

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

W jaki sposób rośliny komunikują się ze sobą?



Naukowcy odkryli, że korzenie dostarczają roślinom informacji o ich środowisku, umożliwiając komunikowanie się z innymi roślinami i ostrzeganie ich przed zbliżającym się stresem.

Wszystkie istoty żywe pozyskują informacje z otoczenia, by przetrwać w zmieniających się warunkach. Rośliny potrafią rozróżniać źródła stresu środowiskowego, takie jak susza czy choroba, a nawet ostrzegać pobliskie organizmy o takich zagrożeniach.

W ramach projektu ROOTS (The roots of plant productivity: How the rhizosphere interact with the aboveground armament for indirect and direct defense against abiotic stressors), finansowanego ze środków UE, badano sposób, w jaki korzenie wpływają na wzrost roślin poprzez wyczuwanie bodźców środowiskowych i reagowanie na nie.

Ponieważ wiele roślin nie toleruje nadmiernej ilości soli w środowisku, wysokie zasolenie jest dobrym modelem do badania reakcji roślin na stres, na przykład na suszę. Uprawiając rośliny w warunkach wysokiego zasolenia, uczeni stwierdzili, że znajdujące się pod ziemią korzenie wysyłają sygnały chemiczne do korzeni nadziemnych, wywołując w ten sposób zmiany fizjologiczne i dotyczące wzrostu.

Co niezwykle, te same zmiany zaobserwowano u roślin nienarażonych na zasolenie, rosnących w pobliżu roślin narażonych. Te sąsiednie rośliny zamykały maleńkie pory na powierzchniach liści, by uniknąć wchłaniania nadmiaru soli i utraty wody.

Zmieniały także swój metabolizm w przygotowaniu na zbliżający się stres, którego jeszcze nie doświadczały. Dzięki temu zaawansowanemu systemowi ostrzegania rośliny lepiej radziły sobie, gdy badacze wystawili je na działanie takiego samego zasolenia co sąsiednie rośliny.

Próbując wyjaśnić to zjawisko, naukowcy odkryli, że rośliny narażone na stres emitowały większe ilości związków chemicznych zwanych lotnymi związkami organicznymi (VOC). Kiedy rośliny nienarażone na stres wystawiono na działanie pewnych VOC, związki te uruchomiły tę samą reakcję. W ten sposób potwierdzono, że sąsiednie rośliny odbierają VOC emitowane przez rośliny narażone na stres jako sygnał ostrzegawczy.

Komunikacja taka nie zachodzi wyłącznie w przypadku stresu — naukowcy ustalili, że rośliny przesyłają także swoim sąsiadom informacje o warunkach środowiskowych, takich jak dostępność substancji odżywczych. Pozwala im to odpowiednio dostosowywać wzrost i alokować zasoby. Co zaskakujące, w przypadku ograniczonej dostępności zasobów rośliny genetycznie blisko spokrewnione współpracowały ze sobą, dzieląc się dostępnym miejscem i unikając konkurencji z dalej spokrewnionymi roślinami.

Wiedza na temat wzrostu i zachowania roślin, a szczególnie ich reakcji na stres, jest ważna dla

poprawy produkcji roślin uprawnych w ocieplającym się, podatnym na suszę klimacie.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25179.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy