

A víz kémiai „ujjlenyomata” határozza meg a tavak rejtett mikrovilágát

A HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont Mikrobiális Ökológiai Kutatócsoportjának vezetésével, nemzetközi együttműködésben végzett kutatás kimutatta, hogy a tavakban élő baktériumközösségek szerkezetét az oldott ionok összetétele erősebben befolyásolja, mint a víz teljes sótartalma. Az eredmények a tavak ökológiai működésének és a környezeti változásokra adott biológiai válaszoknak a jobb megértését segítik.

Nem csupán a víz sótartalma, hanem a benne található ionok összetétele is meghatározó szerepet játszik a tavakban élő baktériumközösségek szerkezetének formálásában. A vizekben élő baktériumok pedig alapvető szerepet töltenek be a tápanyagforgalomban és befolyásolják a vízminőséget is. A kutatók világszerte összesen 130 tó 375 vízmintáját elemezték az édesvizektől a hipersós tavakig, szikes és konyhasós vizes élőhelyekről származókat egyaránt. A szikes tavakban a nátrium- és karbonát-, hidrogén-karbonátionok dominálnak, míg a konyhasós tavak ionösszetétele a tengerekére hasonlít, hiszen a nátrium mellett a kloridionok a meghatározóak. Hazánkban is nagy számban található szikes tavak, például a Kiskunságban, de a Fertő és Velencei-tó is szikes vizű tó, bár bennük az oldott sók mennyisége nem kifejezetten magas. A szovátai Medve-tó Erdélyben viszont a másik típushoz tartozik, és vize sók oldott só-t tartalmaz.

A kutatás célja annak feltárása volt, hogy a vízben legnagyobb mennyiségben előforduló oldott sók ionjai, különösen a karbonát- és kloridionokból adódó különbségek hogyan befolyásolják a vízben élő baktériumközösségek szerkezetét. Az eredmények egyértelműen azt mutatták, hogy a vízben lebegő (úgynevezett planktonikus) baktériumok összetételére erősebben hat az oldott ionok típusa, mint a teljes sótartalom mennyisége. Számos baktériumcsoport kifejezetten kötődik bizonyos víztípusokhoz, így például a szikes tavakat egyes aktinobaktérium csoportok preferálják. Továbbá a kutatás arra is rámutatott, hogy ezek a speciális baktériumcsoportok evolúciós szempontból is összefüggő csoportokat alkotnak, vagyis a különböző ionösszetételű élőhelyek hosszú távú hatást is kifejtettek a bennük élő mikroorganizmusokra.

Az eredmények hozzájárulnak a tavak ökológiájának megértéséhez, hiszen a klímaváltozás hatására és az emberi tevékenységek okozta környezeti változásokra a táplálékhálózatot és a vízminőséget meghatározó mikroszkopikus méretű élőlények nagyon gyorsan reagálnak.

A kutatás a rangos *Limnology and Oceanography Letters* tudományos folyóiratban jelent meg „[A matter of salt: Global assessment of the effect of salt ionic composition as a driver of aquatic bacterial diversity](#)” címmel.

Sajtókapcsolat:

- Torda Júlia, kommunikációs vezető
- kommunikacio@hun-ren.hu



© Fotó: Csitári Bianka

A szovátai Medve-tó különböző mélységeiből származó vízminták, amiknek egy részét algák, illetve zöld kénbaktériumok színezik.



© Fotó: Felföldi Tamás

Egy romániai konyhasós vizű sekély tó mikrobák által pirosra „festett” partja.



© Fotó: Márton Zsuzsanna

Készülődés mintavételhez egy kiskunsági szikes tó partján.

Eredeti tartalom: HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/?p=30803>