

Resistenz von *Septoria tritici* auf die Strobilurine

Ein akutes Problem

In einem rezenten Vortrag im Centre de Recherche Gabriel Lippmann ging Professor H. Maraïte von der Universität Louvain auf die Problematik der Resistenz von *Septoria tritici* im Weizen auf die Fungizidfamilie der Strobilurine ein.

Bei *Septoria*-Blattdürre handelt es sich um die wichtigste Blattkrankheit des Weizens in unseren Breiten, die es gilt durch den Schutz des Fahnenblattes und der Ähre in Schach zu halten. Die saisonale Entwicklung von *Septoria tritici* wird seit 2003 im Rahmen des SINTAMA-Forschungsprojektes hierzulande überwacht. Anhand des Prognosemodells PROCULTURE wird die Virulenz der Blattdürre von Woche zu Woche auf vier Versuchsstandorten (Reuler, Everlingen, Christnach, Burmerange) bonitiert und in Verbindung mit den klimatischen Ereignissen die Entwicklung und demzufolge die Einsatztermine für einen einmaligen Fungizideinsatz abgeleitet. Die Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgt über die landwirtschaftliche Presse und über die Internetseite www.lwk.lu der Landwirtschaftskammer. Im Rahmen dieses Projektes wird ab 2006 ebenfalls eine Bestandsaufnahme der Resistenzsituation von *Septoria tritici* auf die Strobilurine hierzulande durchgeführt werden.

Die besagte Resistenz ist 2002 zuerst in Irland aufgetreten. Zwischen 2003 und 2005 hat sie sich dann im Norden Frankreichs, in Belgien, den Niederlanden und Norddeutschland explosionsartig von 0 auf 80 - 90 % verbreitet. In der vergangenen Saison waren 87 % der auf den Versuchsfeldern der Universität Gembloux behandelten *Septoria*-Erreger resistent auf Strobilurine. Gleiche Erkenntnisse kommen aus dem Norden Frankreich, so dass es nur eine Frage von 1 bis 2 Jahren ist bis die Situation in Luxemburg ähnlich sein dürfte. Ohne in komplexe Details des Resistenzmechanismus einzugehen, werden hier die Hauptaspekte dieses Phänomens laut Aussagen von Professor Maraïte sowie den Fachleuten von der Universität Gembloux aufgelistet.

- Bei der Strobilurin-Resistenz bei *Septoria tritici* handelt es sich um eine Mischpopulation von Erregern mit unterschiedlichen Resistenzgraden
- Die Resistenz bezieht sich auf sämtliche Vertreter der Strobilurin-Familie (Kresoximethyl, Azoxystrobin, Picoxystrobin, Trifloxystrobin...) und gilt als definitiv
- Resistenz wird allgemein gefördert durch mehrmaligen Einsatz von gleichen Fungiziden
- Resistenz wird gefördert durch alleiniger Strobilurineinsatz (Bsp. Amistar, Twist, Acanto) ohne Zusatzpartner aus der Familie der Azolen oder Fertigmischung (Bsp. Allegro, Opera, Sphere)
- Resistenz wird gefördert durch 2 maligen Strobilurineinsatz in der gleichen Saison sowohl bei vollen wie bei halben Aufwandmengen
- Unklar ist nach wie vor in wiefern reduzierte Mengen gegenüber vollen Aufwandmengen bei einmaligem Einsatz besagte Resistenz fördern oder eindämmen
- Resistenz verbreitet sich zwischen den Saisons mittels Überwinterungsformen (Ascosporen) und via Wind
- Wegen dem Verbreitungsmechanismus ‚Wind‘ betrifft das Resistenzphänomen nicht nur ein Feld, sondern gleich das gesamte Umfeld

- Stoppelweizen sind hochgradig gefährdet, weil die Resistenzsporen auf den Stoppelresten überwintern und sich vor Ort weiterentwickeln
- Reduzierte Bodenbearbeitung nach Weizen fördert im Allgemeinen die Vermehrung und demzufolge die Verbreitung der Resistenzsporen

Bedenkt man, dass ebenfalls schwächere Abwehrmechanismen der Sorten gegenüber *Septoria tritici* und eine langsam aber sicher schwindende Wirkung der Azole festgestellt werden, muss bereits dieses Jahr im Getreidebau reagiert werden. Kommt es nämlich zu einem starken *Septoria*-Befall in diesem Jahr, könnte es bereits zu erheblichen Einbrüchen bei den Erträgen kommen.

Die Devise von Professor Maraïte lautet: ‚Frapper juste, frapper fort‘. Auch in Gembloux rät man zu mehr Zurückhaltung beim Einsatz von Fungiziden.

