

Press release**Karl-Franzens-Universität Graz****Mag. Dagmar Eklau**

05/04/2018

<http://idw-online.de/en/news693721>Research results
Biology, Environment / ecology, Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national**Biologische Heuschrecken-Abwehr: Universität Graz patentiert Bio-Pestizid**

Durch den Klimawandel werden Heuschrecken-Schwärme in naher Zukunft zur Bedrohung für die nordamerikanische Landwirtschaft. Bislang eingesetzte Gifte schaden dem gesamten Ökosystem und reichern sich auch im menschlichen Körper an. Manfred Hartbauer, Zoologe der Universität Graz, hat nun ein für die Umwelt harmloses Bio-Pestizid entwickelt und weltweit zum Patent angemeldet.

In der Bibel gehören Heuschrecken zu den zehn Landplagen. Schwärme mit einigen Millionen Insekten können ganze Landstriche auf einem Schlag verwüsten und ertragreiche Ernten vernichten. In der Gegenwart sind sie vor allem in Afrika, Russland, Australien und auch im asiatischen Raum ungerne Zeitgenossen. Durch den Klimawandel und die globale Erwärmung werden sie in Zukunft auch in vielen Regionen Nordamerikas häufiger. Der Zoologe Dr. Manfred Hartbauer vom Institut für Biologie hat zusammen mit der ägyptischen Studentin Zainab Abdelatti ein Bio-Pestizid entwickelt, das auf Basis von ätherischen Ölen Heuschrecken wirkungsvoll bekämpft und gleichzeitig die Natur schont. Ein weltweites Patent dazu ist bereits angemeldet.

„Um diese Heuschrecken-Plagen abzuwehren, setzt die Landwirtschaft chemische Pestizide ein. Das sind meist Substanzen, die nicht nur die Insekten vernichten, sondern auch den Pflanzen schaden können“, schildert Hartbauer. Über die Nahrungskette können sich toxische Inhaltsstoffe auch im menschlichen Körper anreichern und Krankheiten verursachen. Auch wird das gesamte Ökosystem negativ beeinflusst, da meist viele Insektenarten mit einem Insektizid vernichtet werden.

Gift aus ätherischen Ölen

Anders das Grazer Patent: „Das Produkt ist eine Mischung aus unterschiedlichen öligen Pflanzenextrakten. Es besteht aus Leinsamen-, Kümmel-, Wintergrün- und Orangenschalenöl. Die Zutaten dieses Biopestizids können in einem Reformhaus gekauft werden“, verrät Hartbauer, der die Formel für die Rezeptur gemeinsam mit seiner Doktorandin entwickelt hat. „Wir konnten beobachten, dass das Öl-Gemisch das Nervensystem bei Wanderheuschrecken lahmlegt. So wird zum Beispiel die Futteraufnahme sofort gestoppt, und die Schadinsekten verenden innerhalb von 24 Stunden“, führt der Zoologe aus. „Interessanterweise ist unser Pestizid gegenüber Mehlkäfern harmlos, was eine spezifische Wirkung des Biopestizids anzeigt.“

Auch für Bienen ist es ungefährlich, da die Ölemulsion am Abend und nachts aufgesprüht wird. Ein weiterer Vorteil des Produkts sind die geringen Herstellungskosten; so wird es auch für Länder aus dem afrikanischen und asiatischen Raum möglich, es zu nutzen. Nebenwirkungen für die Pflanzen können durch eine Waschlösung vermieden werden, sagt Hartbauer. Diese muss nach spätestens 24 Stunden ausgebracht werden, ist ungiftig und baut sich selbstständig ab.

Rückfragen:Dr. Manfred Hartbauer
Institut für Biologie
Karl-Franzens-Universität Graz
Tel.: +43 316 380-5615