicherung gegen *Ramularia* zu empfehlen. Beim enthaltenen Wirkstoff Folpet handelt es sich

um einen „multi-site-inhibitor“ mit Kontaktwirkung, der die Wirkung herkömmlicher Fungizide gegen die bereits vielfach resistenten *Ramularia*-Stämme absichert und eine weitere Resistenzentwicklung unterbindet.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass der Wirkstoff Folpet jedenfalls in einer Tankmischung mit den anderen Carboxamid-Kombi-

nationsprodukten und nicht solo ausgebracht werden soll. Die Aufwandmenge liegt bei 1,5 Litern je Hektar, wobei auf eine gute Benetzung geachtet werden soll, da es sich um einen reinen Kontaktwirkstoff handelt.

Eine weitere Möglichkeit ist der Einsatz von Schwefelprodukten, wie zum Beispiel Kumulus WG, Netzschwefel Kwizda, Thiopron und Thiovit Jet, in einer Tankmischung mit den herkömmlichen Fungiziden. Dadurch kommt es zu einer Zusatzwirkung gegen *Ramularia*. Folpan 500 SC wird in der Praxis auf Grund seiner besseren Wirkung den Schwefelprodukten meist vorgezogen.

Das Produkt Zantara eignet sich aufgrund des geringeren Carboxamid-Anteils für die eher trockeneren Standorte mit schwächerem Krankheitsdruck. Auch Adexar Top kann eine kostengünstige Carboxamid-Variante im Trockengebiet sein. In diesen Anbaulagen ist in den meisten Jahren mit späterem und nicht so massivem Krankheitsdruck zu rechnen, sodass Behandlungen zum Grannenspitzen die beste Ertragsicherung bringen.

Auch das neue Delaro Forte oder Balaya sind für diese Einsatzbereiche interessant. Die altbewährten Fungizide sind dann Folicur, Mystic 250 EW,

Orius, Pronto Plus, Sirena und Tebu Super 250 EW. Bei spätem aber stärkerem Krankheitsdruck sind Prosaro oder Adexar top zu empfehlen.

Gezielte Behandlung der Weizenkrankheiten

Die Weizenkrankheiten mit der größten Bedeutung waren in den letzten Jahren Braunrost, Gelbrost, Blattdürre durch *Septoria tritici*, Blatt- und Spelzenbräune durch *Septoria nodorum* und nach Vorfrucht Mais Ährenfusariosen. Das letzte Jahr zeigte uns, dass *Septoria tritici* bei entsprechend feuchter Witterung neben dem Gelbrost durchaus ernst zu nehmen ist. Mehltau tritt bei anfälligen Sorten, speziell in Staulagen und bei intensiver Stickstoffdüngung, stärker auf.

Das Vermeiden von extrem frühen Saatterminen im Herbst beugt oft einem erhöhten Krankheitsbefall aber auch Unkraut- sowie Ungrasbesatz im Frühjahr vor.

Gelbrost schlug nach Pause wieder zu

Der Gelbrost hat nach mehreren Jahren Pause 2023 wieder ordentlich zugeschlagen. Wurde ein Befall übersehen oder zu spät erkannt, so waren zum Teil empfindliche Ertragsverluste zu verzeichnen. Die unter-

Rückblick auf das Krankheitsgeschehen 2023

Im Vergleich zu den eher trockenen Frühjahren der letzten Jahre gab es bis zum Sommer 2023 meist ausreichend oder zum Teil sogar überdurchschnittlich hohe Niederschläge. Dies wirkte sich nicht nur positiv auf die Entwicklung der Getreidebestände aus, daraus resultierte auch ein gesteigerter Krankheitsdruck. Speziell Blattkrankheiten und Erkrankungen der Halmbasis waren häufiger ein Thema.

