

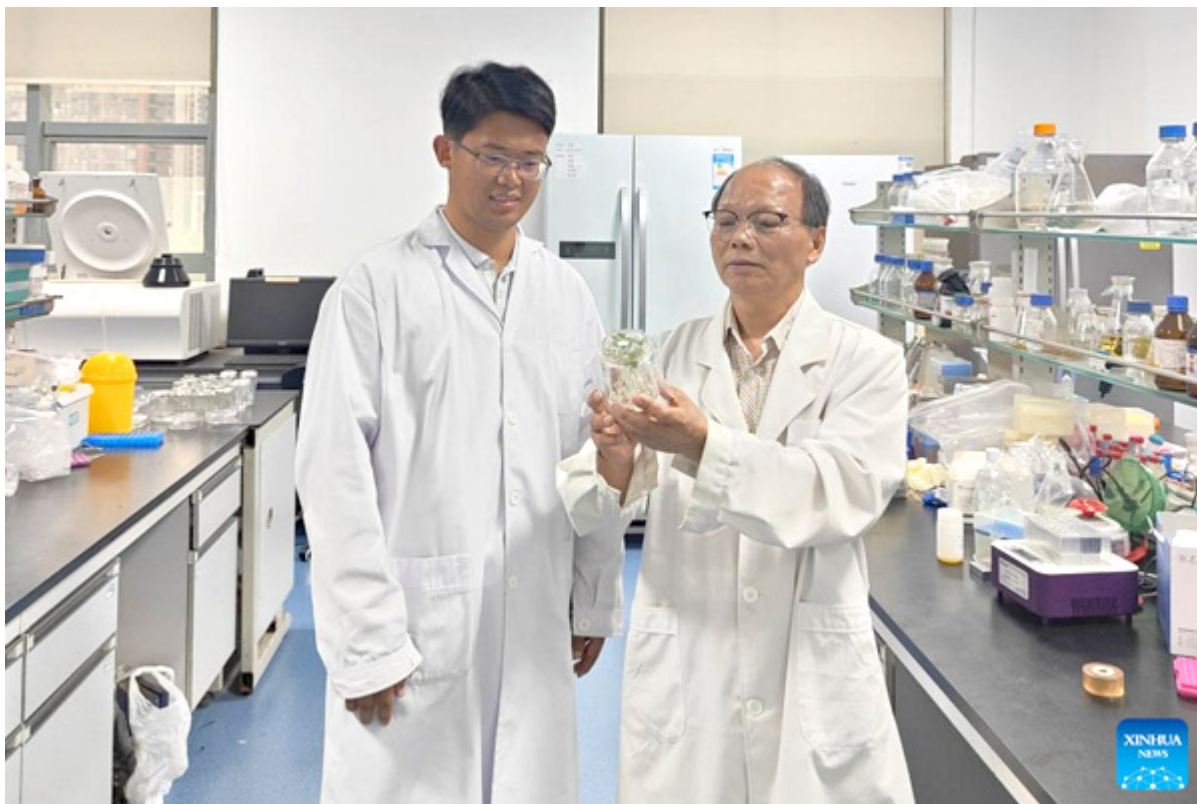
El papel del gen GSL5 es clave para la propagación del patógeno **Plasmodiophora brassicae** en cultivos crucíferos.

Автор(и): Растителна защита

Дата: 10.09.2025 Брой: 9/2025



Científicos chinos han descubierto un gen clave asociado a una enfermedad en plantas crucíferas, como la col, la coliflor, las coles de Bruselas, los rábanos, el brócoli y el rábano picante, informa BTA. La enfermedad provoca formaciones tumorales en las raíces, que detienen el desarrollo y destruyen el cultivo. El agente causante de la infección es el patógeno transmitido por el suelo *Plasmodiophora brassicae*, que amenaza principalmente a las especies crucíferas.



Liu Lijian (izquierda), científico jefe del equipo de investigación que trabaja en el Instituto de Investigación de Cultivos Oleaginosos de la Academia China de Ciencias Agrícolas en Wuhan, provincia de Hubei, en el centro de China. Foto © Xinhua

Los hallazgos del estudio, realizado por un equipo del Instituto de Investigación de Cultivos Oleaginosos de la Academia China de Ciencias Agrícolas, se han publicado en *Nature Genetics*.

La producción de cultivos de la familia Brassicaceae enfrenta una amenaza creciente por la hernia de la col, causada por el patógeno *Plasmodiophora brassicae*. La enfermedad se ha estado propagando rápidamente en más de 80 países en los últimos años y provoca pérdidas de rendimiento de entre el 10 y el 15 por ciento anuales en todo el mundo. Solo en China, la enfermedad afecta aproximadamente a 1,3 millones de hectáreas de tierras agrícolas cada año.

Los métodos tradicionales para controlar la infección –hibridación interespecífica o intraespecífica– a menudo encuentran desafíos y no logran resolver el problema de desarrollar nuevas variedades resistentes a este patógeno.

Según Liu Lijian, científico principal del equipo de investigación, tomó casi una década identificar la función del gen *GSL5*, que facilita la propagación de la enfermedad. Puede ser atacado fácilmente por el patógeno *Plasmodiophora brassicae*, añaden los expertos.

Los investigadores lograron editar el genoma y eliminar el *GSL5* en plantas crucíferas. Tras la intervención de los científicos, estos cultivos muestran una alta resistencia a los patotipos de *Plasmodiophora brassicae*, y no se observaron efectos adversos en el crecimiento de las plantas o el rendimiento de las semillas en los ensayos de campo.

La innovación proporciona una estrategia duradera y eficaz para controlar la enfermedad y respalda la obtención de cultivos crucíferos altamente resistentes, como la colza, la col china y el brócoli.