

Ein weiterer Freisetzungsversuch bei Agroscope

Mit Gentechnik gegen Feuerbrand bei Äpfeln

Agroscope will ab 2016 auf ihren Versuchsfeldern im zürcherischen Reckenholz Freisetzungsversuche mit gentechnisch veränderten Äpfeln durchführen. Diese sollen gegen Feuerbrand resistent sein.

Paul Scherer, Geschäftsleiter SAG

Während Jahren forschte der ETH-Professor Cesare Gessner mit resistenten gentechnisch veränderten Äpfeln. Im Frühjahr ging Gessner in Pension und übergab seine Pflanzen der Obstbauforschung von Agroscope. In der Versuchsanstalt Wädenswil wurde seither im Gewächshaus sowohl mit schorf- wie auch mit feuerbrandresistenten Äpfeln experimentiert.

Bei den Versuchen mit Feuerbrand wurde der Ausgangssorte Gala Galaxy im Labor das Resistenzgen eines Wildapfels eingepflanzt. Da das isolierte Gen aus derselben Pflanzengattung stammt, entstehen daraus sogenannte cisgene Pflanzen. Nach Auffassung der Forschenden werden so keine natürlichen Kreuzungsbarrieren überschritten. Tatsache bleibt aber, dass diese cisgenen Pflanzen mit den üblichen Übertragungstechnologien der Gentechnik erzeugt werden. Bevor die Resistenzgene in das Apfelgenom eingeführt werden können, muss im Reagenzglas ein Genkonstrukt hergestellt werden, das verfolgbar ist und sich für die Übertragung eignet. «Methodisch bedingt trägt dieser Prototyp noch kurze apfelfremde DNS-Abschnitte in sich», heisst es dazu bei Agroscope.

Das Resistenzgen wird an einer zufälligen Stelle ins Erbgut eingefügt

Für Edith Lammerts van Bueren, Professorin für organische Pflanzenzucht an der holländischen Universität Wageningen, liegt ein weiteres Problem der Technik darin, dass im Empfängerorganismus natürlicherweise keine Stelle vorhanden ist, die für die Integration des Reagenzglaskonstrukts vorbestimmt ist. Das Gen wird an einer zufälligen Stelle ins Erbgut der Pflanze eingefügt. Im Gegensatz



Mit der Züchtung von krankheitsresistenten Sorten gegen zunehmenden Schädlingsbefall. Bild: Clipdealer

dazu werde bei der traditionellen Züchtung das gewünschte Gen in einem chromosomalen Kontext eingebaut. Damit bestehen bei der Cisgenese genau die gleichen Risiken wie bei der Transgenese, die in der Gentechnik üblicherweise angewendet wird.

Wenn die Bewilligung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) vorliegt, will Agroscope im Frühjahr 2016 rund 60 gentechnisch veränderte Apfelbäume pflanzen. Auf der sogenannten Protected Site der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt werden nächstes Jahr also voraussichtlich neben gentechnisch verändertem Weizen und Kartoffeln auch cisgene Äpfel wachsen. Sie sollen bis 2021 im Freiland getestet werden. Mit einem Netz sollen Bienen und Vögel, über die es zu einer Kontamination mit der Umwelt kommen könnte, abgehalten werden. Mit der Freisetzung soll untersucht werden, ob die wichtigen physiologischen und agronomischen Eigenschaften der transformierten Gala-Sorte trotz gentechnischer Veränderung erhalten bleiben. Zum Vergleich werden auf der Versuchsfläche auch konventionell

gezüchtete Gala-Äpfel gepflanzt. Es sei nicht geplant, eine Sorte für die kommerzielle Nutzung zu entwickeln. Vielmehr wolle Agroscope mit den Versuchen zur differenzierten Beurteilung von Vor- und Nachteilen neuer Züchtungstechnologien für Nutzpflanzen beitragen.

