

A Debreceni Egyetem kutatásai a világűrben - helyzetjelentés a Nemzetközi Űrállomásról

Megjelenő sziklevelek, friss adatok, folyamatosan érkeznek a kutatási mérések eredményei a Nemzetközi Űrállomásról. Az Axiom Mission 4 tudományos portfóliójában a Debreceni Egyetem két projekttel vesz részt, a HUNOR Magyar Űrhajós Programban agyi vérzésdinamikai kutatással, továbbá a növények csírázását, mikroöldség-termelését és levélfejlődését vizsgálják a DE szakemberei.

A Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar kutatói a Nemzetközi Űrállomáson folytatott kísérletek állásáról és a végső beállításairól egyeztettek kedden Kapu Tibor magyar Űrhajós küldetését támogató HUNOR csapatával a Payload Support Centerben, online, élő kapcsolatban a Nemzetközi Űrállomással (ISS).

- Megindult a kutatóink eljárásával kezelt retek és búza növények növekedése, már 2-3 centiméteresek. A paprika növény csírázása természetesen lassabb, a kísérleti beállításait tegnap problémamentesen véglegesítettük. Összeségében elmondható, hogy azon túl, hogy a teljes kutatói csapat nagyon izgatott, egyben nagyon elégedettek is – mondta el a keddi egyeztetést követően Veres Szilvia, a Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar tudományos dékánhelyettese, a VITAPRIC-program vezető kutatója.

Fári Miklós professor emeritus, a kutatás szakmai koordinátora hozzátette: a tudományos vizsgálatok legnagyobb kérdése, hogy minimális víz felhasználása mellett, hogyan lehet életet teremteni minél rövidebb idő alatt, minél komplexebb hasznosítással.

- Kapu Tibor ezer retek, búza és paprikamagot vitt magával a Nemzetközi Űrállomásra, amelyek fele szelénben gazdag, „élettámogató” kezelésem esett át. A növények nevelése mindössze 500 milliliter - 0,5 ml/darab víz felhasználásával történik. Ez a mennyiség elegendő a 7-8 napos fogyasztható retekcsíráknak, továbbá a 2-3 hetes búzacsírából készülő búzafölé alapanyagának – fejtette ki Fári Miklós.

Sikerrel zajlik a Debreceni Egyetem másik, agyi véráramlás-kutatási kísérlete is a Nemzetközi Űrállomáson

Csiba László, az Általános Orvostudományi Kar Neurológiai Tanszékének egyetemi tanára, az ötletadó elmondta: az agyi véráramlás folyamatos mérése az űrben csak speciális, robotizált transzkraniális ultrahanggal végezhető, mely áthatol a koponyacsonton és külön-külön mérni lehet a látókéreg, a mozgatókéreg, és térbeli tájékozódásban szereplő agyi területek áramlászökkenését vagy áramlásjavulását. Mindez egy „glóriaszerű”, fejre rögzíthető ultrahangkészülékkel történik.

- Azért van szükség ezekre a vizsgálatokra, mert a mikrogravitációs környezetben drámaian csökken a gravitáció szívóhatása, tehát a szív segítségével az agyba „lőtt” vér egy része az agyban marad. Enyhe agyvizenyő alakulhat ki, aminek tünetei: aluszékonyság, fejfájás, gondolkodási és látászavarok. Szerencsére ez az úgynevezett „space fog” csökken az idő múlásával. A fejen végzett ultrahangos mérés azt fogja megmutatni, milyen gyorsan, mennyire hatékonyan rendeződik a látókéreg, a mozgatókéreg és az asszociációs kéreg keringése, tehát az Űrhajós alkalmas-e már a jó látást, precíz gondolkodást, finom mozgást igénylő feladatokra – fejtette ki Csiba László.

A kutatások során vizsgálják az agyi erek tágulási képességét is légzésvisszatartás során, mivel az ilyenkor felszaporodó szén-dioxid tágítja az ereket. Ez a vizsgálat információt nyújt az agyi erek alkalmazkodóképességéről. Egy másik vizsgálatban a látókéreg ereinek tágulóképességét és az

áramlás növekedését mérik, azt figyelve, hogy az intenzív vizuális inger – számítógép képernyőjén megjelenített sakktáblaminta gyors váltakozása – kellő intenzitású választ vált-e ki a látókéregben.

Csiba László kiemelte: az űrhajósok földi körülmények között történt betanításában nagy szerepet játszott Balogh Eszter, Árokszállási Tamás, Schlégl Ádám és Garami Zsolt.

Balogh Eszter kutató-szakorvos hangsúlyozta a kutatás harmadik szakasza a visszatérést követő hetekben zárul. Tudományos célkitűzésük volt az is, hogy dokumentálják az űrutazást követően az agyi vérkeringés normalizálódásának folyamatát, változásait és sebességét.

További információk:

<https://www.axiomspace.com/missions/ax4#blog>

<https://www.nasa.gov/>

Sajtókapcsolat:

- Debreceni Egyetem Rektori Hivatal Sajtóiroda
- +36 52 512 000 / 23251
- sajtoiroda@unideb.hu

Eredeti tartalom: Debreceni Egyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/23947/a-debreceni-egyetem-kutatasai-a-vilagurben-helyzetjelent-es-a-nemzetkozi-urallomasrol/>