

Magdeburg, 27.10.2006

Presseerklärung zum geplanten Freisetzungsvorhaben mit gentechnisch verändertem (gv) Weizen in Gatersleben

Die Hauptnahrungspflanze Weizen darf nicht durch Gentechnik zum Risikofaktor unserer Ernährung werden

Die gentechnische Veränderung des Hauptnahrungsmittels Weizen verbietet sich von vornherein, da Gentechnik eine Risikotechnologie ist, deren Folgen sich nicht in kurzfristigen Experimenten sondern erst im Laufe der Zeit darstellen lassen. Eine Schadensbegrenzung ist dann nicht mehr möglich, denn nach Zulassung der Pflanzen bemüht sich die Industrie um weltweite Märkte.

Unvorhergesehene Effekte

Auf Grund der Größe seines Genoms und seiner Jahrtausende alten Evolutionsgeschichte ist der Weizen eine besonders komplexe Pflanze. Das Weizen-Genom ist etwa 35 mal größer als das von Reis.¹ Die Komplexität von Weizen macht die Manipulation an dessen Erbgut höchst problematisch, unvorhersehbare Effekte sind vorprogrammiert. Solche Effekte traten beim beantragten Versuch bereits im Gewächshaus auf. Zwei der drei transgenen Linien weisen einen bis zu drei Wochen früheren Blühzeitpunkt als die Ausgangssorte „Certo“ auf.² Mit weiteren unvorhersehbaren ökologischen oder gesundheitsrelevanten Nebeneffekten der Manipulation am Erbgut muss bei den Weizenpflanzen daher durchaus gerechnet werden.

Der gentechnische Eingriff selbst steht im Verdacht, unvorhergesehene Ereignisse mit sich zu bringen. Der Eingriff in das Genom von Pflanzen und Tieren hat zelluläre Regulationsmechanismen zur Folge, deren Auswirkungen nicht vorhersehbar sind, da sie bisher in der Natur nicht vorkamen. Darum ist es auch so schwer, eine Risikoabschätzung vorzunehmen. Bereits 1997/98 wurden am Rowett Institut (RRI) in Aberdeen/Schottland von Arpad Pusztai in Fütterungsstudien an Ratten veränderte Organgewichte und Anzeichen für eine Schädigung des Immunsystems nachgewiesen. Spektakulär an diesem Versuch war, dass diese Veränderungen nur bei jenen Ratten auftraten, die mit Kartoffeln gefüttert wurden, die durch gentechnische Veränderung ein Lektin aus Schneeglöckchen enthielten. Wurde das gleiche Lektin als Futterzusatz beigemischt, zeigten die Ratten keine Veränderungen. Die Schlussfolgerung des Wissenschaftlers war, dass nicht die Wirkung des angereicherten Lektin-Gens die Ursache für die Schädigung der Ratten war, sondern andere Teile der eingeschleusten Gensequenzen, die auf noch unbekannte Weise der Kartoffel eine neue Toxizität verleihen.³

Veränderung der Weizenproteine

Weizen spielt als Eiweißquelle auch für die Ernährung des Menschen eine untergeordnete Rolle. Er trägt aber durch die Zunahme und Veränderung der Eiweißanteile immer mehr zu echten Nahrungsalergien, Immunkomplex- und Complementreaktionen wie auch zu unspezifischen Nahrungsunverträglichkeiten bei. Schon die züchterische Eiweißvermehrung des Weizens der

¹ ARUMUGANATHAN, K. and EARLE, E. D. (1991): Estimation of nuclear DNA content of plants by flow cytometry. Plant Mol. Biol. Rep., 9, 229–241.

² Antrag des IPK Gatersleben auf Freisetzung von gentechnisch verändertem Winterweizen vom 10.04.2006, Kurzbeschreibung des Vorhabens, S. 7

³ PUSZTAI A. (2001): Scarcity of safety tests. BioScience Produktions, Juni 2001. <http://www.actionbioscience.org/biotech/pusztai.html>

vergangenen Jahrzehnte, die aus kommerziellen Gründen zur Verbesserung der industriellen Verbackbarkeit geschah, steht im Verdacht, zunehmend zu Verträglichkeitsproblemen unseres Hauptgetreides zu führen.

