



Fachkundig werden die Kartoffelpflanzen gepflegt und geprüft. Am Ende steht eine neue Sorte (kleines Bild) FOTOS: EUROPLANT PFLANZENZUCHT GMBH



Im Gewächshaus wachsen viele potentielle neue Sorten.

Aus unserer Heimat in die Welt

Kartoffelzuchterfolg aus Nordostniedersachsen – ein weiter Weg zu neuen Sorten.

Die Züchtung einer neuen Sorte bildet den Grundstein des Erfolges des Kartoffelanbaus in Nordostniedersachsen.

Eine erfolgreiche Züchtung erfordert vorausschauendes Denken, denn die Zuchtziele der Kartoffel befinden sich in einem ständigen Wandel. In Nordostniedersachsen arbeitet die EUROPLANT GmbH aus Lüneburg gemeinsam mit ihren Schwesterfirmen, der Zucht-Abteilungen der Böhm Nordkartoffel Agrarproduktion (BNA) und der BIOPLANT aus Ebstorf, täglich daran, neue Kartoffelsorten zu entwickeln, die auf den nationalen und internationalen Märkten bestehen können.

Die meisten Kartoffelsorten werden mit Hilfe der Kreuzungszucht klassisch gezüchtet. Als Kreuzungspartner werden nur

gentechnisch nicht veränderte Kartoffelsorten genutzt.

Forschung und Entwicklung

Die steigenden Ansprüche der Landwirtschaft und auch der Verbraucher an die verschiedenen Kartoffelsorten verlangen eine ständige Anpassung und Optimierung der Züchtungsarbeit und sind somit das oberste Ziel der Forschung und Entwicklung.

Darüber hinaus ist die Entwicklung von innovativen Kartoffelsorten für die Industrie und den Handel in neuen Anwendungsfeldern das Ziel einer marktorientierten Züchtung. Die Gemeinschaft zur Förderung von Pflanzeninnovation e.V., bei der viele Züchterfirmen Mitglied sind, arbeitet an vielen gemeinschaftlichen For-

schungsprojekten rund um die Weiterentwicklung neuer Kartoffelsorten. Auch wissenschaftliche Einrichtungen sind an der Forschungsarbeit beteiligt. Aktuelle Forschungsthemen befassen sich unter anderem mit der Optimierung der Kartoffel als Lieferant für Spezialstärke. Kartoffelstärke wird, wie vielen bekannt ist, als Speisestärke beim Kochen und Backen eingesetzt. Aber auch für Bioplastiktüten kann Kartoffelstärke verwendet werden oder als Klebstoff zum Beispiel bei der Herstellung von Wellpappe.

Züchtung

In den Gewächshäusern der Zuchtstationen, wie der BNA, werden jährlich über 1.000 Kreuzungen von vorher sorgfältig ausgewählten Elternpflanzen durchgeführt. Sie stammen aus

einem umfangreichen Genpool von firmeneigenem Züchtungsmaterial und dem internationalen Sortenspektrum. Die Elternpflanzen werden unter der



Zielsetzung miteinander gekreuzt, vorher festgelegte Qualitäten und Zuchtziele mit der neuen Sorte zu erreichen.

Der Züchtungs- und Zulassungsprozess einer neuen Sorte dauert in der Regel zehn Jahre. Dabei müssen äußere und innere Knollenmerkmale bewertet und anbautechnische Eigenschaften soweit kombiniert und ausgelesen werden, dass für Züchter, Landwirt, Verarbeiter und Verbraucher eine Kartoffelsorte entsteht, die für alle einen Nutzen hat. In der Sortenzüchtung haben Resistenz- und Qualitätsprüfungen einen sehr hohen Stellenwert. Grundsätzlich ist Züchtungsarbeit aber ein Abwägen von Eigenschaften, dabei bestimmt immer die schwächste Eigenschaft den Wert einer Sorte.

