

Neue Züchtungstechniken

"Neue Züchtungstechniken" wie ODM, TALEN oder CRISPR/Cas bergen großes Potenzial, den Fortschritt in der Pflanzenzüchtung zu beschleunigen und die Entwicklungszeit für neue Sorten deutlich zu verkürzen. Ihrer besonderen Bedeutung entsprechend wurde die Entdeckung des CRISPR/Cas-Systems, das in der Natur von Bakterien zum Schutz vor Virusinfektionen genutzt wird und u.a. bereits für neuartige Therapieansätze in der Medizin eingesetzt wird, im Jahr 2020 mit dem Nobelpreis an Emmanuelle Charpentier und Jennifer Doudna gewürdigt^{1,2}. Der Nutzen in der Pflanzenzüchtung ergibt sich daraus, dass die molekularen Komponenten des CRISPR/Cas-Systems genutzt werden können, um punktgenau Mutationen in Genen einzufügen und somit dringend benötigte neue oder verbesserte Zuchteigenschaften zu erzeugen, mit denen drängende Herausforderungen der Landwirtschaft bewältigt werden können. Diese reichen von neuen Krankheitsresistenzen, die einen nachhaltigen Anbau unter Reduktion des Einsatzes von chemischen Pflanzenschutzmitteln ermöglichen, bis zu Ertragsstabilität unter zunehmend ungünstigen klimatischen Bedingungen.

Während weltweit mehr und mehr Länder bestimmte Varianten Neuer Züchtungstechniken von strikten gesetzlichen Regulierungsvorschriften ausnehmen³⁻⁵, wurde in der EU mit dem Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 25.07.2018⁶ klargestellt, dass auch Neue Züchtungstechniken denselben strengen Regularien unterliegen, die für gentechnisch veränderte Organismen (GVO) gelten. Allerdings hat in der Folge dieses Urteils der Rat der Europäischen Union die Europäische Kommission ersucht, bis zum 30.04.2021 eine Untersuchung zum "Status neuartiger genomischer Verfahren [Anmerkung: einschließlich CRISPR/Cas] im Rahmen des Unionsrechts"⁷ vorzulegen und "- falls angesichts der Ergebnisse der Untersuchung angemessen - einen Vorschlag zu unterbreiten"⁷, sodass das Thema in der EU sowie in der Öffentlichkeit weiterhin in der Diskussion steht.

Strube verfolgt die weitere Entwicklung der Diskussion und der Rechtslage in der EU, um die Züchtungsarbeit innerhalb des gesetzlichen Rahmens kontinuierlich weiter entwickeln zu können. Gleichzeitig erkennt Strube die großen Chancen, die Neue Züchtungstechniken für den Züchtungsfortschritt und die globale Ernährungssicherheit bedeuten, und investiert bereits jetzt in Forschung an Neuen Züchtungstechniken in Zusammenarbeit mit akademischen Partnern und mit öffentlicher Förderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Ziel dieser Forschung ist es, auch zukünftig den Zugang zu neuesten Techniken sicherzustellen und mit ihrer Hilfe und unter der Voraussetzung entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen Strube zu befähigen, leistungsstarke neue Produkte zu entwickeln, mit denen wir unseren Kunden auch in Zukunft ein attraktives und kompetitives Produktsortiment anbieten können. Absolute Prämisse hierbei sowie im besonderen Hinblick auf die kritische Einstellung gegenüber Neuen Züchtungstechniken in Teilen der Öffentlichkeit ist der verantwortungsvolle Umgang mit den neuen Techniken und eine sorgfältige Abwägung von Chancen und Risiken der Produkte Neuer Züchtungstechniken. Mit unserer Beteiligung an einem öffentlich vorgestellten Gemeinschaftsprojekt zu Anwendungsbeispielen Neuer Züchtungstechniken möchten wir außerdem einen Beitrag zu einer objektiven und wissensbasierten Diskussion der Thematik in der Öffentlichkeit leisten.

Neue Züchtungstechniken bei Strube

Im Rahmen unserer VisionBlue-Initiative unterstützen wir Projekte, die in besonderer Weise auf Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung in der Landwirtschaft ausgerichtet sind. Neue Züchtungstechniken besitzen das Potenzial, einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen, umweltgerechten Landwirtschaft zu leisten. Gemeinsam mit mehr als 50 weiteren Pflanzenzüchtungsunternehmen fördern wir deshalb das Forschungsprojekt PILTON unter der Trägerschaft der Gemeinschaft zur Förderung von Pflanzeninnovation

e. V. (GFPI), in dem untersucht werden soll, ob mithilfe Neuer Züchtungstechniken beispielhaft in der Kulturart Weizen eine neuartige, multiple und dauerhafte Pilztoleranz etabliert werden kann, die eine deutliche Reduktion von Pflanzenschutzmitteln ermöglicht. Zur Information der breiten Öffentlichkeit wird dieses Projekt fortlaufend vom Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V. (BDP) filmisch begleitet, dokumentiert und mit Hintergrundinformationen beleuchtet.

1 https://ec.europa.eu/food/plant/gmo/modern_biotech/new-genomic-techniques_en

2

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/reply_dg_sante_petition_ares20204459445_de.pdf

3 Jorasch, P. (2020) Will the EU stay out of step with science and the rest of the world on plant breeding innovation? *Plant Cell Reports* 39, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00299-019-02482-2>

4 Menz, J., Modrzejewski, D., Hartung, F., Wilhelm, R., Sprink, T (2020) Genome edited crops touch the market: A view on the global development and regulatory environment. *Frontiers in Plant Science*, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2020.586027/full>

5 Schmidt, S. M., Belisle, M., Frommer, W. B. (2020) The evolving landscape around genome editing in agriculture: Many countries have exempted or move to exempt forms of genome editing from GMO regulation of crop plants. *EMBO Reports* 21(6): e50680, <https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.202050680>

6

<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=204387&text=&doclang=DE>

7

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019D1904&from=EN>