

گیاهان، دوست و دشمن خود را می‌شناسند!

پژوهشگران دانمارکی در بررسی جدید خود دریافته‌اند که گیاهان، این توانایی را دارند که دوست و دشمن خود را تشخیص دهند!



پژوهشگران دانمارکی در بررسی جدید خود دریافته‌اند که گیاهان، این توانایی را دارند که دوست و دشمن خود را تشخیص دهند!

به گزارش ایسنا و به نقل از فیز، پژوهشگران "دانشگاه آرهوس" (Aarhus University) دانمارک، گیاهان موسوم به "باقلائیان" (Legume plants) می‌توانند دوستان و دشمنان خود را شناسایی کنند. این گیاهان، میکروب‌های مفید را تشخیص می‌دهند و میکروب‌های مضر را می‌رانند. این کار برای تولید گیاهان سالم و ایمنی غذای جهان مهم است.

پژوهشگران در این بررسی دریافته‌اند که باقلائیان چگونه از مایه اصلی پروتئین‌های گیرنده استفاده می‌کنند و سیگنال‌های مولکولی میکروب‌ها را درمی‌یابند.

این یافته‌های قابل توجه، به پژوهشگران کمک می‌کند تا گیرنده‌های ایمنی را دوباره برنامه‌ریزی کنند و به مهندسی محصولات کشاورزی بپردازند.

باقلائیان با کمک نوعی باکتری موسوم به "ریزوبیا" (Rhizobia) که در ریشه‌های آنها ساکن است، نیتروژن جو را می‌گیرند. این کار به آنها کمک می‌کند تا میکروب‌ها را به دقت تشخیص دهند و از آنها دوری کنند. باقلائیان طی این فرآیند، نوع متفاوتی از گیرنده‌های پروتئین را به کار می‌گیرند که در سطح خارجی سلول ریشه آنها قرار دارد.

این پژوهش نشان می‌دهد که مولکول‌های پاتوژنیک و یا سیگنال‌دهنده، با کمک مولکول‌های کوچک گیرنده‌ها شناسایی می‌شوند که در سیگنال‌دهی برای دفاع ضد میکروبی نقش دارند.

همه گیاهان، گیرنده‌هایی دارند که به آنها در شناسایی سیگنال‌های ضد میکروبی کمک می‌کنند اما این موضوع که گیاه چگونه تصمیم می‌گیرد واکنش ایمنی خاصی را نسبت به یک میکروب نشان دهد، هنوز ناشناخته است.

هدف بلندمدت پژوهش این است که توانایی منحصر به فرد جذب و نگهداری کربن در باقلائیان، به غلات نیز انتقال داده شود تا نیاز به بارورکننده‌های اکسیژن کاهش یابد. این کار، مزایای بسیاری برای نواحی فقیرنشین خواهد داشت و به تامین غذای مردم این نواحی کمک خواهد کرد.

این پژوهش، در مجله "Science" به چاپ رسید.