

In mehrjährigen Feldstudien wurde die notwendige Fungizidintensität bei Wintergerstensorten mit unterschiedlicher Resistenzgenetik auch unter ökonomischen Aspekten überprüft.

Unter dem Einfluss jahresspezifischer Witterung führte der Fungizideinsatz bei allen Sorten zu einer Abnahme des Pathogen bedingten Blattbefalls sowie zu Mehrererträgen. In Jahren mit geringem Befallsauftreten und in Abhängigkeit von den Resistenzeigenschaften der Sorten konnten keine negativen Effekte auf Ertrag und Qualität durch eine 25%ige Reduktion der Fungizidintensität ermittelt werden. Im Braunrost dominiertem Versuchsjahr 2014 führte die Verringerung der Fungizidintensität im Vergleich zur Basisstrategie zu Mindererträgen zwischen 12 und 22 dt/ha.

Durch die Basisstrategie konnte die Blattbefall mit *Puccinia hordei*, *Drechslera teres*, *Erysiphe graminis* und *Rhynchosporium secalis* auf den Blatttagen F bis F-2 um 50% reduziert werden. Die Reduktion der Fungizidintensität um 25% gegenüber der Basisstrategie bei befallsorientierter Applikation konnte den Befall um insgesamt 75 % vermindern. Durch die Basisstrategie und der um 25% verminderte Variante konnte im Mittel der Testsorten der Ertrag gegenüber Unbehandelt um 15-16 dt/ha erhöht werden. Signifikante Unterschiede zwischen beiden Varianten waren nur im Starkbefallsjahr feststellbar.

Beim Vergleich der Sorten wiesen Sorten mit guter Blattgesundheit wie Antonella, Meridian, Kathleen und Hobbit in BBCH 81 die niedrigste Blattschädigung auf. Der höchste Kornertrag in Unbehandelt wurde für die Sorten Tenor, Nerz, Kathleen und Antonella ermittelt. Durch die Fungizidapplikation konnte für diese Sorten ein Mehrertrag von 7-22 dt/ha in 2013 und 18-30 dt/ha in 2014 nachgewiesen werden. Bei Sorten mit hoher Zwergrostanfälligkeit wie Saturn, California, Lomerit und Zzoom konnte der Ertrag im Vergleich zu Unbehandelt in 2013 um 13-23 dt/ha gesteigert werden. Im aktuellen Versuchsjahr lag der Mehrertrag zwischen 32-40 dt/ha.

Es konnte gezeigt werden, dass bei einer angepassten Fungizidstrategie die höchsten Erlöse erzielt wurden und beim Anbau von resistenten Sorten die Fungizidintensität durchaus reduziert werden kann.

In Abhängigkeit von der Jahreswitterung mit hohem Ausgangsinokulum im Frühjahr ist die Basisstrategie erforderlich, um Ertragsverluste zu vermeiden. In Jahren mit geringem Befall kann die Basisstrategie - 25 % die Ertragssicherung voll gewährleisten und den höchsten ökonomischen Nutzen erzielen.

010 - Anbausystem Hybridgerste – überlegen in Ertrag und Nährstoffeffizienz

Cropping system Hybrid Barley – superior in yield and nutrient efficiency

Klaus Bassermann, Marlen Gottwald

Crop Team Cereals Central Europe, Syngenta Agro GmbH, Maintal

Sorten-Hybridisierung in der Pflanzenproduktion resultiert in Ertragssteigerungen, die angesichts der Sicherstellung des künftigen globalen Nahrungs- und Futtermittelbedarfs dringend benötigt werden – Hybrid-Wintergerste leistet hierzu einen wertvollen Beitrag.

