

Forschung an genmanipulierten Pflanzen

Minimaler Nutzen bei maximalem Aufwand

Die Entwicklung von genmanipulierten Pflanzen geht meist fehl. Auch die Freisetzungsversuche in der Schweiz sind von Misserfolgen geprägt. Eine andere Forschung tut not.

Florianne Koechlin, Blauen-Institut, Vorstand SAG

In der Schweiz fanden in den letzten zwei Jahren Freiland- und Gewächshausversuche mit genmanipuliertem Weizen statt, dem eine Resistenz gegen Mehltau eingebaut worden war. Die Resultate: Auf dem freien Feld war der Ertrag von einigen Gentech-Linien halb so gross wie im Gewächshaus, und vor allem: Viele der manipulierten Weizenpflanzen wurden von Mutterkorn befallen. Dieser Pilz enthält Gifte, die schon in geringen Mengen Bauchkrämpfe, Durchblutungsstörungen und Halluzinationen hervorrufen können. Das hatte niemand erwartet.

Genmanipulierte Pflanzen im Labor verhalten sich anders als auf dem Feld. Die Zusammenhänge zwischen Umwelt und Pflanzen sind viel komplexer und unberechenbarer als erwartet. Die Forschenden schliessen daraus, dass Daten aus dem Labor nicht auf das Feld übertragbar und deshalb weitere Freisetzungsversuche nötig sind.

Doch diese Misserfolge sind keine Überraschung. Der Versuch zeigt lediglich ein grundlegendes Problem von genmanipulierten Pflanzen auf. Immer und immer wieder hat sich gezeigt, dass das, was im Labor funktioniert, auf dem Feld ganz anders aussieht. Im Auftrag der Industrie hat ein Forscherteam das Schicksal von 558 genmanipulierten Pflanzen untersucht, die in den letzten Jahren in den Labors der Industrie und Universitäten hergestellt worden waren. Das Fazit: Lediglich 43 Prozent der Labor-Pflanzen wurden auch im Freiland getestet, und nur ein Prozent schaffte es auf den kommerziellen Acker. Anders ausgedrückt: Bei 99 Prozent hat es nicht funktioniert, weil die Nebenwirkungen zu gross oder die Umwelteinwirkungen zu komplex waren.



Forschende ernten genmanipulierten Weizen aus dem Versuchsfeld im zürcherischen Reckenholz.

Bild: G. Brändle; www.konsortium-weizen.ch

Noch immer gibt es auf dem Markt bloss zwei gentechnische Veränderungen bei Pflanzen – nach über 20 Jahren intensivster Forschung! Es sind die Herbizidtoleranz und die Insektenresistenz. Diese beiden neu eingeführten Stoffwechselforgänge sind offenbar vom restlichen Pflanzenstoffwechsel so weit getrennt, dass die Pflanzen ihre Funktionsfähigkeit nicht verlieren. Das ist bei praktisch allen anderen bisher anvisierten Eigenschaften nicht der Fall, sei dies Dürre- und Salztoleranz oder eben Mehltaresistenz. Da verursachen die eingeführten Fremd-Gene unvorhersehbare Turbulenzen.

Unter das bis Ende 2013 geltende Moratorium fällt der kommerzielle Anbau in der Landwirtschaft. Kleine Freilandexperimente sind erlaubt. Doch dieses Experiment mit genmanipuliertem Weizen ist aus meiner Sicht sinnlos. Es bringt keine neuen Erkenntnisse und ist viel zu teuer. Es beweist nur, was man vorher schon wissen konnte. Dazu kommt: Mehltau ist in der Schweiz kein grosses Problem; es

gibt sehr gute Mehltau-resistente Weizensorten, wie zum Beispiel die Sorte Fiorina. Auch der Biolandbau hat weltweit kaum ein Problem mit Mehltau, weil Mehltau vor allem dann auftritt, wenn der Weizen mit hohen Mengen an synthetischem Stickstoff gedüngt wird. Also: Gentechnik ist die Antwort – doch was war das Problem?

Forschung auf den Höfen

Es braucht dringend mehr Forschung, eine Forschung, die direkt bei den Problemen der Bauern anknüpft. Es braucht Wissenschaftler, die nicht nur im Labor arbeiten, sondern auch zu den Bauern gehen, sie befragen, mit ihnen zusammen nach Lösungen suchen. Es braucht transdisziplinäre Forschung. Es braucht Forschung, welche die Komplexität der Ökosysteme mit einbezieht. Was solche Forschung mit leisten kann, führt zum Beispiel das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick vor. Wissenschaftler des FiBL gehen erst auf die Höfe, arbeiten dort mit

Bauern zusammen und forschen dann im Labor weiter. Sie suchen gezielt nach Lösungen gegen die Plagen, die den Bauern am meisten Sorge bereiten. Nicht nur in der Schweiz – das FiBL ist gut vernetzt und arbeitet mit zahlreichen Forschungsinstituten in der ganzen Welt zusammen. Für diese Art der Forschung sollte der Bund mehr Gelder zur Verfügung stellen, nicht aber für sinnlose Freisetzungsexperimente mit Gentech-Pflanzen.

