

Bern, 11. März 2010

Medienmitteilung

Biosicherheitsforschung des NFP 59

Kein Nachweis unerwünschter Auswirkungen von gentechnisch verändertem Weizen

Zwei Studien im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Nutzen und Risiken der Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen» (NFP 59) untersuchten, wie sich gentechnisch veränderter Weizen auf Insektenlarven und Blattläuse auswirkt. Sie konnten keine Beeinträchtigungen ausmachen.

Zu einer sorgfältigen Abklärung der Risiken gentechnisch veränderter Pflanzen gehört die Erforschung von deren Auswirkungen auf die Umwelt. Eine der Befürchtungen ist, dass Pflanzen, die dank gentechnischen Veränderungen Krankheitserreger abwehren, auch andere Lebewesen – so genannte Nicht-Zielorganismen – beeinträchtigen.

Stellvertretend für viele andere sind hier insbesondere zwei Gruppen von Nicht-Zielorganismen von Interesse. Erstens sind das Lebewesen, die wichtige ökologische Funktionen ausüben, also beispielsweise im Boden Pflanzenreste abbauen und dadurch längerfristig die Bodenfruchtbarkeit sichern. Zweitens sind das möglicherweise direkt betroffene Nicht-Zielorganismen wie etwa Blattläuse, die bekanntermassen sehr empfindlich auf die Qualität ihrer Wirtspflanzen reagieren, weil sie sich ausschliesslich von den in den Pflanzen zirkulierenden Säften ernähren.

Bodenorganismen nicht beeinträchtigt

Die Reaktion der Bodenorganismen auf gentechnisch veränderten Weizen, welcher der Pilzkrankung Mehltau widersteht, untersuchten Wissenschaftler um Wolfgang Nentwig am Institut für Ökologie und Evolution der Universität Bern. Sie verfütterten Blätter von sechs verschiedenen gentechnisch veränderten Weizensorten an

Larven zweier in der Schweiz heimischer Fliegenarten. Dasselbe taten sie mit Blattmaterial von sechs Weizensorten, die nicht gentechnisch verändert sind. Daraufhin beobachteten sie die Entwicklung der Larven und die Fruchtbarkeit der daraus entstehenden Fliegen über vier Generationen hinweg.

Das kürzlich im Fachblatt «Pedobiologia» veröffentlichte Resultat (*): Bei keiner der beiden Fliegenarten führten die verschiedenen Nahrungsquellen zu Unterschieden der gemessenen Fitness-Parameter. Das bedeutet, dass die Fliegen keinen Schaden am gentechnisch veränderten Weizen nahmen. Da die Versuche über vier Fliegen-generationen durchgeführt wurden, hätten – falls vorhanden – auch Langzeiteffekte entdeckt werden können.

Keine negativen Auswirkungen auf Blattläuse

Einen ähnlichen Ansatz wählten Forschende am Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften der Universität Zürich in Zusammenarbeit mit der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART. Sie untersuchten, inwieweit der Mehltau-resistente gentechnisch veränderte Weizen die Entwicklung von Blattläusen beeinträchtigt. Dabei hielten sie die Blattläuse in Klimakammern auf acht verschiedenen Weizensorten – vier gentechnisch veränderte sowie vier entsprechende unveränderte Sorten. Um die Eignung der Wirtspflanzen als Nahrungsquelle zu erfassen, erhoben sie bei den Blattläusen eine Reihe wichtiger Parameter wie Sterblichkeit, Gewicht und Fruchtbarkeit.

Die Resultate veröffentlichten sie soeben online in der Fachzeitschrift «Basic and Applied Ecology» (**): Alle gemessenen Parameter der unterschiedlich ernährten Blattläuse waren vergleichbar. Auch hier hat die gentechnische Veränderung der untersuchten Weizensorten zu keinen Auswirkungen auf diese pflanzenfressende Insekten geführt.

(*) Peter, M., Lindfeld, A. and Nentwig, W. (2010): Does GM wheat affect saprophagous Diptera species (Drosophilidae, Phoridae)? *Pedobiologia*, doi: 10.1016/j.pedo.2009.12.006 (als PDF beim SNF erhältlich; E-Mail: pri@snf.ch)

(**) von Burg, S., Müller, C. B. and Romeis, J. (2010): Transgenic disease-resistant wheat does not affect the clonal performance of the aphid *Metolophium dirhodum* Walker. *Basic and Applied Ecology*, doi: 10.1016/j.baae.2010.02.003 (als PDF beim SNF erhältlich; E-Mail: pri@snf.ch)

Kontakt:

Prof. Wolfgang Nentwig
Institut für Ökologie und Evolution
Universität Bern
Baltzerstrasse 6
3012 Bern
Tel.: ++41 31 631 45 11
E-Mail: wolfgang.nentwig@iee.unibe.ch

Dr. Jörg Romeis
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART
Reckenholzstrasse 191
8046 Zürich
Tel.: ++41 44 377 72 99
E-Mail: joerg.romeis@art.admin.ch

Nationales Forschungsprogramm «Nutzen und Risiken der Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen» (NFP 59)

Im Rahmen des NFP 59 untersuchen Forschende in insgesamt 29 Forschungsprojekten die Nutzen und Risiken gentechnisch veränderter Pflanzen in Bezug auf die ökologischen, sozialen, ökonomischen, rechtlichen und politischen Verhältnisse in der Schweiz. Die Projekte starteten in der zweiten Jahreshälfte 2007 und schliessen Ende 2011 ab. Die Gesamtsynthese des Forschungsprogramms wird in der zweiten Jahreshälfte 2012 vorliegen.

www.nfp59.ch

Der Text dieser Medienmitteilung steht auf der Website des Schweizerischen Nationalfonds zur Verfügung:

www.snf.ch > Medien > Medienmitteilungen