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

"Duchy" bakterii pomocne w ograniczeniu pestycydów

Nad nowym sposobem ochrony roślin pracują naukowcy z Austrii. Ich zdaniem wykorzystanie pestycydów za pośrednictwem ścian komórek bakterii pozwoli rzadziej pryskać plony, co zmniejszy koszty i zanieczyszczenie upraw.

Eksperci proponują, aby "duchy" bakteryjne wykonywać z komórek Pectobacterium cypripedii - gatunku, który w czasie ewolucji wykształcił zdolność dokładnego i trwałego przylegania do roślin.

Aby uzyskać nietypowe narzędzie rolnicze, trzeba podziałać na te komórki białkiem bakteriofaga - wirusa atakującego bakterie. W ścianie komórki bakterii, która oddziela wnętrze mikroorganizmu od świata zewnętrznego, białko wirusa tworzy tunel. Tą drogą można z bakterii usunąć cytoplazmę i nukleoid.

Ponieważ komórka bakterii P. cypripedii przylega do roślin wyłącznie wtedy, gdy jest niezniszczona, białko bakteriofaga musi pozostawiać w niej jedynie maleńki otwór, i zachować całość komórki.

"To jak butelka. Wyciągamy korek i opróżniamy zawartość, ale sama butelka pozostaje nietknięta" - wyjaśnia prowadzący badania Tamas Hatfaludi z Uniwersytetu Wiedeńskiego.

Zespół Hatfaludi'ego pryskał takimi "duchami" bakterii jęczmień, bawełnę, kukurydzę, kapustę, ryż i soję. Dozowano je, symulując deszcz.

Okazało się, że do roślin uczepiło się od 10 do 55 proc. bakteryjnych "wydmuszek". Najwięcej przylgnęło do ryżu, do soi - najmniej.

W kolejnym eksperymencie naukowcy napełnili je popularnym środkiem grzybobójczym tebuconazolem. Później rozpylili je na jęczmień i pszenicę. Tak podany pestycyd był bardziej aktywny, niż gdy zastosowano go zgodnie z fabryczną instrukcją.

PAP

http://laboratoria.net/home/9995.html
Informacje dnia: Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu Autonomiczne hulajnogi elektryczne Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu Autonomiczne hulajnogi elektryczne Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu Autonomiczne hulajnogi elektryczne Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca

Partnerzy