

KWS im DIALOG

MODERNE PFLANZENZÜCHTUNG – AKTUELLES FÜR ENTSCHEIDUNGSTRÄGER



Gentechnische Forschung und Forschungsfreiheit am Standort Deutschland: Kleines Forschungsvorhaben nach großen Anstrengungen erfolgreich im Freiland abgeschlossen



KWS Mitarbeiter dokumentieren regelmäßig die Freilandversuche mit gentechnisch veränderten Zuckerrüben

Wir berichteten in unserer 1. Ausgabe von KWS im DIALOG von den Aufregungen und Anstrengungen, die es im April dieses Jahres im Rahmen eines an und für sich völlig unspektakulären Forschungsvorhabens gab: die Aussaat unserer gentechnisch veränderten herbizidtoleranten Zuckerrüben (tolerant gegenüber dem Pflanzenschutzmittel Roundup). Die Versuche waren seinerzeit nach intensiver Prüfung vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) genehmigt worden. Im April besetzten jedoch Gentechnikgegner ein Versuchsfeld mit dem Ziel, die Aussaat zu verhindern – wie das zu diesem Zeitpunkt in vielen weiteren Regionen Deutschlands gleich geschah und letztlich jedes Jahr geschieht. Zu einem nicht unerheblichen Teil hat dies immer wieder – so auch dieses Jahr – die Aussetzung der Forschungsvorhaben oder die Zerstörung von Feldern zur Folge.

Das Vorgehen der KWS war ein anderes:

- Wir suchten von Beginn an den Dialog mit den Besetzern, betonten aber

zugleich immer wieder, dass wir aussäen würden.

- Die zum Teil recht starken Proteste der Gegner dauerten über zwei Wochen an, und die Grünen Niedersachsens solidarisierten sich mit dem Rechtsbruch.
- Ende April – nach unzähligen Sitzungen und Diskussionen und viel investierter Zeit – brachten wir in einer »kreativen Aussaat« mit 450 Mitarbeitern das Saatgut aus – und setzten damit ein klares Signal für die Forschungsfreiheit am Standort Deutschland.
- Die Besetzer räumten einen Tag später freiwillig das Feld.
- In der Zeit nach unserer Feldaktion erhielten wir viele positive Bekundungen aus den Reihen der Politik und Wirtschaft sowie meinungsführender Medien. Dies hat uns gefreut. Doch das Problem löst es nicht.

Zumal Aufwand und Anstrengung damit noch lange nicht beendet waren. Um die Versuche auch zu einer erfolgreichen Ernte zu führen, waren in den letzten Monaten zwischen Aussaat und Ernte intensive Schutzmaßnahmen erforderlich, um Zerstörungen zu verhindern. Insgesamt an sechs Standorten wurden die gentechnisch veränderten Zuckerrüben angelegt. An allen sechs Standorten stand über vier Monate Wachpersonal, das die Felder beobachtete und schützte – auch gegenüber immer wiederkehrenden Gentechnikgegnern.

Ende August wurden die Forschungsversuche geerntet. Während der Vegetationsperiode waren umfassende begleitende Messungen und Untersuchungen der Pflanzen vorgenommen

worden. Die Daten werden in den kommenden Monaten u.a. nach folgenden Kriterien ausgewertet:

- Vergleich zwischen konventionellen und gentechnisch veränderten Zuckerrüben unter heimischen Boden- und Klimabedingungen
- die Keimfähigkeit (»Auflaufen«)
- Inhaltsstoffe wie Zucker, Kalium, Natrium etc.
- das eingebrachte Gen bzw. Protein (Merkmal der Herbizidtoleranz)
- die Anfälligkeit gegenüber Krankheiten unter Praxisbedingungen
- mögliche Auswirkungen auf Nicht-Zielorganismen, wie z.B. Insekten
- etwaige sonstige Beobachtungen

Die konkreten Forschungsergebnisse werden erst zu einem späteren Zeitpunkt vorliegen. Bis dato entsprechen alle Erkenntnisse aus den Versuchen unseren Erwartungen.

Unsere Dialogbereitschaft haben wir in der Zwischenzeit wiederholt auf diversen Podiums- und Diskussionsveranstaltungen gezeigt. Dies werden wir auch weiterhin tun.

Auf der Rückseite dieses Newsletters werden die ökologischen und ökonomischen Vorteile der Roundup-toleranten Zuckerrübe erläutert.

KWS



Zukunft säen
seit 1856

Ökonomische und ökologische Vorteile der Roundup Ready® Zuckerrübe der KWS

»Roundup-tolerante« Pflanzen sind gentechnisch so verändert, dass sie gegenüber dem bekannten und bewährten Pflanzenschutzmittel Roundup bzw. dessen Wirkstoff Glyphosat eine Toleranz besitzen. Der Einsatz von Roundup in der Landwirtschaft blickt auf eine Erfahrung von über dreißig Jahren zurück. Durch seine hohe und gezielte Wirksamkeit, seine schnelle Abbaubarkeit und gute Umweltverträglichkeit wurde Roundup zu einem der meist eingesetzten Herbizide. Seine Effizienz und seine Sicherheit in der breiten Anwendung konnte im Laufe der Jahre in mehr als 130 Ländern dieser Welt und bei über 100 Kulturarten unter Beweis gestellt werden.

