

Wrocławscy naukowcy wysłali w kosmos grzyby

13 lutego 2022

Naukowcy z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu wysłali w kosmos powszechnie występujące na Ziemi grzyby gatunku *Fusarium culmorum*. Chcą sprawdzić, jak zachowają się w warunkach braku grawitacji. Jeśli przetrwają, badacze wyślą w kosmos satelitę z większymi organizmami.

Badania prowadzone są przez konsorcjum, w skład którego weszła firma SatRevolution, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu oraz Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN.

Jak poinformowała PAP rzeczniczka prasowa UPWr Małgorzata Moczulska, skonstruowany przez konsorcjum polski bio-nanosatelita jest już w kosmosie. „Nasz naukowy satelita poleciał na misję orbitalną firmy SpaceX na pokładzie rakiety Falcon 9, która wystartowała ze stanowiska SLC-40 na kosmodromie Cape Canaveral na Florydzie 13 stycznia 2022 roku. Cały lot przebiegł pomyślnie. Na orbitę trafiło 105 obiektów, w tym cztery moduły firmy SatRevolution” – podała.

„Współpraca nad projektem ma charakter wybitnie interdyscyplinarny ponieważ, staramy się uwspólnić świat biologii komórkowej i wyrafinowanych technologii” – zwróciła uwagę prof. Anna Chełmońska-Soyta, prorektor UPWr.

Zespół z Politechniki Wrocławskiej odpowiadał za konstrukcję modułów laboratoryjnych, które umożliwią przeprowadzenie różnych badań biologicznych i medycznych. Naukowcy z Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu zbadają jak mikrogravitacja i kosmiczne promieniowanie wpływają na działanie konkretnych leków onkologicznych i w jaki sposób te czynniki mogą wpłynąć na ludzkie zdrowie. Badania dotyczące

zachowania grzybów kosmopolitycznych przeprowadzą natomiast badacze Uniwersytetu Przyrodniczego.

Wysłali oni w kosmos powszechnie występujący na Ziemi grzyb, czyli *Fusarium culmorum*. Znajduje się on w powietrzu, roślinach, glebie, a także budynkach mieszkalnych. Ma szerokie możliwości rozwoju w różnych temperaturach i warunkach wilgotnościowych.

Jak podkreślają naukowcy, *Fusarium culmorum* to wygodny gatunek do tego typu celów, gdyż szybko zarodnikuje i rośnie. „Co ważne jego struktury są na tyle kontrastowe, że pozwalają oceniać rozwój za pomocą zminiaturyzowanych systemów optycznych umieszczonych w niewielkiej hodowli w satelicie” – wskazują. Gatunek ten jest też stosunkowo wytrzymały na chwilowe skoki temperatury.

„Wiemy, że wysłany gatunek wytrzyma temperatury nawet minus 250 stopni. Mamy to przetestowane na Ziemi. Chcemy zobaczyć natomiast, czy on będzie funkcjonował także w kosmosie, gdzie panuje specyficzna mikrograwitacja, która jest wielokrotnie niższa, niż na powierzchni Ziemi” – tłumaczył prof. Krzysztof Matkowski z Zakładu Fitopatologii i Mykologii UPWr.

Naukowcy chcą sprawdzić, czy takie warunki w jakiś sposób wpłyną na biologię wysłanego przez nich grzyba. Zaznaczają, że wiedza ta jest ważna w kontekście przyszłych prób utworzenia samowystarczalnych baz przeznaczonych do życia człowieka w kosmosie. Grzyby są bowiem prekursorami życia w każdym ekosystemie i bez nich intensywny, długotrwały wzrost roślin nie jest możliwy.

„Kierowała nami ciekawość, czy w warunkach znacznie innych, niż te, które panują na Ziemi, ten organizm będzie się rozwijał tak samo, a może odmiennie, a może w sposób dla nas zupełnie niezrozumiały i dziwny” – dodał prof. Matkowski. Podkreślił, że jeśli w przyszłości naukowcy wyślą w kosmos satelitę z większymi organizmami, to dzięki tym badaniom będą

mieli niezbędną wiedzę dotyczącą możliwości ich rozwoju.

Badania w kosmosie prowadzone będą przez około dwa tygodnie, z możliwością ewentualnego przedłużenia. Po zakończeniu eksperymentu satelita spłonie w ziemskiej atmosferze.

Autorstwo: Agata Tomczyńska

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl