

Rośliny „krzyczą” w stanie zagrożenia

12 grudnia 2019

Nowe badania wykazały, że niektóre rośliny emitują ultradźwięki niesłyszalne dla ludzkiego ucha, gdy znajdują się w stanie zagrożenia. Nagrania ujawniają, że każdy dźwięk zawiera informacje o bieżącym stanie rośliny.

https://www.youtube.com/watch?v=TcXatdHZ_TA

Poprzednie badania wykazały, że stres spowodowany zmianami temperatury i światła, a także innymi zagrożeniami może zmieniać fenotyp rośliny, powodując zmiany ich koloru, zapachu i kształtu. Stwierdzono również, że rośliny poddane stresowi wydzielają lotne związki organiczne. Aby sprawdzić, czy rośliny również wydają słyszalne dźwięki, naukowcy z Uniwersytetu w Tel Awiwie poddali badaniom pomidory oraz tytoń. Niektóre rośliny zostały pozbawione wody oraz obcięto im łodygi. Ultraczułe mikrofony zarejestrowały ultradźwięki w zakresie od 20 do 150 kHz.

Stwierdzono, że rośliny poddane stresowi emitują znacznie więcej dźwięków niż rośliny z grupy kontrolnej. Dźwięki były nie tylko głośniejsze, lecz również zawierały informację o stanie fizjologicznym rośliny. Specjalnie zaprojektowany model sztucznej inteligencji mógł rozpoznawać rodzaj dźwięku i na jego podstawie decydować o tym, co stało się roślinie.

W jaki sposób rośliny wydają dźwięki? Naukowcy twierdzą, że może to być wynik wewnętrznego procesu znanego jako kawitacja, w którym tworzą się pęcherzyki powietrza, a następnie pękają w łodydze. Poprzednie badania wykazały, że kawitacja może wytwarzać wibracje, jednak nie była związana z przenoszeniem dźwięku.

Dźwięki były słyszalne z odległości 5 metrów, co zdaniem

naukowców sugeruje, że zwierzęta o rozwiniętym zmyśle słuchu, takie jak myszy i ćmy, mogą usłyszeć i zinterpretować takie dźwięki.

„Nasze wyniki sugerują, że zwierzęta, ludzie, a nawet inne rośliny, mogą wykorzystywać dźwięki emitowane przez roślinę w celu uzyskania istotnych informacji o jej stanie” – piszą autorzy, dodając, że ich praca może pomóc w otwarciu nowych dróg zrozumienia roślin i tego, w jaki sposób wchodzą w interakcje z otoczeniem – szczególnie w rolnictwie. Słuchanie roślin może pomóc monitorować, czy roślina potrzebuje wody, potencjalnie oszczędzając jej zużycie i zwiększając plony w przyszłości.

Autorstwo: B

Na podstawie: [IFLScience.com](https://iflscience.com)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)