SAG aktuell

Liebe Leserin, lieber Leser

Vor knapp einem Jahr haben wir unsere Website vollständig neu gestaltet. Mit Erfolg. 2010 haben uns 30'000 Besucherinnen und Besucher angeklickt. Und wie die Zahlen aus den ersten beiden Monaten 2011 zeigen, nimmt die Besucherzahl weiter zu.

Was Sie auf unserer Website alles erfahren können? Auf der Eingangsseite finden Sie als erstes aktuelle Kurznachrichten, mit denen wir Sie über wichtige – nationale wie internationale – Ereignisse rund um die Agro-Gentechnik auf dem Laufenden halten möchten. Sind Sie an Hintergründen interessiert, finden Sie unter dem Link «Themen» Informationen zu allen wichtigen Bereichen der Gentechnik – von Lebensmitteln und Landwirtschaft über Pharmacrops und Agrotreibstoffe bis zu Tieren in der Medizin. Unter dem Link «Moratorium» wiederum können Sie vieles rundum Koexistenz, gentechnikfreie Regionen und die Geschichte unserer Moratoriumsinitiative in Erfahrung bringen. Schliesslich können Sie via unsere Linksammlung spannende externe Webseiten besuchen, unter der neuen Rubrik «Bücher» interessante Lektüre entdecken oder in unserem Online-Archiv die gentechfrei-info lesen. Kommen Sie uns besuchen! Gerne begrüssen wir Sie auf www.gentechnologie.ch

Impressum

Herausgeberin: **sag schweizerische arbeitsgruppe gentechnologie**, postfach 1168, 8032 zürich
telefon 044 262 25 63, fax 044 262 25 70
info@gentechnologie.ch, www.gentechnologie.ch
postcheck 80-150-6 Redaktion: Daniel Ammann, Hanna Diethelm, Benno Vogel Gestaltung: Bringolf Irion Vögeli GmbH, Zürich Druck: ropress genossenschaft, Zürich
Auflage: 10'000 Ex., erscheint 4 bis 6 mal jährlich, im SAG-Mitgliederbeitrag enthalten Papier: RecyStar, 100% Recycling aus Altpapier ohne optischen Aufheller

Klonfleisch: Schweiz wartet auf EU-Regelung



Bild: Niklaus Spoerri

Bisher existieren in der Schweiz keine geklonten Tiere. Fleisch von Nachkommen solcher Tiere gelangt jedoch über Importe auf den hiesigen Markt (siehe gfi 61). Auch wenn der Bundesrat den Verzehr von Klonfleisch als unproblematisch einstuft, hat er doch jüngst den Bedarf an Regeln für den Umgang mit diesen Produkten anerkannt. Dabei will er sich an der EU orientieren, die noch dieses Jahr Regeln

in Kraft setzen will. Gegenwärtig streiten das Europaparlament und der EU-Ministerrat um die richtige Lösung. Einig sind sich die beiden Gremien darin, Lebensmittel aus geklonten Tieren unter ein fünfjähriges Moratorium zu stellen. Uneinigkeit herrscht jedoch darüber, ob auch Fleisch von Nachkommen geklonter Tiere unter die Sperrfrist fallen soll. Das Parlament ist dafür, der Ministerrat dagegen.

USA: Gesetzesvorlage zur Kennzeichnung von Turbolachs

Die Firma Aquabounty will in den USA einen schnell wachsenden Gentech-Lachs auf den Markt bringen (siehe gfi 62). Fachleute erwarten, dass die US-Lebensmittelbehörde FDA den Turbolachs demnächst bewilligen wird – und zwar ohne eine Kennzeichnung zu verlangen. Um zumindest letzteres zu verhindern, haben zwei Parlamentarier jetzt eine Gesetz-

zesvorlage im US-Senat eingereicht. Mit ihrem Vorschlag, die Kennzeichnung des Lachses als GVO verpflichtend zu machen, kommen sie dem Wunsch der Konsumenten entgegen. In einer aktuellen Online-Umfrage des Nachrichtensenders MSNBC sprechen sich knapp 96 Prozent für eine Kennzeichnungspflicht von Gentech-Lebensmitteln aus.

EU: Anbau von Gentech-Pflanzen ist rückläufig

Zwei Gentech-Pflanzen dürfen gegenwärtig in der EU angebaut werden: MON810-Mais und Amflora-Kartoffel. Doch die Möglichkeit, die beiden Produkte aufs Feld zu bringen, wird kaum wahrgenommen. Bei MON810-Mais hatte sich die Anbaufläche in den Jahren 2005 bis 2007 zwar noch verdoppelt, aber seither ist ein Rückgang zu verzeichnen. So sank die Fläche in den letzten drei Jahren von

108'000 Hektar auf 82'000 Hektar. Der Anteil des MON810-Mais an der gesamten Maisanbaufläche der EU liegt damit bei rund 0,6 Prozent.

Ebenfalls rückläufig sind die ohnehin bescheidenen Flächen der Amflora-Kartoffel: Wurde die High-Tech-Knolle noch auf 245 Hektar ausgebracht, so sind für 2011 lediglich 17 Hektar geplant.