

[Akceptuje](#)

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](#)

Mechanizm, który umożliwia roślinom wyczuwanie wody

Mechanizm, który umożliwia roślinom wyczuwanie wilgoci w glebie i dostosowywanie do warunków kształtu korzeni, opisują naukowcy z Wielkiej Brytanii w magazynie „Science”.

Nowe odkrycie umożliwi wyhodowanie roślin, które są bardziej podatne na adaptacje w warunkach zmieniającego się klimatu, m.in. mniejszej dostępności wody, i mogą zapewnić w przyszłości bezpieczeństwo żywnościowe.

Dzięki korzeniom rośliny pozyskują z gleby wodę i składniki odżywcze. Woda jest konieczna do wzrostu, ale dynamiczne zmiany klimatyczne coraz bardziej ograniczają dostępność wilgoci. Rośliny mają zdolność do adaptowania się do zróżnicowanych okoliczności, zmieniając strukturę korzeni. Do tej pory nie wiadomo jednak, na jakiej zasadzie tak się dzieje.

Odnogi korzeni formują się w wyniku bezpośredniego kontaktu z wodą w glebie. Prof. Malcolm Bennett z University of Nottingham i prof. Ari Sadanandom z wydziału nauk przyrodniczych Durham University odkryli, że proces ten kontrolowany jest w korzeniach przez gen ARF7. Obserwowano korzenie pozbawione tego genu i okazało się, że nie wytwarzają kolejnych odgałęzień w odpowiedzi na obecność wilgoci. Naukowcy konkludują, że kiedy korzenie są wystawione na działanie wody, gen ARF7 jest aktywny i sprzyja tworzeniu kolejnych odnóg, natomiast w obecności powietrza gen pozostaje w uśpieniu, blokując formowanie korzeni.

„Rośliny są relatywnie unieruchomione i dlatego ich wzrost oraz rozwój są w dużej mierze zależne od otoczenia. Nasze badanie identyfikuje określone białko, które może zmodyfikować, a nawet zatrzymać rozgałęzianie się korzeni, tym samym ograniczając wzrost i rozwój rośliny” - powiedział prof. Sadanandom. Jak dodał, daje to nowe możliwości wyhodowania roślin, które mogłyby kontynuować rozrost korzeni nawet w trudnych warunkach, np. przy niedoborze wody.

Jak podkreślił prof. Bennett, odkrycie nowego mechanizmu molekularnego otwiera drogę do stworzenia upraw lepiej zaadaptowanych do zmian klimatu, które mogłyby zapewnić globalne bezpieczeństwo żywnościowe. Do 2050 roku, aby dotrzymać tempa globalnemu wzrostowi populacji, plony powinny się podwoić. Biorąc pod uwagę coraz mniejszą dostępność wody i dążenie do zminimalizowania nawożenia, ten cel jest jeszcze trudniejszy do zrealizowania. W obu przypadkach rozwiązaniem mogą okazać się rośliny o lepszej przyswajalności wody i składników odżywczych.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28859.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy