

Informationsdienst Gentechnik

Kritische Nachrichten zur Gentechnik in der Landwirtschaft



Soja: führende Gentechnikpflanze
(Foto: CC0)

Studie: Glyphosat stresst resistente Sojapflanzen

01.09.2020

Werden gentechnisch veränderte resistente Sojapflanzen mit Glyphosat besprüht, beeinflusst das ihren Stoffwechsel, verursacht Stress und könnte dazu führen, dass unerwünschte Inhaltsstoffe gebildet werden. Das ergab eine Studie des norwegischen Instituts für Biosicherheit GenØk. Die Forscher empfahlen, diese unerwünschten Effekte in die Risikobewertung einzubeziehen.

Die GenØk-Wissenschaftler hatten zusammen mit brasilianischen Partnern zwei verschiedene Gentech-Sojabohnen von Bayer/Monsanto im Gewächshaus angebaut: eine nur mit Glyphosatresistenz, eine weitere, die zusätzlich auch ein Bt-Toxin gegen Schädlinge bildet. Die Pflanzen wurden mit einem glyphosathaltigen Herbizid in der in Brasilien üblichen Dosierung behandelt. Acht Stunden später untersuchten die Wissenschaftler die Gen-Aktivitäten und den Stoffwechsel der Pflanzen. Dabei zeigte sich, dass der Kohlenstoffstoffwechsel, der Energiestoffwechsel und die Photosynthese durch die Herbiziddusche negativ beeinflusst wurden. Zudem verursachte diese oxidativen Stress und aktivierte das Entgiftungssystem der Pflanzen. Bei den Pflanzen mit zwei gentechnischen Veränderungen fiel die Stressreaktion deutlich stärker aus.

Diese beobachteten Stoffwechselstörungen erklären nach Ansicht der GenØk-Wissenschaftler nicht nur bereits beobachtete Wachstumsstörungen bei solchen Pflanzen. Vor allem die Stressreaktionen könnten auch dazu führen, dass unerwünschte Inhaltsstoffe gebildet werden, die den Nährwert der Pflanzen herabsetzen, sagte Sarah Agapito-Tenzen von GenØk dem Portal GMwatch. „Wir empfehlen den Zulassungsbehörden, dieselben Techniken, die wir in

dieser Studie verwendet haben, als Risikobewertungskriterium einzubeziehen", erklärte die Wissenschaftlerin. Auch sollte bei der Risikobewertung gentechnischer Pflanzen gezielt nach solchen anti-nutritiven Substanzen gesucht werden.

GMWatch verwies auf eine 2016 erschienene Studie, die vergleichbare Stoffwechsel- und Stress-Effekte auch bei gentechnisch verändertem Mais zeigte. Beide Studien bestätigten, dass gentechnisch veränderte Pflanzen eben nicht „wesentlich gleichwertig“ zu den unveränderten Sorten seien, heißt es auf GMWatch. Zudem seien sie besonders anfällig für Umweltbelastungen.

Relevant ist die Studie demnach auch für die EU-Lebensmittelbehörde EFSA und deren Art und Weise, die Risiken von gv-Pflanzen zu bewerten. Denn dabei geht die EFSA von der wesentlichen Gleichwertigkeit oder substanziellen Äquivalenz zwischen der gv-Pflanze und ihrem konventionellen Pendant aus. Nach Abweichungen, wie sie die GenØk-Studie gezeigt hat, sucht die EFSA deshalb gar nicht. Sie hat die beiden von GenØk untersuchten Soja-Linien schon vor Jahren für den Import als Lebens- und Futtermittel zugelassen. [lf]

- Carolin Bedin Zanatta et.al.: Stacked genetically modified soybean harboring herbicide resistance and insecticide rCry1Ac shows strong defense and redox homeostasis disturbance after glyphosate-based herbicide application (Environmental Sciences Euro
- GenØk: Scientists identify unintended effects of glyphosate-based herbicide in transgenic soybean (21.08.2020)
- GMWatch: Glyphosate herbicide harms even GM glyphosate-tolerant soybeans (25.08.2020)
- Infodienst: Dossier Gentechnik-Risikobewertung in der EU