

Genetische Vielfalt und Effizienz in der Züchtung



Jean-Philippe Mayor und Arnold Schori, Agroscope

Liebe Leserin, lieber Leser

Die Diversifizierung des Weizens geht auf das Neolithikum zurück und damit auf die Anfänge der Landwirtschaft. Die Entwicklung der heutigen Weizensorten begann im «Fruchtbaren Halbmond» durch die spontane Kreuzung von drei wilden Gräsern. Die innovativen Fähigkeiten der Landwirte, die Migrationen der Menschen wie auch der Austausch von Saatgut haben schliesslich zur Entwicklung und Verwendung der nützlichsten Mutationen beigetragen und zur grossen Vielfalt der Sorten und Kulturen geführt, weit über die Herkunftsregion hinaus.

Die genetische Vielfalt der Kulturpflanzen bildet die Grundlage für jeden Fortschritt in der Pflanzenzüchtung. Von Interesse sind dabei vor allem die Gene (und nicht die Sorten), denn diese können durch Kreuzung kombiniert werden. Im Zusammenhang mit dem Erhalt des genetischen Erbes spricht man daher von Genbanken und nicht von Sortensammlungen.

Internationale Zusammenarbeit

In der Sortenzüchtung werden die Gene gesucht, die den Zuchtzielen am nächsten sind. Zu diesem Zweck findet ein weltweiter Austausch von Kreuzungseltern statt.

Dieser globale Austausch wird derzeit in Frage gestellt durch neue Sortenschutzsysteme, durch die Konzentration der Züchtung bei einigen wenigen Hauptakteuren und teilweise auch durch das Nagoya-Protokoll. Das Protokoll betrachtet die genetischen Ressourcen als «nationales Erbe» und nicht mehr als «gemeinsames Erbe der Menschheit» mit möglichen negativen Konsequenzen bei der Kommerzialisierung des lebenden Materials.

Die rasante Entwicklung der Gentechnik, die heute dem Patentschutz unterstellt ist, verbietet die Verwendung einer zunehmenden Anzahl von modernen Sorten in der Züchtung. So können beim Soja für die Kreuzung praktisch keine neuen Sorten aus Nordamerika eingesetzt werden wegen der Patente und der unterschiedlichen Gesetzgebungen betreffend Anbau von gentechnisch veränderten Organismen.

Die Züchter von Agroscope verfügen über ein breites internationales Netzwerk von öffentlich-rechtlichen und privaten Akteuren der Sortenveredlung für die Zusammenarbeit und den Austausch von genetischem Material. Dieses Netzwerk wurde teilweise über Jahrzehnte aufgebaut. So haben 57 % der Winterweizen und 100 % der Sojasorten von Agroscope mindestens einen ausländischen Vorfahren.

Dieser Austausch stellt für alle Beteiligten eine Win-win-Situation dar und ist für den genetischen Fortschritt und die Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen wie die Anpassung an neue Krankheiten, der Klimawandel oder die ökologische Intensivierung unabdingbar.

Im Bereich des Sommerweizens wird noch in diesem Jahr eine Zusammenarbeit zwischen Agroscope, der Deutschen Saatveredelung AG und Delley Semences et Plantes SA beginnen. Diese umfasst ein gemeinsames Kreuzungsprogramm, die gemeinsame Nutzung des verfügbaren genetischen Materials, der Züchtungsstandorte und -infrastrukturen wie auch der bestehenden Kompetenzen im Bereich Sommerweizen. Die Zusammenarbeit ermöglicht die Züchtung von Sorten mit Miteigentum, die Stärkung und bessere Effizienz der Programme und verbessert dadurch den Zugang zu den neuen Märkten. Unsere Mission, prioritär die Bedürfnisse der Schweiz zu erfüllen, und unsere langfristigen Ziele (Robustheit und Resistenzen, Qualität und Ertrag) werden dabei unterstützt und unser Beitrag zur weltweiten Züchtung weiter erhöht.