



Newsletter Nr. 4 – November 2006

InnoPlanta AGIL

Newsletter der Arbeitsgemeinschaft Innovative Landwirte im InnoPlanta e.V.

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit Gründung der Arbeitsgemeinschaft Innovative Landwirte im InnoPlanta e.V. verweisen wir auf den ökonomischen Schaden, der durch den sich immer weiter ausbreitenden Maiszünsler entsteht. Diese Haltung hat nun auch die Bundesregierung bestätigt. Die Regierung gab an, dass schon im Jahr 2005 insgesamt 373.000 Hektar vom Maiszünsler befallen waren. Das entspricht einem Viertel der gesamten deutschen Maisanbaufläche - Tendenz steigend. Die Bundesregierung fügte hinzu, dass der finanzielle Schaden auf 11 bis 12 Millionen Euro geschätzt werde. Man kann davon ausgehen, dass sich der Schaden im Jahr 2006 vergrößert hat.

Daher beschäftigen wir uns in dieser Ausgabe unseres Newsletters mit Bekämpfungsmethoden. Die Möglichkeiten der modernen Pflanzenbiotechnologie stehen im Mittelpunkt unseres Beitrags. Auch über die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Forschung und in europäischen Nachbarländern informieren wir Sie.

Am 03.11.06 veranstaltete die InnoPlanta AGIL ein Strategieseminar im brandenburgischen Netzen. Mehr dazu lesen Sie in der nächsten Ausgabe. InnoPlanta AGIL steht bundesweit allen interessierten Landwirten offen. Falls Sie noch kein Mitglied sind und Interesse an einer Mitgliedschaft haben, können Sie das Anmeldeformular entweder unter **039482 / 791 70** anfordern bzw. von der Webseite www.innoplanta.com herunterladen.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Uwe Schrader
Vorstandsvorsitzender
InnoPlanta e.V.

Karl-Friedrich Kaufmann
Sprecher
InnoPlanta AGIL

InnoPlanta e.V., Am Schwabeplan 1b, 06466 Gatersleben, Tel: (039482) 791 70, Fax: (039482) 791 72, E-Mail: info@innoplanta.com, www.innoplanta.com



Deutschland

Bundesregierung bestätigt: Grüne Gentechnik wirksamste Methode zur Bekämpfung von Schädlingen

Die Bundesregierung hat bestätigt, dass bereits im Jahr 2005 ein Viertel der Maisanbaufläche von dem sich immer weiter ausbreitenden Schädling Maiszünsler befallen war. In der Anbausaison 2006 sei der Maiszünsler in allen Bundesländern außer Schleswig-Holstein festgestellt worden. Der finanzielle Schaden belaufe sich auf schätzungsweise 11 bis 12 Millionen Euro, heißt es in einer Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage.

Der Einsatz der Pflanzenbiotechnologie zur Bekämpfung des Maiszünslers hat sich nach Angaben der Bundesregierung als wirksamste Methode der Schädlingsbekämpfung erwiesen. Mit der Nutzung von gentechnisch verbessertem Bt-Mais seien Wirkungsgrade von 99,9 Prozent erreichbar. Dagegen werde die biologische Bekämpfung mit Bt-Präparaten „wegen hoher Produktkosten und geringer Wirkungsgrade“ nur selten angewandt. Auch der Einsatz von Schlupfwespen zur Bekämpfung des Maiszünslers sei im Jahr 2006 unbefriedigend gewesen. Die Wirkungsgrade chemischer Bekämpfungsmittel variierten stark und würden auch im günstigsten Fall bei lediglich 80 Prozent liegen.

Der Sprecher der Arbeitsgemeinschaft Innovative Landwirte (AGIL), Karl-Friedrich Kaufmann, begrüßt die Bestätigung durch die Bundesregierung: „Der Fraß des Maiszünslers stellt eine ernsthafte Bedrohung für den Maisanbau in vielen Regionen dar und führt zu einer steigenden Belastung des Ernteguts mit gesundheitsschädlichen Mykotoxinen. Etliche Studien belegen die Vorteile von Bt-Mais. Daher denken immer mehr Landwirte über den Einsatz der Pflanzenbiotechnologie nach, werden jedoch teilweise vom geltenden deutschen Gentechnikrecht abgeschreckt. Besonders das öffentlich zugängliche Standortregister mit detaillierten Angaben zu Bt-Maisflächen führt zu Feldzerstörungen und zur Bedrohung von Landwirten. Wir fordern daher ein praktikables deutsches Gentechnikrecht, das den Landwirten Sicherheit bietet und nicht diejenigen diskriminiert, die zugelassene Technologien nutzen wollen, um wettbewerbsfähig zu bleiben.“

