

Unkontrollierte Ausbreitung: Populationen von Wurzelgallennematoden überwinden die Resistenz in Tomaten

Wurzelgallennematoden verursachen jährlich wirtschaftliche Verluste von mehr als 500 Millionen Euro in der europäischen Produktion von Tomaten. Der intensive Einsatz eines einzelnen Resistenzgens bei Tomaten hat die Selektion von Nematodenpopulationen gefördert, die diese Resistenz überwinden können.

Die frühzeitige Erkennung von resistenzbrechenden Nematodenpopulationen ist essenziell, um deren unkontrollierte Ausbreitung zu verhindern. Derzeit fehlen molekulare diagnostische Methoden zum Nachweis dieser Populationen. Dies könnte zu einer unbemerkten Ausweitung des Verbreitungsgebiets dieser virulenten Populationen führen.

Im Rahmen des Projekts NEM-EMERGE untersuchen wir vier Wurzelgallennematoden-Arten: *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *M. arenaria* und *M. luci*, mit einem sehr hohen Schadpotential bei Tomaten. Wir sammeln sowohl virulente (= resistenzbrechende) als auch avirulente (= durch Resistenz kontrollierte) Populationen von jeder Art. Durch die Sequenzierung und vergleichende Untersuchungen der gesamten Genome dieser virulenten und avirulenten Populationen werden wir genomische Signaturen identifizieren, die mit der Virulenz assoziiert sind.

Diese genomischen Signaturen wird es ermöglichen, neue und spezifische Diagnoseverfahren für Produzenten und Berater zu entwickeln. Landwirte sowie Tomatenproduzenten werden dazu aufgerufen, diese neuen Diagnoseverfahren frühzeitig und umfassend einzusetzen und somit das Vorhandensein virulenter Populationen zu melden. Nur so kann eine rechtzeitige Anwendung geeigneter Bekämpfungsmaßnahmen ermöglicht werden.



Abbildung 1: Wurzelsysteme einer resistenten Tomatenunterlage, die in Boden kultiviert wurde, der mit einer virulenten (links) oder einer avirulenten (rechts) *Meloidogyne incognita* Population infiziert ist..

AUTOR(EN)

Etienne GJ Danchin etienne.danchin@inrae.fr

Francisco Javier Sorribas francesc.xavier.sorribas@upc.edu

LAND/REGION

Europa (Frankreich, Spanien)

nem-emerge.eu



Funded by
the European Union

Funded by the European Union under G.A. NO 101083727. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the European Commission can be held responsible for them.