

Septoria tritici kann ab 4 °C infizieren, Blattdürre droht damit schon im Herbst oder Winter. Strobilurine sind durch Resistenzen weitgehend wirkungslos.

Blattbefall sicher bestimmen

Getreidekrankheiten Aufhellungen, Sporen, Zwergwuchs: Wie sind die Symptome richtig zu deuten? Wer das weiß, kann die Krankheitsbekämpfung optimal angehen. Wir wollen Lust machen, die Ursache mit einfachen Mitteln selber zu erforschen.

Sie stehen am Feldrand und sehen im Schlag ein Nest mit ungewöhnlich verfärbten, von Weitem leuchtenden Pflanzen. Sie erscheinen deutlich heller grün bis gelblich und sind kleiner als der restliche Bestand. Da stimmt etwas nicht! Wie lässt sich mit einfachsten Hilfsmitteln eine Diagnose erstellen, ohne gleich einen Spezialisten anzufragen?

Einflüsse durch die Bodenstruktur können Sie aufgrund Ihrer Schlagkenntnisse genauso ausschließen wie Düngeprobleme. Auch Spätfröste haben keine negativen Spuren hinterlassen. Da alle abiotischen Ursachen auszuschließen sind, wird sich das Problem wohl auf eine Krankheit zurückführen lassen.

„Aus der Nähe betrachtet haben die Pflanzen als Anfangssymptom fast immer viele kleine gelbe Flecken“, erklärt Dr. Ur-

sel Sperling, die das Dezernat Pflanzenschutz an der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau in Bernburg leitet. Für eine weitere Diagnose benötigt man kleine Hilfsmittel (siehe Kasten „Checkliste Heimlabor“ auf Seite 47): eine feuchte Kammer, eine Lupe – und Zeit. Die ist nötig, denn der potenzielle Erreger ist ein Lebewesen und muss wachsen, um seine Strukturen zu zeigen. In seiner Entwicklung werden die Symptome klarer.

Viren reagieren in der feuchten Kammer nicht. Bei Bakterienbefall bilden sich Kolonien auf der Pflanzenprobe. Das sind kleine Schleimtröpfchen, je nach Erreger unterschiedlich gefärbt. In Deutschland sind keine auf Bakterienbefall zurückführbare Blattkrankheiten an Getreide bekannt. Eine eventuell auftretende Schleimbildung hängt also mit Sekundärbefall zusammen

und ist nicht bekämpfungswürdig. An Kartoffeln oder als Blattflecken an Rüben tritt Bakterienbefall häufig auf.

„Typisch für Pilze sind zwei Symptome, die man sehr gut in der feuchten Kammer provozieren kann“, sagt Ursel Sperling: „Pusteln und Blattflecken.“ Mehltau und Roste bilden Pusteln. Blattflecken sind schwieriger zu bestimmen; sie beginnen oft mit Ausbleichungen. Zeigen sich nach einigen Tagen des Bebrütens kein Myzel oder Sporen, lassen sich die Symptome beispielsweise auf abiotischen Stress zurückführen.

Erste Anzeichen für Virusbefall sind ebenfalls kleine gelbe Flecken, aber auch verzweigter Wuchs mit ruppigen Beständen oder mosaikartige Blattscheckungen. Für eine genauere Diagnose des Erregers ist dann doch eine Laboranalyse nötig. ks

Viruserkrankungen



1



2

1 Gelbverzweigungsvirus (BYDV): Blattläuse übertragen das Virus im Herbst von reifem Mais, Ausfallgetreide oder Gräsern auf junge Gersten- oder Weizenpflanzen. Die Symptome lassen sich durch Bebrüten nicht weiter untersuchen. Viren bilden keine Sporen, die durch die hohe Luftfeuchtigkeit in der Wärme sichtbar werden könnten. Eine exakte Bestimmung ist nur im Labor möglich. Typisch sind das zurückbleibende Wachstum und gelb verfärbte Blätter.

2 Weizenspindelstrichelmosaik-Virus (WSSMV): Ein Bodenpilz überträgt das Virus, das die Wurzeln vor allem von Roggen befällt. Wurzelwachstum, Wuchs, Bestockung und Winterfestigkeit leiden darunter. Die Aufhellungen sind leicht mit Nährstoffmangel zu verwechseln. Mosaikartige Scheckungen auf den Blattflächen deuten auf Virusbefall hin.

Roste und Mehltau



3

3 Braunrost: Roste lassen sich gut in einer feuchten Petrischale bebrüten. Ausgangsbefall zeigt sich zunächst an chlorotischen Flecken. Schnell bilden sich aber die Pusteln unter der Epidermis. Sind die Uredosporen reif, bricht die Haut auf und die typischen Sporenhäufchen sind an der Infektionsstelle zu erkennen.



4

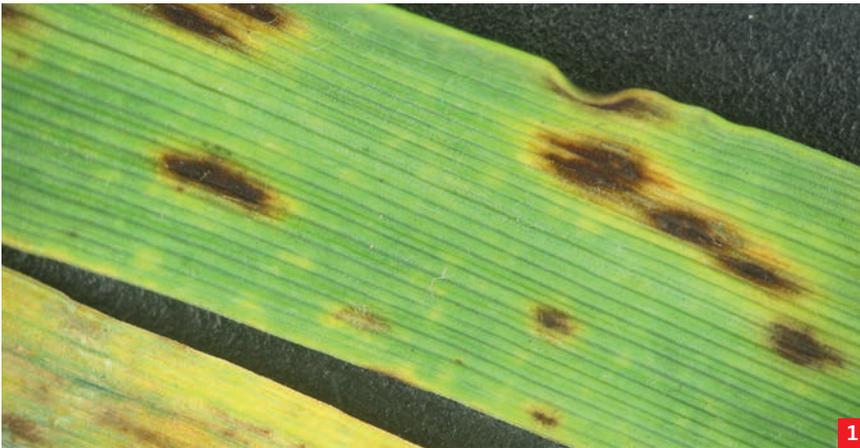
4 Gelbrost: leuchtend-gelbe Befallsnester mit Blattaufhellungen sind Anzeichen von Befall. Von nahem sind gelbe Pusteln mit hellem Hof zu erkennen, streifig auf dem Blatt angeordnet. Ährenbefall ist seltener. Die letzten Jahre mit milden Wintern brachten starke Epidemien.