Auf Grund der Versuchsbeschreibung könnte ein Vorteil der gentechnischen Veränderung für die menschliche Ernährung in der veränderten Eiweißzusammensetzung vermutet werden. Davor ist allerdings zu warnen, denn eine Verminderung des Risikos einer Gliadinallergie (Sprue/Zoeliakie) ist nicht zu erwarten, da die echte Sprue/Zoeliakie dosisunabhängig ist und auch bei kleinsten Gliadinmengen mit einer Häufigkeit etwa von 1:1.000 in Deutschland auftritt. Zunehmend gerät auch das im gv-Weizen vermehrt entstehende Glutenin in den Verdacht, allergen wirksam zu sein (siehe Reisallergien in Japan)⁴ Die qualitative Veränderung der Eiweißzusammensetzung sowie die quantitative Erhöhung des Eiweißgehaltes bergen erhebliche gesundheitliche Risiken. Die Zeitspanne der Entwicklung von Allergien gegen neue Eiweißstypen und –zusammensetzungen braucht bis zu 10 Jahre, so dass eine Risikoabschätzung diesbezüglich derzeit grundsätzlich nicht möglich ist.

Allergien

Grundsätzliche Erwägungen sprechen gegen eine genetische Modifizierung von Proteinen – auch von Allergenen – in Nahrungsmitteln. Die Expression eines Gens kann zwar partiell unterdrückt, jedoch nicht vollständig „abgeschaltet“ werden. Es ist möglich, dass das Allergen weiterhin in den Pflanzen vorhanden ist. Die Mengen sind zwar gering, reichen aber aus, um allergische Reaktionen zu provozieren. Ob Gene abgelesen und wie sie in Proteine umgesetzt werden, hängt stark vom Entwicklungsstadium der Pflanze sowie von den Umweltbedingungen ab, denen sie ausgesetzt ist. Schon wegen dieser Schwankungen lässt sich eine vollständige Unterdrückung des für ein allergenes Protein verantwortlichen Gens nicht garantieren. Häufig treten mehrere allergen wirkende Proteine in einer Pflanzenart auf. Es ist kaum möglich, die Bildung aller Allergene zu unterdrücken und es ist auch nicht sinnvoll, da auch allergene Proteine in der Pflanze eine biologische Funktion erfüllen. Sind sie nicht mehr vorhanden, kann sich das nachteilig auf die Vitalität oder andere Eigenschaften der jeweiligen Pflanze auswirken.

Herbizidresistenz

Die Tatsache, dass der gv-Weizen neben der Veränderung der Proteine auch mit dem Bar-Gen ausgestattet ist, das ihm eine Herbizidresistenz gegen das Totalherbizid Glufosinat-Ammonium (z.B. das Präparat Basta® aus dem Hause Bayer) verleiht, zeigt eine weitere mögliche kommerzielle Zielsetzung des Versuches, gegen die wir auch deswegen schon vorsorglich Einspruch erheben, weil wir davon ausgehen müssen, dass der gv-Weizen bei Marktzulassung auch Einzug in die menschliche Ernährung halten wird. Die Umwandlungs- und Abbauewege der Komplementärherbizide sind noch nicht vollständig bekannt, ebenso wenig die gesundheitlichen und ökologischen Eigenschaften der dabei entstehenden Stoffe. Nicht geprüft sind bisher die gesundheitlichen Auswirkungen des Verzehrs von gv-Pflanzen, die mit einem Totalherbizid besprüht wurden und diese Behandlung infolge ihrer gentechnischen Veränderung überleben. Der französische Forscher G.E.Seralini fordert deshalb, zur Bewertung herbizidresistenter Pflanzen diese genau so wie Pestizide nach der Pestizidrichtlinie CEE/91/414 zu beurteilen. Die Richtlinie fordert, dass ein neues Pestizid drei Monate an drei verschiedene Spezies verfüttert wird – meist sind das Ratten, Mäuse und Hunde. Sie schreibt vor, dass das neue Pestizid einer Tierart – zumeist Hunden – für die Dauer von einem Jahr und einer anderen – in der Regel Ratten – zwei Jahre lang verfüttert werden muss. Laut Seralini⁵ gibt es absolut keinen wissenschaftlichen Grund, diese Experimente nicht auch auf die aktuellen gv-Pflanzen zu übertragen. Es erscheint absurd, Menschen und Tiere zukünftig lebenslang mit gv-Weizen mit Herbizidtoleranz ernähren zu wollen, erst recht aber wenn noch nicht einmal dreimonatige Toxizitätstests durchgeführt werden müssen. Auch japanische Wissenschaftler warnen vor Risiken des Pestizids **Glufosinat**, das laut Untersuchungen von Dr. Yoichiro Kuroda vom Tokyo Metropolitan Institute for Neuroscience im Verdacht steht, die Entwicklung des menschlichen Gehirns zu beeinträchtigen und Verhaltensstörungen hervorzurufen.⁶

⁴ www.transgen.de 9.6.2005

⁵ Greenpeace (Hrsgb) (2005): „Das unterschätzte Risiko“, Interview mit Gilles-Eric Seralini S.30