Auslaufmodell Freisetzungsversuche

In der EU wurden 2015 nur sieben Freilandversuche mit gentechnisch veränderten Pflanzen neu angemeldet. 2014 waren es insgesamt zwölf. Gegenüber 2009 ging die Zahl der bei der zuständigen Stelle in Brüssel registrierten Freisetzungen um mehr als 90 Prozent zurück. In Deutschland gab es 2015 keinen einzigen Freilandversuch. Während sich in unseren Nachbarländern die ablehnende Haltung der Bevölkerung gegenüber der Gentechnologie auch in der Forschung niederschlägt, beschert die Protected Site der Schweiz immer mehr teure Freisetzungsversuche. Agroscope preist das mit Stacheldraht und permanenter Videoüberwachung gesicherte Versuchsfeld als Dienstleistung für Forschende an.

Welche Landwirtschaft für die Zukunft?

Das Jugendparlament hat im August klar einer Verlängerung des Gentech-Moratoriums zugestimmt. Fünf Jugendliche erzählen, was für eine Landwirtschaft sie sich wünschen.

Die Studien würden sich häufig widersprechen, der wissenschaftliche Konsens sei nicht so klar wie immer wieder dargestellt, dies das Fazit des Gentech-Dossiers zuhan-

den des Jugendparlaments. Das vom 23-jährigen Biologiestudenten Fabio Hasler geschriebene Dossier hält fest, «dass es eine starke Abhängigkeit der Pflanzenforschung von der Agrarindustrie gibt» und «für kritische Forschung» häufig weniger Geld zur Verfügung stehe. Trotzdem findet Hasler, das Moratorium sei keine Lösung.

Doch der Mehrheit (136 zu 27 Stimmen) des

Jugendparlaments ist die Agrogentechnik zu risikoreich. «Wir fordern eine Verlängerung des Gentechnik-Moratoriums, um unabhängige Langzeitstudien zu ermöglichen und neue Forschungsprojekte zu fördern», hiess es. Man wisse noch zu wenig, wie sich der Anbau von Gentech-Pflanzen auf die Umwelt auswirke, sagen auch die Moratoriumsbefürworter, welche die SAG befragte.

«Es braucht absolute Sicherheit für eine Zulassung»



Lea Schmid (17), Gymnasiastin, Teilnehmerin Jugendsession 2015, Hasle-Rüegsau.

Frau Schmid, wie haben Sie abgestimmt?

Ich war für die Verlängerung des Anbauverbots.

Warum?

Ich finde, dass die Forschung noch zu wenig über Chancen und Risiken von gentechnisch

veränderten Pflanzen weiss. Man sollte nicht gentechnisch manipulierte Pflanzen in die Natur ausbringen, solange nicht absolut sicher ist, dass sie keine negativen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Umwelt haben. Für eine Verlängerung bewogen haben mich auch die negativen Berichte über die mit den Gentech-Pflanzen genutzten Pestizide. Diese Spritzmittel können schwer krank machen und für Missbildungen bei Babys sorgen.

Sie scheinen sich schon länger mit der Gentechnik auseinanderzusetzen?

Nein, wir haben uns in der Schule mit dem Thema Saatgut und Gentechnik in der Landwirtschaft auseinandergesetzt. Vorher wusste ich nicht viel darüber. Ich wusste zum Beispiel auch nicht, dass der globale Saatgutmarkt auf ein paar wenige Konzerne

konzentriert ist oder dass das gentechnisch veränderte Saatgut sich für die meisten Bauern nicht lohnt.

Und Ihre Wunschlandwirtschaft?

Das ist eine nachhaltige Landwirtschaft. Eine Bio-Landwirtschaft, welche die Ressourcen schont und die Tiere gut hält.

Werden Sie sich weiterhin dem Dossier Landwirtschaft widmen?

Ja, ich bin jetzt im Forum der Jugendsession und in meinen beiden Fachgruppen «Umwelt, Raumplanung und Energie» und «Wissenschaft, Bildung und Kultur» könnte das Thema wieder kommen. Ich werde mich weiterhin für eine nachhaltige Landwirtschaft engagieren.

