



Richtig wichtig - viele Organismen leben im Boden und machen ihn fruchtbar (Foto: Natural Resources Conservation Service Soil Health Campaign / Lizenz: creativecommons.org/licenses/by/2.0/)-+-

Wie wirkt Gentechnik auf wichtige Bodenorganismen?

Veröffentlicht am: 09.11.2015

Werden in der EU gentechnisch veränderte Pflanzen angebaut, ist ein Monitoring vorgeschrieben. So soll festgestellt werden, ob der Anbau Auswirkungen auf wichtige Insekten oder Bodenlebewesen hat - die Vielfalt im Erdreich ist auch für die menschliche Ernährung extrem wichtig. Deutschland könnte es sich zunutze machen, dass der Boden hierzulande ohnehin beobachtet wird.

Auf fast 800 „Bodendauerbeobachtungsflächen“ werden alle paar Jahre Proben genommen, Insekten gezählt und verschiedene Messungen angestellt. Hintergrund: im Boden von Äckern, Wiesen und Wäldern leben tausende verschiedene Organismen, die im Zusammen-

spiel enorm nützliche Funktionen erfüllen. Verschwinden sie, beispielsweise wegen des Einsatzes von Pestiziden und Kunstdüngern in der heutigen Land- und Forstwirtschaft, leidet auf lange Sicht die Qualität der Böden. Das Monitoring ist also ein Frühwarnsystem.

Doch kann mit den heutigen Mitteln auch festgestellt werden, welche Auswirkungen beispielsweise gentechnisch veränderter Mais auf Bodenorganismen hat? Mehrere Wissenschaftler haben sich mit dieser Frage beschäftigt. Zwar wird in Deutschland zurzeit – und wohl auch in den kommenden Jahren - keiner angebaut, doch noch 2008 wuchs der Monsanto-Mais MON810, der ein Insektengift produziert. 2010 und 2011 gab es zudem kleine Flächen mit einer transgenen Kartoffel von BASF.

Die Experten vom gaiac Forschungsinstitut für Ökosystemanalyse und -bewertung, ECT Ökotoxikologie, der RWTH Aachen und dem Bundesamt für Naturschutz nahmen den MON810 als Beispiel. Der wurde unter anderem in Brandenburg angebaut – 2007 waren es 1.350 Hektar, 2008, ein Jahr vor dem von der Bundesregierung verhängten Anbauverbot, noch 1.245 Hektar. Zwar wuchs der transgene Mais nicht direkt auf einer der 20 Brandenburger Bodendauerbeobachtungsflächen, doch lagen laut den Autoren der Studie, die nun in Environmental Sciences Europe erschien, zumindest vier der Flächen weniger als einen Kilometer von einem Gentechnik-Maisacker entfernt – daher sei der Pollen von MON810 „wahrscheinlich“ auch dorthin geflogen. Wissenschaftler haben in den letzten Jahren gezeigt, dass Maispollen vom Wind mehrere Kilometer weit getragen werden kann.

Das Brandenburger Beispiel zeigt nach Auffassung der Experten, dass das deutsche Bodenmonitoring prinzipiell auch dafür geeignet ist, das gesetzlich vorgeschriebene Gentechnik-Monitoring abzuwickeln. Das Netzwerk existiere bereits, auch die Theorie sei da. Doch bislang sei die Aussagekraft der Daten eingeschränkt: es würden einfach zu wenig Daten zu den im Boden rackernden Organismen erhoben. Doch um Veränderungen festzustellen, braucht es eine gute Ausgangsdatenbasis.

Die Autoren empfehlen daher einige Nachbesserungen. Beispielsweise müsse dafür gesorgt werden, dass – falls irgendwann mal wieder gentechnisch veränderte Pflanzen in Deutschland angebaut werden sollten – einige Bodenbeobachtungsflächen garantiert keinen Gentechnik-Pollen oder gar direkten Anbau abbekommen. Zu schaffen sei das mit einer entsprechend großen Pufferzone drumherum. Denn nur so stünden dann die nötigen Vergleichsdaten von gentechnikfreien Böden zur Verfügung. [dh]

Links zu diesem Artikel

- [Environmental Sciences Europe: Possibilities of using the German Federal States' permanent soil monitoring program for the monitoring of potential effects of genetically modified organisms \(GMO\)](#)
- [Studie zu Pollenflug: Größere Sicherheitsabstände zu Gentechnik-Feldern nötig \(22.10.14\)](#)

- Wichtige Bodenlebewesen: Glyphosat beeinflusst Regenwürmer (06.08.15)
- Überblick: Gift und Gentechnik
- Dossier: Mais MON810 (Monsanto)
- Dossier: Anbaustatistiken - wo wächst wieviel Gentechnik?
- Dossier: Anbaupraxis - Auswirkungen, Pflichten für Landwirte, etc.