

Sortenevaluierung auf Flug- und Hartbrandanfälligkeit der Wintergerste sowie Prüfung flug- und hartbrandresistenter Sorten auf Anbaueignung bei ökologischer Bewirtschaftung

Norbert Lorenz, Stefan Klause, Hartmut Spieß

Dieses im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau von der BLE (03OE657) in Auftrag gegebene Projekt schließt an frühere Untersuchungen an (vgl. Jahresberichte 2000-2003). Es hat zum Ziel, Empfehlungen für Sorten, die sich für die ökologische Bewirtschaftung und Vermehrung besonders eignen, zu erarbeiten und Genotypen einer Resistenzzüchtung verfügbar zu machen.

Versuchsbeschreibung: 2003-04 wurden 62 Wintergersten-Genbankmuster (GM) bzw. -Handelssorten (HS) auf ihre Anfälligkeit gegenüber Gerstenflugbrand (*Ustilago nuda*) überprüft. Eine natürliche Infektion war durch Sporenflug aus Infektionsparzellen mit einer stark infizierten Wintergerste als Sporenquelle gegeben. Die künstliche Infektion erfolgte durch Injektion einer Sporensuspension direkt in die Blütchen*. Zur Auswertung in 2005 wurden 89 Gersten mit den Sporen der lokal vorkommenden Flugbrandrasse infiziert, weitere 17 zusätzlich mit Sporen von drei verschiedenen bundesdeutschen Flugbrand-Herkünften. Hinsichtlich der Anbaueignung im Öko-Landbau wurden im Herbst diesen Jahres acht ausgewählte HS zusammen mit den sechs Verrechnungssorten des Bundessortenamtes auf dem Dottenfelderhof sowie sechs weiteren Standorten angebaut. Zur Absicherung der in 2002-03 ermittelten Resistenzen gegenüber Gerstenhartbrand (*Ustilago hordei*) wurden 77 künstlich infizierte HS (1 g Sporen / kg)* ausgesät.

Ergebnisse: Gegenüber Flugbrand zeigten sich in diesem Jahr vier GM und die geschützte Sorte ASTRID sowohl bei künstlicher als auch bei natürlicher Infektion als vollständig resistent. Zwei weitere GM blieben bei künstlicher, zwei Gersten bei natürlicher Infektion befallsfrei (1 GM, KRETA). In der Befallsgruppe < 1 % fanden sich weitere fünf natürlich infizierte Gersten (drei GM, ELBANY, MELLORI).

Ausblick: Seit 2000 wurden insgesamt 190 Gerstenlinien auf ihre Anfälligkeit gegenüber Flugbrand geprüft. Einige sowohl unter natürlichen, als auch unter künstlichen Infektionsbedingungen resistente GM bieten sich für eine züchterische Nutzung an. Die meisten der bislang als resistent beurteilten HS sind von Neuzüchtungen abgelöst und für den Anbau nicht verfügbar. Nur eine zugelassene HS (CARRERO) zeigte sich voll resistent. Diese und weitere Sorten mit geringer Anfälligkeit (< 1 %) werden auf ihre Anbaueignung unter ökologischen Anbaubedingungen geprüft. Weitere neue Sorten stehen in der Prüfung auf Flug- und Hartbrandresistenz.

*)ausführlichere Informationen zur Methodik und bisherigen Ergebnissen finden sich unter http://www.darzau.de/de/projekte/gerste_flugbrand.htm und http://www.darzau.de/de/projekte/gerste_hartbrand.htm