«Die Risiken sind gering»



Fabio Hasler (23), Biologiestudent ETH Zürich, Forum Jugendsession.

Herr Hasler, Sie haben das Dossier für die Jugendsession erarbeitet. Sie befürworten die Gentechnik. Warum?

Ich bin grundsätzlich dagegen, dass man neue Techniken per se verbietet. Die Forschung mit Gentechnik ist zwar erlaubt, aber mit grossen Einschränkungen. Freisetzungsversuche sind sehr schwierig, dabei sind die Risiken gering.

So gefährdet man den Forschungsstandort Schweiz.

Aber es gibt doch einige Studien, die auf Risiken hinweisen?

Ich habe viel recherchiert, es war wirklich schwierig, seriöse Studien zu finden, die Risiken nachweisen können.

Was meinen Sie mit «seriös»?

Studien, die von unabhängigen Experten gemacht wurden. Die meisten kritischen Studien stammen von Non-Profit-Organisationen. Die unabhängigen Studien – jene von den Universitäten – sehen die Gentechnik positiv.

Sind Wissenschaftler an Universitäten unabhängiger als jene der NGOs?

An den Universitäten kann ein Wissenschaftler nicht einseitig einen Studienverlauf

bestimmen, wenn er etwas veröffentlichen will. Es arbeiten mehrere Wissenschaftler mit, was die Gefahr der Einseitigkeit vermindert.

Sie möchten, dass man in der Schweiz ab 2018 Gentech-Pflanzen anbaut?

Ja, ich bin für die Aufhebung des Moratoriums.

Was spricht für Gentech-Pflanzen?

Neue Forschungserkenntnisse und ein Beitrag zur Welternährung.

Was für eine Landwirtschaft der Zukunft wünschen Sie sich?

Ich wünsche mir eine Landwirtschaft, die fortschrittliche Techniken anwendet und ihnen nicht aus Prinzip Steine in den Weg legt, wie das heute der Fall ist. Das sehen wir auch bei der Atomkraft: Durch unreflektierte Entscheidungen werden Fortschritte verhindert.

«Wir sollten offener für die Vielfalt der Natur werden»



Aissa Tripodi (23), Fotografin und Grafikerin, Basel.

Frau Tripodi, soll das Gentech-Moratorium verlängert werden? Warum?

Ja, unbedingt. Denn man kann derzeit die Folgen nicht abschätzen, wenn gentechnisch veränderte Pflanzen in den natürlichen Kreislauf eingebracht werden. Ich glaube nicht,

dass wir alle Dimensionen erkennen und sagen können: Wir haben beim Anbau von Gentech-Pflanzen alles im Griff.

Worauf legen Sie beim Essen wert?

Ich achte darauf, dass die Lebensmittel aus biologischer Landwirtschaft stammen oder aus der Region. Ich lebe in einer Vierer-Wohn-gemeinschaft, wir teilen uns einen Kühl-schrank und versuchen einander zu guten Ess-gewohnheiten zu erziehen: Eine Vegetarierin und drei Fleischliebhaber. Da unsere Budgets eher klein sind, haben wir gemeinsam über-legt, wie wir Fleisch aus artgerechter Tierhal-tung oder Gemüse aus ökologischer Landwirt-schaft günstiger erhalten. Jetzt gehen wir vor Ladenschluss Fleisch kaufen, weil dann auch

das Biofleisch oft reduziert ist. Allerdings haben wir kürzlich festgestellt, dass keiner von uns weiss, wann welches Gemüse Saison hat. Das hat uns schockiert. Wir wissen es nicht, da im Laden jederzeit alles verfügbar ist.

Welche Landwirtschaft wünschen Sie sich?

Ich wünsche mir eine vielfältige Landwirt-schaft. Ich erhielt kürzlich rote und violette Kartoffeln. Sie zu verarbeiten, hat mir grosse Freude gemacht. Ich wünsche mir mehr von dieser Vielfalt in Verkaufsregalen, fände es besser, wenn das Gemüse und die Früchte nicht mehr dieser strengen Verkaufsnorm un-terlägen. Warum nicht ein Rüebli mit drei Fin-gern oder eine verdrehte Aubergine? Wir soll-ten offener für die Vielfalt der Natur werden.

