

Beschluss Nr. 2**Neue Technologien in der Pflanzenzüchtung – Gene Editing den Weg ebnen**

Die Ziele, die der Mensch mit der Pflanzenzüchtung verfolgt, sind über die Jahrtausende im Kern gleich geblieben: Pflanzen liefern die lebensnotwendigen Erträge, während sie widerstandsfähiger gegen (a-)biotische Stressfaktoren¹ werden, mit verringertem Pflanzenschutzmittel- und Düngbedarf auskommen und über gute Anbaueigenschaften und hohe Qualitäten in den Ernteprodukten verfügen. Bei gleichbleibenden Zielen haben sich allerdings die Technologien in der Pflanzenzüchtung verändert. Anlässlich des am 05. Juli 2023 veröffentlichten Verordnungsentwurfs der EU-Kommission² zu Pflanzen und den aus ihnen gewonnen Lebens- und Futtermitteln, die mit bestimmten neuen genomischen Verfahren gewonnen werden, sehen wir als KLJB die Notwendigkeit, uns zur neuen Gentechnik (New Genomic Techniques, auch NGT) als Technologie, sowie ihren Regulierungen zu positionieren.

Erstens bieten diese Technologien das Potenzial, einige der drängendsten globalen Herausforderungen anzugehen. Neue Gentechniken können dazu beitragen, schneller auf veränderte Klimabedingungen zu reagieren, Nahrungsmittelproduktion zu verbessern und Umweltauswirkungen zu reduzieren. Zweitens ermöglicht die Positionierung zu neuen Gentechniken die Förderung des wissenschaftlichen Fortschritts. Diese Technologien haben die Biowissenschaften revolutioniert und eröffnen völlig neue Forschungsfelder. Herkömmliche Techniken der Pflanzenzüchtung beinhalten die Kreuzzüchtung, Mutationszüchtung, Hybridzüchtung und markergestützte Selektion. Diese Arten der Züchtung sind mit hohen Kosten und langen Entwicklungszeiten (je nach Pflanzenart 8 – 20 Jahre) verbunden. Nebenwirkung der hohen Kosten ist, dass oftmals nur an Pflanzenarten gezüchtet wird, welche einen hohen Absatz an Saatgut versprechen. Herausforderungen langer Entwicklungszeiten sind die sich schnell verändernden klimatischen und (a-)biotischen Umstände, sodass die neuen Sorten nicht an die aktuellen Gegebenheiten angepasst sind. Die neuen Gentechniken ermöglichen noch wenig berücksichtigte Arten in unseren Anbau zu integrieren und die Zeiten bis zur Marktreife einer neuen Sorte zu verringern. Darüber hinaus bietet eine veränderte Regulierung von NGT-Pflanzen die Chance, Gene, welche in der (bioinformatischen) Forschung als relevant eingestuft werden, auch in ihrer Wirkung und Funktionalität im Feldversuch zu evaluieren. Hierdurch wird regionale Forschung in der Pflanzenbiologie, -technologie und -genetik in Europa ermöglicht und nicht ins außereuropäische Ausland verlagert.

Die Definition neuer Gentechniken

Wenn von neuer Gentechnik oder auch Gene Editing die Rede ist, geht es dabei um die „Genschere“ CRISPR/Cas. Sie ist ein extrem präzises biologisches Werkzeug, welches zielgerichtet³ die DNA, also pflanzliches Erbmateriale (Genom) schneiden kann. Im Gegensatz zur klassischen, „alten“ Gentechnik kann zum einen sehr sicher bestimmt werden, an welcher Stelle die DNA geschnitten wird und zum anderen basiert sie nicht auf dem Eintrag von Fremd-DNA.

