



Aktuelles zur grünen Biotechnologie

## Bt-Mais: keine Gefahr für den Monarchfalter

Eine im Frühjahr 1999 veröffentlichte Studie lieferte den Hinweis darauf, dass der Monarchfalter durch den Pollen von gentechnisch gezüchtetem Bt-Mais Schaden nehmen könnte. Die amerikanische Umweltschutzbehörde EPA hat daher im Herbst 1999 ein Monitoring-Programm eingeführt, um das Aufkommen des Monarchs und seiner Nahrungsquelle (milkweed) sowie die Verbreitung von Bt-Pollen zu dokumentieren. Ferner wurden weitere Laboranalysen über die Toxizität von Bt-Pollen angeordnet. Das dadurch gewonnene umfangreiche Datenmaterial wurde nun der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die EPA kommt darin zum Schluss, dass die heute für den Anbau bewilligten Bt-Maissorten für den Monarchfalter ein sehr kleines und im Verhältnis zu den anderen Gefahren, die dem Monarch drohen, vernachlässigbares Risiko darstellten.

**Quelle:**

<http://www.epa.gov/pesticides/biopesticides/otherdocs/Executive%20summary%20and%20preface.pdf>

Neuste Originalpublikationen: <http://www.pnas.org>

Weitere Infos über den Monarchfalter:

<http://www.internutrition.ch/technol/environm/schmetterl.html>

## Modell-Farm in Ontario

Einmal mit eigenen Augen zu sehen, wie sich Gentech-Kartoffeln im Feld entwickeln, wie Bt-Mais wächst, mit welchem Aufwand der Pflanzenschutz bei herkömmlichen Sorten betrieben wird, wie sich im Vergleich dazu die Gentechnik als Vorteil erweist ... dies ist auf einer Modellfarm in der kanadischen Provinz Ontario möglich. Wie im Sommer 2000 konnte die Bevölkerung den Betrieb, der sowohl konventionelle als auch gentechnisch veränderte Sorten anbaut, während der ganzen Vegetationszeit besuchen. Mittlerweile hat der Verkauf der Süßmaiskolben begonnen: nebst dem Hinweis, dass es sich um ein gentechnisch verändertes Lebensmittel handelt, wurden auch die ergriffenen Pflanzenschutzmassnahmen transparent dargestellt. Wie bereits im Vorjahr scheinen die Konsumenten unter diesen Umständen die Gentechsorten zu bevorzugen.

**Quelle:** <http://www.plant.uoguelph.ca/safefood/bt-sweet-corn/weekly.htm>

## Starke Zunahme der Anbaufläche von gentechnisch verändertem Saatgut

Wie die neusten Zahlen der US Landwirtschaftsstatistik zeigen, hat die Anbaufläche von gentechnisch verändertem Saatgut im Jahr 2001 erneut eine Erweiterung erfahren. Der Anteil der Gentech-Sorten betrug in diesem Jahr bei Mais 26% (2000: 25%), bei Soja 68% (54%), und bei Baumwolle 69% (61%). Demnach dürften im laufenden Jahr in den USA 33 Millionen Hektaren mit gentechnisch veränderten Sorten bebaut worden sein.

**Quelle:** <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/nassr/field/pcp-bba/acrg0601.txt>

Grafik: <http://www.internutrition.ch/doc/pdf/anbauflaechen.pdf>

## Gentech-Pflanzen der nächsten Generation: natürliche Schranken für die fremden Gene

Es ist eines der Hauptanliegen der Biosicherheitsforschung, die unkontrollierte Verbreitung der Gene von gentechnisch veränderten auf andere Pflanzen zu vermeiden. Ein deutsch-brasilianisches Forscherteam zeigt dafür einen neuen biotechnischen Ansatz: die in die Pflanze übertragenen Gene werden nicht wie bis anhin in den Zellkern eingeschleusst, sondern ins Blattgrün, also in die Chloroplasten. Im Verlaufe des Pollenflugs und der Bestäubung werden die Chloroplasten in den Pollenkörnern abgebaut. Im Gegensatz zu den Genen im Zellkern werden die Chloroplasten-Gene nicht vom Pollenspender auf die Nachkommenschaft übertragen, sondern bleiben mütterlicherseits „eingeschlossen“. Die Forschergruppe hat nun mit Hilfe dieser neuen Methode Tomatenpflanzen erzeugt und gezeigt, dass die neu eingefügten Gene tatsächlich nicht mit dem Pollen weitervererbt werden. Diese „transplastomischen“ Pflanzen haben zudem den Vorteil, dass der Ort der neu eingefügten Gene genau bekannt ist und die Gene sehr aktiv sind. Diese Tomaten sind damit wohl das erste Gentech-Lebensmittel der nächsten Generation.

**Quelle:** Nature Biotechnology 19, Seiten 870–875 (September 2001)

## Neuer Maisschädling breitet sich im Tessin aus

Südlich der Alpen breitet sich der Maiswurzelwurm (*Diabrotica virgifera*) aus. Die Tessiner Behörden haben die Landwirte aufgefordert, ab 2002 nur noch alle zwei Jahre auf derselben Parzelle Mais anzubauen. Mit dem Fruchtwechsel soll erreicht werden, dass der Lebenszyklus der Käfer unterbrochen wird. Doch in den USA, wo der Maiswurzelwurm zu den wichtigsten Schädlingen gehört, halten auch diese Bekämpfungsmassnahmen nicht mehr, was sie bislang versprochen. Bestimmte Populationen des Maiswurzelwurms begegnen dem regelmässig erfolgenden Fruchtwechsel mit einem verblüffenden Trick: Die Weibchen legen ihre Eier nicht im Boden des Maisfeldes ab, auf dem sie selbst heranwachsen, sondern in einem benachbarten Feld, wo ihre Nachkommen im Frühjahr darauf warten, bis erneut Mais angebaut wird.

Angesichts dieser Schwierigkeiten stimmen die Forschungsergebnisse aus den Labors zweier grosser Agrofirmer optimistisch. Ihren Wissenschaftlern ist es gelungen, zwei neue Varianten des zur Bekämpfung anderer Schadinsekten bereits erfolgreich verwendeten Bt-Toxins zu identifizieren. Sie zeigen beim Maiswurzelwurm eine gute Wirkung, welche die der üblicherweise verwendeten Insektizide übersteigt. Zumindest in den USA wird der neue Gentech-Mais deshalb wohl als Alternative zu den bisherigen Bekämpfungsstrategien in Betracht gezogen.

**Quelle:** Nature Biotechnology 19, Seiten 624/5 und 668-672 (Juli 2001); <http://www.internutrition.ch/market/agrocult/btmais.html>

POINT wird Ihnen  
überreicht durch:



### InterNutrition

Schweizerischer Arbeitskreis für Forschung und Ernährung, Postfach, 8034 Zürich  
T: 01 421 1691; F: 01 421 1681; E: [info@internutrition.ch](mailto:info@internutrition.ch)  
POINT-Archiv: <http://www.internutrition.ch/in-news/point/index.html>