

Ślimacze taxi dla niesporczaków

1 maja 2022

Nietypowe zależności między niesporczakami (mikroskopijne bezkręgowce) a ślimakami opisały badaczki z Polski. Okazuje się, że czasami niesporczaki mogą załapywać się na ślimacze taxi, przez co mogą szybciej – jak na swoje możliwości – opanowywać nowe tereny.



Niesporczaki (po angielsku nazywane pieszczotliwie wodnymi misiami – water bears) to bezkręgowce, które mają już swoje stałe miejsce w popkulturze. Są one jednymi z najbardziej wytrzymałych zwierząt, jakie znamy. Mogą przetrwać w próżni, w temperaturze bliskiej zera absolutnego, w warunkach wysokiego promieniowania jonizującego, a nawet całe dekady bez wody. Wysłano już je kiedyś na Księżyc, a ostatnio sprawdzano nawet, czy przetrwają splątanie kwantowe. Tymczasem jednak wciąż niewiele wiemy, jak niesporczaki radzą sobie w bardziej codziennych sytuacjach.

Po seriach nieziemskich eksperymentów prowadzonych na świecie, badaczki z Polski postawiły na bardziej bliskie Ziemi badania i sprawdziły, jak niesporczaki dogadują się ze swoimi sąsiadami z podwórka – ślimakami. Bo zarówno ślimaki, jak i niesporczaki – zamieszkują podobne tereny i gustują w podobnych warunkach środowiska – lubią wilgotne zacienione miejsca, najlepiej pełne mchu. Wspólnego ekosystemu obu tych typów bezkręgowców nie trzeba szukać daleko. „Zarówno ślimaki, jak i niesporczaki udało nam się znaleźć choćby na murku pod poznańskim szpitalem – śmieją się w rozmowie z PAP badaczki z UAM.

„Ja badam ślimaki, a Milena niesporczaki. Ponieważ zaś się

lubimy, postanowiłyśmy poprowadzić wspólne badania i sprawdzić, jakie są zależności między tymi zwierzętami” – mówi pierwsza autorka pracy dr Zofia Książkiewicz-Parulska z UAM. A Milena Roszkowska dodaje: „Nasze badania uświadamiają, że nie mamy informacji o interakcjach między zwierzętami, które mieszkają tuż pod naszym domem”.

Zoologki szczególnie interesowało to, czy ślimaki mogą pomagać swoim znacznie mniejszym kolegom z zespołu bezkręgowców w przemieszczaniu się. Niesporczaki bowiem, choć mają osiem nóg, to z racji swojego rozmiaru (0,01-1,2 mm) poruszają się znacznie wolniej niż ślimak, który ma tylko jedną nogę, ale za to pokonywać może w tydzień nawet kilkanaście metrów. Dla człowieka ślimacza prędkość to tyle, co nic. Dla niesporczaków (ich łacińska nazwa – Tardigrada oznacza wolno kroczący) poruszających się maksymalnie 23 mm na godzinę – to niczym jazda pociągiem.

W eksperymencie okazało się, że niesporczaki rzeczywiście przyklejają się do ślimaczego śluzu i w ten sposób pokonują silikonową barierę nie do przebycia, a przez to są przenoszone w nowe miejsca, do których same by się nie dostały. Niestety śluz ślimaka nie jest przyjaznym dla niesporczaków środowiskiem. 2/3 tych maluchów – zdolnych latać nawet w kosmos – nie przeżywa porwania przez ślimaka.

Milena Roszkowska tłumaczy, że niesporczaki swoją wytrzymałość zawdzięczają umiejętności wejścia w stan anhydrobiozy. Kiedy warunki do życia stają się trudne, niesporczaki zamykają się w szczelnej „baryłce”, ograniczają swoje czynności życiowe do minimum i trwają tak do czasu, warunki się poprawia. W tym stanie przestać mogą bardzo długo.

Dlaczego więc śluz ślimaka jest problemem dla niesporczaków? Badaczki domyślają się, że chodzi o to, że porwane przez ślimaka niesporczaki czują wilgoć śluzu i wybudzają się z anhydrobiozy. Śluz ślimaka szybko jednak wysycha, a niekorzystne warunki szybko dają o sobie znać. Część

niesporczaków może nie być już w stanie ponownie wejść szybko w stan anhydrobiozy, przez co zamiera.

Badaczki jednak przypominają, że niesporczaki mogą rozmnażać się przez partenogenezę – wystarczy więc jeden osobnik, aby wydać na świat potomstwo. Nawet więc, jeśli część porwanych przez ślimaki wodnych misiów nie przeżyje wycieczki na ślimaku, to i tak cała populacja na tym korzysta – te które przeżyją – opanują nowe tereny.

Badaczki mają pomysł na kolejne wspólne badania – chcą jeszcze sprawdzić, jak ze śluzem ślimaka radzą sobie jaja niesporczaków, które również mogą przyklejać się do śluzu. Być może to procent szczęśliwych podróży jest większy niż wśród niesporczaków w stanie anhydrobiozy.

Badania ukazały się w czasopiśmie „Scientific Reports”.

Autorstwo: Ludwika Tomala

Źródło: [NaukawPolsce.PAP.pl](https://naukawpolsce.pap.pl)