Ausgangsbasis für den achtjährigen Ausleseprozess bilden 300.000 Samen, die im Gewächshaus zu Sämlingsknollen heranwachsen und dann ausgepflanzt werden. Jeder Sämling hat einen anderen Genotyp und könnte theoretisch zu einer neuen Sorte werden. Doch durch die mehrjährige Selektion auf die gewünschten Zuchtziele verringert sich die Anzahl der Stämme enorm. Daraus resultiert, dass nach acht Jahren nur noch eine Hand voll Kandidaten den nächsten Schritt in die zweijährige Wertprüfung in einem Sortenamt innerhalb der EU machen. Erst nach erfolgreichem Abschluss der Wertprüfung wird eine Neuzüchtung zu einer Sorte und darf

nach Anerkennung durch das Saatgutverkehrsgesetz kommerziell gehandelt werden. Mit Erteilung des Sortenschutzes durch das Bundessortenamt erhält der Züchter den Schutz seines geistigen Eigentums.

Auf Prüfstandorten im In- und Ausland werden die Neuzüchtungen darauf getestet, wie gut sie sich anbauen lassen und wie gut die Qualität der neuen Sorte ist. Weltweit gibt es mehr als 3.000 Kartoffelsorten mit den unterschiedlichsten Eigenschaften und Aussehen. In Deutschland sind derzeit knapp 200 Sorten zum Anbau zugelassen.

Vermehrung

Die Grundlage einer ertragreichen Produktion von Qualitätskartoffeln ist gesundes und leistungsfähiges Pflanzgut. Die Kartoffel wird im Gegensatz zu den meisten Kulturpflanzen vegetativ vermehrt und nicht über Samen. Das heißt, dass durch das Pflanzen einer Mutterknolle neue Tochterknollen heranwachsen. Die Gefahr der Übertragung von Krankheitserregern über das Pflanzgut ist daher besonders groß. Die Mutterknollen müssen so gesund wie möglich sein.

Mit der Entwicklung biotechnischer Verfahren haben sich in der Erhaltungszüchtung neue Möglichkeiten ergeben. Nicht Einzelstauden bilden nunmehr die Basis der Pflanzkartoffelerzeugung, sondern Pflanzen aus dem Reagenzglas, so genannte in-vitro-Pflanzen, die im Labor heranwachsen. Dies findet zum Beispiel bei BIOPLANT in Ebstorf statt.

Als Ausgangsmaterial für die Gewebekultur dienen krankheitsfreie und sortenechte Knollen.

Die Keimspitzen dieser Knollen werden zunächst desinfiziert und unter keimfreien Bedingungen im Reagenzglas auf speziellen Nährstofflösungen angezogen. Innerhalb weniger Wochen entwickeln sich daraus kleine Pflanzen, die im Gewächshaus ausgepflanzt, die

ersten kleinen Kartoffelknollen hervorbringen.

Diese ersten Pflanzgutgenerationen werden dann auf Vermehrungsbetrieben in sogenannten EU Gesundlagen vermehrt. Die Vermehrungsflächen der Vertragslandwirte der Kartoffelzuchtfirmen befinden sich in den besten Kartoffelanbaulagen Deutschlands. Das sind zum Beispiel die Ackerbauregionen in Küstennähe in Schleswig-Holstein oder Mecklenburg-Vorpommern. Auch in den bevorzugten euro-

päischen Vermehrungsgebieten, wie zum Beispiel in Finnland, den Niederlanden und Frankreich werden die ersten Kartoffelgenerationen vermehrt, bevor dann unsere Landwirte in Nordostniedersachsen die Pflanzkartoffeln zur Vermehrung und Ernte hier in die Erde pflanzen können. Es ist ein langer Weg, den eine neue Kartoffelsorte zurücklegt von der ersten Kreuzung bis sie schlussendlich auf dem Teller landet, oder weiterverarbeitet wird.

EUROPLANT/BVNON



Im Feld müssen sich die neuen Sorten beweisen.



Resistenzen & Nachhaltigkeit

...dafür steht EUROPLANT

www.europlant.biz

