

Słoneczniki dbają o siebie nawzajem

29 sierpnia 2024

Darwin był pierwszym naukowcem, który zwrócił uwagę na ruchy nutacyjne roślin. Od tamtej pory badający je uczeni dowiedzieli się, że te zwykłe koliste lub wahadłowe ruchy służą, między innymi, poszukiwaniu podpory przez pędy. Jednak ruchy nutacyjne wykonuje też podążający za słońcem słonecznik. I, jak wszyscy wiemy, chodzi tutaj o zwrócenie się w stronę źródła światła. Jednak, jak dowodzą naukowcy z Izraela i USA, nie jest to działanie wyłącznie samolubne. Okazuje się bowiem, że gęsto rosnące słoneczniki poruszają się tak, by rzucać jak najmniej cienia na sąsiadujące rośliny.



„Już wcześniejsze badania pokazały, że jeśli słoneczniki są gęsto zasiane, ich wzorzec wzrostu przypomina zygzak. Jedna roślina jest wychylona do przodu, sąsiednia do tyłu. W ten sposób cała społeczność maksymalizuje dostęp do światła słonecznego. Co więcej, potrafią odróżnić cień rzucany na przykład przez budynek, od cienia innych roślin. Jeśli wyczuwają cień budynku, nie zmieniają kierunku wzrostu, bo wiedzą, że to nic nie da. Jeśli jednak wyczuwają cień innej rośliny, rosną

tak, by od tego cienia się oddalić, bo i ta roślina będzie się oddalała” – wyjaśnia główna autorka badań, profesor Yasmine Meroz z Uniwersytetu w Tel Awiwie.

Autorzy badań prowadzili eksperyment, w czasie którego co kilka minut fotografowali gęsto zasiane słoneczniki. Mogli w ten sposób śledzić ruchy każdej z roślin. „Przeanalizowaliśmy ruch każdej z roślin w grupie, obserwowaliśmy ich taniec podczas wzrostu i przekonaliśmy się, że każda roślina stara się rosnąć tak, by nie blokować światła swojemu sąsiadowi. Zaskoczeniem dla nas był olbrzymi zakres ruchów, sięgający trzech rzędów wielkości. W zależności od sytuacji rośliny albo niemal nie zmieniały swojej pozycji, albo przesuwały się nawet o 2 centymetry co kilka minut w różnych kierunkach” – dodaje uczona.

Ta duża elastyczność ruchów pozwala słonecznikom na zadbanie o sąsiada i zmaksymalizowanie jego fotosyntezy. Gdyby słoneczniki były zdolne do wykonywania tylko ruchów o dużym zakresie, lub tylko tych o małym zakresie, częściej by się przesłaniały i rzucały cień na sąsiadów. „To przypomina taniec w zatłoczonym miejscu, gdzie każdy z tancerzy porusza się tak, by wokół było jak najwięcej miejsca. [...] Dynamika ruchu słoneczników to połączenie reakcji na cień innych roślin z przypadkowymi ruchami niezależnymi od zewnętrznego bodźca” – stwierdza Meroz.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Zdjęcie: [Uschi_Du](#) (CC0)

Na podstawie: Uniwersytet w Tel Awiwie, [Journals.aps.org](https://journals.aps.org)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](https://kopalniaWiedzy.pl)