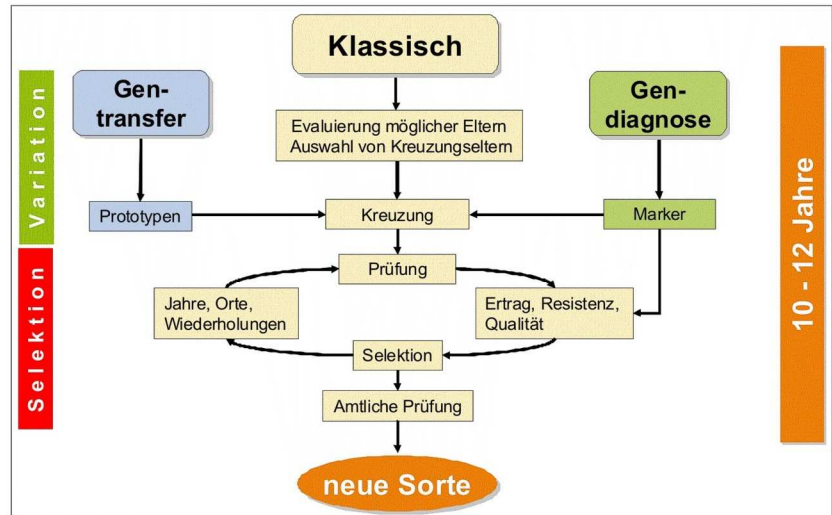


Landesverband Hannover erkundet Perspektiven der Weizenzüchtung

Pflanzenzüchtung betreibt der Mensch seit der Entwicklung des Ackerbaus in der Jungsteinzeit. Von anfänglicher Selektion nach Augenschein bis hin zu gentechnischen Verfahren wurden immer komplexere Methoden der Pflanzenzüchtung entwickelt, die heute zu den Spitzentechnologien gerechnet wird. Die aktuelle Situation der Pflanzenzüchtung im Spannungsfeld von Wirtschaftlichkeit, Klimawandel und Verbrauchereinstellungen stand im Fokus des Besuches, den die Mitglieder des Landesverbandes Hannover am 26. April KWS LOCHOW GMBH in Wohldede bei Bergen abstatteten.

Das Unternehmen, das gegen Ende des 19. Jahrhunderts aus der Arbeit des renommierten Roggenzüchters Ferdinand von Lochow in Petkus (Brandenburg) hervorgegangen war, repräsentiert heute die Getreidesparte der KWS SAAT AG, die 1968 die Mehrheit am Unternehmen erwarb. Im letzten Geschäftsjahr realisierte KWS LOCHOW mit insgesamt 381 Mitarbeitern einen Umsatz von 77 Mio Euro. Der Anteil von Forschung und Entwicklung am Umsatz ist mit ca. 15 Prozent branchentypisch hoch.



Quelle: Ebmeyer, KWS LOCHOW GMBH

Dr. Erhard Ebmeyer, Saatzuchtleiter für Weizen, gab zunächst einen Überblick über den Markt für Weizensaatgut, der auf einer Anbaufläche von 3,2 Mio. ha bei einem durchschnittlichen Saatgutwechsel von etwa 50 Prozent basiert. Aus ca. 13 Zuchtprogrammen deutschlandweit werden jährlich fünf bis zehn Sorten neu zugelassen; insgesamt sind derzeit 111 Sorten für Weizen auf dem Markt, von denen die fünf größten einen Marktanteil von 29 Prozent haben.

