

Institut für Züchtungsforschung an
gartenbaulichen Kulturen und Obst

Institute for Breeding Research on Horticultural
and Fruit Crops

JKI, Pillnitzer Platz 3a, 01326 Dresden, Germany

Pomologen-Verein e. V.
Arbeitsgruppe Gentechnik
z. Hd. Frau Sabine Fortak
Boimstorfer Straße 1

38154 Königslutter



www.jki.bund.de

Bearbeiter/-in: Frau Dr. Hanke

Fon: 0351 26162 40

Fax: 0351 26162 13

E-Mail: viola.hanke@jki.bund.de

Ihr AZ:

Unser AZ: Dr.Ha-Ta

Datum: 07. März 2008

Sehr geehrte Mitglieder der Arbeitsgruppe Gentechnik des Pomologen-Vereins e. V.,

mit diesem Schreiben nehme ich Bezug auf Ihren offenen Brief zum Thema „Risiken der Gentechnik im Apfelanbau“. Gern bin ich bereit, mit Ihnen in diesem Zusammenhang einen sachlichen Dialog zu führen.

Im Jahre 2003 hatte die Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen einen Antrag auf Freisetzung von gentechnisch veränderten Apfelpflanzen gestellt. Im Rahmen dieses Antrages sollten wissenschaftliche Ergebnisse, die im Labor und im Gewächshaus erzielt worden waren, unter natürlichen Umweltbedingungen überprüft und die obstbaulichen Eigenschaften der Bäume evaluiert werden. Dieser Antrag wurde damals durch die Entscheidung des Bundesministeriums nicht weiter bearbeitet.

Im Ergebnis der in diesem Zusammenhang durchgeführten offenen Diskussionen mit Verbrauchern, Obstanbauern und anderen Interessensgruppen wurde eine Reihe von Fragen hinsichtlich der Risikobetrachtung gentechnisch veränderter Apfelbäume aufgeworfen, die aus der Sicht des Instituts einer wissenschaftlichen Überprüfung und Bearbeitung bedurften. Aus diesem Grund wurden in der Folge mehrere Forschungsprojekte, zeitlich befristet und durch verschiedene Drittmittelgeber finanziert, bearbeitet. Den Bearbeitungsstand und die Ergebnisse aus diesen Untersuchungen können Sie auf den aktualisierten Internetseiten von www.biosicherheit.de bzw. wissenschaftlich aufgearbeitet in zahlreichen Publikationen, die international durch Gutachter bewertet worden sind, nachlesen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt und in absehbarer Zeit ist nicht damit zu rechnen, dass gentechnisch veränderte Apfelbäume in Europa in den Anbau kommen werden. Dennoch hat sich das Institut im Rahmen von Arbeiten zur Risikobewertung intensiv mit der potentiellen Ausbreitung von Pollen und der möglichen Auskreuzung befasst. Diese Untersuchungen wurden mit nicht gentechnisch veränderten Pollenspenderbäumen durchgeführt, die in allen Geweben eine Rotfärbung aufweisen und diese an alle Nachkommen vererben. Dadurch war ein Monitoring der Auskreuzung in der Anlage möglich. Dieses Beispiel zeigt, dass eine Risikobewertung auch ohne Verwendung gentechnisch veränderter Bäume durchgeführt werden kann. Wir sind zu der Schlussfolgerung gelangt, dass Apfelpollen nur über einen eng begrenzten Raum verbreitet wird. Dies deckt sich mit den Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen in anderen internationalen Publikationen.

Darüber hinaus hat der Apfel den Vorteil, dass er vegetativ vermehrt wird. Das bedeutet, dass Apfelsorten genetische Unikate sind, die identisch erhalten und vermehrt werden können, unabhängig davon, ob sie in aktiven Sammlungen, Kleingärten, Sortimenten, im Erwerbsobstbau oder auf Streuobstwiesen angebaut werden. Eine Ausnahme bilden spontane Mutationen, wie sie bei vielen Spurtypen beim Apfel manifestiert

sind. Die Sorteneigenschaften bleiben beim Apfelbaum immer erhalten, unabhängig davon, mit welchem Pollen die Blüten bestäubt worden sind. Eine Integration von Fremdgenen in eine existierende Sorte ist auf diese Weise nicht möglich.

Des Weiteren hat das Institut Untersuchungen zur Ausbreitung von Apfelsamen und zum natürlichen Aufwuchsverhalten von Apfelsamen unter verschiedenen Umwelten durchgeführt. Auch dafür wurden Samen von nicht gentechnisch veränderten Bäumen verwendet. Die erhaltenen Ergebnisse waren u. a. Grundlage meiner von Ihnen angesprochenen Feststellung, dass aufgrund von Umweltbedingungen und Konkurrenz in Pflanzengemeinschaften der Aufwuchs von Apfelsämlingen eher unwahrscheinlich ist. Auch die von Ihnen in Ihrem Brief erwähnten Trester, die im Wald an Tiere verfüttert werden, haben wir in unsere Untersuchungen eingeschlossen. Jedoch auch hier konnten wir keine Ausbreitung nachweisen. Eine Ausnahme mögen Apfelsämlinge darstellen, die von Kleingärtnern aufgezogen werden. Diese Sämlinge bedürfen jedoch einer intensiven Pflege.

Seit einigen Jahren befasst sich die internationale wissenschaftliche Gemeinschaft mit der „Verbesserung“ und sicheren Gestaltung der Gentechnologie. Dabei geht es vor allem um den Verzicht von Antibiotikaresistenzmarkern, der Sicherstellung, dass nicht pflanzliche Gensequenzen nicht in den Apfel übertragen werden, und ganz besonders um die Nutzung arteigener Gene. Gerade solche Fragestellungen werden in Zusammenarbeit mit Partnern aus der Europäischen Union im Rahmen des Projektes ISAFRUIT bearbeitet. Diese so genannte Cisgen-Technologie zielt darauf ab, Gene aus dem Apfel und aus Apfelwildarten, die selbst an der Entstehung des Kulturapfels *Malus x domestica* beteiligt waren, zu übertragen. Es werden also Gene von kreuzungsfähigen Verwandten verwendet, so dass im Ergebnis Pflanzen entstehen, wie sie auch aus einer konventionellen Kreuzung hervorgehen könnten.

Sie sprechen in Ihrem Brief den Holzapfel an, der nach Ihrer Auffassung durch den Kulturapfel in seinem natürlichen Lebensraum verdrängt wurde bzw. mit diesem bastardierte. Diese Auffassung entspricht nicht den Ergebnissen vieler namhafter Publikationen. In den letzten Jahren ist eine Reihe von Publikationen erschienen, die belegen, dass eine Bastardierung zwischen *Malus sylvestris* und *Malus x domestica* sehr unwahrscheinlich ist. Die Verdrängung des Wildapfels ist auf die Veränderung des Ökosystems zurückzuführen. Im Rahmen eines laufenden Forschungsprojektes versuchen wir u. a. den Grad einer möglichen Hybridisierung zu validieren und damit auch diese Frage einer Klärung zuzuführen.

Abschließend möchte ich Ihnen versichern, dass ich die von Ihnen in Ihrem Schreiben vorgebrachten Bedenken und Sorgen sehr ernst nehme. Aus diesem Grund waren sie auch vielfach Bestandteil unserer Forschungsarbeiten und werden dies auch künftig sein. Nicht zuletzt deswegen wurden in den letzten Jahren mehrere Projekte zu diesen und angrenzenden Fragestellungen begründet. Die wissenschaftlichen Arbeiten des Julius Kühn-Instituts werden sich im Rahmen des vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bestätigten Forschungsplanes auch weiterhin der Risikoforschung im Bereich Gentechnik, auch im Obstbau, widmen. Aus diesem Grunde wurde auch das Institut für Sicherheit in der Gentechnik gegründet, mit dem das von mir geleitete Institut eine enge Zusammenarbeit in diesem Bereich verbinden wird.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. habil. Magda-Viola Hanke