Nach der Ernte steht fest: Bt-Mais überzeugte auch in der Anbausaison 2006

Auf fast 1.000 Hektar bauten Landwirte in Deutschland im Jahr 2006 gentechnisch verbesserten Bt-Mais an. Bt-Mais zeichnet sich durch eine aus dem Bodenbakterium *Bacillus thuringiensis* (Bt) übertragene Schädlingsresistenz gegen den Maiszünsler aus. Konventionelle Maissorten sind dem Fraß des sich immer weiter ausbreitenden Schädling ungeschützt ausgesetzt. Daher entscheiden sich mehr und mehr Landwirte für den Anbau zugelassener Bt-Maissorten.

Mais zählt in Europa zu den wichtigsten Kulturpflanzen überhaupt. In Deutschland wird der größte Teil als Silomais für die Fütterung von Nutztieren angebaut. Eine wichtige Rolle kommt auch dem Körnermais und im zunehmenden Maße Mais als Rohstoff zu. Gerade **Energiemais** wird von Experten eine wichtige Rolle bei der Produktion von Biogas zur Strom- und Wärmegewinnung und Bioethanol zugebilligt.

Angesichts des hohen Stellenwertes von Mais in der Landwirtschaft und den sinkenden Beihilfen aus Brüssel und Berlin können es sich Landwirte nicht erlauben, einen Großteil ihrer Ernte durch Fraßschäden des **Maiszünslers** zu verlieren. Vor einigen Jahren eingewandert,



breitet sich der Schädling in fast allen Gebieten Deutschlands immer stärker aus. Insbesondere im Jahr 2006 kam es zu einer explosionsartigen Ausbreitung auch in Gebieten in denen vorher kein gravierender Befall festzustellen war. So fand man im baden-württembergischen Kraichgau einen extremen Befall mit **bis zu fünf Raupen pro Maispflanze**.

Eine wirksame Bekämpfung des Schädling sichert der von der EU und deutschen Behörden zugelassene **Bt-Mais**. Der transgene Bt-Mais produziert ein Eiweiß des Bodenbakteriums *Bacillus Thuringiensis*, welches gezielt gegen den Maiszünsler wirkt. Etliche wissenschaftliche Begleituntersuchungen ergaben, dass für andere Insektenarten, also auch Nützlinge, sowie auf andere Tiere, Menschen und Umwelt keinerlei Gefahren bestehen. Dies bestätigten in mehreren Stellungnahmen die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (BfL), das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) sowie der Koordinator des vom Bundesforschungsministerium koordinierten Projekts (siehe Newsletter August 2006).

Nutzen von Bt-Mais

Bt-Mais bietet eine Reihe von Vorteilen, die sich in teils **erheblichen Kostenreduktionen** beim Anbau und einer **sehr guten ökologischen Verträglichkeit** widerspiegeln. Neben dem Umstand, dass **keine Ernteverluste durch Zünslerschäden** zu beklagen sind, kann der Landwirt auf das teure und ökologisch bedenkliche tiefe Pflügen verzichten. Auch der massive Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kann Schäden am Mais nicht verhindern. Erstens darf das einzig zugelassene Mittel *Steward* nur einmalig versprüht werden, zweitens hält seine Wirkung gerade bei Hitze nur einige Tage an. Hat sich die Larve bereits vorher in den Stängel gefressen, kann ihr das Kontaktinsektizid ohnehin nichts anhaben. Gerade bei einem langen Zünslerflug ist der richtige Applikationszeitpunkt schwer einzuschätzen. Auch die ökologische Bekämpfung durch die Schlupfwespe *Trichogramma brassicae* erzielt bei hohem Befall nicht die gewünschten Ergebnisse und ist ökonomisch mit einem hohen finanziellen Aufwand verbunden.

