

Das Jahr 2024 war eine gute Saison – für Schadpilze

Aktuelle Fungizideinsätze im Getreide

Das Jahr 2024 hat Landwirten und Landwirtinnen hinsichtlich Pilzkrankheiten, Fungizidmaßnahmen und Aussaattermin einiges abverlangt. Dagegen ist das Frühjahr 2025 bis auf einige Regenfälle Mitte April eher trocken. Wie die Fungizid-Einsätze im aktuellen Jahr geplant werden sollten, wird im folgenden Artikel beleuchtet.



Ob die Gerste von *Rhynchosporium* befallen wird, ist häufig abhängig von eingezüchteten Resistenzgenen und ob die Pflanze hochwachsend ist.

Dieses Frühjahr konnte das Sommergetreide ab Ende Februar/Anfang März zeitig ausgebracht werden. Bis Mitte April gab es nur geringe Regenfälle und wenige Krankheiten waren sichtbar – weder im Wintergetreide noch im Sommergetreide.

Allerdings sind im Diagnoselabor allerhand Kulturen mit Blattflecken eingegangen. In den meisten Fällen wurden diese nicht durch Schaderreger ausgelöst, das heißt es waren nichtparasitäre Blattflecken zu sehen. An wenig Getreide wurde Mehltau in Weizen und Gerste diagnostiziert. In der Wintergerste fallen seit der letzten Woche auch häufiger *Rhynchosporium*-Blattflecken auf.

Eventuell kann eine Behandlung im Sommergetreide ausreichen

Je nachdem wie die nächsten Regenfälle ausfallen, kann bei robusten und resistenten Sorten in diesem Frühjahr eine Behandlung des Sommergetreides

ausreichen. Generell ist eine einzelne Fungizidanwendung im Getreide am wirtschaftlichsten. Diese sollte erfolgen, wenn alle Blätter ausgebildet sind, nämlich zwischen BBCH Stadium 37 und 49. Eine frühere Behandlung ist nur bei einem frühen Befall von Mehltau oder Netzflecken, oder Septoria im Weizen sinnvoll.

Sind die Bestände bis BBCH 39 (Entwicklung des Fahnenblatts) noch befallsfrei, kann mit der Behandlung bis zum Grannenspitzen gewartet werden. Eine regelmäßige Bestandskontrolle ist wichtig, um den richtigen Behandlungszeitpunkt zu finden. Unterstützend wirken die kostenfreien Prognosemodelle auf der ISIP Website und die Monitoringdaten, die regionale Berater angeben, um ein Überschreiten der Schadschwelle zu bemerken. Außerdem kann das Diagnoselabor in Bad Kreuznach bei einer schnellen Diagnose helfen.

Generell ist die Auswahl an Fungiziden im Sommergetreide die gleiche wie

in Wintergetreide. Allerdings kann die Aufwandmenge aufgrund der kürzeren Vegetationszeit um etwa 20 Prozent verringert werden. Das heißt, die hier empfohlene Aufwandmenge zeigt die Spanne zwischen Sommer- und Wintergetreide an.

Echter Mehltau in der Wintergerste

Vereinzelt befindet sich momentan Echter Mehltau in der Wintergerste. Echter Mehltau kann Weizen, Gerste, Roggen, Triticale und Hafer vom Auflaufen bis zum Ende der Schossphase mit weißem, mehligem Belag an der Oberseite der Blätter befallen. Resistente Sommergerstensorten wie LG Rumba oder Lexy und ältere Blätter können schwarzbraune Teerflecken bei Befall entwickeln.

Der Mehltau Parasit *Blumeria graminis* benötigt für einen optimalen Krankheitsverlauf wenig Luftbewegung, eine hohe Luftfeuchte, eine geringe Sonneneinstrahlung und Temperaturen von 17 bis 22 °C. Lange Niederschläge wirken hemmend auf das Wachstum. Dafür fördert eine zu hohe Stickstoffdüngung nicht nur die Entwicklung des Wirtes, sondern auch die Entwicklung des Pathogens.

