

Znanstvenici prvi put uzgojili biljke u zemlji s Mjeseca

Kategorija: MAGAZINAŽurirano: Petak, 13 Svibanj 2022 09:59

Objavljeno: Petak, 13 Svibanj 2022 09:59

Znanstvenici su prvi put uzgojili biljke u zemlji s Mjeseca - uzorcima tla prikupljenima tijekom misija NASA-e 1969. i 1972. - u postignuću koje bi moglo dovesti do korištenja zemaljskih biljaka na ljudskim ispostavama na drugim planetima.

Znanstvenici su u četvrtak rekli da su posadili sjeme malog cvjetnog korova, *Arabidopsis thaliana*, u 12 malih posuda veličine naprstka i promatrali kako niče i raste. Svaka posuda je sadržavala gram mjesečeve zemlje, čiji je točniji naziv lunarni regolit koji se sa svojim ostrim česticama i nedostatkom organskog materijala uvelike razlikuje od zemaljskog tla, pa se nije znalo hoće li sjeme proklijati.

"Kad smo prvi put vidjeli obilje zelenih klica u svim uzorcima, ostali smo bez daha", rekla je profesorica hortikulture Anna-Lisa Paul, direktorica Interdisciplinarnog centra za biotehnoška istraživanja Sveučilišta u Floridi i suvoditeljica studije objavljene u časopisu *Communications Biology*.

"Biljke mogu rasti u lunarnom regolitu. Ta jednostavna izjava je kolosalna i otvara vrata budućem istraživanju korištenjem resursa na Mjesecu i vjerojatno Marsu", rekla je Paul.

Svako je sjeme proklijalo i nije bilo vanjskih razlika u ranim fazama rasta između onih posijanih u regolitu - koji se uglavnom sastoji od zdrobljenih bazaltnih stijena - i sjemena posijanog radi usporedbe u vulkanskom pepelu sa Zemlje sa sličnim mineralnim sastavom i veličinom čestica.

Sjeme posađeno u regolitu imalo je slabije rezultate od usporednih biljaka, što možda i ne iznenađuje.

Međutim, znanstvenicima je činjenica da su biljke uopće nikle i rasle bila izvanredna. Suvoditelj studije Rob Ferl sa Sveučilišta u Floridi, rekao je da je osjećao "radost gledajući kako život čini nešto što nikada prije nije bilo učinjeno".

"Vidjeti kako biljke rastu je postignuće jer govori da možemo ići na Mjesec i uzgajati hranu, čistiti zrak i reciklirati vodu koristeći biljke na način na koji ih koristimo ovdje na Zemlji. To je također otkriće jer pokazuje da zemaljski život nije ograničen na Zemlju", dodao je Ferl.

NASA je stavila na raspolaganje 12 grama - samo nekoliko čajnih žličica - regolita prikupljenog tijekom misija Apollo 11, Apollo 12 i Apollo 17. Znanstvenici su posadili tri ili četiri sjemenke u desetak posuda navlaženih hranjivom otopinom, a zatim ih stavili u laboratorij na oko 23 Celzijeva stupnja pod LED svjetla koja daju ružičastu nijansu.

Sjeme je niknulo u roku od tri dana. Nakon otprilike tjedan dana rasta, znanstvenici su uklonili sve osim jedne biljke iz svakog spremnika. Ona je ostavljeno da raste do 20 dana starosti, a potom su ubrani listovi kako bi se procijenila aktivnost gena.

Znanstvenici su također utvrdili da je regolit koji je bio duže izložen kozmičkim zrakama i solarnom vjetru na površini Mjeseca bio manje pogodan za rast.

Zemaljske biljke mogle bi pomoći ljudima da uspostave ispostave na mjestima kao što su Mjesec i Mars, kao što je prikazano u filmu "Marsovac" iz 2015. kada je astronaut uzgajao

Znanstvenici prvi put uzgojili biljke u zemlji s Mjeseca

Kategorija: MAGAZINAžurirano: Petak, 13 Svibanj 2022 09:59

Objavljeno: Petak, 13 Svibanj 2022 09:59

krumpir na Crvenom planetu. NASA-in program Artemis predviđa povratak ljudi na površinu Mjeseca u narednim godinama. (Hina)