Ein weitere Vorteil von gentechnisch verbessertem Bt-Mais besteht darin, dass er eine erheblich **geringere Belastung von Mykotoxinen** aufweist. Diese entstehen durch Fusarien und andere Schimmelpilze, die sich in geschädigten Pflanzenteilen ausbreiten. Sind diese Eintrittspforten in Form von Fraßschäden nicht vorhanden, verringert sich der Pilzbefall und damit die Belastung mit Mykotoxinen bis zu 60 - 80 %. Der Mais weist also eine wesentlich **höhere Lebensmittelsicherheit** auf und ist für Mensch und Tier unbedenklich. Er erfüllt damit auch die hohen Standards für die seit dem 1. Juni 2006 EU-weit geltenden Grenzwerte für Fusarien. In vielen Ländern erzielt Bt-Mais wegen dieser Qualitäten bereits jetzt einen **höheren Verkaufspreis** als herkömmlicher Mais.

Im Vergleich zu konventionellem Mais bietet Bt-Mais also deutliche Vorteile für den Verbraucher und verhilft den anbauenden Landwirten zu erheblichen **wirtschaftlichen Vorteilen**. Ferner schont der Einsatz von Bt-Mais durch verringerten Pestizid-Eintrag und das Vermeiden des tiefen Pflügens die Umwelt. Angesichts dieser Vorteile entscheiden sich immer mehr Landwirte für den gentechnisch verbesserten Mais. **In Deutschland hatte sich die Anbaufläche in der Saison 2006 nahezu verdreifacht**. Auch für das kommende Jahr ist aufgrund der positiven Erfahrungen der Landwirte und dem hohen Befall in konventionellen Beständen in diesem Jahr mit einem deutlichen Anstieg der Anbaufläche zu rechnen.



Europa

Spanien weiter Vorreiter bei Grüner Gentechnik

Auch in diesem Jahr konnte Spanien seine Spitzenposition im Anbau von Bt-Mais in Europa verteidigen. Im Jahr 2006 wurde Bt-Mais auf einer Fläche von etwa **58.000 Hektar** angebaut. Im Jahr 2005 betrug die Fläche lediglich 53.000 Hektar. Hauptanbaugebiete sind die ostspanischen Regionen Katalonien und Aragon. Die Region Katalonien ist auch führend im Bereich der Freisetzungsversuche: etwa 80 % der Versuchsfelder Spaniens befinden sich in der nord-östlichen Provinz. In Spanien sind bereits **46 verschiedene transgene Maissorten zugelassen** – davon 14 von Spaniens neuer Regierung unter Ministerpräsident Zapatero. Dem Bt-Mais könnten bald weitere Kulturpflanzen auf den Äckern Spaniens folgen. Dem Landwirtschaftsministerium liegen neue Zulassungsanträge für Baumwolle, Soya, Reis, Rapssaat und Kartoffeln vor.

Landwirte in Frankreich setzen vermehrt auf Pflanzenbiotechnologie

Genau wie ihre spanischen Kollegen setzen auch immer mehr Landwirte aus Frankreich auf den Anbau von gentechnisch verbessertem Bt-Mais. Gerade im Süden des Landes ist es in den großen Anbauflächen in den letzten Jahren zu einer hohen Befallsdichte des Maiszünslers gekommen. Doch statt den Pestizideinsatz zu steigern, pflanzten viele Betriebe auf insgesamt 5.000 Hektar zünslerrésistenten Mais. Gegenüber der Saison 2005 entspricht dies einer Verzehnfachung der Anbaufläche. Trotz teils heftiger Debatten über den Einsatz transgener Pflanzen, sprechen sich inzwischen viele Vertreter der Landwirte entschieden für die Möglichkeit zum Anbau aus. Ein Großteil der Ernte wird auf dem spanischen Markt verkauft, auf dem Bt-Mais aufgrund seiner vorteilhaften Eigenschaften überdurchschnittliche Preise erzielt.

