



BUNDESVERBAND DEUTSCHER PFLANZENZÜCHTER

Presseinformation

Maisernte: Die richtige Sorte für einen guten Ertrag

Bonn, 02.10.2012. Vor wenigen Tagen hat die Maisernte begonnen. Mais (botanisch: Zea mays) ist eine Pflanzenart aus der Familie der Süßgräser (Poaceae), die ursprünglich aus Mexiko stammt. Die Genetik dieser Pflanzen diente als Basis für die modernen Maissorten, die heute in unseren Breiten für Höchstserträge sorgen. Bereits die Azteken bauten Mais als Nahrungsmittel an. Allerdings bedienten sie sich drastischer Methoden zur Ertragssicherung dieses lebenswichtigen Nahrungsmittels: Spielt heute für die Landwirte die Auswahl der richtigen Sorte für den jeweiligen Standort eine entscheidende Rolle, so hofften die Azteken Beistand von der zuständigen Gottheit, die sie durch Menschenopfer gnädig zu stimmen versuchten.

Rituale für einen guten Maisertrag

Spanische Chronisten berichteten, dass Xipe Totec, der Kriegs- und Fruchtbarkeitsgott der Azteken, mit Menschenopfern milde gestimmt werden sollte, damit er einen positiven Einfluss auf die Maisernte nehme. In der modernen Landwirtschaft ist dies – Gott sei Dank – anders: „Den Siegeszug der Maispflanzen in die heimischen Anbauverhältnisse verdanken die Landwirte hierzulande einer zeit- und kostenintensiven Züchtungsarbeit“, erklärt Dr. Carl-Stephan Schäfer, Geschäftsführer im Bundesverband Deutscher Pflanzzüchter e. V. (BDP). „Die Landwirte in Deutschland verlassen sich heute lieber auf die richtige Sorte beim Anbau und der Ertragssicherung. Der Anbau in Deutschland war lange geprägt durch Kälte bedingte Ernteauffälle. Die züchterische Verbesserung der Kälteverträglichkeit der Maispflanze war die Grundvoraussetzung für den Erfolg in unseren Breiten.“

Mais für das Klima unserer Breiten

Mais wird im Mai gesät und besonders die Jungpflanzen sind sehr empfindlich gegen kühle Temperaturen. Kälteschäden verringern den Ertrag ebenso wie Schädlinge (Maiszünsler und Maiswurzelbohrer). Daher ist ein weiteres Zuchtziel die bessere Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge. „Heute stehen die Pflanzzüchter vor weiteren Herausforderungen: Wie die Dürre in vielen Regionen dieser Welt aktuell zeigt, müssen Pflanzen den veränderten Klimabedingungen standhalten“, sagt Schäfer weiter. „Je ausgeprägter und kräftiger z.B. die Wurzel ist, desto mehr Wasser und Nährstoffe kann die Pflanze erreichen und nutzen. Der Bestand kann dann sowohl Trocken- als auch Hitzeperioden besser überstehen – auch an diesen Eigenschaften arbeiten die Züchter intensiv“, ergänzt Schäfer.

Erfolgsstory Maiszüchtung – enorme Vielfalt an Sorten

Von 1960 – ca. 2000 stieg die Erntemenge bei Körnermais durch Optimierung der Züchtung und Anbautechnik von 30 auf über 90 Dezitonnen (dt) pro Hektar (ha) und Jahr. Wird die gesamte Pflanze als Silomais geerntet, liegt der Ertrag heute bei ca. 50 Tonnen je ha Erntegut. Es gibt spezielle Körnermaissorten für verschiedene Verwendungszwecke als Nahrungs- und Futtermitteln. Außerdem gibt es verschiedene Sorten für Grünmais oder Silomais – hier wird die gesamte Pflanze geerntet, gehäckselt und weiterverarbeitet – die beispielsweise als Rinderfutter eingesetzt werden.

Die Schaffenskraft der Züchter ist enorm: Über 400 verschiedene Maissorten stehen unseren Landwirten heute zur Verfügung. Pro Jahr werden allein in Deutschland im Schnitt 20 Maissorten zugelassen, die den unterschiedlichen Anforderungen der Wertschöpfungskette genügen.

Nur die Harten kommen in den Garten – Präzisionsarbeit für Züchter

Für die Auswahl der richtigen Kandidaten zur Weiterzucht testen Pflanzenzüchter in weltweiten Feldversuchen, welche Eigenschaften die Pflanzen unter unterschiedlichsten Klimabedingungen aufweisen. Zusätzlich werden in Deutschland zahlreiche, sehr aufwändige Laboruntersuchungen und Tests in Gewächshäusern durchgeführt. „Für die Züchter beginnt mit jeder Ernte eine spannende Zeit in der Sortenentwicklung. Alles, was entsprechend der Zuchtziele gekreuzt wurde, untersuchen die Züchter nach der Ernte auf Ertrag und Gesundheit und auf die Frage, ob die Sortenkandidaten den Ansprüchen der Umwelt entsprechen“, erklärt Schäfer. Von der Aussaat der Körner bis zur Ernte beobachten die Züchter akribisch das Pflanzenwachstum und vergeben Noten für Blattentwicklung, Stängelwachstum, Kältetoleranz, Blüte und weitere Prüfkriterien, um nichts dem Zufall zu überlassen. „Am Ende bleiben von den **über** vielen im Feld getesteten Sortenkandidaten nach intensiver Selektion nur wenige übrig. Züchtung ist und bleibt akribisches Handwerk“, so Schäfer.

Durchbruch Hybridzüchtung

Der Durchbruch im Maisanbau gelang mit der Einführung der Hybridmaiszüchtung, das heißt der Kreuzung von sogenannten Linien. Die ersten Kreuzungen in Deutschland aus in Deutschland gezogenen Linien brachten z. B. die Hybride „Velox“ hervor. In Deutschland wird ausschließlich Hybridmais angebaut. Bis eine neue Sorte entwickelt ist, vergehen ca. zehn bis 15 Jahre. Davon entfallen ca. fünf Jahre auf die Linienentwicklung und weitere fünf Jahre auf das Prüfen des Produktes, also der Hybride. Deswegen müssen Züchter auch vorausschauend agieren und schon heute erahnen, welche Anforderungen die Pflanzen morgen erfüllen müssen. Die in Zuchtprogrammen detailliert ausgearbeiteten Kreuzungspläne und die aus den Feldversuchen bekannten Unmengen an Daten über die einzelnen Sortenkandidaten bleiben Betriebsgeheimnis und werden gehütet wie ein Schatz. „Vielleicht ist aber bei der nächsten Aussaat im Frühjahr ja doch ein Kandidat dabei, der im September 2025 „Gold“ wert ist“, wünscht Schäfer den Züchtern.

Definition Hybridzüchtung:

Bei der Hybridzüchtung werden gesondert gezüchtete Inzuchtlinien einmalig miteinander gekreuzt (Einfachhybride). Die Nachkommen der ersten Generation (F1) haben gegenüber der Elterngeneration ein üppigeres Wachstum und bringen einen höheren Ertrag (Heterosis-Effekt). Die Züchtung der Linien – meist Pflanzen mit speziellen Eigenschaften - ist sehr aufwändig und dauert Jahre. Die Kreuzungseignung muss in besonderen Eignungsprüfungen herausgefunden werden. Der Heterosis-Effekt funktioniert nur in der ersten Generation und geht danach wieder verloren.

Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V. (BDP):

Der Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V. (BDP) mit Sitz in Bonn und Berlin ist die berufsständische Vertretung der rund 130 deutschen Pflanzenzuchtunternehmen und Saatenhändler aus den Bereichen Landwirtschaft, Gemüse und Zierpflanzen. Mit einer F&E-Quote (Forschung & Entwicklung) von 16,1 Prozent gehört die Pflanzenzüchtung zu den innovativsten Branchen in Deutschland. Rund 12.000 Beschäftigte finden in ihr einen Arbeitsplatz und legen mit ihrer Tätigkeit die Basis für eine erfolgreiche Landwirtschaft und die darauf folgenden Stufen der Wertschöpfungskette.

Kontakt:

Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V.
Ulrike Amoruso-Eickhorn
Kaufmannstraße 71-73, 53115 Bonn
Tel. 02 28/9 85 81-17, Fax -19, uamoruso@bdp-online.de
www.bdp-online.de; www.diepflanzenzuechter.de

Facebook: www.facebook.com/diepflanzenzuechter.de

Twitter: www.twitter.com/DialogBDP