

Informationsdienst Gentechnik

Kritische Nachrichten zur Gentechnik in der Landwirtschaft



Grashüpfer Foto: cocoparisienne,
CCO

Wissenschaftler warnen vor US-Forschung an Gentech-Biowaffen

15.10.2018

Lassen sich mittels infizierter Insekten die Chromosomen von Nutzpflanzen auf den Feldern verändern? Zu dieser Frage wird derzeit im Auftrag des Verteidigungsministeriums in den USA geforscht. Europäische Wissenschaftler warnten im Fachmagazin Science, dass mithilfe der gewonnenen Erkenntnisse Biowaffen hergestellt werden können.

Schon der Name des Programms des US-Forschungsinstituts DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) lässt aufhorchen: alliierte Insekten. Der Plan ist, mittels Grashüpfern oder Blattläusen Pflanzenviren auf Tomaten- oder Maispflanzen auf den Feldern zu transportieren. Dort sollen die Viren das Erbgut der bereits wachsenden Pflanzen gentechnisch verändern. Der Knackpunkt ist nun die Art der Veränderung: Sie könnte den Pflanzen zumindest vordergründig nützliche Eigenschaften verleihen wie eine bessere Widerstandskraft gegen Klimaeinflüsse. Sie könnte sie aber auch still und heimlich zerstören.

Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Evolutionsbiologie in Plön sowie der Universitäten Freiburg und Montpellier wiesen jetzt im Fachmagazin Science darauf hin, dass ein solches System relativ leicht manipuliert und als biologische Waffe eingesetzt werden kann. „So könnten Gene beispielsweise funktionsuntüchtig gemacht werden – was in der Regel leichter ist als ihre Optimierung“, erläuterte Guy Reeves vom Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie in Plön. „Das Verfahren muss also nicht einmal weiterentwickelt werden, es reicht aus, es zu vereinfachen, um es als Waffe einsetzen zu können.“ Die Wissenschaftler befürchten, dass das amerikanische

Beispiel andere Länder animieren könnte, ebenfalls in solche Forschung zu investieren. Bislang können Forscher das Erbgut von Pflanzen mit den neuen Technologien wie der „Genschere“ CRISPR-Cas (sogenannte Genomeditierung) nur im Labor verändern. Bereits auf dem Acker wachsende Pflanzen gezielt gentechnisch zu verändern, wäre eine neue Dimension. Die Forscher mahnen an, dass dieses Vorgehen öffentlich diskutiert werden muss.

Eine Rechtswissenschaftlerin der Universität Freiburg sieht darin sogar einen möglichen Verstoß gegen das Übereinkommen über das Verbot biologischer Waffen. Das Übereinkommen verbietet den 180 Vertragsstaaten die Entwicklung oder Produktion von Toxinen, „die nicht durch Vorbeugungs-, Schutz- oder sonstige friedliche Zwecke gerechtfertigt sind“. Nach Darstellung der DARPA sollen die Erkenntnisse aus dem Insect Allies-Programm vor allem in der Landwirtschaft eingesetzt werden, zum Beispiel um Nutzpflanzen vor Dürre, Frost, Überschwemmung, Pestiziden oder Krankheiten zu schützen. Doch genau das ziehen die Wissenschaftler in Zweifel.

Bereits Ende 2016 hatte die DARPA, die dem Pentagon untersteht, das auf vier Jahre angelegte Forschungsprogramm im Umfang von 27 Millionen US-Dollar öffentlich ausgeschrieben. Mitte 2017 gab nach Angaben des Max-Planck-Instituts das erste von drei Konsortien mehrerer amerikanischer Forschungseinrichtungen seine Teilnahme an dem DARPA-Programm bekannt. Ziel ist, die Technik so weit zu entwickeln, dass sie nach vier Jahren in großem Stil in Gewächshäusern eingesetzt werden kann. [vef]

- Max-Planck-Gesellschaft: Ein Schritt zur biologischen Kriegsführung mit Insekten? (4.10.2018)
- Science: Agricultural research, or a new bioweapon system? (5.10.2018)
- Statement der Managerin des DARPA-Programms Insect Allies zum Science Beitrag (5.10.2018)
- Hintergrundinformationen der Max-Planck-Gesellschaft zu Insect Allies mit umfangreicher Linkliste zum internationalen Medienecho
- DARPA: Broad Agency Announcement Insect Allies (1.11.2016)