Primärinfektionen von *Septoria tritici* verbreiten sich während der Bestockungsphase im unteren Blattbereich durch Regenspritzer. Von Bedeutung ist die Infektion aber nur, wenn sie Ende Juni – Anfang Juli die beiden letzten Blätter erreicht hat. Um dies zu erreichen, muss sie in der raschen Schossphase mit Hilfe von Regenspritzer nach oben wandern können. Hier setzt das Prognosemodell ‚PROCULTURE‘, welches auch in Luxemburg erprobt wird, an. Es hat in den vergangenen 3 Jahren gezeigt, dass bei einmaliger Behandlung die Fungizidmaßnahme, je nach Region und Anfälligkeit der Sorte, zwischen EC 37 und EC 55 platziert werden musste. Bedingungen für einen einmaligen Einsatz sind gesunde Sorten und das Einhalten einer Mindestfruchtfolge von 2-3 Gliedern. Stoppelweizen gehört eindeutig nicht hierzu.

Im unteren und mittleren Ertragsbereich (50-60 dt/ha) sind mehrmalige Fungizideinsätze nicht wirtschaftlich. Erst Ertragslagen von deutlich über 70 dt/ha lassen die Erwägung einer 2maligen Fungizidbehandlung zu. Aber auch hier sollte man sorgfältig abwägen und durch Fruchtfolgegestaltung und Sortenwahl möglichst Überfahrten einsparen, denn jede Pflanzenschutzmaßnahme bedeutet Stress für die Pflanze, die unter Umständen weitaus mehr Schaden als Heilung anrichten kann. Für einmalige Fungizidmaßnahmen eignet sich am Besten Rapsvorfrucht in Verbindung mit Halmbruch- und Mehлтаoleranten Sorten.

Drängt sich ein früher Fungizideinsatz in der Schossphase wegen Halmbruch auf, kann durch die Produktwahl ebenfalls eine *Septoria*-Wirkung erzielt werden, dies mit den Wirkstoffen Prochloraze (SPORTAK, BARCLAY EYETAK), Fluquinconazol (FLAMENCO) oder den Neuling Prothioconazole (INPUT PRO) setzen. Das Halmbruchprodukt STEREO hat durch die Zumischung von Propiconazole aus dem TILT ebenfalls eine bestimmte Wirkung auf *Septoria tritici*. Bei frühem Mehлтаubefall, wie es immer wieder im Ösling und bei anfälligen Sorten (Bussard, Aron,...) vorkommt, empfiehlt sich entweder ein reines Mehлтаumittel wie CORBEL, MILDIN, IMPULSE oder ein Kombi-Produkt wie OPUS TEAM.

Neben dem rationellen Einsatz der Fungizide gilt es die Strobilurinmengen zu beschränken, die Azolmengen in Richtung Volldosis hochzuziehen und Wirkstoffe aus unterschiedlichen Gruppen mit unterschiedlichen Wirkungsmechanismen zu mischen. Das Gebot der Stunde lautet, wenn überhaupt noch Strobilurine, dann nur in Kombination mit den besten Azolen

- Epoxyconazole (OPUS, im OPUS TEAM, im ALLEGRO, im OPERA)
- Prothioconazole (INPUT PRO)
- Fluquinconazole (FLAMENCO)

und einem Kontaktmittel (Chlorthalonil = BRAVO, DACONIL).

Schwächer gegen Septoria sind die Azole Propiconazole (TILT), Cyproconazole (CADDY, im SPHERE), Tebuconazole (HORIZON) und Metconazole (CARAMBA). Strobilurine rechtfertigen sich vor allem noch bei hoher Rostgefahr, wegen ihrer Langzeitwirkung. Dies ist vor allem an der Mosel der Fall und bei Sorten, die eine ausgesprochene Schwäche bei Braunrost aufweisen (Bsp. Aron, Bussard, Cubus, Meunier, Dekan, Flair, Hattrick).

Abschließend sei noch vermerkt, dass die Strobilurin-Wirkung auf Braun- und Gelbrost noch nicht abgebaut hat. Allerdings baut sich eine Resistenz bei Helminthosporium (HTR, DTR) auf. Dies würde dann nicht mehr allein den Weizen, sondern ebenfalls die Netzflecken in der Gerste betreffen. In diesem Falle könnte man die Strobiluringruppe nahezu abschreiben.

Simone Marx
Landwirtschaftskammer

Quellen:

Prof. H. Maraïte: *La septoriose sur blé d'hiver-qu'en est-il de la résistance du pathogène aux strobilurines ?*, 5 avril 2006, CRP-Gabriel Lippmann

J.-M. Moreau: *Les strobilurines contre la septoriose, c'est fini* ', Journée du Livre Blanc 22.février 2006, FsaGx