

Roślinna inteligencja?

13 marca 2014

Rośliny mogą podejmować bardziej złożone decyzje, niż nam się wydaje. Takie wnioski płyną z badań przeprowadzonych przez naukowców z Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung oraz Uniwersytetu w Göttingen.

Naukowcy badali berberys, którego znaną cechą jest zdolność do zatrzymania rozwoju własnych nasion w celu zapobieżenia infekcji pasożytem. Zdaniem niemieckich uczonych roślina posiada pamięć strukturalną, zna różnicę pomiędzy warunkami zewnętrznymi i wewnętrznymi, jest w stanie rozpoznać oraz ocenić ryzyko i skutki swoich decyzji dla przyszłości.

Europejski berberys jest spokrewniony z pochodzącą z zachodniej części Ameryki Północnej mahonią ostrolistną. Gatunek ten jest zdomowiony w Europie i często uznaje się go za inwazyjny. W Europie istnieje też gatunek muszki-owocówki, który wyspecjalizował się w atakowaniu berberysu. Zwierzę przedziurawia jagody berberysu i składa w nich jajka. Naukowcy przyjrzeni się odsetkowi infekcji larwami muszki i odkryli, że u mahonii ostrolistnej odsetek zainfekowanych owoców jest 10-krotnie większy niż u berberysu. Postanowili zatem bliżej zbadać jagody berberysu.

Biolodzy zebrali w różnych częściach Niemiec około 2000 jagód, obejrzel je poszukując nakłucia, a następnie przecinali i rozglądali się za larwami *Rhagoletis meigenii*.

Jagody berberysu posiadają zwykle we wnętrzu dwa nasiona. Jeśli jagoda zostanie zainfekowana i larwa się rozwinie, zjada oba ziarna. Berberys potrafi zaś zatrzymać rozwój nasiona, na którym żywi się larwa, zabijając ją w ten sposób i ratując drugie nasiono.

Uczeni przyglądając się zarażonym jagodom odkryli coś zdumiewającego. Okazało się, że berberys nie zawsze zatrzymuje

rozwój zainfekowanego nasiona. „Wszystko zależy od tego, ile nasion jest w jagodzie” – mówi doktor Katrin M. Meyer. Okazało się, że jeśli w jagodzie są 2 nasiona, to w 75% przypadków berberys zatrzymuje rozwój zainfekowanego nasiona, by ocalić drugie z nich. Jednak gdy w owocu znajduje się tylko jedno ziarno, to roślina zatrzymuje jego rozwój jedynie w 5% przypadków infekcji.

Zdobyte w ten sposób informacje zostały przeanalizowane w modelu komputerowym. Naukowcy stwierdzili, że „jeśli berberys zatrzyma rozwój jednego nasiona w jagodzie, to cała jagoda jest stracona. Jednak zamiast to zrobić roślina „spekuluje”, że larwa może zakończyć życie w sposób naturalny, co jest prawdopodobne. A niewielka szansa na ocalenie nasiona jest zawsze lepsza niż brak szansy” – mówi doktor Hans-Hermann Thulke. „Takie zachowanie, w którym roślina bierze pod uwagę potencjalne straty i warunki zewnętrzne, bardzo nas zaskoczyło. Wyniki naszych badań mogą sugerować, że rośliny posiadają jakiś rodzaj inteligencji” – dodaje.

Naukowcy wciąż nie wiedzą, w jaki sposób rośliny przetwarzają informacje, ani w jaki sposób ewoluowały tego typu umiejętności. Mahonia ostrolistna żyje w Europie od 200 lat i nie rozwinęła w tym czasie podobnego do berberysu mechanizmu obronnego.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)