Wie oben beschrieben, hat die warme Temperatur Anfang April das Erregerwachstum begünstigt, und in einigen Kulturen hat das Diagnoselabor Mehltau in Wintergerste und vereinzelt auch in Winterweizen nachgewiesen. Je nachdem, wie der weitere Witterungsverlauf ist, können auch günstige Voraussetzungen (ca. 20 °C, hohe Luftfeuchte und wenig Luftbewegung) für einen Befall im Sommergetreide auftreten.

Sollten diese eintreffen, kann zum Beispiel der Wirkstoff Spiroxamine, enthalten in dem Fungizid Vegas Plus (0,64-0,8 l/ha, max. eine Anwendung), Mehltau in Weizen, Gerste und Triticale im BBCH 30-49 bekämpfen oder in Input Triple (1-1,25 l/ha, max. eine Anwendung), das eine protektive und kurative Wirkung gegen Mehltau in BBCH 30-49 in Weizen, Triticale, Roggen und Gerste besitzt.

Netzflecken brauchen es kühl und feucht

Bei der Netzfleckenkrankheit bildet der Erreger *Drechslera teres* erst kleine Flecken auf den Gerstenblättern, die dann zu netzartigen Strukturen auf dem Blatt heranwachsen und rundherum das Blattgewebe vergilben. Ein kühler, nasser Frühling begünstigt das Auftreten der Krankheit. Neben den Blättern

können auch Blattscheiden, Spelzen und Grannen befallen werden, was eine Saatgutübertragung gewährleistet. Feuchte Bedingungen für etwa 24 Stunden bei Temperaturen von 15 bis 25 °C erleichtern Infektionen.

Bisher sind selten Netzflecken in den Gerstenbeständen zu sehen. Sensitivitätsverschiebungen wurden bereits 2013 gegenüber Carboxamiden festgestellt und diese sollten daher bei Bedarf nur einmal während der Saison verwendet werden. Ascra Xpro (1-1,2 l/ha, eine Anwendung, BBCH 30-61 in Gerste und Hafer), oder Balaya (1,2-1,5 l/ha, max. 2 Anwendungen, BBCH 30-61 in Gerste) können beispielsweise angewendet werden.

Ramularia anfangs oft ohne Symptome

Die Ramularia Blattflecken werden durch den Erreger *Ramularia collo-cygni* verursacht. Die Blätter zeigen schwarzbraune, eckige Flecken, die seitlich von den Blattnerven begrenzt sind. Befallene Blätter sterben sehr schnell ab, wenn auf eine kühle, feuchte Witterung Tage mit hoher Sonneneinstrahlung folgen. Wenn Ramularia während der Reife vorkommt, können auch Granen und Spelzen fleckig werden und die Gerste frühzeitig abreifen. Der Pilz kann bereits im Herbst oder im zeitigen Frühjahr auftreten und das ohne Krankheitssymptome.

Oft erscheinen die ersten Sprengel nach der Blüte Ende Mai/Juni, das bedeutet, dass hier keine Behandlungsentscheidung über eine Schadschwelle getroffen werden kann. Unter günstiger Witterung kann dann die grüne Blattfläche innerhalb von zwei Wochen zerstört sein. Bei feucht-kühler Witterung Mitte April kann Ramularia in der Sommergerste auftreten und anfangs noch symptomlos bleiben. Die hohe Sonneneinstrahlung seit diesen Regenfällen kann den Krankheitsverlauf von Ramularia begünstigen. Eine regelmäßige Kontrolle der Kulturen, kann Einbußen verhindern. Momentan sind noch keine Symptome erkennbar.

Während der BBCH Stadien 31-59 können beispielsweise Elatus Era (0,8-1 l/ha, max. eine Anwendung), Ascra Xpro (1-1,2 l/ha max. eine Anwendung, BBCH 30-61), Revytrex + Comet (1,2-1,5l + 0,4-0,5, max. zwei Anwendungen, BBCH 30-61) oder Navura (1,2-1,5 l/ha, max. eine Anwendung, BBCH 30-61) mit Zusatz eines Kontaktwirkstoffs wie Fozpan 500 SC (1,2-1,5 l/ha, max. 2 Anwendungen, BBCH 30-59) wirksam gegen Ramularia und die Resistenzentwicklung des Erregers sein.