Wie Landwirtschaft und Umwelt vom Anbau Roundup-toleranter Pflanzen profitieren

Durch den Anbau von Roundup-toleranten Pflanzen ergeben sich für den landwirtschaftlichen Anbau eine Reihe signifikanter ökonomischer als auch ökologischer Vorteile:

- **Ertragssteigerung und Ertrags-sicherheit** durch deutlich bessere Kontrolle von Unkräutern
 - Konkurrenz um Wasser, Licht und Nährstoffe entfällt
 - hochselektiv: es werden nur die Unkräuter und Ungräser vernichtet; die zu kultivierende Pflanze wird nicht beeinträchtigt
 - so gut wie keine Resistenzbildungen von Unkräutern bei Roundup-toleranten Pflanzen (bei Roundup-toleranten Zuckerrüben noch gar keine Resistenzen)
- **Reduzierung der Produktionskosten** durch
 - geringere Aufwandmenge des Herbizids Roundup
 - weniger Applikationen (Häufigkeit der erforderlichen Anwendungen sinkt, weniger Feldüberfahrten nötig)

- reduzierte Anzahl der eingesetzten Herbizide, da nur noch eines nötig
- geringerer Kraftstoffverbrauch
- Minimalbodenbearbeitung
- keine Beseitigung von Wildrüben per Hand

- **Umweltvorteile** durch
 - geringeren CO₂-Ausstoß
 - reduzierte Bodenverdichtung
 - Minimalbodenbearbeitung (geringere Erosion und Stickstoffauswaschung)
 - geringeren Herbizideinsatz

Mit anderen Worten: Durch den Anbau Roundup-toleranter Zuckerrüben lässt sich eine deutliche Produktivitätssteigerung bei gleichzeitig signifikanter Verringerung der Aufwendungen für Pflanzenschutz und Betriebsmittel erzielen.

Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung bestätigt Reduktion des Herbizideinsatzes

Die Effizienz des Wirkprinzips bei Roundup-toleranten Pflanzen hat auch das Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung bestätigt. Das Institut kommt zu dem Ergebnis, dass sich mit der »neuen Strategie der Unkrautbekämpfung mit gentechnisch veränderten herbizid-toleranten Pflanzen der Herbizideinsatz insgesamt reduzieren lässt«.¹

Hohe Sicherheit der Roundup-Applikation für Mensch, Umwelt und Artenvielfalt

Aufgrund der Effizienz von Roundup werden Mehrfachkombinationen von Pflanzenschutzmitteln obsolet. Auch prophylaktische (Mehrfach-)Spritzungen werden unnötig, da Roundup »punktgenau« arbeitet, d.h. es wird bei den herbizidtoleranten Pflanzen nach tatsächlichem Unkrautauftreten eingesetzt. Bei geringer Unkrautdichte kann dies entsprechend dem Schadschwellenkonzept sogar den völligen



Die gentechnisch veränderte Zuckerrübe von KWS

Verzicht auf eine Herbizidbehandlung bedeuten. Da Roundup bis 14 Tage vor Ernte zur Anwendung zugelassen ist, wird eine effiziente Unkrautbehandlung von Anfang bis Ende der Vegetationsperiode möglich. Die hohe Sicherheit von Roundup zeigt sich vor allem auch darin, dass es für den Einsatz in Wasserschutzgebieten zulässig ist. Für Mensch, Umwelt und Artenvielfalt stellt es keine Gefahr dar. Die Unbedenklichkeit und Sicherheit hat unter anderem auch die WHO erst 2005 nach Prüfung der zur Verfügung stehenden Daten zu Umweltverhalten (Ökotoxikologie) sowie toxischen Wirkungen auf Mensch und Tier bestätigt.

Praxis-Belege: Aktuelle Zahlen und Fakten aus dem großflächigen kommerziellen Anbau in den USA

Aktuelle Erfahrungen aus den USA belegen die ökonomischen und ökologischen Vorteile auch für den großflächigen kommerziellen Anbau. Die US-amerikanischen Zahlen sprechen für sich: Nach einem ersten Anbau der Roundup Ready Zuckerrüben auf 1.000 Hektar in 2007 erfolgte in 2008 eine Ausdehnung auf rund 300.000 Hektar – das sind über 60% der Zuckerrübenanbaufläche in den USA. Bei einem direkten Kostenvergleich zwischen konventioneller Unkrautbekämpfung und dem Wirksystem der Roundup Ready Zuckerrübe zeigt sich: Die Kosten (Summe von Maschinenhacke, Handhacke, eingesetzten Herbiziden und Häufigkeit ihrer Applikationen) der konventionellen Unkrautbekämpfung liegen bei 336 \$ pro Hektar; die Roundup Ready Zuckerrübe kommt auf Kosten in Höhe von 222 \$ pro Hektar. Einsparpotenzial: 115 \$ pro Hektar.

¹ Quelle: <http://www.mpiz-koeln.mpg.de/oeffentlichkeitsarbeit/FAQ/FAQBio/index.html>, Frage 5;

siehe auch: Brookes, G. und Barfoot, P. (2008): Global impact of biotech crops: socio-economic and environmental effects 1996–2006, AgBioForum, 11(1): 21–38.