Biotechnologische Methoden in der Pflanzenzüchtung	
Zell- und Gewebekultur	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle Erzeugung reinerbiger Linien ⇒ Doppelhaploide Linien, in vitro-Kultur
DNA-Fingerabdruck	<ul style="list-style-type: none"> • Charakterisierung und Lokalisierung von Erbanlagen, • Unterstützung der Selektion / Einsparung von Feldversuchen ⇒ Genkarten, Molekulare Marker
Genübertragung	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung zusätzlicher Variation ⇒ Gentechnik
Genomforschung	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst vollständige Charakterisierung aller Erbanlagen eines Organismus ⇒ Sequenzierung, Kartierung, funktionelle Charakterisierung
Quelle: Ebmeyer, KWS LOCHOW GMBH, verändert	

Pflanzenzüchtung ist die Auslese des "besten" Genotyps aus vorhandener oder künstlich erzeugter Variation. Die Zuchtziele bei Weizen sind vielfältig und reichen von Parametern der Verarbeitungsqualität über Ertragspotenzial und -stabilität bis hin zu Krankheitsresistenzen. Von zunehmender Bedeutung sind klimarelevante Zuchtziele, die die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegen Hitze- und Trockenstress sowie extreme Wetterbedingungen stärken sollen. Wie wichtig gerade dieser Aspekt in Zukunft noch werden wird, zeigt das aktuelle Auswintungsgeschehen, das die unterschiedliche Ausprägung der Klimatoleranz einzelner Sorten deutlich machte. In diesem Zusammenhang betonte Ebmeyer die Bedeutung einer vorausschauenden Pflanzenzüchtung, die er als "Schaffung und Erhaltung genetischer Varianz" definierte. Es gehe dabei um Sorteneigenschaften, die selten „abgefragt“ werden, aber unter bestimmten (Umwelt)-Bedingungen dazu beitragen, dass größere Ausfälle im Anbau vermieden werden.

Mit einem breiten Spektrum von Züchtungsmethoden von klassischen Verfahren bis hin zur Gentechnik werden die Zuchtziele verfolgt. Ebmeyer gab ein klares Bekenntnis zur Gentechnik ab, ohne die Pflanzenzüchtung in Zukunft nicht denkbar sei, die sich bei Getreide aber eher auf Krankheitsresistenzen und andere Eigenschaften als auf Herbizidtoleranz richten werde. Aufgrund der fehlenden gesellschaftlichen Akzeptanz hierzulande werden solche gentechnischen Innovationen wohl zuerst außerhalb Europas zur Marktreife gelangen. Aber auch die klassischen Verfahren behalten einen hohen Stellenwert.

Als Erfolgsfaktoren in der Weizenzüchtung sieht Ebmeyer vor allem die Optimierung von Selektionsverfahren, die Arbeit mit Doppelhaploiden, die den Zuchtfortschritt beschleunigt, die Weiterentwicklung molekularer

Marker sowie ein effektives Datenmanagement zur Informationsaufbereitung für schnelle und komplexe Selektionsentscheidungen an. In nächster Zukunft kommt es vor allem darauf an, robuste Sorten für wachsende Betriebe und vor allem für die Auswirkungen des Klimawandels zu entwickeln. Mitarbeiter werden in Zukunft nicht nur aus der Pflanzenzucht, sondern auch aus der Biotechnologie und der Datenverarbeitung rekrutiert.

Zukünftige Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft und mögliche Auswirkungen auf die Sortenzüchtung	
Rahmenbedingungen	Auswirkungen auf Sortenzüchtung
Erzeugerpreise: höher, aber auch volatiler	⇒ Andere Gewichtung von Ertrag und Nichtertragsmerkmalen in der Sortenzüchtung ?
Klimawandel: mildere Winter, häufigere Hitzetage, andere Niederschlagsverteilung, Verlängerung der Vegetationsperioden	⇒ - Verschiebung in der Bedeutung einzelner Krankheiten - evt. neue Krankheiten und Schädlinge - Trocken- und Hitzetoleranz von Sorten
Betriebsstruktur und Fruchtfolgen: zunehmend engere Fruchtfolgen, neue Fruchtfolgen für Bioenergie, größere Betriebsstrukturen	⇒ - Verschiebung in der Bedeutung einzelner Krankheiten und Schädlinge - Sorten mit Eignung für breitere Aussaat- und Erntefenster
Neues Pflanzenschutzgesetz: weniger Wirkstoffe, mehr Auflagen	⇒ Stärkere Gewichtung der Resistenz in der Sortenzüchtung zu Lasten des Ertrages ?

