

Pflanzenzüchtung und Sortenzulassung in Österreich

Die Pflanzenzüchtung hat das Ziel, neue Sorten zu schaffen, die besser an die Bedürfnisse der Menschen angepasst sind. Selektion wird seit den Anfängen der Landwirtschaft betrieben und ihre Ziele decken sich im Wesentlichen mit den Zielen der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion, der Verarbeitung und der Konsumenten.

Pflanzen sind die essentielle Basis für die vielfältige und abwechslungsreiche, gesunde Ernährung des Menschen und damit die existenzielle Grundlage des Lebens. Aufgabe der Pflanzenzüchtung ist es, neben der Sortenvielfalt und der Qualität vor allem möglichst ertragreiche und gesunde Pflanzen zu entwickeln. Das gewährleistet die Ertragsicherheit trotz zunehmend schwieriger werdenden klimatischen Bedingungen und bringt für die Landwirte arbeitswirtschaftliche Vorteile. Aktuell trägt die Pflanzenzüchtung im Schnitt 74 Prozent zum Mehrertrag bei. Prognosen rechnen damit, dass der Anteil der Züchtung am Ertragszuwachs noch weiter steigen wird. Des Weiteren tragen gesündere Pflanzen zum reduzierten Pflanzenschutzmitteleinsatz bei. Das zeigt die Wichtigkeit der Pflanzenzüchtung in der landwirtschaftlichen Praxis sowie für die nachhaltige Landwirtschaft.

Eine neue Sorte entsteht – 10 Jahre intensive Forschung

Die Entwicklung neuer Sorten verlangt den Einsatz aufwändiger Züchtungsmethoden und eine kostenintensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Für eine Sorte, die heute zugelassen wird, haben Pflanzenzüchter bereits vor 10 bis 15 Jahren die heutigen Herausforderungen durch kontinuierliche Forschung im Blick gehabt: die Auswirkungen des Klimawandels, demografische Entwicklungen, die immer größer werdende Nachfrage nach alternativen Rohstoffen oder die Veränderung der Nahrungsmittelproduktion, der Anbaubedingungen und der Wirtschaftslage. Bis zur Zulassung kostet eine Sorte bis zu zwei Millionen Euro. Pflanzenzüchter investieren ihren gesamten Umsatz wiederum in Forschung und Entwicklung neuer Sorten. So gewährleisten die Züchter, dass der Landwirt nur Sorten erhält, die den aktuellen Anforderungen gerecht werden.

In der bei Getreide meist verwendeten Züchtungsmethode, der **Kreuzungszüchtung**, versucht man aus zwei Elternsorten (Kreuzungspartner) verbesserte Nachkommen zu erzeugen.



Dazu wird z.B. eine Weizensorte mit hohem Ertrag und guter Qualität, die aber Schwächen in der Frostfestigkeit und der Trockentoleranz aufweist, als Mutter ausgewählt. Als Vater wird eine Sorte ausgewählt, die besonders winterhart und trockenheitsverträglich ist. Nach der durch Handarbeit erfolgten Kreuzung von Mutter- und Vatersorte werden in den ersten drei bis vier Jahren die durch Aufspaltung noch inhomogenen Nachkommen (potentielle neue Sorten) immer wieder angebaut, intensiv beobachtet und alle

Zuchtlinien verworfen, die Schwächen bei wichtigen Merkmalen aufweisen, wie Widerstandsfähigkeit gegenüber Pilzkrankheiten, Frost, Trockenstress oder in der Qualität des Erntegutes. Nach vier bis sechs Jahren sind die besten Zuchtlinien übrig geblieben, die dann auch ausreichend homogen sind, um in eigenen Exaktversuchen der Züchtungsfirma in Kleinparzellen von zehn bis 15 Quadratmetern in verschiedenen Anbauregionen auf Ertrag, Qualität sowie Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten und klimatischen Stressbedingungen getestet zu werden.

Nach dieser Phase folgt die amtliche, gebührenpflichtige **Sortenzulassungsprüfung**, die in Österreich durch das Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES), einer Behörde der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), durchgeführt wird. Die Pflanzenzüchter wählen dabei die Zuchtlinien, in denen sie einen Fortschritt zu den bestehenden Sorten sehen, aus und melden diese zur amtlichen Prüfung. Die AGES/BAES – konkret das Institut für Sortenwesen – prüft dann weitere zwei bis drei Jahre die Zuchtlinien (Sortenkandidaten) in allen relevanten Gebieten Österreichs im Hinblick auf alle wesentlichen Merkmale. Neben diesen Leistungsprüfungen wird eine zweijährige Registerprüfung durchgeführt, in der eine Sorte ihre **Neuheit**, klare **Unterscheidbarkeit** zu allen bestehenden Sorten und ihre **Beständigkeit** über die Prüfperiode beweisen muss. Ohne positive Registerprüfung kann eine Sorte nicht der Sortenzulassungskommission vorgelegt werden. Am Ende der Prüfungsperiode entscheidet das Bundesamt auf Basis der Empfehlung der Sortenzulassungskommission – einer Expertengruppe, der auch Pflanzenbauexperten aller neun Bundesländer angehören – über den landeskulturellen Wert und somit die Zulassung jedes Sortenkandidaten. Im Schnitt werden nur 30 bis 40 Prozent der zur Sortenzulassung angemeldeten Kandidaten auch wirklich registriert. Die Prüfung ist also sehr streng.

