

Auftreten von Braunrost 2007 - Bekämpfung mit verschiedenen Wirkstoffen

Bernd Rodemann

Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

E-Mail: bernd.rodemann@jki.bund.de

Nachdem in den letzten Jahren bei verschiedenen pilzlichen Blattpathogenen wie *Drechslera tritici-repentis*, *Septoria tritici*, *Drechslera teres* und *Erysiphe graminis* Sensitivitätsverluste bis hin zur Resistenzbildung festgestellt wurden, trat in 2007 *Puccinia recondita* epidemieartig auf. Die vermutete Abnahme der Sensitivität von Braunrostherkünften gegenüber den Azolen und Strobilurinen konnte in europaweit durchgeführten Monitoringstudien nicht belegt werden.

Gründe für das Auftreten dieses biotrophen Schaderregers liegen vielmehr in der milden Witterung des Oktobers 2006, als in den Kulturen Weizen, Gerste, Roggen und Triticale sehr viele Infektionen („Grüne Brücke“) erfolgten. Während der Wintermonate kam es zu keiner Reduktion der *Puccinia*-Population, so dass im Frühjahr 2007 ein hohes Inokulumpotential mit mehr als 80 % befallener Pflanzen im Weizen vorhanden war. Darüber hinaus wurde festgestellt (Lind, BAZ, 2007), dass das bisher wirksame Resistenzgen Lr 37 kaum noch den Befall mit *Puccinia recondita* verhindern kann. Da dieses Resistenzgen in mehr als 50 % der bedeutendsten deutschen Winterweizensorten vorhanden ist, konnte sich diese Krankheit intensiv ausbreiten. Wurden Weizensorten angebaut, in denen mehrere Resistenzgene kombiniert wurden, konnte der Braunrostbefall zufriedenstellend kontrolliert werden.

In Freilanduntersuchungen in der Region Braunschweig-Hannover zur Bekämpfung von *Puccinia recondita* konnte gezeigt werden, dass durch eine Spritzfolge mit einer zweifachen Fungizidapplikation in BBCH 31/32 und 59 in Abhängigkeit von den verwendeten Wirkstoffen ein guter Bekämpfungserfolg zu erzielen war.

Besonders die Behandlungen mit strobilurinhaltenen Mitteln (z. B. Diamant oder Amistar) zeigten hohe Wirkungsgrade von über 70 % auf den Blattetagen F bis F-2. Gegenüber einer unbehandelten Kontrolle konnten Mehrerträge von 180-200 % erreicht werden. Abnehmende Sensitivität der *Puccinia*-Population gegenüber den Strobilurinen konnte im Freiland nicht nachgewiesen werden. Auf parallel eingesandten Pflanzenproben wurde sowohl in Biotesten als auch mittels einer PCR-Überprüfung keine Mutation gefunden.

(DPG AK IP, Projektgruppe Krankheiten im Getreide)

Auftreten von Ährenfusariosen und Mykotoxinen in Sachsen und Ergebnisse der Vor- und Nachernteuntersuchungen von Winterweizen 2007

Andela Thate, Susanne Schumann, Gudrun Hanschmann und Yvonne Urban

Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

E-Mail: Andela.Thate@smul.sachsen.de

Zur Weizenblüte 2007 lagen optimale Witterungsbedingungen für Ährenfusarium-Infektionen vor. Für befallsgefährdete Flächen wurde deshalb eine Blütebehandlung empfohlen. Schon die visuelle Befallserhebung zur Partiiellen Weißfährigkeit in der Milchreife lieferte dann an mehreren Standorten die ersten Indizien für erhöhte Infektionsraten durch *Fusarien* beim Weizen. Die nachfolgenden, detaillierten Untersuchungen bestätigten ein höheres Befallsniveau als in den Vorjahren und somit ebenfalls höhere Mykotoxingehalte (DON) im Erntegut. Das Niveau des Befallsjahres 2002 wurde jedoch nicht erreicht. Ernteproben mit einem DON-Gehalt über 1250 µg/kg DON

