



KAMPF GEGEN DIE ZWERGE

Die Antwort auf Gelbverzweigungsvirus in der Gerste

Linda Hahn · Lippstadt

(Getreidevirosen)-Blattläuse schädigen nicht nur durch Saugen, häufig übertragen sie dabei auch Viren. Ein milder Herbst, eine frühe Saat und eine nicht tolerante Sorte sind optimale Bedingungen für eine große Blattlauspopulation und eine damit verbundene Virusinfektion.

Blattläuse sind spezialisierte Überträger für das Gerstengelbverzweigungsvirus (Barley Yellow Dwarf Virus, BYDV). Wirtspflanzen für BYDV sind neben den Getreidearten auch Mais, Nutz- und Schadgräser wie Ackerfuchschwanz, Quecke und andere. Blattläuse, die an infizierten Pflanzen saugen, nehmen Viruspartikel auf und bleiben für den Rest ihres Lebens infektiös. Für die Virusausbreitung im Bestand wird zwischen Primär- und Sekundärinfektion unterschieden. Bei der Primärinfektion infizieren einzelne virusbeladene, beflügelte adulte Blattläuse einzelne Pflanzen. Die Sekundärinfektion kann ein weitaus größeres Ausmaß annehmen. Die adulten Blattläuse

setzen Larven ab, diese haben das Virus nicht von der Mutterlaus übertragen bekommen, sondern erwerben es durch Saugen an infizierten Pflanzen. Dadurch entsteht ein nesterartiges Vorkommen der Befallssymptome, sog. „Elefantenfüße“.

Erste Symptome sind bei früher Aussaat bereits im Herbst, aber in der Regel im März bis April mit dem Beginn wärmerer Witterung zu verzeichnen. Typisch sind auffallende Vergilbung der Blätter oder Verzweigungen der Pflanzen. Meist beginnend mit Vergilbungen der Blattränder und -spitzen, vereinzelt auch gelbe Flecken auf der Blattspreite. Die ganze Pflanze wird leuchtend gelb, das Wachstum (der Wurzel inbegriffen) stagniert und das Schossen unterbleibt. Je nach Befall können die Ertragseinbußen bis hin zum Totalausfall führen. Im Herbst befallene Pflanzen sind zudem stark auswinterungsgefährdet.

Durch die zunehmend milden Winter in der Vergangenheit und das häufige Ausbleiben von kühlen Temperaturen ab November werden die Aktivitäten der Blattläuse nicht oder nur unzureichend gebremst. Aus Untersuchungen ist bekannt, dass Blattläuse das BYDV nur bei Temperaturen ab 8 bis 10 °C erfolgreich übertragen können. Auch die Sekundärinfek-



Unterschied Toleranz und Resistenz

Die Begriffe Resistenz und Toleranz werden oft überlappend verwendet. Unter **Resistenz** wird die Eigenschaft einer Pflanze verstanden, die Fortpflanzung des Schadregens komplett zu verhindern oder durch eine Entgiftung zu begrenzen (Gegenteil = Anfälligkeit). **Toleranz** ist die Eigenschaft einer Pflanze, auf Virusbefall nicht oder weniger empfindlich mit Krankheitssymptomen und/oder Ertragsminderung zu reagieren (Gegenteil = Empfindlichkeit).

tionen durch die variierenden Blattlausdichten können zu stark ausgeprägten Befallsnestern führen.

Frühsaaten sind besonders gefährdet

Je früher die Blattläuse den Bestand besiedeln, desto höher kann der Befall letztendlich ansteigen und desto länger ist der Zeitraum, in dem das Virus übertragen und im Bestand verbreitet werden kann. Besonders förderlich ist eine langanhaltende günstige Witterung mit hohen Temperaturen (bis 20 °C). Ebenfalls ist das Ausfallgetreide ein Risikofaktor, denn diese Pflanzen können als Virusquelle dienen. Die grüne Brücke sollte deshalb rechtzeitig und konsequent beseitigt werden. Blattläuse wandern oft auch von benachbarten Maisschlägen in die Gerstenbestände ein.

Eine direkte Bekämpfung der Viruskrankheit in befallenen Pflanzen ist nicht möglich und insektizide Beizen gegen virusübertragende Läuse, welche das BYDV tragen, sind derzeit nicht zugelassen. Die zurzeit effektivste Methode zur Bekämpfung des BYDV ist die Vektorenbekämpfung mit Insektiziden. Jedoch kann es auch trotz Insektizidspritzung zu Befall kommen, da die Insektizidwirkung zeitlich begrenzt ist und bei starkem Auftreten von Blattläusen immer wieder Läuse einwandern.



Kümmertwuchs, Vergilbungen und Pflanzenausfälle sind typische Symptome des Gelbverzwergungsvirus.



Paradies im April 2015 auf einem BYDV-Befallsstandort in Polen (links). Neben ihr eine nicht tolerante Sorte die deutlichen Kümmertwuchs, Vergilbungen und Pflanzenausfälle zeigt. Während der Versuchsdurchschnitt einen Ertrag von 30,7 dt/ha erbrachte, überzeugte PARADIES mit 110,6 dt/ha.

Ausblick

Eine umweltschonende Alternative ohne chemischen Pflanzenschutz ist der Anbau virustoleranter Sorten. Im nächsten Frühjahr steht für

die Deutsche Saatveredelung AG (DSV) eine absolute Neuheit für den Wintergerstenmarkt in Deutschland zur Zulassung an.

Paradies wird die erste mehrzeilige Sorte im Bundesgebiet sein, die sowohl die Toleranz gegen Gelbverzwergungsvirus (BYDV) als auch die Resistenz gegen Gelbmosaikvirus (BaYMV) trägt. Die im Hause der DSV gezüchtete Sorte bietet dem Praktiker ein hohes Maß an Anbausicherheit und erlaubt mit ihrer einzigartigen Merkmalskombination und ihrer Toleranz gegen BYDV auf Insektizidmaßnahmen zu verzichten. Eingetragen ist PARADIES bereits in Österreich, erstes Z-Saatgut wird es zur Aussaat 2019 geben.



Linda Hahn
Fon +49 2941 296 531