

**NEUE MOLEKULARE
TECHNIKEN IN DER
PFLANZENZÜCHTUNG:**

**Neue Herausforderungen
für die gentechnikfreie
Saatgutarbeit**

**Wahlfreiheit sichern,
Kontaminierung verhindern:**

Vorsorgen – Schützen – Kennzeichnen

NEUE MOLEKULARE TECHNIKEN IN DER PFLANZENZÜCHTUNG

Vorsorgen – Schützen – Kennzeichnen

In der Pflanzenzüchtung werden eine Reihe neuer gentechnischer Verfahren verwendet. Diese stellen die gentechnikfreie Saatgutproduktion vor neue Herausforderungen. Von der Züchtung über die Vermehrung, den Handel bis zum Nachbau und zur Saatgutgewinnung für die Selbstversorgung sind alle Stufen der Wertschöpfungskette – auch über das Saatgut hinaus – betroffen.



© D. Steinböck



© ProSpecieRara



© SiepmannH / pixelio.de



© ProSpecieRara



© ARCHE NOAH



© D. Steinböck

Februar 2015: USA lassen neuartige **ÄPFEL** zu, die mittels **Intragenese** und **RNAi** entwickelt wurden.

Oktober 2015: DuPont kündigt Freisetzungsversuche mit **WEIZEN** an, der mit **CRISPR-Cas** verändert wurde.

Februar 2015: Das BVL stuft den mit **OgM** hergestellten **CIBUS-RAPS** als nicht-gentechnisch verändert ein.

Mai 2015: Mit **TALEN** veränderte **SOJA** erhalten in den USA den Status „nicht regulierungspflichtig“.

Mai 2010: Ein **ZFN-MAIS** von Dow erhält den Status „nicht regulierungspflichtig“ von der US-Behörde APHIS.

Seit April 2015: Freisetzungsversuche mit **cisgenen KARTOFFELN** in der Schweiz.

Alle Bilder: Symbolfotos

Um welche Verfahren handelt es sich?

1

Trotz aller gegenteiligen Behauptungen der Saatgutkonzerne: „Klassische“ Gentechnik.

Viele der als „neu“ bezeichneten Verfahren sind gar nicht so neu, sondern entsprechen der bereits seit über 20 Jahren bekannten (Trans-)Gentechnik sowohl im Züchtungsprozess als auch im Endprodukt. Hierzu gehören v. a. die folgenden Verfahren: *Cisgenetik*, *Intragenetik*, *Floral dip* und die Verwendung *gentechnisch veränderter Reiser*. Auch das *Pfropfen auf gentechnisch veränderte Unterlagen* für den gewerblichen Anbau (und nicht nur während des Züchtungsprozesses) fällt unter diese Kategorie.

2

„Klassische“ Gentechnik im Prozess – aber nicht im Endprodukt?

Im Züchtungsprozess wird mittels Techniken der Trans- / Cisgentechnik, direkt verändernd in die Pflanze eingegriffen. Dies geschieht z. B. bei: *Reverse Breeding*, bei der *Beschleunigten Züchtung* oder *Agroinfiltration*. Obwohl z. B. bei der *Agroinfiltration* das Genkonstrukt lokal angewandt wird, kann es sich aufgrund der verwendeten Agrobakterien und/oder viralen Vektorsequenzen trotzdem in der gesamten Pflanze ausbreiten. Auch wenn das Genmaterial nur vorübergehend wirken soll, wird es möglicherweise in die DNA der Pflanze oder in reproduktives Gewebe integriert.

3

Neuartige Verfahren, die auf molekularer Ebene direkt in die DNA und / oder in die Genregulation eingreifen.