stammten vorrangig von Schlägen mit mindestens 2 Risikofaktoren (z. B. pfluglos bestellte Flächen mit Mais- bzw. Weizen-vorfrucht). Das Ausgangsinfektionspotential war auf solchen Schlägen vermutlich so hoch, dass sowohl die Widerstandskraft relativ „gesunder“ Sorten versagte, als auch die Wirkungsgrade einer gezielten Blütebehandlung nicht ausreichten. Die Aussagekraft von Vorernte-Untersuchungen hinsichtlich der DON-Gehalte wurden 2007 anhand von 38 ausgewählten Weizenflächen überprüft. Zur Vor- und Nachernte wurden parallel die DON-Gehalte jeder Körnerprobe mit der HPLC, dem Fast-DON-ELISA (Fa. R-Biopharm), zwei serologischen Schnelltesten (Fa. R-Biopharm, Fa. Neogen) sowie einer Auszählmethode (nur Nachernte) ermittelt. Wie bereits 2006 bestätigten alle durchgeführten Tests, dass Vorernteuntersuchungen (7 - 10 Tage vor der Ernte) für Weizenschläge sinnvoll sind und der landwirtschaftlichen Praxis in Sachsen empfohlen werden können. Dies gilt insbesondere für *Fusarium*-Risikoflächen, wenn der Landwirt rechtzeitig über eine Separierung von Erntepartien entscheiden muss. Die Übereinstimmung der ermittelten Vorernte-DON-Werte der einzelnen Testmethoden im Vergleich zu den Nachernte-DON-Werten der HPLC lagen zwischen 79 und 87 %. Nur für den Schnelltest der Fa. Neogen ergaben sich größere Abweichungen, so dass dieser Test weiterer Prüfung bedarf. Für den Fast-DON-ELISA ergab der Vergleich mit den HPLC-Ergebnissen zur Vor- und Nachernte eine Übereinstimmung von 85 % bzw. 92 % und somit eine ausreichende Genauigkeit. Damit ist der ELISA für Serienuntersuchungen, beispielsweise bei der aufnehmenden Hand sehr zu empfehlen, da dieses Testverfahren gleichzeitig eine eindeutige, quantitative Aussage ermöglicht. Der Schnelltest RIDA Quick DON (Fa. R-Biopharm) ist gut handhabbar und aufgrund des geringeren technischen Aufwandes etwas preisgünstiger als der ELISA. Der Schnelltest zeichnete sich durch eine hohe Empfindlichkeit aus, die sich in den mit der HPLC übereinstimmenden Ergebnissen von 95 % (Vorernte) und von 85 % (Ernte) der getesteten Proben widerspiegelt. Der Schnelltest wird zur Orientierung bei Einzelfallentscheidungen in der Praxis z. B. bei der Feldbeprobung vor der Ernte empfohlen. Die visuelle Beurteilung der DON-Belastung anhand von Körnerauszählungen (Methode LfL Bayern) ergab 2007 bei der Nacherntebeprobung eine Übereinstimmung von 88 % mit den entsprechenden HPLC-Werten. Als nachteilig ist bei dieser Auszählung die hohe Subjektivität der Auswertung einzuschätzen, die stark vom Wissen und der Erfahrung des jeweiligen Mitarbeiters bestimmt wird. Nur bei sehr niedrigem oder sehr hohem *Fusarium*-Befall kann in der Regel eine akzeptable Aussage getroffen werden. Somit ist die Auszählmethode nur zu einem ersten Screening nutzbar und weitere laboridiagnostische Untersuchungen sind in jedem Fall notwendig.

(DPG AK IP, Projektgruppe Krankheiten im Getreide)

Fusarium-Vorerntemonitoring 2007 - ein Pilotprojekt des Bayerischen Müllerbundes und der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft

Stephan Weigand und Peter Eiblmeier

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, 84354 Freising

E-Mail: stephan.weigand@lfl.bayern.de

Mit der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 sind seit 1. Juli 2006 verbindliche Grenzwerte für Mykotoxine in Getreideerzeugnissen festgesetzt worden. Für das Leittoxin DON sind bei un- verarbeiteter Getreide maximal 1,25 mg/kg erlaubt. Sowohl Landwirte als auch Handel und Verarbeiter haben ein besonderes Interesse, belastete Partien frühzeitig zu erkennen, um ein Inverkehrbringen zu vermeiden. Meist geschieht dies im Rahmen von Qualitätsmanagementsystemen.

Um bereits vor der Ernte eine Abschätzung der DON-Gehalte von Winterweizenpartien in Bayern zu erhalten, wurde 2007