⁶ "CBGnetwork" info@cbgnetwork.org Pressemitteilung vom 12.1.2005, Hintergrund: Artikel aus „Japan Times“)

Antibiotikaresistenz

Aus medizinischer Sicht bestehen erhebliche Einwände gegen die Anwendung der Resistenzgene gegen die Antibiotika Ampicillin und Streptomycin/Spectinomycin zur Selektion der gv-Pflanzen im Labor. Sie ist erst recht nicht nachvollziehbar, da die Antibiotikaresistenz als Marker von offizieller Seite abgeschafft werden soll und auch die gentechnikfreundliche europäische Lebensmittelsicherheitsbehörde EFSA fordert, diese ab 2009 nicht mehr zu verwenden. Durch den Verzehr der genmanipulierten Pflanzen ist zu befürchten, dass bereits jetzt bedrohlich zunehmende Resistenzentwicklungen dieser noch verbreitet eingesetzten Breitband-Antibiotika verstärkt werden.

Gentechnik ist keine Lösung für die Folgekrankheiten der industriellen Fehlernährung

Die Einführung der Gentechnik in Landwirtschaft und Ernährung stellt den Gipfelpunkt des technischen Eingriffs in Nahrungspflanzen dar. Die Ernährung des Menschen im Industriezeitalter kann auch ohne Gentechnik oftmals schon als nicht mehr artgerecht angesehen werden. Die Über- und Fehlernährung durch zu viel tierisches Eiweiß, Zucker und Fett bei gleichzeitigem Bewegungsmangel hat chronische Krankheiten zur Folge, die in der reichen westlichen Welt zunehmen. In armen Ländern entsteht die groteske Situation, dass Menschen am Hunger erkranken und sterben und zunehmend auch an Fehlernährung mit Industrieprodukten und deren Folgen leiden. Die Bestrebungen von Industrie, Wissenschaft und staatlichen Institutionen, viel Geld in die Entwicklung von gentechnisch verfremdeten „Functional Foods“ zu stecken, gehen am Ziel der artgerechten menschlichen Ernährung erst recht vorbei, denn der Mensch ist evolutionär nicht darauf vorbereitet, diese Kunstprodukte zu verarbeiten. Obwohl die Qualität der Lebensmittel in Deutschland gut ist und die Auswahl überdurchschnittlich, steigt die Zahl der ernährungsbedingten Krankheiten in den vergangenen Jahren deutlich an. Besonders jüngere Menschen leiden zunehmend an Diabetes oder Fettsucht. Das aktuell formulierte Ziel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, mit seiner Fördermaßnahme ‚Funktionelle Ernährungsforschung‘ bedarfsgerechte Lebensmittel herzustellen, geht an den Erfordernissen der artgerechten gesunden Ernährung vorbei. Das BMBF unterstützt 14 Forschungsvorhaben mit insgesamt rund 13 Millionen Euro, die 28 beteiligten Industrieunternehmen investieren noch mal etwa 4,3 Millionen Euro in die Fördermaßnahme. Mit dieser Hightech-Strategie des BMBF soll in enger Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft eine schnellere Umsetzung von Forschungsergebnissen in Produkte gefördert werden.⁷ Hightec-Ernährung löst aber nicht die Ursachen von Fehlernährung, die in einem Überangebot nicht artgerechter Produkte bestehen, sondern sie versucht, den Teufel mit Beelzebub auszutreiben. Notwendig wäre stattdessen, eine Ernährungskultur zu pflegen und wieder neu zu entwickeln, die eine möglichst naturbelassene, vitalstoffreiche Ernährung praktiziert.

Fazit

Gentechnik im Essen ist überflüssig und schädlich. Diese Risikotechnologie bietet keine Lösung für ernährungsbedingte Krankheiten und bringt auch sonst keinen Vorteil für die Ernährung von Menschen und Tieren. Im Gegenteil führen die gv-Pflanzen neue, nicht einschätzbare Risiken in die Ernährung ein. Die Konzentration auf diese Technologie bindet Forschungsgelder, die dringend für Qualitätsforschung in biologischer Saatguterzeugung und Landwirtschaft gebraucht würden und besser in Projekte zur Förderung der biologischen Landwirtschaft sowie der Ernährungs- und Esskultur und Ernährungskompetenz investiert würden.

Der Ökologische Ärztbund erhebt Einspruch dagegen, dass gv-Weizensorten mit Herbizidresistenz für die Ernährung von Menschen und Tieren entwickelt werden sollen.

V.i.S.d.P: Angela von Beesten Tel. 04267-1770

⁷ Mitteilung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom 10.10.2006 [Aktuell 173/2006]