Forschung

Gifffreie GV-Baumwolle könnte Millionen ernähren

Forschern in den USA ist ein Durchbruch bei der Züchtung einer giftfreien Baumwolle gelungen. Die Kulturpflanze wurde bisher nur zur Gewinnung von Fasern genutzt, obwohl bei der Gewinnung von einem Kilogramm Baumwollfasern auch 1,6 Kilogramm Samen anfallen. Aus diesen hochwertigen Samen kann man sowohl Öl pressen als auch ein proteinreiches Mehl herstellen. Bisher war eine Nutzung nicht möglich, da fast alle Teile der Baumwollpflanze das Gift Gossypol produzieren, um sich vor Schädlingen zu schützen. Seit den fünfziger Jahren arbeiten Forscher an diesem Problem. Bisherige Versuche waren jedoch gescheitert, da völlig giftfreie Pflanzen extrem anfällig auf Schädlinge reagierten.

Wissenschaftlern der Texas A&M University gelang es nun mit Hilfe der RNA-Interferenz (RNAi), einer Methode der Genblockade, die Giftproduktion nur in den Samen „stillzulegen“. Während diese nun unbedenklich zu Lebensmittel weiterverarbeitet werden können, behält die Pflanze dennoch ihren natürlichen Schädlingsschutz. Laut dem Forscherteam könnten die jährlich anfallenden 44 Millionen Tonnen Baumwollsamens reichen um eine halbe Milliarde Menschen mit wertvollen Proteinen zu versorgen.



BASF plant Anbau gentechnisch verbesserter Kartoffeln in Brandenburg

Das Unternehmen BASF will in Deutschland erstmals gentechnisch verbesserte Kartoffeln anbauen. Während herkömmliche Stärkekartoffeln die zwei Stärkesorten Amylopektin und Amylose in einem Verhältnis von drei zu eins produzieren, findet sich in der Sorte „Amflora“ fast ausschließlich Amylopektin. Eine aufwendige Trennung vor der Weiterverarbeitung entfällt somit.

Der Anbau soll von geschulten Landwirten vorgenommen werden. So wird sichergestellt, dass die gentechnisch verbesserten Kartoffeln während Anbau, Verarbeitung, Lagerung und Transport nicht mit konventionellen Produkten vermischt werden. Das Verfahren wurde in dieser Saison bei drei Landwirten in der Region in einer „Trockenübung“ erfolgreich getestet.

Termine

InnoPlanta Forum 2006

Am 20.11.2006 fand das diesjährige InnoPlanta Forum in Magdeburg statt. Im Mittelpunkt der Vorträge standen die Fragen, welche Innovationen die deutsche Landwirtschaft braucht und ob das Potenzial der Grünen Gentechnik richtig genutzt wird. Auch die Frage ob der Einsatz der Grünen Gentechnik im derzeitigen gesellschaftlichen Umfeld sinnvoll sei, wurde von den Teilnehmern diskutiert. Der Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt, Professor Wolfgang Böhmer, stellte klar, dass er sich weiter für die Grüne Gentechnik stark machen würde. Es sei deswegen besonders erfreulich, dass sich die Bundesregierung entschieden hätte, die Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ) in Quedlinburg weiter auszubauen. Im Rahmen der Investitionen von 40 Millionen Euro sei unter anderem ein Institut geplant, welches sich mit der Sicherheit von Gentechnik befassen werde.

Experten aus der Wissenschaft verwiesen auf die Notwendigkeit der Gentechnik um die Versorgung zukünftiger Generationen sicherzustellen. Carl-Albrecht Bartmer, Präsident der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, erklärte, man stünde „am Beginn einer neuen Revolution, die die Landwirtschaft dramatisch verändern wird.“ Nur durch den konsequenten Einsatz neuer Technologien könne der immer höhere Bedarf nach Agrarprodukten und nachwachsenden Rohstoffen bei gleichzeitig schrumpfenden Ackerflächen gedeckt werden.

Einig waren sich alle Experten und die 130 Gäste darin, dass sich die Vertreter von Ökolandbau, konventionellem Landbau und Landwirten, die auf die Grüne Gentechnik setzen, mit Respekt und Toleranz begegnen müssten. Dr. Uwe Schrader, Vorsitzender des InnoPlanta e.V. und Dr. Udo Folgart, Vizepräsident des Deutschen Bauernverbands, verurteilten in diesem Rahmen auch die Feldzerstörungen durch Gentechnik-Gegner.

Vorschau

Am **11. Januar 2007** findet in Potsdam eine Informationsveranstaltung der InnoPlanta AGIL statt. Im Mittelpunkt steht der Rechtsrahmen beim Anbau von Bt-Mais. Mehr Informationen folgen.