¹ Abiotische Stressfaktoren sind z.B. Dürre, Wassermassen, extreme Temperaturen, Salzstress. Biotische Stressfaktoren sind z.B. Viren, Pilze, Parasiten

² Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über mit bestimmten neuen genomischen Techniken gewonnene Pflanzen und die aus ihnen gewonnenen Lebens- und Futtermittel sowie zur Änderung der Verordnung (EU) 2017/625

³ Zielgerichtet, da sogenannte Guide-sequenzen die Genschere zur richtigen Position führen

Um Grad und Kontrolle von den Gene Editing-Techniken zu unterscheiden, gibt es drei Stufen: SDN1, SDN2 und SDN3 (SDN=Site-Directed Nucleases)⁴. Dabei ist festzuhalten, dass die Nachweisbarkeit von SDN1-gezüchteten Pflanzen nicht möglich ist, da es um einzelne Mutationen, basierend auf pflanzeigenen Reparaturmechanismen, geht. Diese können ebenso zufällig mittels Mutationszüchtung oder durch äußere Einflüsse (z.B. wenn Pflanzen dem Sonnenlicht ausgesetzt sind) entstehen.

Unsere Forderungen

Wir als KLJB sind der Meinung, dass sich die Risiken und Bedenken gegenüber des Einsatzes neuer Gentechniken in der Landwirtschaft und der Nahrungsmittelversorgung weniger auf die Technik selbst, als auf deren Rahmenbedingungen und unangemessene Anwendung beziehen. Damit diese Techniken jedoch nicht missbräuchlich oder profitorientiert eingesetzt werden, fordern wir eine Regulierung folgender Aspekte:

- NGTs der Kategorie SDN1 sollen kennzeichnungsfrei angebaut werden können. Die NGT-Kategorien SDN2 und SDN3 müssen weiterhin unter die aktuellen Gentechnikregulierungen fallen.
- Die Einhaltung nachhaltiger Entwicklungs- und Umweltziele sollte zwingend als grundlegende Voraussetzung für die Zulassung genveränderter Pflanzen und Organismen dienen. Deshalb erachten wir es als unerlässlich, ein striktes Verbot von neuen Gentechniken zur Resistenzbildung gegenüber Herbiziden und Insekten zu erlassen.
- Die Patentierung von Gensequenzen, der Technologie selbst sowie des daraus resultierenden Saatguts muss verhindert werden. Neue Sorten müssen unter das Sortenrecht und nicht das Patentrecht fallen. Dies gewährleistet eine solide Grundlage für weiterführende Züchtungen, fördert die Vielfalt in der Pflanzenzucht und verhindert, dass Großunternehmen den Zugang zu biologischen Ressourcen kontrollieren und sogar blockieren können.
- Pflanzenzüchtung muss auch von kleinen und mittelständischen Unternehmen leistbar bleiben, da diese oft ein besonderes Augenmerk auf Nischen-Pflanzenarten und die damit verbundene Vielfalt in der Landwirtschaft legen. Ein breit aufgestellter Pool an Arten ist in Anbetracht der notwendigen Klimaresilienz auf unseren Böden von großer Relevanz.
- Das produzierte Saatgut muss über eine entsprechende Kennzeichnung und damit eine Rückverfolgbarkeit verfügen, damit z.B. im Ökolandbau auf die Nutzung von NGT-Saatgut verzichtet werden kann.
- Aus ethischen Gründen stehen wir kritisch gegenüber genetischer Modifikation von tierischer DNA.

Abschließend sind wir als KLJB der Meinung, dass die neuen Gentechniken nicht als Allheilmittel für die Herausforderungen in unserer Land- und Ernährungswirtschaft gesehen werden dürfen. Die Weiterentwicklung von Anbaustrategien, die Förderung der Ernährungssouveränität und eine Veränderung unseres Konsumverhaltens sind gleichermaßen essenziell, um auf die Herausforderungen des Klimawandels zu reagieren. Demnach muss die Land- und Ernährungswirtschaft in ihrer Gesamtheit betrachtet werden und darf nicht auf eine alleinige Strategie ausgerichtet sein.

Abstimmungsergebnis:

Der Antrag wurde einstimmig beschlossen.

⁴ Während bei SDN1 lediglich die DNA geschnitten wird und die Pflanze mit eigenen Reparaturmechanismen diese wieder zusammenfügt, wird bei SDN2 eine Gensequenz aus dem eigenen Genpool als Vorlage für die Reparatur mitgegeben (Cisgenese). SDN3 entspricht der „alten Gentechnik“, da hier Gensequenzen als Vorlage für die Reparatur auch von fremden Arten kommen können (Transgenese).