«Ich wünsche mir Vielfalt bei Pflanzen, Tieren und Menschen»



Madeleine Jung (23), angehende Studentin der Umweltwissenschaften, Aargau.

Frau Jung, Sie sind Praktikantin bei der SAG. Was haben Sie bisher gelernt?

Überrascht hat mich, dass es Getreidearten gibt, die praktisch nicht mehr gentechfrei sind,

wie zum Beispiel Mais oder Soja. Mais ist für viele Menschen ein Grundnahrungsmittel. Dass es kaum noch Wahlfreiheit gibt, gefällt mir nicht. Sorgen macht mir zudem, dass be-reits Tiere gentechnisch verändert werden.

Warum?

Ich bin grundsätzlich dagegen, dass man Tiere nur als Mittel zum Zweck betrachtet. Deshalb bin ich gegen Tierversuche. Zu-dem ist es nur ein kleiner Schritt von Gen-tech-Tieren zu gentechnisch veränderten Menschen. Sind wir bald beim Designermen-schen angelangt? Ich wünsche mir Vielfalt: Vielfalt bei Pflanzen, bei Tieren und beim Menschen.

Sind Sie für die Verlängerung des Gentech-Moratoriums in der Schweiz?

Ich denke, es wäre klug, das Moratorium fort-zuführen, weil noch zu wenig bekannt ist über Langzeitwirkungen und Folgeschäden von gentechnisch manipulierten Pflanzen auf die Umwelt, auf Tier und Mensch. Die Risiken sollten von unabhängigen Wissenschaftlern erforscht werden, und es sollte dringend mehr Langzeitstudien geben.

Welche Landwirtschaft wünschen Sie sich?

Ich wünsche mir eine biologische Landwirt-schaft. Weil sie Boden, Wasser und Luft am wenigsten belastet und somit auch zukünfti-gen Generationen noch von Nutzen sein wird.

«Es geht darum, auf uns Junge Rücksicht zu nehmen»



Matthias Hildbrand (18), Gymnasiast, Teilnehmer Jugendsession 2015, Ried-Brig (VS).

Herr Hildbrand, wie haben Sie an der Jugendsession abgestimmt?

Ich war klar für die Verlängerung.

Warum?

Weil wir nicht Produkte auf den Markt bringen

sollten, die nicht sicher sind. Bei der Verlän-gerung des Gentech-Moratoriums geht es ei-gentlich darum, auf meine Generation, auf uns Junge Rücksicht zu nehmen. Aber wir werden bei Entscheidungen, welche die Zu-kunft betreffen, gar nicht ernst genommen. Ich wünsche mir, dass die Politiker zuhören, was wir zu sagen haben: Wir möchten keine Landwirtschaft, die Risiken eingeht.

Vor allem Sicherheitsgründe haben Sie zu einem Ja bewogen?

Ja, ich bin nicht grundsätzlich gegen Gen-technik in der Landwirtschaft. Gentech-nisch veränderte Pflanzen müssen aber in Langzeitstudien auf Risiken hin geprüft werden, man kann das Moratorium noch nicht aufheben.

Befassen Sie sich schon länger mit Landwirtschaft und Gentechnik?

Ich diskutiere oft mit einem befreundeten Ag-ronomen über Nachhaltigkeit und gesunde, gu-te Lebensmittel. Die Ernährung ist mir eine Herzensangelegenheit. Im Vorfeld der Jugend-session habe ich mit ihm auch über Gentech-nik gesprochen. Er ist aber kritischer gegen-über der grünen Gentechnik eingestellt als ich.

Welche Landwirtschaft wünschen Sie sich?

