Behördenrat: Bei Gene Drives ist höchste Vorsicht geboten

Veröffentlicht am: 06.04.2020

Forscherinnen spannen Schutznetze über die "Protected Site" in der Schweiz. Foto: Agroscope

Umwelt- und Naturschutzbehörden mehrerer EU-Staaten warnen vor den mit Gene Drives verbundenen Risiken. Vor einer Freisetzung müssten Methoden entwickelt und eingeführt werden, um das Risiko abschätzen und mögliche Umweltauswirkungen überwachen zu können. Parallel dazu müssten die mit einer Freisetzung verbundenen ethischen und gesellschaftlichen Fragen umfassend diskutiert werden.

Organismen mit Gene Drive (GDO) sind in der Lage, eine gentechnische Veränderung innerhalb einer wildlebenden Population schnell zu verbreiten. Sie könnten dazu verwendet werden, Stechmücken, Ernteschädlinge oder invasive Arten auszurotten. Die bisherigen Versuche mit dieser Technik im Labor werfen zahlreiche Fragen auf, heißt es in dem Bericht einer Arbeitsgruppe aus Umwelt- und Naturschutzbehörden mehrerer EU-Staaten, darunter das deutsche Bundesamt für Naturschutz.

So sei offen, wie stabil ein GDO in freier Wildbahn sei. Dort seien die Populationen genetisch weitaus diverser als im Labor, was die Verbreitung der gentechnischen Veränderung erschwere. Zudem könnten sich relativ schnell Resistenzen entwickeln und den Erfolg insgesamt in Frage stellen. Nach Ansicht der Behörden weist das Wissen über die Biologie und

das Umweltverhalten möglicher Zielarten wie Moskitos noch große Lücken auf, die eine Risikoabschätzung erschweren. Besonders wichtig: Off-Target-Effekte und andere unbeabsichtigte Effekte auf molekularer Ebene, wie sie beim Einsatz von Gen-Scheren wie Crispr/Cas belegt sind, können auch in GDO auftreten, mit völlig unbekannten Auswirkungen auf die Zielart selbst und deren Umweltverhalten. Völlig unklar ist aus Sicht der Behörden auch, wie sich eine Freisetzung und die damit verbundene Dezimierung oder Auslöschung einer Art auf das jeweilige Ökosystem auswirkt.

All diese offenen Fragen machen eine Risikoabschätzung aus Sicht der Behörden extrem schwierig und unsicher. Gleichzeitig sei das Risiko höher als bei bisherigen Freisetzungen gentechnisch veränderter Organismen. Denn bei einem GDO sei es gewollt, dass er sich langfristig und dauerhaft in der Umwelt ausbreite. Es sei nicht möglich, einen GDO zurückzuholen und wenig sinnvoll, eine Zulassung zeitlich zu befristen.

Angesichts dessen empfehlen die Behörden: „Methoden zur Risikobewertung, zur Umweltüberwachung und zum Risikomanagement müssen entwickelt werden, bevor eine Freisetzung von GDOs in die Umwelt erfolgt.“ Neben einer wissenschaftlichen Risikobewertung müssten auch die mit der Freisetzung von GDO verbundenen gesellschaftlichen und ethischen Fragen behandelt werden. Den Rahmen hierfür könne eine umfassende Technologiefolgenabschätzung bieten. [lf]

Links zu diesem Artikel

- Gene Drive Organism: Implications for the Environment and Nature Conservation. A joint technical report of the EPA/ENCA Interest Group on Risk Assessment and Monitoring of GMOs (März 2020)
- Schweizer Bundesamt für Umwelt (BAFU) über die EPA-ENCA-Interessengruppe für gentechnisch veränderte Organismen