Zu dieser Kategorie gehören u. a. die folgenden Verfahren, die auch als „Genome Editing“ oder „Synthetische Gentechnik“ bezeichnet werden: *Zinkfinger-Nukleasen (ZFN 1-3)*, *TALEN-Technik*, *Meganukleasen*, *Oligonukleotid-gerichtete Mutagenese (OgM)*, *RNA-dirigierte DNA-Methylierung (RdDM)* und die *RNAi-Technologie*. Als „Durchbruch“ gilt das *CRISPR-Cas*-Verfahren, mit dem eine neue „Revolution“ in der Biotechnologie möglich werden soll.

Unsere Forderungen

1. Die neuen gentechnischen Verfahren sowie die aus ihnen resultierenden Pflanzen müssen **mindestens ebenso reguliert werden** wie die „klassischen“ gentechnischen Verfahren / Produkte. Bei der Herstellung der Pflanzen, beim Umgang mit diesen Pflanzen im Labor und in der Umwelt muss das **Vorsorgeprinzip** angewendet werden.
2. Sowohl die neuen Techniken (Prozess), als auch die daraus resultierenden Pflanzen (Produkt) müssen einen **Zulassungsprozess** durchlaufen, der auf einer **umfassenden und unabhängigen Risikoforschung** basiert. Dies hat auch dann zu gelten, wenn im Produkt z.B. keine „Fremd“-DNA mehr nachweisbar ist.
3. Zur **Sicherung der Wahlfreiheit sowie der Erhaltung der genetischen Vielfalt** müssen die gentechnikfreie Produktion einschließlich der Züchtung und Saatgutproduktion geschützt werden. Die Kosten für diese Schutzmassnahmen, auch bei einer versuchsweise erfolgenden Freisetzung, müssen die Produzenten bzw. Patentinhaber der neuartigen Pflanzen tragen, da die Schutzpflichten höher zu gewichten sind als die Profitinteressen.
4. Gentechnikfrei arbeitende Betriebe benötigen **Transparenz** über die Techniken, die in der Sortenentwicklung verwendet wurden. Daher ist eine umfassende, lückenlose **Kennzeichnungspflicht** für die neuen gentechnischen Verfahren bei Saat- und Pflanzgut einzuführen.

Mehr Informationen im Dossier „Neue gentechnische Verfahren“ auf: www.ig-saatgut.de

Autor



Die SAG hat diesen Flyer inhaltlich von der IG Saatgut übernommen, einem Projekt des Dreschflegel e.V..

Kontakt: Interessengemeinschaft für gentechnikfreie Saatgutarbeit (IG Saatgut) · Dr. agr. Eva Gelinsky · Tempikon 2 · CH-6283 Baldegg · E-Mail: gentechnikfreie-saat@gmx.de · Website: www.ig-saatgut.de

Projektträger: Dreschflegel e.V. (Verein zur Förderung und Verbreitung der Kulturpflanzenvielfalt)

Projektpartner der IG Saatgut:



v.l.n.r.: **Arche Noah** (Gesellschaft zur Erhaltung und Verbreitung der Kulturpflanzenvielfalt), **Bingenheimer Saatgut AG**, **Kultursaat e.V.** (Verein für Züchtungsforschung & Kulturpflanzenerhaltung auf biologisch-dynamischer Grundlage), **ProSpecieRara** (Schweizerische Stiftung für die kulturhistorische und genetische Vielfalt von Pflanzen und Tieren), **ReinSaar KG**, **Saat:gut e.V.** (Förderverein zur Entwicklung und Durchführung ökologischer Pflanzenzüchtung), **Sativa Rheinau AG**, **VEN** (Verein zur Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt e.V.).

Kontakt

Schweizer Allianz Gentechfrei · Hottingerstr. 32 · Postfach 1168 · CH-8032 Zürich · Telefon: 044 262 25 63, E-Mail: info@gentechfrei.ch · Website: www.gentechfrei.ch

Wir danken für eine Unterstützung unserer Arbeit durch eine Spende an: Postkonto Schweizer Allianz Gentechfrei · 80-150-6 · 8032 Zürich · IBAN: CH07 0900 0000 8000 0150 6 · BIC: POFICHBEXXX

www.gentechfrei.ch