Wichtig ist mir, dass sie Sorge zu Tier und Um-welt trägt, dass sie nachhaltig produziert und den Konsumentinnen und Konsumenten mit gutem Gewissen Lebensmittel anbieten kann. Das heisst zum Beispiel kein Fleisch aus Mas-sentierhaltung. Ich fände es auch gut, wenn man weniger Pestizide einsetzen würde.

Gentech-Lachs ist zum Verkauf zugelassen

Seit 1996 wartet AquaBounty auf eine Zulassung für ihren Gentech-Lachs. Nun hat die US-Lebensmittelaufsicht diese erteilt. Der GV-Lachs könnte das erste gentechnisch veränderte Tier werden, welches zum Verzehr in den Verkauf gelangt. Die Eier des Lachses dürfen nur in speziellen Anlagen in Kanada erzeugt werden. Von dort aus werden sie nach Panama verschifft, wo die Aufzucht stattfindet. Für den Verkauf wird der Fisch dann wieder nach Amerika importiert. Mehrere US-Handelsketten haben bereits angekündigt, keine derartigen Produkte zu verkaufen. Auch, weil es in den USA keine Kennzeichnungspflicht für Gentechnikprodukte gibt.

Berner überweisen Standesinitiative für eine Moratoriumsverlängerung

Der Kanton Bern möchte, dass das Gentech-Moratorium nach Ablauf 2017 verlängert wird. Der Berner Grossrat hat im November beim Bund eine Standesinitiative zur Verlängerung des Gentech-Moratoriums bis Ende 2021 eingereicht. Die Motionärinnen und Motionäre aus unterschiedlichen Parteien begründen ihren Vorstoss unter anderem damit, dass sich Schweizer Landwirtschaftsprodukte dank dem Verzicht auf Gentechnik erhöhte Chancen auf dem internationalen Markt eröffnen.

Gentech-Landwirtschaft verursacht nur Probleme

Greenpeace hat einen Bericht mit dem Titel «Zwei Jahrzehnte des Versagens» herausgebracht. Vor 20 Jahren wurden in den USA die ersten Gentech-Pflanzen ausgesät. Die Agrochemiebranche versprach weltweite Ernährungssicherheit. Doch heute mehren sich die wissenschaftlichen Belege, dass die Gentechnik den Herausforderungen der globalen Ernährungs- und Agrarwirtschaft nicht gewachsen ist. Die Schweiz tue gut daran, den kommerziellen Anbau von Gentech-Pflanzen auch nach Ablauf des Moratoriums 2017 zu verbieten, schreibt Greenpeace.

Impressum

Herausgeberin: SAG Schweizer Allianz Gentechfrei,
Postfach 1168, 8032 Zürich, Telefon 044 262 25 63,
info@gentechfrei.ch, www.gentechfrei.ch,
Postcheck 80-150-6 Redaktion: Yvonne Ammann,
Paul Scherer Gestaltung: Bringolf Irion Vögeli GmbH,
Zürich Druck: ropress genossenschaft, Zürich
Auflage: 10 500 Ex., erscheint 4 bis 6 mal jährlich,
im SAG-Mitgliederbeitrag enthalten Papier: RecyStar,
100% Recycling aus Altpapier ohne optischen Aufheller

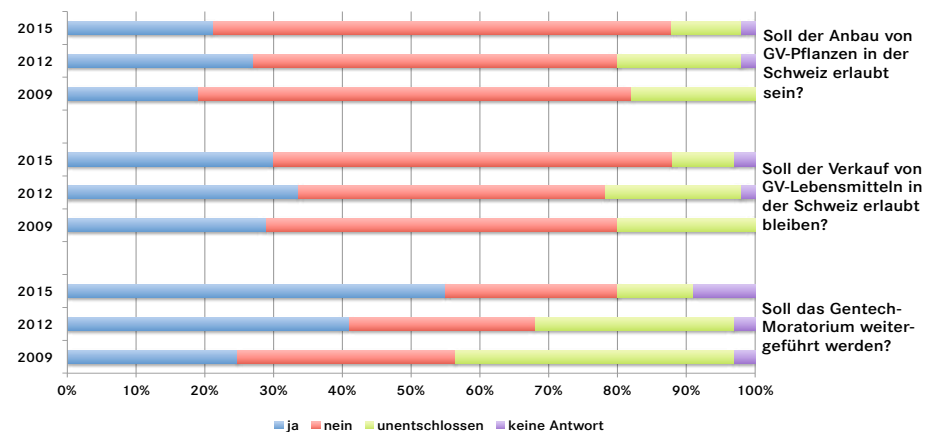
Schweizer wollen keine Gentech-Lebensmittel

