

## **Magyarázza-e a funkcionális diverzitás változása a biomassa és fajgazdagság kapcsolatát leíró egycsúcsú görbe kialakulását fitoplankton közösségekben?**

TÖRÖK Péter<sup>\*</sup>, T-KRASZNAI Enikő<sup>\*\*</sup>, B-BÉRES Viktória<sup>\*\*</sup>, BÁCSI István<sup>\*\*\*</sup>, BORICS Gábor<sup>\*\*\*\*</sup>, TÓTHMÉRÉSZ Béla<sup>\*\*\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Debreceni Egyetem TTK Ökológiai Tanszék

<sup>\*\*</sup> HBNKH Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály, Környezetvédelmi Mérőközpont

<sup>\*\*\*</sup> DE TTK Hidrobiológiai Tanszék

<sup>\*\*\*\*</sup> MTA Ökológiai Kutatóközpont DKI Tiszakutató Osztály

<sup>\*\*\*\*\*</sup> MTA-DE Biodiverzitás Kutatócsoport

A Grime-féle humped-back modell a biomassa és a fajgazdagság kapcsolatának klasszikus modellje. Eszerint egy hosszú biomassa gradiens mentén a fajdiverzitás egycsúcsú görbével írható le. A fajdiverzitás és biomassa kapcsolatának vizsgálata fitoplankton közösségekben egy új nézőpontból segítheti a közösségekben zajló dinamikai folyamatok jobb megértését. Vizsgálatunkban fitoplankton minták fajdiverzitás és funkcionális stratégiáinak elemzésével az alábbi kérdésekre kerestük a választ: (1) Hogyan változik a fitoplankton minták diverzitása a biomassa függvényében? (2) Magyarázható-e a magas biomassa értékek mellett tapasztalható fajdiverzitás csökkenés a funkcionális stratégiák diverzitásának csökkenésével? (3) Milyen eltérések tapasztalhatók a diverzitás és biomassa kapcsolatában szárazföldi növényközösségek és fitoplankton közösségek között? Az elemzésekhez a nemzeti biodiverzitás monitorozó rendszerben rögzített 30 eutróf tóból származó 768 mintát használtunk. A mintákat terepi tartósítást követően Utermöhl módszerét használva 400 kiüledett egységig (sejt, cönóbium, fonal) számolva túlnyomóan faji szinten határoztuk a biomasszát az átlagos sejttérfogat alapján számoltuk. Összesen 896 taxont találtunk a mintákban, a legmagasabb mintánkénti taxonszám 73, a legalacsonyabb pedig 1 volt. A szárazföldi növényközösségekhez hasonlóan a diverzitás-biomassa kapcsolatát egycsúcsú görbe írja le, bár a görbe maximuma a szárazföldi növényközösségektől eltérően (20-60%) magas biomassa értékeknél, a teljes biomassa gradiens mintegy 78%-nál helyezkedett el. A funkcionális csoportok diverzitásának változása szintén egycsúcsú görbe mentén - stratégia típustól függetlenül - hasonló lefutást mutatott. A kompetíció finomléptékben zajló erősödését mutattuk ki, mely felelőssé tehető az egycsúcsú görbe leszálló ágának kialakulásáért. A magasan elhelyezkedő csúcs magyarázata lehetnek a (i) random terjedési folyamatok; (ii) az egyenlőtlen tápanyageloszlás; illetve (iii) az összetett biotikus interakciók együttes hatásaként kialakult, számos alternatív, részben stabil fajdinamikai állapot egyidejű létrejötte a fitoplankton közösségekben belül.