

Pressemitteilung

Technische Hochschule Mittelhessen

Erhard Jakobs

30.04.2020

<http://idw-online.de/de/news746606>

Forschungsprojekte, Kooperationen
Biologie, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional



Ein Virus für den Pflanzenschutz

„Die große Furcht vor einer kleinen Fliege“ überschrieb die Frankfurter Allgemeine 2015 einen Artikel in ihrem Rhein-Main-Teil. Gemeint war damit die aus Asien stammende Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), die sich seit 2008 auch in Europa rasant ausbreitet. Obstbauern und Winzern ist das Insekt höchst unwillkommen. Denn diese Fliege begnügt sich nicht mit Fallobst, sondern befällt gesunde Früchte, zum Beispiel Kirschen oder rote Trauben. Das hat in Hessen schon zu schweren wirtschaftlichen Schäden geführt. An der Technischen Hochschule Mittelhessen startet jetzt ein Forschungsprojekt, das der natürlichen Kontrolle des invasiven Schädlings dient.

Unter dem Titel „Neo-Wein – Maßnahmen zur Gesunderhaltung von Weichobst im ökologischen Anbau“ arbeitet Prof. Dr. Michael Wolff vom Fachbereich Life Science Engineering mit einem Team daran, die Kirschessigfliege virologisch zu bekämpfen. Er kooperiert dabei mit Dr. Kwang-Zin Lee vom Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie in Gießen.

Die Partner wollen eine innovative und ökologisch vertretbare Methode entwickeln, um den Obst- und Weinanbau vor dem Pflanzenschädling zu schützen. Prof. Wolffs Arbeitsgruppe kann dabei an Feldstudien von Dr. Lee anknüpfen, der bereits bestimmte Viren aus Larven der Kirschessigfliege isoliert und nachgewiesen hat, dass sie eine insektizide Wirkung haben.

Das THM-Team will jetzt im Labor Verfahren ausarbeiten und testen, mit denen spezifische Viren, die nur Kirschessigfliegen infizieren können, hergestellt werden. Von deren Einsatz verspricht man sich viel. Daran werden auch Bachelor- und Masterstudierende im Rahmen von Abschlussarbeiten beteiligt. Unter anderem wird es darum gehen, die Viruspartikel über Insektenzellen zu produzieren und per Filtrationsmethoden zu konzentrieren. Dabei kann Prof. Wolff auf langjährige eigene Forschungserfahrungen mit Aufreinigungsprozessen für die Produktion von viralen Impfstoffen aus Zellkulturen zurückgreifen. An der THM steht ihm dafür die hochentwickelte Forschungsinfrastruktur des von Prof. Dr. Peter Czermak geleiteten Instituts für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie offen, zu dessen Schwerpunkten die Virusherstellung unter Laborbedingungen gehört.

Das aktuelle Vorhaben, das ein Jahr lang mit 40.000 Euro aus dem Landesprogramm „Forschung für die Praxis“ gefördert wird, hat nicht den Anspruch, zur Massenproduktion der Viren zu gelangen. Es versteht sich als Einstieg und zielt darauf ab, danach in einem größer angelegten Projekt auf gesicherter verfahrenstechnischer Grundlage die benötigte Menge des viralen Wirkstoffs zu produzieren, der dann als Mittel gegen die Kirschessigfliege in Feldversuchen getestet werden soll.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

michael.wolff@lse.thm.de



Die Kirschessigfliege ist ein gefürchteter Schädling, weil sie gesunde Früchte befällt, um ihre Eier darin abzulegen.
Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie