Studie weist Schwermetalle in glyphosathaltigen Pestiziden nach

Veröffentlicht am: 26.01.2018

Die GAP muss Biodiversität fördern (Foto: CC0, KRiemer)

Der französische Wissenschaftler Gilles-Eric Séralini hat in elf glyphosathaltigen Pestiziden Schwermetalle wie Arsen, Kobalt, Nickel und Blei nachgewiesen. Außerdem zeigte seine Studie, die jüngst in der Zeitschrift „Toxicology Reports“ veröffentlicht wurde, dass Glyphosat erst in der Mischung mit Zusatzstoffen seine giftige Wirkung entfalten kann.

Für die Studie verglichen Séralini und sein Team reines Glyphosat, drei verschiedene glyphosathaltige Pestizide sowie einen wichtigen Zusatzstoff. Diese Polyoxyethylenamine (POEA) sorgen in den Pestiziden dafür, dass der Wirkstoff Glyphosat ins Innere der Blätter eindringen kann.

In einem ersten Versuch besprühten die Forscher einzelne Tomatenstauden jeweils mit einer der verschiedenen Flüssigkeiten in der landwirtschaftsüblichen einprozentigen Verdünnung. Erstaunlicherweise wuchsen die Pflanzen, die mit einer reinen Glyphosatlösung besprüht wurden, munter weiter. Das liegt daran, dass Glyphosat stark wasserlöslich ist. Es bleibt an der Oberfläche des Blattes und tropft ab oder trocknet ein. Um seine Wirkung zu entfalten,

muss es mit Tensiden wie POEA vermischt werden, die es durch die Schutzschicht der Blätter ins Innere transportieren. Dementsprechend ließen die drei glyphosathaltigen Pestizide mit POEA die Tomatenpflanzen welken. Noch zerstörerischer wirkte das in der Praxis nur als Zusatzstoff verwendete POEA alleine.

Auch bei Toxizitätsversuchen mit menschlichen Zellen zeigte Glyphosat alleine die geringste Wirkung. Fertige Pestizide und der POEA-Zusatz waren deutlich giftiger, wobei die Wirkung laut Studie vor allem auf die Zusatzstoffe zurückging.

Die Messung der hormonellen Aktivität ergab ein entsprechendes Resultat: Am wenigsten stark reagierte Glyphosat, dann kamen die Pestizide und die stärkste hormonelle Wirkung hatten die Zusatzstoffe. Damit zeigt die Studie, dass zelltoxische und hormonelle Wirkungen glyphosathaltiger Pestizide im Wesentlichen auf deren Zusatzstoffe zurückzuführen sind.

Überraschend, da nicht auf der Zutatenliste ausgewiesen, waren die Verunreinigungen mit den Schwermetallen Arsen, Kobalt, Chrom, Nickel und Blei in den glyphosathaltigen Pestiziden. Die Werte betrugen bis zu mehreren Hundert Mikrogramm je Kilogramm. Auch andere Pestizide ohne Glyphosat als Wirkstoff wiesen solche Verunreinigungen mit Schwermetallen auf. Die Glyphosat-Herbizide seien jedoch am stärksten belastet gewesen, heißt es in der Studie. Die Frage ist allerdings, wie bedenklich diese Schwermetallkonzentrationen sind, wenn sie stark verdünnt als Pestizid auf den Acker ausgebracht werden. Der Hinweis, dass die gefundenen Konzentrationen etwa bei Arsen weit über den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung liegen, hilft in dem Zusammenhang wenig. Ein Anhaltspunkt könnten vielleicht eher die maximalen Schwermetallgehalte im Biokompost sein, der tonnenweise auf Äcker ausgebracht wird. Sie liegen für Blei bei 100 Milligramm je Kilogramm, also etwa um den Faktor 1000 höher als die von Séralini gefundene Belastung in Pestiziden.

Séralini schließt aus seinen Ergebnissen, dass es nicht ausreiche, nur Langzeitstudien mit dem Wirkstoff Glyphosat zu erstellen. Es müsse auch das Risiko getestet werden, das bei längerer Anwendung der Zusatzstoffe für Menschen und Umwelt bestehe. Das sei bisher nicht der Fall. Der Wissenschaftler fordert, den Einsatz glyphosatbasierter Spritzmittel ganz zu verbieten, oder zumindest die Schwermetalle mit zu deklarieren.

All das sollte die deutschen Behörden interessieren, die bald darüber entscheiden müssen, ob sie glyphosathaltige Spritzmittel in Deutschland weiter zulassen. Die Bundesländer Thüringen und Bremen haben bereits kundgetan, dass sie solche Spritzmittel im Haus- und Kleingartenbereich, an öffentlichen Verkehrsmitteln sowie in öffentlichen Einrichtungen wie Kindergärten und bei der Vorerntebehandlung verbieten wollen. Ihren entsprechenden Antrag hatten sie am 15. Dezember 2017 im Bundesrat vorgestellt. Thüringen möchte, dass der Bundesrat am Freitag, dem 2. Februar, über den Antrag abstimmt. Im Dezember hatte die EU-Kommission den Einsatz des Wirkstoffs Glyphosat in Europa für weitere fünf Jahre erlaubt. [lf/vef]

Links zu diesem Artikel

- Séralini et.al.: Toxicity of formulants and heavy metals in glyphosate-based herbicides and other pesticides (25.12.2017)
- Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.: Die erlaubten Schwermetallgehalte in gütegesichertem Bioabfallkompost (Stand 04/2014)
- TOP 27 der Bundesratssitzung vom 2.2.2018: Thüringen und Bremen wollen Einsatz von Glyphosat einschränken (mit Drucksache)
- Dossier: Gentechnik & Glyphosat ("Roundup")