5

5 Mehltau: Typisch ist der abwischbare Belag. In älterem, graubraunem Pilzgeflecht sind 0,2 mm große kugelige Fruchtkörper zu erkennen, die sich schwarz verfärben.

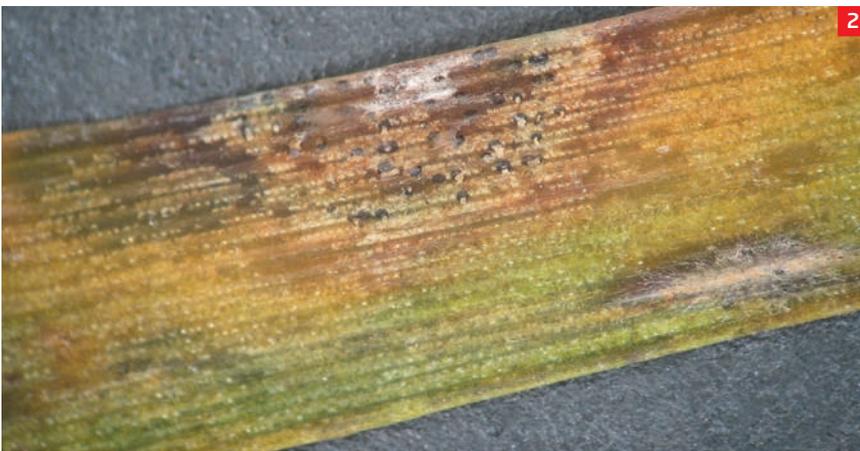
Blattflecken



1



3



2

1 DTR-Blattdürre: Typisch sind die dunkelbraunen Infektionspunkte, umgeben von einem gelben Hof. Bei Feuchte bilden sich einzelne dunkelbraune Pilzfäden, die Sporenträger - ein gutes Erkennungsmerkmal. Von der Spitze her verbräunt das gesamte Blatt. Die Blattachsel bleibt lange befallsfrei.

2 Septoria-Blattdürre: Befall mit *Septoria tritici* ist zunächst auf älteren Blättern zu finden, mit ovalen wässrig-graugrünen Flecken. Schon mit bloßem Auge sind die in Reihen angeordneten kugelförmigen Fruchtkörper (Pyknidien) zu erkennen. Unter der Lupe werden austretende helle Schleimranken sichtbar.

3 Ramularia-Sprenkelkrankheit: Die schokoladenbraunen Flecken erscheinen nach dem Ährenschieben und werden seitlich von den Blattadern begrenzt. Im Lupenbild erkennbar sind auf der Blattunterseite die weißen, reihig angeordneten Sporenträgerbüschel, auf älteren Blättern auch schon im Herbst.

Fusariumarten



4



5



6

4 Partielle Weißährigkeit: Die Witterung hat den größten Einfluss darauf, wie stark sich die DON-Toxin-bildenden Erreger *Fusarium graminearum* und *F. culmorum* entwickeln (siehe Beitrag ab Seite 38). Das Ausbleichen einzelner Ährchen oder ganzer Ähren und das rosa Myzel sind typisch für *Fusarium*. Maisvorfrucht und deren Rückstände auf der Bodenoberfläche sowie Frühsaaten und anfällige Sorten verstärken das Befallsrisiko. Weißährigkeit kann auch verursacht werden durch *Microdochium nivale* (Schneeschnitzpilz), dann meist nur an einzelnen Ährchen. Schwärzepilze und Fußkrankheiten befallen dagegen die gesamte Ähre.

5 *Fusarium culmorum* und **6 *Fusarium avenaceum*** haben ganz unterschiedliche Sporenformen. Der genauere Blick durch das Mikroskop gibt Aufschluss über den Erreger und welche Pilzgifte drohen; beispielsweise DON bei *F. culmorum* und MON bei *F. avenaceum*.

CHECKLISTE HEIMLABOR



Pilzliche Erreger lassen sich relativ einfach selbst bestimmen, bei der genauen Diagnose von Viruskrankheiten hilft nur ein Labortest.

Keine Angst vor einem genaueren Blick! Um das Problem auf dem Feld näher einzugrenzen, muss nicht immer eine Pflanzenprobe eingeschickt, abgewartet und vor allem bezahlt werden. Das Mini-Heimlabor tut es oft auch, jedenfalls für Pilz- und Bakterienkrankheiten. Ein paar Küchenutensilien erfüllen ihren Zweck:

- eine möglichst flache Glas- oder Plastischale mit Deckel,
- Filterpapier aus der Kaffeemaschine,
- wenig Wasser und ein warmer Platz auf der Fensterbank.

Die Pflanzenprobe wird unter fließendem Wasser gereinigt, auf das feuchte Filterpapier gelegt, das Gefäß verschlossen und bei Zimmertemperatur „bebrütet“. Pilze und Bakterien werden so zur Sporulation angeregt. Nach zwei bis drei Tagen erscheinen unter der Lupe neben den zunächst unspezifischen gelben Flecken weitere Symptome.

Bestimmungshilfen unter www.lfl.bayern.de/ips/getreide, „Diagnose und Bekämpfung“