Regenwurm Lumbricus terrestris (Foto: James K. Lindsey / wikipedia, creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed)

Glyphosat beeinflusst Regenwürmer

Veröffentlicht am: 06.08.2015

Eine neue Studie wirft weitere Fragen bezüglich des von der WHO-Krebsforschungsagentur als „wahrscheinlich krebserregend“ eingestuften Herbizidwirkstoffs Glyphosat auf. Österreichische Forscher fanden heraus, dass die Unkrautvernichtermischung „Roundup“ - Hersteller ist Monsanto – die Aktivität von Regenwürmern deutlich verringert. Auch die Fruchtbarkeit der nützlichen Tierchen leidet.

Für die Untersuchung legten die Wissenschaftler der staatlichen Universität für Bodenkultur in Wien im Gewächshaus Beete mit verschiedenen Pflanzen an – ähnlich wie auf landwirtschaftlichen Feldern oder in Gärten. Sie fügten zwei Regenwurmarten – den Tauwurm (Lum-

bricus terrestris) und den Kleinen Wiesenwurm (Aporrectodea bzw. Allolobophora caliginosa) – hinzu. Nach acht Wochen wurde ein Teil der Flächen zum ersten Mal mit „Roundup“ besprüht – und zwar mit deutlich geringerer Dosis als von Monsanto empfohlen.

Während der Wiesenwurm unbeirrt weiter seine Röhren in die Erde grub, nahm die Aktivität des Tauwurms zunächst zu. Vermutlich, so erklären die Forscher im Fachblatt Scientific Reports, weil durch das Spritzen des Unkrautkillers mehr totes Pflanzenmaterial zur Verfügung stand, von dem sich Regenwürmer ernähren. Doch nach einer Woche ging die Aktivität „dramatisch“ zurück, nach drei Wochen war fast keine mehr festzustellen. In den unbehandelten Beeten hingegen blieb alles normal.

Die Wissenschaftler gehen von einer „direkten Auswirkung des Herbizids“ aus. Denn sie hatten den Regenwürmern zusätzliche Nahrungsquellen in Form von trockenem Heu angeboten, was gewöhnlich die Aktivität der Tiere steigere. Doch bei den mit „Roundup“ besprühten Beeten, in denen Tauwürmer lebten, tat sich nichts.

Auch die Fruchtbarkeit schien gestört. Bei beiden Regenwurmarten verzeichneten die Wiener Forscher „deutlich“ gesunkene Vermehrungsraten. Beim Wiesenwurm schlüpfte, wenn kein „Roundup“ angewendet wurde, aus 71 Prozent der Kokons Nachwuchs. Bei Herbizidanwendung waren es nur 32 Prozent.

Es sei das erste Mal, dass unter annähernd realistischen Bedingungen gezeigt wurde, welche Auswirkungen glyphosat-haltige Mittel auf Regenwürmer haben, glauben die Forscher. Frühere Untersuchungen hätten im Labor stattgefunden und seien oft am Kompostwurm (Eisenia fetida) durchgeführt worden, der für Agrarökosysteme aber keine Rolle spiele. Ganz im Gegenteil zu Tauwurm und Kleinem Wiesenwurm: diese Regenwurmarten sind für die Vielfalt im Boden enorm wichtig. Sie düngen den Boden mit ihrem Kot, ihre Röhren helfen bei der Sauerstoffversorgung und Wasseraufnahme und bieten kleineren Tierchen und Mikroorganismen wertvollen Lebensraum. Zudem ernähren sich Käfer und Vögel von ihnen. „Regenwürmer sind Schlüsselorganismen des Bodenlebens“, so das Institut für Agrarökologie der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft.

Die Autoren der neuen Studie weisen auch darauf hin, dass Glyphosat wegen seiner Wirkungsweise eigentlich nur Pflanzen und manche Mikroorganismen schädigen sollte. Tiere sollten theoretisch nicht direkt betroffen sein. Doch die Belege dafür, dass auch Amphibien, nützliche Pilze und eben Regenwürmer in Mitleidenschaft gezogen werden, häuften sich, so die Wissenschaftler. [dh]

Links zu diesem Artikel

- Scientific Reports: Nature Publishing Group: Glyphosate-based herbicides reduce the activity and reproduction of earthworms and lead to increased soil nutrient concentrations (05.08.15)

- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: Regenwürmer - wichtige Nützlinge (pdf)

- Infodienst: Dossier Roundup/Glyphosat und Gentechnik-Pflanzen
- Glyphosat: Studie zu Mäusekrebs untergegangen? (29.07.15)
- Rheinland-Pfalz beschränkt Glyphosat-Einsatz (02.07.15)