



Workshop: Saatgutgesundheit und Saatgutqualität bei Getreide

Moderation und Organisation:

Dr. habil Hartmut Spieß, Forschung & Züchtung Dottenfelderhof, Bad Vilbel

Protokoll:

Dr. Ben Schmehe, Forschung & Züchtung Dottenfelderhof, Bad Vilbel^

Referenten:

Benno Voit, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

Isabell Hildermann, Spielberger Mühle, Brackenheim

Ulrich Quendt, Getreidezüchtungsforschung Darzau

Heinz Gengenbach, Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Darmstadt

Andreas Schmid-Eisert, Gladbacher Hof, Villmar

Vortrag von Benno Voit zum Thema 'Fusariosen, Schneeschimmel, Zwergsteinbrand, Steinbrand, Flugbrand.'

Fusarien

Fusarien waren 2012 allgemein ein großes Problem. Ein Befall ist optisch in der Regel gut erkennbar, aber auch optisch normal aussehende Körner können Befall aufweisen. Untersucht wurden die Auswirkungen des Fusarienbefalls auf die Keimfähigkeit verschiedener Getreidearten:

- bei Wintergerste gab es keine Auswirkungen,
- Roggenpopulationssorten schnitten etwas besser ab als Hybridroggen,
- bei Triticale zeigten sich teils starke Auswirkungen (nur 54 % Keimfähigkeit),
- bei Winterweizen lagen die Keimfähigkeiten zwischen 70 % und 97 %. Etwa 30 % der Vermehrungen wurden nicht anerkannt, weil die Keimfähigkeit unter der Anerkennungsgrenze von 92 % lag.

Auswirkung auf die Triebkraft:

- beim Vergleich von unbelasteten und belasteten Proben sank die Triebkraft im Kalttest von 91 % auf 58 %



- allgemein zeigten sich stärkere Auswirkungen in der Triebkraft- als in der Keimfähigkeitsuntersuchung. Die 80 % Grenze für die ungebeizte Aussaattauglichkeit wurde öfter nicht erreicht.

Steinbrand und Zwergsteinbrand

Die Untersuchungsmethode wurde aufgrund geringen Auftretens (infolge chemischer Beizung) in den Untersuchungslabors lange Zeit nicht benötigt und ist durch die Initiative von Dr. H. Spieß wieder allgemein bekannt. Sortenanfälligkeitstests gab es bis in die 60'er Jahre und werden jetzt wieder neu aufgegriffen.

Bei Steinbrand wird in der Literatur nur von der Saatgutinfektion ausgegangen. In Untersuchungen konnte allerdings nachgewiesen werden, dass Steinbrand auch infolge einer Bodeninfektion auftreten kann. Um das Sporenpotenzial im Boden zu bestimmen, wurde eine neue Untersuchungsmethode entwickelt. Die Befallshöhe wird dabei in Steinbrandsporen/10 g Boden angegeben. Im Stallmist bleiben die Brandsporen nur eine kurze Zeit lebens- und infektiösfähig. Nach einem Jahr gab es eine Reduktion im Befall um 80 %. Derzeit wird die Wirksamkeit von Biofumigation durch Zwischenfrüchte wie Senf überprüft.

2011 war das letzte große Auftreten von Zwergsteinbrand. Betroffen waren Thüringen, Hessen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg und Bayern. Früher beschränkte sich das Verbreitungsgebiet auf Baden-Württemberg und Bayern. In Sortenversuchen deuten sich Unterschiede in der Anfälligkeit an.

Vortrag von Isabell Hildermann zum Thema 'Qualitätssicherung'

Die Spielberger-Mühle verarbeitet Demeter- und Bio-Ware, wobei beide Herkünfte strikt getrennt werden. Bis 2010 waren Fusarien bei Demeter-Ware aus regionaler Herkunft kein Problem. Bei Bio-Ware gab es teilweise Befall.

