



## محققان معمای سیستم ایمنی گیاهان را حل کردند

ترجمه: فیروزه حاتمی\*

درک این تعامل، رویکرد امیدوارکننده‌ای را برای دانشمندان جهت بهبود پایداری طبیعی محصولات فراهم می‌کند. از نظر Lennart Mohnike، نویسنده این مقاله، نتایج اساسی این بررسی می‌تواند به منظور جداکردن گیاهان با حساسیت کمتر برای پرورش‌دهندگان استفاده شود. این روش می‌تواند راهکار مفیدی را به دانشمندان برای افزایش امنیت غذایی پیشنهاد داده و منجر به کاهش استفاده از سموم دفع آفات شود.

**دبیر تخصصی اخبار علمی تحلیلی:** دانشمندان تاکنون کوشش فراوانی برای شناسایی ژن‌هایی انجام داده‌اند که بتوانند با کمک آنها گیاهانی مقاوم نسبت به آفات و بیماری‌ها را کشت بدهند. خبر فوق نیز کشف مهمی در همین ارتباط با تأکید بر شناخت دقیق مکانیسم‌های مرتبط آن در گیاه است. اگرچه برای طبیعت و گیاهانی که در محیط‌های طبیعی رشد می‌کنند، جداکردن و حذف ژنوتیپ‌ها و توصیه ژنوتیپ‌های جدید به دلیل پیچیدگی اکوسیستم‌های طبیعی هیچگاه توصیه نمی‌شود.

### Journal Reference:

Mohnike, L., Rekhter, D., Huang, W., Feussner, K., Tian, H., Herrfurth, C., Zhang, Y. and Feussner, H., 2021. The glycosyltransferase UGT76B1 modulates N-hydroxy-pipecolic acid homeostasis and plant immunity. *The Plant Cell*.  
<https://www.sciencedaily.com/releases/2021/02/210217175205.htm>

یک گروه پژوهشی بین‌المللی از دانشگاه گوتینگن، در خصوص ایجاد انعطاف‌پذیری در گیاهان در برابر تهدیدها، مکانیسم‌های مولکولی سیستم ایمنی گیاهان را مطالعه کردند و نشان دادند میان یک ژن نسبتاً ناشناخته و مقاومت در برابر عوامل بیماری‌زا ارتباط وجود دارد. نتایج این مطالعات در مجله *The Plant Cell* منتشر شده است.

دانشمندانی از ProTECT (گروه بررسی پاسخ گیاه به نابودی تهدیدهای بحرانی)، مکانیسم‌های مولکولی سیستم ایمنی یک گیاه کوچک گلده را با نام *Arabidopsis thaliana* (Tale cress) بررسی کردند. ProTECT یک گروه آموزش تحقیقات بین‌المللی (IRTG) است که در سال ۲۰۱۶ با همکاری دانشگاه‌های گوتینگن (University of Göttingen) و بریتیش کلمبیا (University of British Columbia) در ونکور (Vancouver) تأسیس شد. هدف از مطالعه آنها شناسایی و توصیف یک ژن خاص از یک گیاه مقاوم در برابر بیماری بود. بررسی‌های این گروه نشان داد گیاهانی که این ژن معروف کوچک را ندارند، به مقدار زیادی اسیدهای فعال را در خود نگه می‌دارند. علاوه بر این، این گیاهان مقاومت بالایی را نسبت به عوامل بیماری‌زا نشان می‌دهند، اگرچه این مقاومت موجب کاهش رشد چشمگیری در آنها می‌شود.

پرفسور Ivo Feußner از مرکز علوم زیستی مولکولی گوتینگن (GZMB) می‌گوید در این بررسی، ما موفق به رمزگشایی ارتباط بین محصول ژن و غیرفعال‌سازی اسیدها در طول رشد طبیعی گیاه شدیم.



\* کارشناس ارشد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.