Quelle: Ebmeyer, KWS LOCHOW GMBH, verändert



Hier findet Zukunft statt

Bild: Franken

Den Weg von der Sortenzüchtung zum zertifizierten Saatgut für den Landwirt erläuterte anschließend Jochen Hansen, Leiter Produktion / Disposition. Dabei ging er besonders auf das Programm "QualityPlus" ein, das von KWS LOCHOW entwickelt wurde. In wirtschaftlich schwierigen

Zeiten neigen Landwirte dazu, vermehrt Saatgut aus eigenem Nachbau einzusetzen. Das führt über verminderte Einnahmen aus der Saatgutproduktion auch zu einem verringerten Budget für die Züchtung und schließlich zu einer Verlangsamung des züchterischen Fortschritts – ein Teufelskreis, dem das Unternehmen mit QualityPlus entgegenwirken möchte. Das Programm garantiert ein konsequentes Qualitätsmanagement, höhere als die gesetzlichen Mindeststandards bei den Qualitätsmerkmalen, geringere Schwankungen der Qualität und ein um 30 Prozent höheres Budget für die Ertragszüchtung bei Getreide. Darüber hinaus wird besondere Sorgfalt bei der Saatgutbeizung sowie die Rückverfolgbarkeit des Saatgutes über den Saatgutaufbereiter garantiert.



2011 betrug die gesamte Saatgutvermehrungsfläche in der Bundesrepublik 56.000 ha. Für KWS LOCHOW wird an 50 Standorten in ganz Deutschland Z-Saatgut und an 21 Standorten Vorstufen- und Basissaatgut aufbereitet. Für QualityPlus werden die Aufbereitungsbetriebe alle zwei Jahre auditiert und sämtliche Saatgutproben bei KWS LOCHOW im Saatgutlabor untersucht. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Saatgutbeizung, zu der zusammen mit dem Julius-Kühn-Institut und der Gemeinschaft zur Förderung der privaten deutschen Pflanzenzüchtung (GFP) ein Forschungsprojekt „Minimierung der Beizstäube bei der Getreidebeizung“ durchgeführt wird. Bei der Saatgutaufbereitung in Wohlde werden neben der Bestimmung des Beizgrades auch Beizstaubanalysen durchgeführt, um die Umweltbelastung sowie den Wirkungsverlust am Saatgetreide zu minimieren. Über QualityPlus wird Saatgut von Hybridroggen, Gerste, Triticale, Populationsroggen und Weizen vermarktet; von der gesamten in Verkehr gebrachten Ware entsprachen im letzten Jahr über 99,5 Prozent diesem höheren Standard.



Der Rundgang über das Betriebsgelände führte zunächst zur Saatgutaufbereitung, wo die technischen Anlagen erläutert wurden, anschließend über einen Teil des Zuchtgartens zum Labor, wo verschiedene Methoden der Saatgutanalyse erläutert und die Keimfähigkeitstests gezeigt wurden.

Bei der abschließenden Diskussion ging es noch einmal um die Frage der Auswinterungsschäden des vergangenen Winters, bei denen sich Sortenunterschiede gezeigt haben, die sonst kaum bemerkt worden wären. Darüber hinaus wurde die Bedeutung des Saatgutwechsels in Zusammenhang mit der aktuell kontroversen Diskussion um Urheberrechte beleuchtet.

Die Referenten machten deutlich, dass die Landwirte sich darüber im Klaren sein müssten, dass züchterischer Fortschritt nicht zum Nulltarif zu haben ist und die Anpassung der Sorten an zukünftige Herausforderungen durch intensive züchterische Bemühungen nur gelingen kann, wenn diese Arbeit über den Markt für Z-Saatgut refinanziert wird.

Ruth Franken