2012 wurde durch ein Vorerntemonitoring bei zwei von drei Proben starker Befall festgestellt, auch Demeter-Ware war betroffen. Für die hausinterne Diagnose wird ein Schnelltest der Firma r-biopharm (Rida Quick DON) eingesetzt. Der Schnelltest an sich ist nicht problematisch und wird auch von Thomas Miedaner von der Uni Hohenheim in seinem Buch "Mykotoxine in Weizen und Mais" (DLG-Verlag 2012) empfohlen. Problematisch ist, dass die Chargen nicht homogen befallen sind, sondern es innerhalb einer Partie starke Streuungen geben kann. Besonders schwierig wird dies, wenn es Werte oberhalb und unterhalb des gesetzlichen Grenzwertes gibt. Eine Reinigung der befallenen Charge brachte keine Verbesserung. Bei den Landwirten stößt die Ablehnung befallener Ware (Grenzwert 1250 µg DON) auf Unverständnis, da man im Gegensatz zu Steinbrand, nichts sehen und riechen kann.



Vortrag von Ulrich Quendt zum Thema 'Saatgutqualität in Abhängigkeit von der Herkunft bei Sommergerste'

Ulrich Quendt arbeitet in der Getreidezüchtungsforschung Darzau. Bei Sommergerste wird auf Resistenz gegenüber den Krankheiten Hartbrand, Flugbrand und Streifenkrankheit gezüchtet. Es wurden zunächst verschiedene zugelassene Sorten aus ökologischer Vermehrung und aus konventioneller, ungebeizter Vermehrung in Ertragsprüfungen verglichen. Dabei wurden von jeder zugelassenen Sorte Chargen von verschiedenen Saatgutvermehrern geprüft. Im Ergebnis gab es eine sehr starke Streuung der Ertragsergebnisse bei jeweils der gleichen Sorte in Abhängigkeit von der Saatgutherkunft.

Hintergrund ist, dass Öko-Z-Saatgut aus ökologischer Vermehrung stammt, das Saatgut für die Landessortenversuche jedoch aus konventioneller Vermehrung (ungebeizt).

Im Mittel liegen die ökologisch vermehrten Varianten ertraglich unter der Variante aus konventionellem Saatgut. Auch die Tausendkornmasse und der Rohproteingehalt sind bei den ökologisch vermehrten Varianten im Mittel geringer.

Als Forderung wird gestellt, dass bei Landessortenversuchen die Herkunft des Saatguts mit angegeben bzw. ein "Malus" von 4 Prozent Ertrag bei Verwendung von konventionell erzeugtem Saatgut verlangt wird.

Vortrag von Heinz Gengenbach zum Thema 'Saatgutlagerung'

Ziel der Saatgutlagerung ist die Erhaltung der Keimfähigkeit. Die Hauptrisikofaktoren bei der Lagerung sind:

- biotische Aktivität,
- Temperatur und Feuchte im Getreidestapel und in der Umgebungsluft (rel. Luftfeuchte),
- Feld- und Lagerpilze,
- Schädlingsbefall.

Die wichtigsten Steuerungsmittel sind niedrige Temperaturen und Feuchtegehalt.

Als wichtiges Hilfsmittel zur Beurteilung der Lagersituation wird ein Gerät zur Bestimmung der Getreidewasseraktivität (aw-Wert) empfohlen. Der aw-Wert ist ein Maß für das frei verfügbare Wasser in einer Probe und eignet sich gut zur Beurteilung der Lagerstabilität.

Im sogenannten „Feuchtegleichgewicht“ zwischen Getreide und der Umgebungsluft wechselt kein Wasser vom Getreide in die Luft bzw. umgekehrt. Das Gerät misst die Temperatur des Getreides und die relative Luftfeuchte im Getreidestapel und ermittelt



daraus einen Wert, der nicht über 0,65 liegen darf. Im DLG-Verlag ist aktuell in der Reihe "AgrarPraxis kompakt" ein Handbuch "Getreidelagerung" erschienen.

