LZ-Rheinland

Artikel vom 15.09.2026 · Ausgedruckt am 10.11.2026, 17:26 Uhr

Online: https://lz-rheinland-staging.p-k3txh2.project.space/nachricht/dbu-neuer-pflanzenschutz-mit-amoeben

DBU: Neuer Pflanzenschutz mit Amöben



In der Natur kommen Amöben der Gattung Protostelium auf Buchenblättern vor. Die Hochschule Wismar will die Einzeller als natürlichen Schutz für Nutzpflanzen einsetzen und nutzt dazu auch Laborkulturen (Bild). Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert das Projekt.
Foto: DBU/Falk Hillmann

Pilzbefall ist einer der Hauptgründe für Ernteausfälle in der Landwirtschaft. Zum Schutz verwenden Landwirte üblicherweise Fungizide. In Mecklenburg-Vorpommern entwickeln Forschende der Hochschule Wismar für diese oft umweltschädlichen Chemikalien einen Ersatz auf Amöben-Basis. Diese Einzeller sollen Ernteausfälle verhindern und die Umwelt entlasten. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert das Projekt mit rund

175.000 Euro.

Pilzbefall ist einer der Hauptgründe für Ernteausfälle in der Landwirtschaft. Laut Zahlen der Max-Planck-Gesellschaft zerstören Pilze weltweit 20 bis 40 Prozent der jährlichen Ernte. Zum Schutz gegen solchen Befall verwenden Landwirte üblicherweise spezielle Pflanzenschutzmittel, genannt Fungizide. Diese meist chemischen Verbindungen können allerdings Boden, Gewässer und Artenvielfalt schädigen. Das wiederum beeinträchtigt eine breitgefächerte Biodiversität, die Studien zufolge unabdingbar für ökonomischen Erfolg in verschiedenen Wirtschaftsbranchen ist.

DBU-Generalsekretär Alexander Bonde weist auf diesen Zusammenhang hin: „Große Artenvielfalt ermöglicht zum Beispiel eine breite Palette an Nutzpflanzen und sichert damit auch die Versorgung mit Lebensmitteln und natürlichen Rohstoffen.“ Schonende Alternativen zu chemischem Pflanzenschutz könnten „gerade für mittelständische Landwirtschaftsbetriebe neue Perspektiven bieten“, so Bonde.

Dieses Ziel verfolgt die Hochschule Wismar mit der Entwicklung eines auf Amöben basierenden Mittels gegen Pilzbefall. Amöben sind kleine einzellige Organismen, in der Mehrheit harmlos und tragen zum ökologischen Gleichgewicht im Wasser und Boden bei. Projektleiter Prof. Dr. Falk Hillmann erläutert das Vorhaben: „Spezielle Einzeller werden gezielt auf Nutzpflanzen aufgetragen. Sie fressen Pilzsporen im Entwicklungsstadium und verhindern Ernteausfälle.“ Das Besondere für Landwirte nach Hillmanns Worten: „Die Amöben können mit bereits bestehender Standard-Spritztechnik ausgebracht werden. Für Betriebe ist der einfache Umstieg auf diesen umweltschonenden Fungizid-Ersatz ohne neue Anschaffungskosten möglich.“

Natürliche Blattbewohner bekämpfen Pilzwuchs auf Nutzpflanzen

Während der DBU-Förderlaufzeit entwickelt Hillmanns Team ein System zur großflächigen Verwendung der Amöben auf Nutzpflanzen. Kooperationspartner ist die E-Nema GmbH aus Schleswig-Holstein. „Herausforderungen sind Produktion und Ausbringung einer genügend großen Menge an Einzellern auf die Blätter“, erklärt Hillmann. Die Lösung: Die Amöben werden getrocknet und konzentriert gelagert. Der Projektleiter weiter: „Die Einzeller verfallen in eine Art Starre, in der sie mindestens vier Monate überleben können. Nach Zugabe von Wasser erholen sie sich schnell und können eingesetzt werden.“ Dies vereinfache Herstellung, Lagerung und Transport durch weniger Gewicht und simple Handhabung ohne besondere Schutz- oder Temperaturbedürfnisse.

Hillmann: „In den Landwirtschaftsbetrieben können die Amöben mit Wasser versetzt und nach kurzer Zeit mit den bisher für Fungizide verwendeten Sprühsystemen auf die Felder gebracht werden. Dort bekämpfen sie Pilzbefall, sobald sich Sporen an den Nutzpflanzen festsetzen.“ Die verwendeten Amöben aus der Gattung Protostelium seien natürliche, in Deutschland beispielsweise auf Buchen vorkommende Blattbewohner ohne Gefahr für Umwelt oder Menschen.

Erste Verwendung im Obst- und Gemüsebau

Hillmann zufolge sind Amöben auch ein effektiver Ersatz für chemische Pflanzenschutzmittel. „Immer mehr Pilzarten entwickeln inzwischen Resistenzen gegen herkömmliche Fungizide. Für dieselbe Wirkung müssen also immer mehr Chemikalien verwendet werden.“ Die grundlegende Wirksamkeit der Einzeller gegen Pilzbefall haben Hillmann und sein Team bereits in jahrelanger Vorarbeit unter Beweis gestellt. „Nun

wollen wir mithilfe der DBU-Förderung das Verfahren für große landwirtschaftliche Flächen weiterentwickeln“, so der Projektleiter. Zunächst werde das System im Obst- und Gemüseanbau genutzt, auch im Biolandbau.

Nach Hillmanns Worten werden im Ökolandbau zwar keine Pestizide, wohl aber in Sonderfällen Kupfer- und Schwefelmischungen eingesetzt, etwa bei Obstkulturen. Hillmann: „Mithilfe der Amöben können wir im Biolandbau Ernteausfälle schonend reduzieren und die Produkte zudem weniger anfällig für optische Veränderungen machen.“ Dies verbessere die Konkurrenzfähigkeit von Bio-Lebensmitteln. Perspektivisch sei eine Verwendung in anderen Landwirtschaftsbereichen ebenfalls denkbar.

Quelle: DBU