

Calentamiento global: revertir la inactivación de la resistencia de las plantas hospedadoras a temperaturas elevadas del suelo

La producción de cultivos hortícolas se ve a menudo amenazada por plagas y enfermedades que provocan pérdidas de rendimiento y calidad, así como inseguridad en los ingresos de los productores. Los nematodos agalladores (RKN) —parásitos microscópicos con forma de gusano— afectan a la producción de numerosos cultivos. En el tomate y el pimiento, el uso de variedades resistentes a los RKN es una de las estrategias de control más sostenibles y económicamente viables. **Sin embargo, el calentamiento global pone en peligro esta medida de control, ya que las altas temperaturas del suelo hacen que varios genes de resistencia de los cultivos pierdan su eficacia.** Esto le ha ocurrido a un importante gen de resistencia del tomate (*Mi1.2*), que deja de ser eficaz como protector de las plantas de tomate frente a los RKN cuando las temperaturas del suelo superan los 28 °C. Cabe señalar que este patógeno de plantas es perfectamente capaz de soportar estas altas temperaturas del suelo. Por lo tanto, el calentamiento global tiene un efecto colateral inesperado: supone una amenaza importante para la producción de tomate, especialmente en los países mediterráneos.

En el marco del proyecto NEM-EMERGE se desarrollarán nuevas variedades termoestables de tomate resistentes al RKN. Investigamos los **mecanismos moleculares y fisiológicos que confieren estabilidad térmica a los genes de resistencia** contra plagas y enfermedades, y aplicamos este conocimiento para, en un futuro próximo, obtener **nuevas variedades de tomate termoestables, con resistencia de amplio espectro y de alto valor hortícola.**

En resumen, abordaremos un reto clave actual planteado por el calentamiento global restaurando la eficacia de la **resistencia a los nematodos agalladores en el tomate en temperaturas elevadas.**

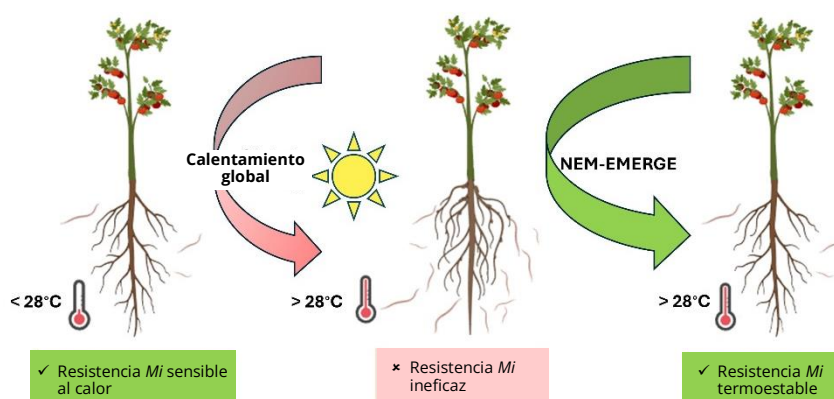


Figura 1: Resistencia *Mi* que protege al tomate contra los nematodos agalladores (izquierda), el calentamiento global pone en peligro esta protección (centro), NEM-EMERGE desarrolla formas de solucionar la inestabilidad térmica de la resistencia de las plantas hospedadoras (derecha).

AUTOR(ES/AS)

Carolina Escobar

Karin Posthuma

PAÍS/REGIÓN

Europa (España, Países Bajos)

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.