Vortrag von Andreas Schmid-Eisert zum Thema 'Saatgutvermehrung'

Auf dem Gladbacher Hof wird seit langem Saatgut, sowohl Basissaatgut als auch Z-Saatgut produziert. Als wichtige Punkte zur Erzeugung von Qualitätssaatgut werden aufgezählt:

- samenbürtige Krankheiten vermeiden (durch geeignete Fruchtfolge),
- Ausfallgetreide durch Bodenbearbeitung zum Auflaufen bringen,
- Einarbeitung der Ernterückstände (Pflug), was im Konflikt mit dem Ziel einer pfluglosen Bearbeitung steht,
- optimales Saatbett bereiten (wichtiger als Aussaatzeitpunkt),
- möglichst früh ernten (auch wenn man trocknen muss),
- möglichst eigenen Mähdrescher (es wurden Brandsporen durch Lohnunternehmer eingeschleppt),
- Saatgut-Lagerung wird als sehr wichtiger Faktor für die Saatgutqualität angesehen,
- Risikominimierung durch Wechselweizen 50 % Herbst- 50 % Frühjahrsaussaat,
- wenn möglich, resistente Sorten anbauen, sonst konventionelles Basissaatgut (hier kann in schlechten Jahren allerdings Keimfähigkeit schlecht sein),
- Beizung ist teuer (auf Verdacht beizen auf jeden Fall zu teuer),
- Informationen bezüglich Brandsporen und Triebkraft sollten völlig transparent sein,
- eigener Nachbau kann vorgenommen werden, die Partie ist aber auf jeden Fall zu untersuchen, bei Bedarf sollte das Saatgut behandelt werden (beizen oder bürsten).

Diskussion

Neben der Diskussion im Rahmen der Vorträge standen folgende Themen im Focus der Abschlussdiskussion:

Die Ergebnisse zum Herkunftswert des Saatgutes, die von der Getreidezüchtungsforschung Darzau vorgestellt wurden, sollten in landwirtschaftlichen Zeitungen veröffentlicht werden. "Es gibt ein großes Sortenbewusstsein aber nur ein schwaches Saatgutbewusstsein".

[Anmerkung H. Spieß: Veröffentlichung liegen vor, siehe: www.darzau.de und Zeitschrift bioland Heft 1, 2009, Seite 7]



Die Forderung der Berater, bei Saatgutnachbau mindestens 1/3 als Z-Saatgut zuzukaufen, wird in der Praxis nicht eingehalten. Bzgl. Steinbrands sei mittlerweile das Bewusstsein allgemein vorhanden.

Bei dem Beizmittel Tillecur® tauchte die Frage auf, ob es in Zukunft weiter eingesetzt werden kann, da "Pflanzenstärkungsmittel" nach dem neuen Pflanzenschutzrecht gelistet sein müssen. Stand ist, dass Tillecur®-Bestände aufgebraucht werden dürfen. Nach Auskunft der Vertreiber-Firma Biofa-agrar wird Tillecur® ab Herbst zur Verfügung stehen.

Unklarheiten bezüglich der Saatgutenerkennung bestanden hinsichtlich der Richtwerte bei der Triebkraft im Kalttest. Mit einer Bandbreite von 70 bis 80 Prozent scheint danach bundesweit keine einheitliche Regelung der Grenzwerte vorzuliegen.

Diskutiert wurde, dass bzgl. des Fusariumbefalles der Einsatz des Tischauslesers nicht alle befallenen Körner entfernt. Der nochmalige Hinweis wurde gegeben, dass auch normal aussehende Körner Fusariumbefall aufweisen können. Für die Kontrolle des Fusariumbefalles wird hervorgehoben, dass mit einem relativ neuen Schnelltest eine gute Möglichkeit der Befallskontrolle gegeben ist. Wie andere Mühlen mit der Problematik Fusariumbefall verfahren, war nicht zu beantworten. Obwohl es deutliche Sortenunterschiede bei der Fusariumanfälligkeit gibt, konnte aufgrund des geringen Sortenspektrums keine Zuordnung getroffen werden.

Bezüglich des Problems Steinbrand-befallenen Erntegutes wurde darauf hingewiesen, dass der Einsatz der Bürstmaschine „Westrup“ gute Ergebnisse bringt.

Kontakt:

Dr. agr. habil. Hartmut Spieß

Forschung & Züchtung

LBS Dottenfelderhof e.V.

Holzhausenweg 7

61118 Bad Vilbel

06101-6385

h.spiess@dottenfelderhof.de

www.forschung-dottenfelderhof.de