

Votr. Pflanzenzüchtg. 68, 6 , 2006

Evaluierung deutscher Sommerweizensorten auf Resistenz gegenüber Weizenflugbrand (*Ustilago tritici*)

Mirko Hobert, Doris Kopahnke

Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, Institut für Epidemiologie und Resistenzressourcen, Theodor-Roemer-Weg 4, 06449 Aschersleben

Aufgrund des Verbots der chemischen Beizung stellt der Flugbrand in ökologisch wirtschaftenden Betrieben ein erhebliches Problem dar. Vor diesem Hintergrund hat auch die Resistenzzüchtung gegen diese Krankheit wieder an Bedeutung gewonnen. Ziel dieses im Rahmen des „Bundesprogramm Ökologischer Landbau“ geförderten Projektes ist daher die Identifikation von Resistenzunterschieden im aktuellen Sommerweizensortiment als Basis für eine direkte Nutzung dieser Sorten im ökologischen Anbau bzw. als Ausgangspunkt für eine gezielte Resistenzzüchtung.

2004 wurden zunächst alle zu diesem Zeitpunkt zugelassenen Sommerweizensorten unter ökologischen Feldbedingungen angebaut und mit einem *Ustilago tritici* Isolat deutscher Herkunft künstlich infiziert, indem eine Einzelblüteninokulation mit Sporen in wässriger Lösung durch eine Injektionsspritze erfolgte. Die Resistenzfeststellung durch Ermittlung der Anzahl infizierter Pflanzen erfolgte einerseits durch den Nachbau infizierter Körner (2 Ähren / Sorte) im Gewächshaus, um möglichst frühzeitig eine Aussage über eine erfolgreiche Inokulation treffen zu können, sowie 2005 durch Nachbau von insgesamt ca. 450 Körnern / Sorte der künstlich infizierten Pflanzen unter ökologischen Bedingungen. Im Rahmen dieser Untersuchungen konnten deutliche Sortenunterschiede in der Anfälligkeit gegenüber *Ustilago tritici* festgestellt werden. Von 24 künstlich infizierten Sorten blieben 5 Sorten im Nachbau befallsfrei. Zwei Sorten zeigten Flugbrandbefall von unter einem Prozent.

Da dieses Verfahren der Resistenzfeststellung sehr zeitaufwendig ist, wird momentan ein ELISA etabliert, der eine Resistenzfeststellung bereits im Jungpflanzenstadium erlaubt. Zu diesem Zweck werden verschiedene Flugbrandherkünfte in vitro kultiviert, aufgereinigt und zur Immunisierung von Kaninchen verwendet.

Wir danken dem „Bundesprogramm Ökologischer Landbau“ (Projekt Nr. 03OE646) für die finanzielle Unterstützung.