

Agrogentechnik respektiert kein Eigensein der Pflanze

Michael Fleck, Geschäftsführer Kultursaat e.V., zu den neuen Pflanzenzüchtungstechniken

Mit SMART Breeding, CRISPR/Cas sowie anderen neuen Verfahren der Gentechnik (Zinkfinger-Nukleasetechniken -ZFN1-3-, Reverse Breeding, Oligonukleotid gerichtete Mutagenese – ODM) soll es möglich sein, zielgerichtete Veränderungen im sogenannten Genpool durchführen zu können. Labortechnisch ist dieser Eingriff am Erbgut derzeit nicht nachzuweisen, da diese Form der „Manipulation“ keine Spuren von „fremder Genetik“ hinterlässt.

Weshalb werden solche molekularbiologische Eingriffe in die DNA der Pflanze von den ökologischen Züchtern abgelehnt?

Der Ursprung einiger unserer heute angebauten Kulturpflanzen ist vermutlich älter als 10.000 Jahre. Seitdem ist eine enorme Formenvielfalt entstanden, die durch systematische Pflanzenzüchtung der letzten 150 Jahre zu immer „leistungsfähigeren“ Sorten führte. Gentechnische Verfahren wurden ab den 1970ern entwickelt. Während bei herkömmlich-handwerklicher Züchtung immer noch Freiheitsgrade für die Organismen bestehen, verschiebt die Anwendung molekulargenetischer Techniken die Grenzen des Machbaren. Der Übergang zur synthetischen Biologie ist zum Greifen nah. Mit „alter“ wie „neuer“ Agrogentechnik wird das Erbgut der Pflanzen verändert, dabei meist auch noch patentiert. Pflanzen sind aber weder Bakterien noch Baukästen. Ihre evolutionäre Entwicklungsstufe wird von der Gentechnik ignoriert, von der Berücksichtigung der Pflanze als einem lebendigen Wesen ganz zu schweigen. Öko-Pflanzenzüchter sprechen von „Integrität“ und respektieren ein Eigensein der Pflanzen unabhängig von deren Nutzwert. Auf IFOAM-Ebene geht die erlaubte Eindringtiefe von Öko-Pflanzenzüchtung maximal bis zum Zellniveau. Direkte DNA-Eingriffe liegen definitiv unterhalb dieser Grenze und entsprechend sollen derart manipulierte Organismen nicht im Ökolandbau landen.



Wieso werden New Plant Breeding Technics (NTBT) wie z.B. CRISPR/Cas als Gentechnik bezeichnet, wenn anders als bei transgenen Pflanzen kein Nachweis einer Genveränderung möglich ist? Warum wird dies kritisch gesehen?

Genome Editing zählt zum Kanon der Gentechnik, weil damit unmittelbar in das Vererbungsgeschehen und das Erbgut eingegriffen wird. Methodisch sind diese Verfahren eindeutig Gentechnik, was übrigens auch die meisten der Anwender sagen. Zwar heißt es, dass mit diesen Verfahren präzise ins Genom eingegriffen werde und dass sich die Zellsysteme meist auch so verhalten, wie sie designt wurden, doch die Erwartung des Nutzens wird oft überzeichnet. Denn Leben ist nicht dasselbe wie DNA. Deshalb ist keine zuverlässige Prognose möglich, erst recht nicht für alles, was nach dem Genom-Editieren kommt. Präzision ist nicht mit Sicherheit zu verwechseln! Die neuen Verfahren faszinieren durch ihre buchstabengenaue Eingriffsmöglichkeit und haben sich rasant verbreitet. Sie sind äußerlich subtiler als die Genkanonen aus den Anfangsjahren der Gentechnik und hinterlassen mit aktuell verfügbarer Standardanalytik, sofern nur eine Punktmutation

durchgeführt wurde, keine nachweisbaren Spuren im Produkt. Der Ansatz ist aber ein „Gen-Denken“ und die Umsetzung „Gen-Technik“, deshalb muss die Methode folgerichtig auch als Gentechnik reguliert werden.

Wo und wann zeigen sich die Vorteile ökologisch gezüchteter Pflanzen?

Von Äpfeln oder Kartoffeln abgesehen, ist die Kenntnis von Sorten eher ein Thema für Agrar-Spezialisten. Seitens des Anbaus gelten Ertrag und Pflanzengesundheit generell als wichtig. Das sind allerdings ganz klassische, bereits von der konventionellen Züchtung verfolgte Ziele. Ökotreidezüchtung bemüht sich beispielsweise um Lösungen im Zusammenhang mit samenbürtigen Krankheiten, die in der konventionellen Landwirtschaft mittels chemisch-synthetischer Beizmittel bekämpft werden und deswegen dort kein Zuchtziel sind. Der ökologische Ansatz ist in solchen Fällen also neu, innovativ. Unter den biodynamisch gezüchteten Gemüsesorten ist die Möhre Rodelika als Geschmacksbesonderheit recht bekannt geworden, denn sie hat es als sortenrein ausgezeichnetes Frischprodukt, als Saft und im Babygläschen zu den Kunden geschafft. Intensiver, arttypischer Geschmack, authentische Lebensmittel („Naturkost vom Samen an“), lebensbejahende statt gentechnischer Methoden, gesellschaftsgetragene, Vielfalt und Kulturgut schaffende Züchtung statt Sorten aus der Hand von Saatgut- und Chemiemultis ... das sind starke Argumente für ökologisch gezüchtete Sorten. ●

Fragen: Christine Brenner