

Pflanzenwachstum: Wie Mikroben die Wurzelentwicklung beeinflussen

Untersuchungen am KIT zu molekularen Mechanismen der Interaktionen im Boden tragen zu nachhaltiger Landwirtschaft und Ernährungssicherheit bei.

Intensive Landwirtschaft setzt große Mengen Phosphatdüngemittel ein. Aber die Phosphatressourcen sind begrenzt, und der übermäßige Einsatz dieser Düngemittel führt zu ökologischen Problemen. Die Verwendung von Bodenmikroben, die in engem Kontakt mit den Pflanzenwurzeln stehen, kann dazu beitragen, eine nachhaltige Landwirtschaft zu betreiben und die Ernährung der Weltbevölkerung zu sichern. Die Gruppe von Natalia Requena am Botanischen Institut des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) hat die molekularen Mechanismen zwischen Pflanzenwurzeln und Bodenmikroben genauer untersucht. Über die Ergebnisse berichtet sie in der Fachzeitschrift *New Phytologist*.

Erkenntnisse ermöglichen leistungsfähigere Pflanzen

Mehr als 80 Prozent aller Landpflanzen gehen natürliche Verbindungen mit sogenannten Mykorrhizapilzen ein. Die Bodenpilze fördern das Wachstum der Pflanzen, indem sie diese mit mineralischen Nährstoffen versorgen, die Wurzelentwicklung beeinflussen und die Abwehrkräfte stärken. „Vergleichen lässt sich dieses Wurzelbiomikrom mit den Mikroorganismen, welche die Darmflora des Menschen bilden“, erklärt Requena. Die Karlsruher Forschenden identifizierten anhand von Untersuchungen an Schneckenklee eine Gruppe von Faktoren, welche die Entwicklung der Wurzelrindenzellen regulieren. „Unsere Erkenntnisse ermöglichen, Leistung und Widerstandsfähigkeit der Pflanzen zu verbessern“, so die Wissenschaftlerin.

Pressemitteilung

23.11.2021

Quelle: Karlsruher Institut für Technologie

Weitere Informationen

- ▶ [Karlsruher Institut für Technologie \(KIT\)](#)