

Wieviel Insektengift steckt im „Gen-Mais“?

Aktuelle Publikation zeigt Lücken in der Risikobewertung

München, 21. November 2011. Eine aktuelle Publikation eines internationalen Forschungsteams belegt Mängel bei der Risikobewertung gentechnisch veränderter Pflanzen. In der Untersuchung geht es um Messmethoden bei sogenannten Bt-Pflanzen. Diese produzieren ein Gift (das Bt-Toxin), das gegen Schadinsekten wirken soll und ursprünglich vom Bodenbakterium *Bacillus thuringiensis* stammt. Auch der gentechnisch veränderte Mais MON810, der in einigen Ländern der EU angebaut wird, ist eine Bt-Pflanze. Weitere sind in der EU für den Import und die Verwendung in Lebens- und Futtermitteln zugelassen. Vier Labore haben jetzt erstmals gemeinsam die Methoden zur Messung des Giftgehaltes miteinander verglichen. Das Ergebnis zeigt, dass die Daten, die bisher zur Risikobewertung vorgelegt wurden, nicht verlässlich reproduzierbar und vergleichbar sind, weil sie nicht nach festgelegten Standards erhoben wurden.

Die Kenntnis des tatsächlichen Gehalts an Insektengift in den Pflanzen ist sowohl für die Risikobewertung als auch für die Vorbeugung von Resistenzen bei Schädlingen wesentlich. Ohne entsprechende Daten kann die Sicherheit der Pflanzen nicht beurteilt werden.

András Székács vom Institut für Pflanzenschutz der Ungarischen Akademie der Wissenschaften fasst zusammen: „Unsere Untersuchungen zeigen die Notwendigkeit für die Festlegung von standardisierten Messprotokollen. Sie machen aber auch deutlich, dass die Verlässlichkeit der bisher vorgelegten Daten hinsichtlich ihrer Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit gering ist. Einzelne Messungen können nicht als belastbare Daten akzeptiert werden, wenn diese nicht von anderen Labors überprüft werden. Besonders deutlich wird das Problem bei der Bestimmung der Bt-Konzentration im Pollen des MON810-Mais, hier gibt es nur ganz wenige Untersuchungen.“

Die Höhe des Bt-Gehaltes in den Pollen ist entscheidend, wenn es um die Risikoabschätzung und die Zulassung in der EU geht. Der Maispollen kann von Honigbienen, wilden Bienen, Schwebfliegen und vielen anderen Insekten aufgenommen werden. Auch Schmetterlingsraupen fressen Pflanzen, auf die diese Pollen möglicherweise gefallen sind. Natürlicherweise kommt giftiger Pollen extrem selten vor, ist jedoch inzwischen in Gegenden mit Anbau von Bt-Pflanzen weit verbreitet. Auch der Bt-Gehalt in den Wurzeln ist von großer Bedeutung, weil hier wichtige Bodenorganismen und deren Ökosysteme betroffen sein können. Darüber hinaus ist ebenso entscheidend, wieviel Bt-Toxin in den Teilen der Pflanze steckt, die für Lebens- und Futtermittel verwendet werden, weil es nach wie vor offene Fragen in Bezug auf gesundheitliche Risiken gibt. Zudem gibt es kaum Untersuchungen darüber, wie sich Umweltbedingungen auf den Bt-Gehalt in den verschiedenen Teilen der Pflanzen und in den unterschiedlichen Sorten auswirken. Verlässliche Messmethoden, die zu vergleichbaren und belastbaren Ergebnissen führen sind daher unverzichtbar.

Derzeit sind bereits zehn verschiedene Bt-Toxine in gentechnisch veränderten Pflanzen für den Import und die Verwendung in Lebens- und Futtermittel in der EU zugelassen. Zunehmend werden verschiedene Bt-Pflanzen miteinander kombiniert, so dass diese mehrere Toxine gleichzeitig ausbilden. Ein Beispiel hierfür ist der sogenannte SmartStax-Mais, der gemeinsam von den Konzernen Monsanto und Dow AgroSciences entwickelt wurde. Er produziert sechs verschiedene Bt-Toxine. Wie ein aktueller Bericht von Testbiotech zeigt, wurden weder mögliche Wechselwirkungen zwischen den Giftstoffen untersucht noch verlässliche Messmethoden vorgelegt, um den Bt-Gehalt in den Pflanzen festzustellen.

Die aktuelle Untersuchung und ihre Publikation sind ein Pilotprojekt von verschiedenen Institutionen in Deutschland. Die GEKKO-Stiftung, die Zukunftsstiftung Landwirtschaft, Testbiotech und die Gesellschaft für ökologische Forschung haben es finanziert, das Projekt wurde im Verbund mit dem *European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility* (ENSSER) durchgeführt.

Die aktuelle Publikation: András Székács, Gabriele Weiss, David Quist, Eszter Takács, Béla Darvas, Matthias Meier, Trilochan Swain & Angelika Hilbeck (2011): Inter-laboratory comparison of Cry1Ab toxin quantification in MON 810 maize by enzyme-immunoassay, *Food and Agricultural Immunology*, DOI:10.1080/09540105.2011.604773.

link zur Publikation: <http://dx.doi.org/10.1080/09540105.2011.604773>

Link zum Report von Testbiotech über SmartStax: <http://www.testbiotech.de/en/node/515>

Kontakt:

András Székács, Department of Ecotoxicology and Environmental Analysis, Plant Protection Institute of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary aszek@nki.hu

Christoph Then, Testbiotech, München, Deutschland, +49.15154638040, info@testbiotech.org.