

Augalai prašo vandens telefonu



Raunamos morkos nemoka rėkti, bet sukurta technologija leis daržovėms pasakyti, ko joms trūksta augant.

Augalai, kai jiems pritrūksta vandens, jau gali siųsti tekstines žinutes į ūkininko mobilųjį telefoną. Jas išsiųsti padeda prie lapo pritaisyti labai ploni mažičiai mikroprocesoriai. Naujoji technologija tikrai praverstų vietovėse, kur vanduo dažniausiai imamas iš požeminių grėžinių ir jam pakelti į paviršių ir tiekti į laukus reikia daug elektros energijos.

Drėgmės jutikliams būtinas energijos šaltinis, kad jie galėtų siųsti duomenis į mobiliojo ryšio tinklą. Dabartiniai jutikliai yra prijungti prie išorinio energijos šaltinio, bet viliamasi, kad ateityje jie bus maitinami iš baterijų, saulės elementų ar net pjezoelektrinių generatorių.

Sausringose vietovėse vanduo labai branginamas, bet jis dar brangesnis erdvėlaiviuose. Originalius telefonus augalams prieš keletą metų pagamino mokslininkai, Nacionalinės aeronautikos ir kosmoso valdybos (National Aeronautics and Space Administration, NASA) užsakymu kūrę technologijas būsimiems žmogaus skrydžiams į Mėnulį ar Marsą. NASA mokslininkai priėjo išvadą, kad astronautai numatomam dvejų metų skrydžiui į Marsą negalės pasiimti pakankamai maisto ir kitokių atsargų, todėl augalai jiems labai praverstų. Šviesoje augalai asimiliuoja anglies dioksidą ir išskiria deguonį, be to, astronautai juos gali naudoti maistui. „Būsimuose skrydžiuose į kosmosą būtinai reikės augalų“, – sako NASA projekte dirbęs mokslininkas H. D. Ziligas (H. D. Seelig; Kolorado universitetas Boulderyje, *University of Colorado at Boulder*).



Norėdami sužinoti kada ir kiek vandens reikia augalams palaistyti, mokslininkai prie kiekvieno augalo pritaيسė jutiklius ir sujungė juos su centriniu kompiuteriu. Pritaikius šią technologiją augalams laistyti reikalingas vandens kiekis buvo sumažintas iki 40 procentų.

Gyvybės palaikymo sistema kosminėje erdvėje astronautui gali išsaugoti gyvybę, o Žemėje ūkininkui sutaupyti laiko ir pinigų.

Parengta pagal Kolorado universiteto Boulderyje (JAV) pranešimą.

Vaclovo Krutinio ir Dalios Ignatjevės nuotraukos

Papildoma informacija:

IEEE Spectrum magazine:

<http://www.spectrum.ieee.org/consumer-electronics/gadgets/new-device-lets-plants-talk>

YouTube yra verkianti morka

Mokslinis konsultantas: Tomas Luneckas

Mokslinio konsultanto Tomo Lunecko komentaras

http://www.jaunasis-tyrejas.lt/index.php?option=com_content&task=view&id=53

Straipsnio Augalai prašo vandens telefonu

http://www.jaunasis-tyrejas.lt/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=38

Mokslinio konsultanto Tomo Lunecko komentaras

Jaunieji tyrėjai galėtų nustatyti, kaip dažnai reikia laistyti tam tikrų rūšių augalus, kad jie augtų ir klestėtų? Galima nustatyti tos pačios rūšies augalų vandens poreikį pagal dirvožemio tipą ar kitą parametą. Kokie požymiai rodo, kad augalui reikia vandens?