LZ-Rheinland

Artikel vom 06.03.2026 · Ausgedruckt am 11.11.2026, 16:02 Uhr

Online: https://lz-rheinland-staging.p-k3txh2.project.space/nachricht/tomaten-und-paprika-anbau-gefaehrdet

Tomaten- und Paprika-Anbau gefährdet



Blatt-Ringflecken-Symptom, verursacht durch das Tomato spotted wilt virus an Paprika
Foto: DSMZ

Forschende der Abteilung Pflanzenviren am Leibniz-Institut DSMZ-Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen, des italienischen Nationalen Forschungsrats (CNR) und von BASF-Nunhems Italy haben kürzlich die Ergebnisse ihrer Untersuchungen von resistenzbrechenden Stämmen des Tomato spotted wilt virus (TSWV) in Tomaten- und Paprikafeldern veröffentlicht. Die Ergebnisse, die erstmals das Auftreten sogenannter doppelter resistenzbrechender Stämme (D-RB) des TSWV unter landwirtschaftlichen Bedingungen nachweisen, wurden in der international renommierten Fachzeitschrift *Virology* publiziert.

Ein neues Szenario in der Landwirtschaft

Die Studie weist auf ein neues Risiko im Umgang mit dem Tomato spotted wilt virus hin. Es ist eines der gefährlichsten Pflanzenviren überhaupt, da es weltweit eine Vielzahl von Zier- und Gemüsepflanzen befällt, darunter Tomate und Paprika. Bei einer Infektion sinkt der Ertrag der Pflanzen. Infektionen ganzer Felder können zu erheblichen wirtschaftlichen Verlusten führen. Traditionell gilt eine Kombination aus dem Anbau resistenter Sorten und der Bekämpfung der Virus-übertragenden Insekten als effektivste Strategie gegen TSWV. Die aktuelle Studie zeigt jedoch ein neues Szenario im Feld auf. „Da die Resistenz gegen TSWV bei Tomate und Paprika auf unterschiedlichen Genen beruht, galt eine wechselnde Fruchtfolge beider Kulturen lange als sichere und nachhaltige Methode, um das Risiko von Resistenzdurchbrüchen zu minimieren. Unsere Forschung zeigt nun, dass TSWV-Stämme existieren, die in der Lage sind, die Resistenz beider Pflanzenarten zu überwinden“, erläutert Dr. Paolo Margaria, Leiter der Arbeitsgruppe *Discovery and Diversity* in der Abteilung Pflanzenviren an der DSMZ.

Auswirkungen auf die Praxis und Strategien im Krankheitsmanagement

Die neuen Forschungsergebnisse zeigen, dass bestimmte agronomische Praktiken – wie der Wechselanbau resistenter Sorten oder der gleichzeitige Anbau resistenter Tomaten- und Paprikasorten in unmittelbarer Nähe – unbeabsichtigt die Selektion und Verbreitung aggressiverer Virusvarianten begünstigen könnten.

Dieses Szenario wurde bereits in Italien beobachtet und könnte auch auf andere Regionen weltweit zutreffen. „Unsere Ergebnisse eröffnen neue Erkenntnisse für Produktionssysteme, in denen Tomaten und Paprika räumlich nah angebaut werden, und machen eine Neubewertung derzeitiger landwirtschaftlicher Praktiken und Strategien im Krankheitsmanagement notwendig. Besonders empfehlen wir ein systematisches Screening nach D-RB-Stämmen des TSWV überall dort, wo beide Kulturen in unmittelbarer Nähe wachsen. Überwachung und angepasste Managementansätze sind entscheidend, um Risiko, Ausbreitung und Auswirkungen dieser neuen Virusvarianten zu reduzieren und die Erträge zu sichern“, fasst Paolo Margaria zusammen. Von besonderem Interesse im Rahmen der Studie war die genaue molekulare Charakterisierung der Genomsequenzen der D-RB-Stämme, die eine Aminosäurerest-Variation im Bewegungsprotein zeigt. Diese ermöglicht es dem Virus, die Resistenz zu durchbrechen, und wurde bislang in Italien nicht nachgewiesen. Insgesamt liefern die Forschungsergebnisse eine wertvolle Grundlage für das weitere Verständnis von Resistenzmechanismen und pflanzlichen Abwehrreaktionen bei wichtigen Nutzpflanzenarten.

Quelle: Leibniz-Institut DSMZ