Um das genetische Ertragspotential von Hybridgerstensorten optimal auszuschöpfen und damit ihre Überlegenheit im Vergleich zu Liniensorten zu demonstrieren, bedarf es eines Anbausystems, das der besonderen Wuchsdynamik der Hybriden gerecht wird. Wesentliche Merkmale dieses Anbausystems sind:

- Verringerte Aussaatmenge
- Bedarfsgerechte Stickstoff-Düngung unter besonderer Beachtung der Startgabe bei Vegetationsbeginn
- Ertragssicherung durch konsequenten Wachstumsregler- und Fungizideinsatz

Verlässliche Aussagen über den erzielbaren Mehrertrag werden zur Ernte 2014 aus einem Netzwerk von Testbetrieben in Deutschland (98 Standorte) gewonnen. Hier wird unter Praxisbedingungen ein Anbauvergleich von Hybridgerste mit einem angepassten Anbauprogramm und einer marktführenden Liniensorte mit einem Standard-Anbauprogramm durchgeführt. Die Höhe des Produktionsmitteleinsatzes (Dünger, Pflanzenschutzmittel) ist in beiden Anbauprotokollen identisch, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Zur wissenschaftlichen Absicherung der Ergebnisse wurde zusätzlich ein Versuchsnetz mit 20 Standorten etabliert, wo im wiederholten Kleinparzellenversuch der gleichen Versuchsfragestellung nachgegangen wurde.



Abb. 1 Hybridgerste im Praxisversuch: Anbauvergleich mit marktführenden Liniensorten – 98 Standorte zur Ernte 2014.

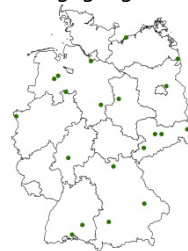


Abb. 2 Ergebnisabsicherung durch wiederholte Kleinparzellenversuche – 20 Standorte zur Ernte 2014.

Resultat und vorläufige Schlussfolgerung: Der Heterosiseffekt erhöht die Widerstandsfähigkeit, insbesondere aber die Leistungsfähigkeit des Wurzelsystems der Hybriden und somit die Effizienz in der Verwertung von Nährstoffen und Wasser. Deshalb fallen die Ergebnisse im Großflächen-Praxisversuch i. d. R. noch deutlicher zu Gunsten der Hybridgerste aus als auf Kleinparzellen. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass die Hybriden in der Großparzelle auftretende Heterogenitäten (wie etwa Unterschiede in der Bodenqualität) besser kompensieren als die Vergleichssorten. Das alleinige Heranziehen von Ergebnissen aus standardisierten Kleinparzellenversuchen führt also zur deutlichen Unterschätzung des Ertragspotentials der Hybridgerste und sollte dringend durch unter Praxisbedingungen in der Großfläche gewonnene Ergebnisse ergänzt werden.

011 - Strategien der Krankheitsbekämpfung in Winterroggen – Krankheitsauftreten und Fungizidanwendung in den Jahren 2008 bis 2013

Strategies of disease control in winter rye – fungicide use in the years 2008 to 2013

Bettina Klocke, Christina Wagner, Jürgen Schwarz, Marga Jahn²

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

²Grasweg 21, 14532 Kleinmachnow, Deutschland

Seit 1995 wird auf den Versuchsflächen des Julius Kühn-Institutes in Dahnsdorf (Brandenburg) ein Langzeitversuch zur Ermittlung des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln durchgeführt. Ein Schwerpunkt des Versuches mit sechsfeldriger Fruchtfolge ist seit der Neuausrichtung im Herbst 2007 der Vergleich der Pflanzenschutzstrategien „gute fachliche Praxis“ (GfP) und „integrierter Pflanzenschutz“ (IPS). Die Krankheitsbekämpfung erfolgte in der Variante GfP gemäß der regionalen Praxis unter Berücksichtigung von Warndiensthinweisen, in der Variante IPS unter Nutzung von Bekämpfungsschwellen und Prognosemodellen sowie situationsbezogen hinsichtlich Fungizidwahl und Aufwandmenge.

Die Winterroggensorte 'Visello' zeigte in jedem Jahr Braunrostbefall, dessen Befallsstärke aber deutlich zwischen den Jahren variierte. Während in den Jahren 2008 und 2012 ein hoher Braunrostbefall auftrat, zeigte sich in den anderen Jahren ein geringer (2011) bzw. mittlerer Befall (2009,