

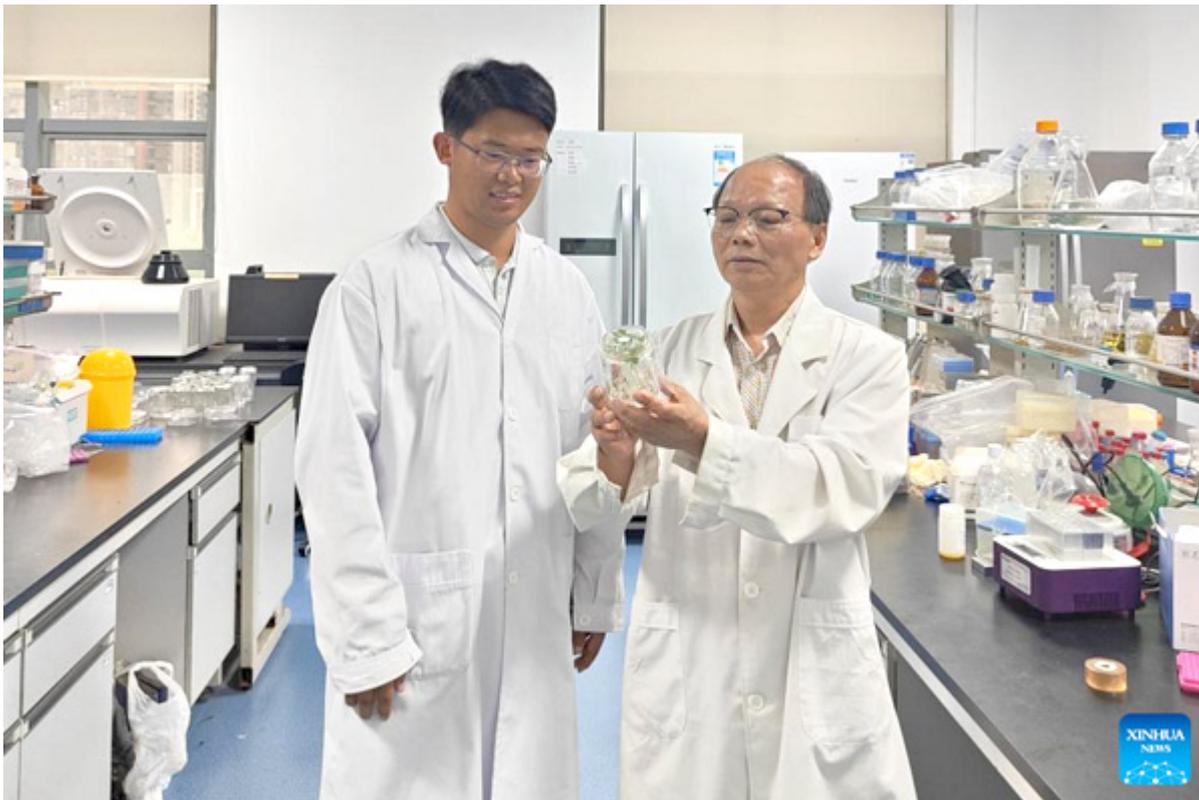
Роль гена *GSL5* является ключевой для распространения патогена *Plasmodiophora brassicae* в крестоцветных культурах.

Автор(и): Растителна защита

Дата: 10.09.2025 Брой: 9/2025



Китайские ученые обнаружили ключевой ген, связанный с заболеванием крестоцветных растений, включая капусту, цветную капусту, брюссельскую капусту, редис, брокколи и хрен, сообщает ВТА. Болезнь приводит к образованию опухолей на корнях, что останавливает развитие и уничтожает урожай. Возбудителем инфекции является передающийся через почву патоген *Plasmodiophora brassicae*, который в первую очередь угрожает видам семейства крестоцветных.



Лю Лицзянь (слева), главный научный сотрудник исследовательской группы, работающей в Институте исследований масличных культур Китайской академии сельскохозяйственных наук в Ухане, провинция Хубэй в центральном Китае. Фото © Синьхуа

Результаты исследования, проведенного группой из Института исследований масличных культур Китайской академии сельскохозяйственных наук, были опубликованы в журнале *Nature Genetics*.

Производство культур семейства Brassicaceae сталкивается с растущей угрозой килы капусты, вызываемой патогеном *Plasmodiophora brassicae*. Заболевание быстро распространяется в более чем 80 странах в последние годы и приводит к потерям урожая от 10 до 15 процентов ежегодно во всем мире. Только в Китае болезнь поражает примерно 1,3 миллиона гектаров сельскохозяйственных угодий каждый год.

Традиционные методы борьбы с инфекцией – межвидовая или внутривидовая гибридизация – часто сталкиваются с трудностями и не позволяют решить проблему выведения новых сортов, устойчивых к этому патогену.

По словам Лю Лицзяня, ведущего ученого исследовательской группы, потребовалось почти десять лет, чтобы определить роль гена *GSL5*, который способствует распространению болезни. Он может легко подвергаться атаке патогена *Plasmodiophora brassicae*, добавляют эксперты.

Исследователям удалось отредактировать геном и устранить ген *GSL5* у крестоцветных растений. После вмешательства ученых эти культуры демонстрируют высокую устойчивость к патотипам *Plasmodiophora brassicae*, а в полевых испытаниях не наблюдалось негативного влияния на рост растений или урожайность семян.

Инновация обеспечивает долговечную и эффективную стратегию контроля заболевания и способствует селекции высокоустойчивых крестоцветных культур, таких как рапс, пекинская капуста и брокколи.