Die Schweizer Bevölkerung lehnt gentechnisch veränderte Lebensmittel deutlicher ab denn je. Dies zeigt das Forschungsprogramm Univox, eine Langzeitbeobachtung des Forschungsinstituts gfs-zürich in Zusammenarbeit mit rund 20 spezialisierten Instituten. Der Fragenkomplex zur Landwirtschaft, einer von über 20 Themenbereichen, wird seit 2009 vom Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse wurden nun im Agrarbericht 2015 vorgestellt.

Der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen wird in der Umfrage von 2015 mit 66 Prozent deutlich abgelehnt. Noch nie war die Ablehnung so hoch. Nur gerade 21 Prozent sprechen sich für einen Anbau aus.

58 Prozent würden es begrüßen, wenn auch der Verkauf von gentechnisch veränderten Lebensmitteln in der Schweiz verboten würde. 55 Prozent der Befragten sprechen sich für eine Weiterführung des Gentech-Moratoriums nach 2017 aus, nur gerade 25 Prozent sind dagegen. Auffällig bei allen Fragen ist, dass der Anteil der Unentschiedenen deutlich gesunken ist.

Bei der repräsentativen Umfrage wurden Stimmberechtigte aus der Deutschschweiz und der Romandie auch zu anderen Themen rund um die Landwirtschaft befragt. Dabei zeigte sich in der Befragung von 2015, dass die Schweizerinnen und Schweizer vor allem auf eine tierfreundliche und lokal produzierende Landwirtschaft Wert legen.



Gentechnologie in der Schweiz 2009 bis 2015 Bild: gfs-zürich

Internationales Monsanto-Tribunal

Eine wachsenden Anzahl von BürgerInnen weltweit sieht den amerikanischen Agrarkonzern Monsanto als Symbol für eine industrielle umweltzerstörende Landwirtschaft, welche den Verlust der biologischen Vielfalt beschleunigt, durch Chemikalien die Umwelt verpestet und massiv zur globalen Erwärmung beiträgt. Nun hat sich ein Tribunal zum Ziel gesetzt, Fakten und Vorwürfe gegen Monsanto zu evaluieren und ein Urteil über die verursachten Schäden abzugeben. Das Tribunal findet vom 12. bis zum 16. Oktober 2016 in Den Haag statt. Es beruft sich auf die im Jahr 2011 von der UNO verabschiedeten Leitlinien betreffend Menschenrechte und Unternehmen.

Monsanto vermarktet seit Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts verschiedene

hochgiftige Produkte, welche die Umwelt dauerhaft schädigen sowie Krankheit und Tod von Tausenden von Menschen verursachen. Darunter das Entlaubungsmittel Agent Orange, das im Vietnamkrieg eingesetzt wurde und noch Generationen später für Missbildungen bei Neugeborenen sorgt.

Heute ist Monsanto der weltgrößte Agrarkonzern, welcher bei der Saatgutherstellung auf gentechnisch veränderte Pflanzen setzt. Gleichzeitig produziert der Konzern das Pestizid RoundUp. Dessen Inhaltsstoff Glyphosat wurde diesen Herbst von der WHO als wahrscheinlich krebserregend eingestuft. Gemeinsam mit StopOGM nimmt die SAG an diesem Tribunal teil. Weitere Informationen zum Tribunal finden Sie auf der Homepage www.monsanto-tribunal.org.