Sommergerste und Rhynchosporium

Sommergerste kann von *Rhynchosporium* Blattflecken betroffen sein. Es erscheinen gräuliche Flecken, die später von einem scharfen rot-braunen Rand begrenzt sind auf den Blättern und vor allem in den Blattscheiden. *Rhynchosporium secalis* tritt bei kühler Witterung (10-20 °C), gepaart mit niedriger Lichtintensität und anhaltender Blattfeuchte auf. Betroffen sind vorerst nur die unteren Blattetagen, unter günstigen Verhältnissen kann der Pilz auch nach oben bis ins Fahnenblatt oder die Ähre wandern. Die oberen Pflanzenteile sind auch betroffen, wenn befallene Blattachsen abknicken und die Nährstoff- und Wasserversorgung nach oben nicht mehr gewährleistet wird.

Ob die Gerste befallen wird, ist häufig abhängig von eingezüchteten Resistenzgenen und ob die Pflanze hochwachsend ist, weil dabei eine schnellere Abtrocknung und somit keine andauernde Blattnässe gewährleistet ist. *Rhynchosporium secalis* kann sich sehr schnell an resistente Sorten oder an Fungizide anpassen und damit die Sensitivität eines Wirkstoffs verringern.

Input Classic (1-1,25 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 30-61) und Strobilurine (zum Beispiel Balaya: 1,2-1,5 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 30-61) sind wirksam bei der Bekämpfung gegen *Rhynchosporium* Blattflecken.

Zwergrost kann zu verfrühter Abreife führen

Während des Ährenschiebens können an Gerstenblättern, Blattscheiden und an den Ähren kleine, runde, hellbraune Rostpusteln erscheinen, die von einem gelben Hof umgeben sind. Diese Symptome werden von Zwergrost verursacht. Bei starkem Befall können die Blätter absterben und die Pflanze früher reifen. Hohe Luftfeuchte und Temperaturen von 15-22°C begünstigen das Wachstum des Erregers *Puccinia hordei*.

Mit dem Wirkstoff Tebuconazol, enthalten zum Beispiel in Folicur (1-1,25 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 25-61), wird ein Befall gestoppt, und mit Strobilurinen (Trifloxystrobin, Azoxystrobin, Pyraclostrobin) kann daraufhin eine Dauerwirkung gegen Zwergrost etabliert werden, zum Beispiel mit den Mitteln Delaro Forte (1,2-1,5 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 30-61) oder Azbany (0,8-1 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 31-59) oder Azoxystar XL (0,8-1 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 30-59).



Mitte April waren die Voraussetzungen für *Septoria* in diesem Jahr günstig.

Fusarium führt zu Mykotoxinbildung

Von Ährenfusariosen ist Hartweizen am stärksten betroffen, danach folgen Triticale, Roggen, Hafer und Gerste. Ganze Ähren können nach der Blüte ausbleichen und rosafarbene Sporenlager können bei feuchtwarmer Witterung (etwa 25 °C und hoher Luftfeuchte) gebildet werden. Bei einer frühen Infektion entwickeln sich Schmacktkörner.

Fusarium spp. verringert aber nicht nur den Ertrag, sondern gefährdet bei einem späten Befall die Qualität des Getreides durch Mykotoxinbildung. Mykotoxine werden durch Temperaturen von 25 bis 28°C gefördert und können Erbrechen, Durchfall und eine allgemeine Schwächung des Immunsystems bei Mensch und Tier hervorrufen. Da es EU-weit Höchstwerte in der Mykotoxinbelastung gibt, sollten vorbeugende Maßnahmen gegen Ährenfusariosen getroffen werden, wie zum Beispiel eine wenig anfällige Sortenauswahl und eine Verkleinerung von Ernterückständen, vor allem nach der Vorfrucht Mais.

Außerdem kann eine einmalige Behandlung während der Blüte (BBCH 61-69) von beispielsweise Prostaro/Sympara (0,8-1 l/ha, max. zwei Anwendungen) oder Navura (1,2-1,5 l/ha,



Fusarium verringert nicht nur den Ertrag, sondern gefährdet bei einem späten Befall die Qualität des Getreides durch Mykotoxinbildung.

max. eine Anwendung) das Risiko der Mykotoxinbildung verringern.