In den feuchten Witterungsphasen konnten sich aus Infektionen mit *Septoria tritici*, DTR-Blattdürre, *Microdochium nivale* oder Gelbrost auch stärker ausgeprägte Befälle entwickeln. Auch abgestorbene Halme durch unterschiedliche Fußkrankheiten, wie die Halbruchkrankheit, Schwarzbeinigkeit oder Stängelfusarium, waren im weiteren Verlauf speziell in den intensiveren Getreideanbaugebieten zu beobachten.

Die Weizenblüte fand zumeist unter trockeneren Bedingungen statt, weshalb Infektionen mit Ährenfusariosen weniger Thema waren. Dies spiegelte sich auch im Mykotoxinmonitoring der LK NÖ mit niedrigen bis moderaten Gehalten wieder. Ganz anders war die Situation beispielsweise in der Steiermark und Kärnten, wo die feuchte Blühwitterung zu teils starken Infektionen mit Ährenfusariosen und qualitativen Einbußen führte.

Wie in den letzten Jahren war bei der Gerste die *Ramularia*-Sprenkelkrankheit in den feuchteren Anbaulagen die Hauptkrankheit. Neben *Rhynchosporium*- und Netzfleckeninfektionen war in den östlichen Anbaugebieten im Vorjahr auch die *Ramularia* teilweise ein Thema.



Fotos: Christian Emsenhuber/LK NÖ

DTR-Blattdürre beim Weizen mit typischen braunen Flecken mit aufgehellter/gelber Umrandung.

schiedlichen Sorteneinstufungen im Feldebauratgeber geben einen guten Überblick über die Anfälligkeiten.

Einmal mehr zeigte sich, dass mit relativ kostengünstigen Azol-Produkten, wie zum Beispiel Folicur, Mystic 250 EW und Caramba, bei rechtzeitigem Einsatz Gelbrost gut abgestoppt werden kann. Sollen andere Krankheiten, wie *Septoria tritici*, miterfasst werden, dann sollte man auf Prothioconazol-hältige Produkte, wie zum Beispiel Pecari 300 EC, Prosaro oder Verben zurückgreifen.

Jedenfalls muss nach der letztjährigen Gelbrostepidemie von einer hohen Sporendichte in der Umwelt ausgegangen werden. Gelbrost kann milde Winter mit wenigen Frosttagen auf Ausfallgetreide oder auf unter Umständen schon im Herbst erkrankten Pflanzen im Bestand überdauern. Bei guten Bedingungen kann er sich von dort aus schnell ausbreiten.

Eine Behandlung bei Weizen reicht meist

Wenn keine Behandlung gegen frühen Gelbrost- oder *Septoria tritici*-Befall, Mehлтаubefall oder Ährenfusariosen während der Blüte eingeplant werden muss, wird bei Weizen die einmalige Fungizidbehandlung zwischen Fahnenblatt-Stadi-

um und Ende des Ährenschiebens oft ausreichen. Wichtig sind auch hier die Kenntnisse zur Sortenanfälligkeit und regelmäßige Befallskontrollen.

In den feuchteren Anbaulagen werden aufgrund des stärkeren Krankheitsdruckes bei Winterweizen meist frühere Behandlungen vor dem Ährenschieben notwendig sein. Geeignet sind hier die Kombinationsprodukte Ascra Xpro, Avastel Pack, Elatus Era, Input Xpro, Revytrex und Univoq. Mit Adexar Top oder Zantara gibt es auch kostengünstigere Carboxamid-Varianten für das Trockengebiet.

Bei Mulchsaat nach Vorfrucht Mais kann speziell im Feuchtgebiet eine Doppelbehandlung wegen Fusariuminfektionen notwendig werden. Zum Fahnenblatt-Stadium können dann zumindest zwei Drittel der Aufwandmenge eines Kombinationsproduktes eingesetzt werden.

