

Rośliny mogą słyszeć i reagować na odgłosy zjadania

10 lipca 2014

Co się dzieje, gdy rośliny „słyszają” odgłosy towarzyszące zjadaniu ich tkanek przez gąsienice motyli? Wzmacniają swoje mechanizmy obronne...

„Wcześniejsze badania koncentrowały się na tym, jak rośliny reagują na energię akustyczną, w tym muzykę. Nasze studium jest jednak pierwszym przykładem, jak rośliny odpowiadają na istotne środowiskowo drgania. Zauważyliśmy, że wibracje żerowania oddziałują na metabolizm komórek roślinnych. Dzięki temu wytwarzają one więcej obronnych związków chemicznych, które mają zapobiec atakom gąsienic” – opowiada Heidi Appel z Uniwersytetu Missouri.

Podczas badań Appel współpracowała z kolegą z uczelni, Rexem Cocroftem. Gąsienice bielinka kapustnika (*Pieris brassicae*) umieszczano na rzodkiewnikach. Posługując się laserem i umieszczonym na liściu kawałkiem odbijającego materiału, duet mógł zmierzyć ruch liścia pod wpływem żucia gąsienicy.

Później jednej grupie rzodkiewników odtwarzano nagranie żerowania, a druga (kontrolna) rosła w ciszy. Gdy później na obu zestawach rzodkiewników umieszczano gąsienice, przedstawiciele pierwszej grupy wytwarzali więcej drażniącego olejku gorczycowego.

„Godne uwagi jest to, że rośliny wystawione na oddziaływanie innych wibracji, w tym wywołanych lekkim wiatrem, czy owadzych dźwięków dzielących pewne cechy akustyczne z drganiami żerowania gąsienic nie wzmacniały swojej obrony chemicznej. Oznacza to, że rośliny potrafią odróżnić wibracje żerowania od innych pospolitych źródeł środowiskowych drgań” – zaznacza Cocroft.

W przyszłości Amerykanie zamierzają m.in. ustalić, jak rośliny wyczuwają drgania i jaka część złożonego sygnału ma dla nich znaczenie. „Rośliny dysponują wieloma sposobami wykrywania ataków owadów, ale dla odległych części organizmu drgania są prawdopodobnie najszybszym mechanizmem detekcji i nasilania obrony.”

Autor: Anna Błońska

Na podstawie: University of Missouri

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)