Mitte April Voraussetzungen für Septoria günstig

Mit Septoria-Blattdürre befallener Weizen bildet gelbgrüne, chlorotische Flecken, die im inneren braungrau sind und im Laufe der Krankheit mit schwarzen Fruchtkörpern übersät werden. Der Pilz breitet sich von unten nach oben aus, auch die Ähren können bei anhaltender Feuchtigkeit befallen werden. Septoria tritici kann sich schon bei Temperaturen von 4 °C ausbreiten, ist also schon früh nach der Aussaat des Sommerweizens aktiv. Allerdings wird bei kühleren Temperaturen auch eine länger anhaltende Nässe zur Etablierung gebraucht. Optimal für den Erreger sind 20 bis 25 °C bei einer Blatt-nässe von 24-48 Stunden. Diese Bedingungen waren Mitte April gegeben und einige Bestände mit Septoria Befall sind aufgefallen. Die Krankheit reduziert die Vitalität der Weizenpflanze und kann Ernteverluste bis zu 30 Prozent zur Folge haben.

Da Azole und Strobilurine erste Wirkungsverluste aufweisen, sollte für die Antiresistenzstrategie eher eine Kombination aus Azolen und Carboxamiden bevorzugt werden. Revytrex (1,2-1,5 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH

30-69), Ascra Xpro (1,2-1,5 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 30-61) oder Elatus Era (0,8-1 l/ha, max. eine Anwendung, BBCH 31-69) sind Beispiele für Pflanzenschutzmittel, die sehr wirksam sind gegenüber Septoria tritici. Um eine dauerhafte Wirkung zu gewährleisten, kann Univoq (1,6-2 l/ha, max. eine Anwendung) in BBCH 41-69 angewendet werden. Zudem sind Kontaktwirkstoffe wie Folpan 500 SC (1,2-1,5 l/ha, max. 2 Anwendungen, BBCH 30-59) geeignete Mischpartner. Um weiterhin eine Resistenzentwicklung zu verhindern, sollten Carboxamide und Azole, die den gleichen Wirkungsort aufweisen, nur einmal pro Vegetation gespritzt werden.

Braunrost kommt spät, daher selten wirtschaftliche Schäden

Braunrost wächst vorwiegend an der Blattoberseite von Weizen, Roggen und Triticale und bildet über die gesamte Blattfläche rostbraune Pusteln, oftmals von einem gelben Hof umgeben. Die Sporen von Puccinia recondita können über mehrere Kilometer mit dem Wind verbreitet werden und anfällige Weizenblätter mit Wasserfilm bei 20 °C bereits nach 4 bis 8 Stunden infizieren. Die Entwicklung wird begünstigt durch hohe Temperaturen am Tag und bei kühlen Nächten mit Taubildung. Außerdem fördert eine hohe Stickstoffversorgung und der Einsatz

von Wachstumsreglern den Erreger zusätzlich.

Durch das späte Erscheinen verursacht Braunrost eher selten einen ins Gewicht fallenden Ertragsausfall. Die Auswahl nicht anfälliger oder resistenter Sorten ist die geeignetste Maßnahme, um Ertragseinbußen zu vermeiden. Der Braunrost-Erreger kann sich durch Besiedelung von Zwischenwirten sehr schnell durch Gen-Rekombination oder natürliche Mutationen anpassen. Vereinzelt wurden in Rheinland-Pfalz bereits angepasste Isolate gegenüber Carboxamiden entdeckt.

Daher sollten Wirkstoffe wechseln. Empfehlenswert sind Mittel mit dem Wirkstoff Tebuconazol, zum Beispiel Fezan in Weizen (0,8-1,0 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 30-61), oder mit dem Wirkstoff Azoxystrobin, zum Beispiel Torero (0,8-1 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 31-69). Delaro Forte (1,2-1,5 l/ha, max. zwei Anwendungen, BBCH 30-69) vereint Stobilurin, Azol und Carboxamid und wirkt potent gegen Braunrost.

Bei Fragen und Unklarheiten steht die Officialberatung vor Ort zur Verfügung, außerdem sollten die Warnhinweise und Empfehlungen auf verschiedenen Nachrichtenkanälen wie ISIP, Wetterfax oder WhatsApp verfolgt werden.

Julia Nick,

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Diagnoselabor Bad Kreuznach



Bisher sind selten Netzflecken in den Gerstenbeständen zu sehen.

Fotos: Diagnoselabor Bad Kreuznach