Zur Weizenblüte optimal behandeln

In die Weizenblüte kann unmittelbar vor oder nach Niederschlägen ein Azol-Fungizid mit Fusariumwirkung eingesetzt werden. Geeignet sind das neue Delaro Forte, Folicur, Magnello, Mystic 250 EW, Orius, Prosaro, Pronto Plus, Sirena und Soleil. Mit chemischen

Maßnahmen ist eine Reduktion des Mykotoxingehaltes um 50 bis 70 Prozent möglich.

Grundsätzlich sollte man zur Reduktion des Fusariumrisikos alle pflanzenbaulichen Möglichkeiten ausschöpfen. Beseitigt man die Ernterückstände aus der Maisvorfrucht mit Bodenbearbeitung gründlich von der Bodenoberfläche, senkt das massiv das Infektionsrisiko. Die Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass es unter den trockenen Blühbedingungen in Niederösterreich zu keinen nennenswerten Infektionen mit Fusariumpilzen kam und Behandlungen, wenn überhaupt, nur bei feuchter Blühwitterung mit entsprechendem Maisstroh an der Bodenoberfläche notwendig wurden.

Die Entscheidung, ob man behandelt oder nicht, sollte man immer von der Vorfrucht und den Witterungsbedingungen während der Getreideblüte abhängig machen. Speziell bei feuchtem Blühwetter, Mulchsaat nach Körnermais und auf gefährdeten Standorten, wie zum Beispiel Staulagen, kann eine Fusariumbehandlung sinnvoll sein.

Braunrost und Mehltau im Trockengebiet

Unter trockenen Bedingungen baut sich der Krankheitsdruck

Warndienst liefert Prognosen



Der Warndienst liefert Prognosen und Infektionswahrscheinlichkeiten für diverse Getreidekrankheiten.

Einen Überblick zur aktuellen Krankheitssituation beim Weizen werden die Bonituren aus Praxisschlägen im Rahmen des Warndienstes geben.

Diese sind unter warndienst.lko.at abrufbar.

in Weizen meist erst spät auf. Dies haben die letzten Jahre gelehrt, in denen Braunrost oft die Hauptkrankheit beim Weizen war und meist sehr spät, aber dann teils massiv auftrat. Sofern Gelbrost, *Septoria tritici* und Halmbruch kein Thema sind, sollte vorrangig auf Braunrost und die Blatt- und Spelzenbräune durch *Septoria nodorum* geachtet werden. Dann ist meist eine Fungizidbehandlung zum Ährenschieben sinnvoll. Eingesetzt werden dann Azol-Fungizide. Speziell bei Sorten mit höherer Braunrostanfälligkeit werden Folicur, Magnello, Mystic 250 EW, Orius, Pronto Plus, Prosaro, Sirena, Soleil und Zantara empfohlen. Auch das neue Balya oder Delaro Forte kommen hier als leistungsfähige Carboxamid-freie Lösungen in Frage.

Septoria tritici im Feuchtgebiet

Gerade in den Feuchtgebieten muss bei entsprechender Witterung mit *Septoria tritici* gerechnet werden. Sie hat relativ lange Inkubationszeiten und nach Krankheitsausbruch kann man kaum mehr Gegenmaßnahmen setzen.

Die Frühdiagnosen unter warndienst.at können bei einer Entscheidung für oder gegen eine Behandlung helfen, um bei Bedarf noch frühzei-



Beim Gelbrost auf die Sortenanfälligkeit achten.



Braunrost tritt oft erst spät auf.

tig reagieren zu können. Im Feuchtgebiet und besonders bei einem erwarteten Auftreten von *Septoria tritici* wird eine Behandlung mit Carboxamid-Kombinationsprodukten, wie zum Beispiel Ascra Xpro, Avastel Pack, Elatus Era, Input Xpro, Revytrex oder Univoq zum Fahnenblattstadium sinnvoll sein.