Erst nach einer positiven Entscheidung der Kommission und der Zulassung, also einer Eintragung in die **Sortenliste**, darf zertifiziertes Saatgut der neuen Sorte verkauft werden. Der Züchter hat zu diesem Zeitpunkt ca. zehn Jahre Entwicklungsarbeit geleistet und entsprechende Kosten von ca. einer bis zu zwei Millionen Euro pro Sorte getragen, welche dann durch Züchterlizenzen, die einen Teil des Saatgutpreises darstellen, sowie wieder hereingespielt werden müssen.

Innovationsbeitrag sichert Fortschritt in Pflanzenzüchtung

Um nachhaltig überlebensfähig zu sein, brauchen Züchter Wertschätzung und eine gerechte Finanzierung für die erbrachten Leistungen. Der Nachbau – also die Kopie der Erfindung des Züchters – führt dazu, dass von einem Hektar Nachbau nicht 50 Prozent, sondern deutlich weniger Mittel für die Züchtung zur Verfügung stehen. Daher sind Nachbaugebühren als ein Innovationsbeitrag zur Erhaltung der Innovationskraft der Pflanzenzüchtung eine wichtige Maßnahme zur Erhaltung des Fortschritts in der Pflanzenzüchtung. Ansonsten droht den heimischen Pflanzenzüchtern ein Wettbewerbsnachteil sowie der Verlust von Mitteln für die Züchtung. So wurden bereits Zuchtprogramme wie jenes für Sommergerste der Saatzucht Donau eingestellt, v.a. bei kleinen Kulturarten drohen weitere Verluste. Regelmäßige Erhöhungen der Sortenzulassungsgebühr erhöhen zudem den finanziellen Druck.

Für die Landwirtschaft hat das dramatische Auswirkungen, denn damit bliebe auch der Ertragsfortschritt aus. Damit die Pflanzenzüchter auch künftig erfolgreich forschen und entwickeln und somit ressourcenschonenden Fortschritt für die Landwirtschaft bereitstellen können, ist ein Innovationsbeitrag der Landwirtschaft in Form von Z-Saatgut-Lizenz- bzw. Nachbaugebühren notwendig. Nur so sind eine hohe Vielfalt an Züchtern und entsprechender Wettbewerb sowie züchterischer Fortschritt, Innovation und pflanzliche Vielfalt auch in Zukunft möglich.

Aufwändige Züchtung, gesicherter Ertrag

Der Aufwand, der mit der Schaffung einer neuen Sorte verbunden ist, zeigt, dass die Pflanzenzüchter ihr Budget für Forschung und Entwicklung verwenden. Dadurch können die Landwirte zunehmend ertragreichere Sorten anbauen und auch in Zukunft auf neue, an das sich verändernde Klima angepasste Sorten und Kulturarten zurückgreifen, mit denen sie wettbewerbsfähig produzieren können. Die Erfolge der Vergangenheit zeigen, wie wichtig die Pflanzenzüchtung ist:

- Heute wachsen Pflanzen in Österreich, die es vor einem Jahrhundert im großflächigen Anbau noch nicht gegeben hat. Erst die gezielte Züchtung hin zu einer besseren Resistenz vor allem in punkto Temperatur hat es den Landwirten ermöglicht, diese Sorten zu kultivieren.
- Durch eine bessere Widerstandsfähigkeit benötigen die Pflanzen auch weniger Pflanzenschutzmittel, weshalb die Züchtung einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit der Umwelt leistet.
- Für die Lebensmittelindustrie können Pflanzen gezüchtet werden, die die Weiterverarbeitung erleichtern, beispielsweise durch Pflanzen, die sich besser für die Alkoholherstellung vergären lassen.

Das Potential ist auch aufgrund der sich verändernden Rahmenbedingungen lange nicht erschöpft. Doch es gilt: Ohne die entsprechenden Mittel ist eine nachhaltige und erfolgreiche Pflanzenzüchtung nicht möglich.