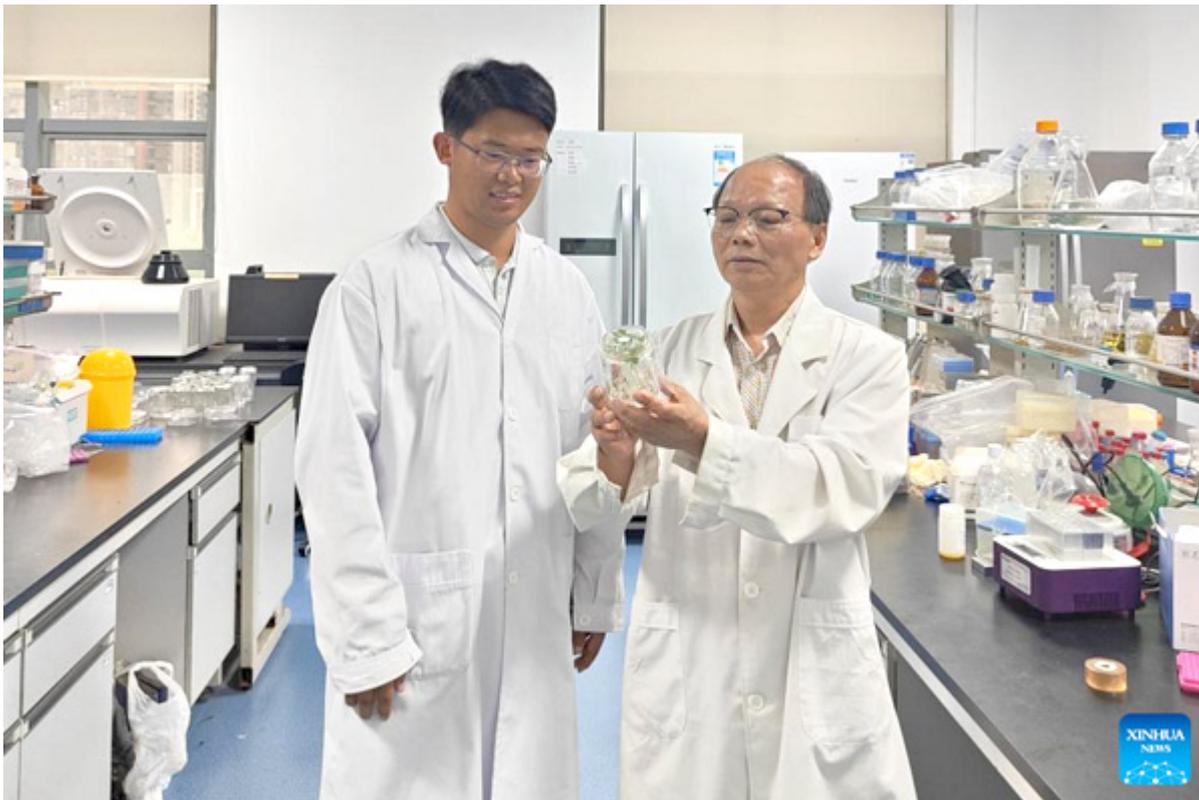


GSL5基因的作用对于病原体芸薹根肿菌在十字花科作物中的传播至关重要

Автор(и): Растителна защита
Дата: 10.09.2025 Брой: 9/2025



据BTA报道，中国科学家在十字花科植物中发现了一个与病害相关的关键基因，这些植物包括卷心菜、花椰菜、抱子甘蓝、萝卜、西兰花和辣根。该病害会导致根部形成肿瘤，阻碍发育并毁坏作物。这种感染的病原体是土传病原菌芸薹根肿菌，它主要威胁十字花科物种。



研究团队首席科学家刘立健（左）在中国中部湖北省武汉市的中国农业科学院油料作物研究所工作 照片 © 新华社

这项由中国农业科学院油料作物研究所团队进行的研究成果已发表在《自然·遗传学》杂志上。

十字花科作物的生产正面临由芸薹根肿菌引起的根肿病日益严重的威胁。近年来，该病害已在超过80个国家迅速传播，导致全球每年产量损失10%至15%。仅在中国，该病害每年影响约130万公顷的农田。

控制这种感染的传统方法——种间或种内杂交——常常遇到挑战，无法解决培育抗这种病原体的新品种的问题。

据研究团队首席科学家刘立健介绍，确定GSL5基因在促进病害传播中的作用花了近十年时间。专家补充说，该基因很容易受到芸薹根肿菌的攻击。

研究人员成功编辑了基因组，在十字花科植物中敲除了GSL5基因。经过科学家的干预，这些作物对芸薹根肿菌的不同致病型表现出高度抗性，并且在田间试验中未观察到对植物生长或种子产量的不利影响。

这项创新为控制该病害提供了一种持久有效的策略，并支持培育高抗性的十字花科作物，如油菜、大白菜和西兰花。