Mehltau in Schossphase nicht übersehen

Bei Durum sollte man Mehltaubefall in der Schossphase nicht übersehen. Meist reicht für eine frühe Maßnahme der Einsatz von Vegas. Gut wirksam gegen Mehltau und frühen Rostbefall ist Pronto Plus. Durumweizen besitzt generell eine höhere Anfälligkeit für

Ährenfusariosen. Daher kann bei Mulchsaat nicht nur nach Vorfrucht Mais, sondern auch nach Vorfrucht Weizen eine Behandlung mit einem Fusarium-Fungizid in die Blüte notwendig werden. Auch hier gilt, dass dies nur als ergänzender Baustein zu den pflanzenbaulichen Maßnahmen zu sehen ist.

Bei Roggen den Braunrost beachten

Der Hauptschaderreger in Winterroggen ist der Braunrost. In manchen Jahren treten auch *Rhynchosporium*-Blattflecken und Mehltau stärker auf. In den wärmeren Anbaulagen kann Braunrost auch schon in der Schossphase auftreten. In der Regel ist aber eine Behandlung zwischen Fahnen-

blatt-Stadium und Mitte des Ährenschiebens ausreichend. In den Streifenversuchen der Landwirtschaftskammer Niederösterreich war in der Vergangenheit der Fungizideinsatz vor allem in den Hybridroggensorten, die ein höheres Ertragspotential besitzen, wirtschaftlich.

Auch wenn zum Behandlungszeitpunkt noch kein Braunrost sichtbar ist, aber Infektionswetter herrscht, ist bei entsprechender Ertragserwartung die Fungizidmaßnahme meist rentabel. Aufgrund der langen Einkörnungsphase wird beim Roggen auch später Braunrostbefall noch ertragswirksam. Für die Abreifbehandlung müssen Fungizide mit guter Braunrostwirkung eingesetzt werden.

Bei Behandlungen zum Fahnenblatt-Stadium ist eine lange Dauerwirkung gefragt. Deshalb sind bei hoher Ertragserwartung für frühe Fungizidmaßnahmen die Carboxamid-Kombinationen Ascra Xpro, Avastel Pack, Elatus Era, Input Xpro, Revytrex, der Univoq und Zantara geeignet. Wenn sich die Behandlung zum Ährenschieben hin verschiebt, ist auch der Einsatz von Azol-Fungiziden sinnvoll. Die Azol-Produkte mit der besten Braunrostwirkung sind dann Folicur, Mystic 250 EW, Orius, Prosaro, Pronto Plus, Sirena und Soleil.

Triticale vor Krankheiten schützen

In Triticale sind Mehltau, Braunrost und Gelbrost die wichtigsten Krankheiten. Zusätzlich können auch *Septoria tritici*, *Septoria nodorum* und DTR-Blattdürre auftreten. Bei Mulchsaat nach Vorfrucht Mais besteht, wie beim Weizen, speziell unter Infektionsbedingungen ein erhöhtes Risiko für Ährenfusariosen, weshalb dann eine gezielte Fungizidbehandlung in die Blüte zu empfehlen ist.

Ähnlich wie beim Weizen wird auf Standorten ohne Fusariumrisiko eine einmalige Fungizidbehandlung zwischen Fahnenblattstadium und Ende des Ährenschiebens meist ausreichen. Früher Mehltaubefall in der Schossphase sollte aber nicht übersehen werden.

Bei entsprechender Ertragserwartung sind für frühe Behandlungen, wo eine längere Dauerwirkung gefordert ist, die Produkte Ascra Xpro, Avastel Pack, Elatus Era, Input Xpro, Revytrex oder Univoq zu empfehlen.

Für späte Behandlungen zum Ährenschieben sollten Azol-Fungizide eingesetzt werden. Geeignet sind aus dieser Gruppe Folicur, Mystic 250 EW, Orius, Prosaro, Pronto Plus und Sirena.



Getreideschädlinge im Portrait

Welche Getreideschädlinge im Frühjahr auftreten können, wie Sie sie erkennen können und welche Maßnahmen Sie dagegen ergreifen können, erfahren Sie nach Scannen des QR-Codes.