

Bombatölcsérek és biodiverzitás - fontos, hogy a kistavakra élőhely-hálózatként tekintsünk

Az élőhelyek fragmentációja egyre növekvő globális fenyegetést jelent a természetes ökoszisztémákra, amelynek mérséklése és visszafordítása napjaink egyik legnagyobb kihívása a biodiverzitás megőrzése tekintetében is. Az 5 hektárnál kisebb tavak apró méretük és egyedi élőlény-közösségeik miatt a legsebezhetőbb ökoszisztémák közé tartoznak. Számuk és kiterjedésük globálisan csökken, ezért kiemelt figyelmet kell fordítani megőrzésükre. Ha egy kistó elveszti kapcsolatát a szomszédos hasonló élőhelyekkel, akkor elszigetelődik, ami a biodiverzitás csökkenéséhez vezethet. A HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont [kutatóinak új tanulmánya](#) rávilágít a kistavak elhelyezkedésének, a köztük levő távolságoknak a fontosságára az általuk alkotott kisméretű élőhely-hálózatokban, és ezek hatásaira a tavak biodiverzitására.

A Duna-Tisza közti Kiskunság régió változatos táj, területén sokféle vízi és szárazföldi élőhelytípus megtalálható. Az itt előforduló sekély, szikes tavak, mocsarak, a száraz és nedves rétek és homokpusztagyepék egyedi növény- és állatvilággal rendelkeznek, beleértve számos ritka és endemikus fajt. A terület nagy része a Kiskunsági Nemzeti Park és az UNESCO Bioszféra rezervátum része, míg néhány vízi élőhely a Ramsari Egyezmény alá tartozik. A Felső-kiskunsági pusztán 112, bombatölcsérekben kialakult kistó alkot élőhely-hálózatot. A kistavak egymástól eltérő távolságban helyezkednek el, így eltérő számú közvetlen szomszédal rendelkeznek. Ezt a tóhálózatot valószínűleg a második világháború idején a közeli repülőteret célzó, de célt tévesztett és a szikes pusztát ért bombázások hozták létre.

Bár a bombatölcsérek csúf sebek a Föld felszínén és komor történelmi örökséget hordoznak, mára életteli, nyüzsgő élőhelyekké váltak. A kémiai összetételüket tekintve főként nátrium-karbonát és -hidrogén-karbonát dominálta szikes kistavak különböző környezeti és morfológiai jellemzőket mutatnak. Számos fajnak adnak otthont, beleértve egy endemikus tócsarákot (*Chirocephalus carnuntanus*), védett kételtűeket, teknősöket és számos ízeltlábút, például szitakötőket, vízbogarakat és mikroszkópikus méretű rákokat. A bombatölcsér-hálózat emellett egyedülálló lehetőséget nyújt tudományos kérdések vizsgálatához, hiszen olyan, mint egy természetes laboratórium. A tavak kicsik és könnyen mintázhatók, valamint jól körülhatárolható hálózatot alkotnak, távol más hasonló víztestektől. Ezért kiváló modellrendszernek tekinthetők például olyan kérdések megválaszolásához, hogy hogyan tarthatja fenn a kistavak együttese hálózatként működve a biodiverzitást, és miként alkotnak egy metaközösséget, azaz olyan összekapcsolt közösségeket, amelyeket az élőlények diszperziója köt össze.

A kistavak víz útján nincsenek összekötve, így az egyes élőlények terjedése a kistavak között főként a szél vagy az organizmusok aktív mozgása révén történhet. Az eddigi általánosan elterjedt feltételezés szerint az ilyen kis térléptékű élőhely-hálózatokban az élőhelyek egymáshoz képesti helyzete, az egymástól való távolságuk nem befolyásolja jelentősen a biodiverzitásukat. A [Barta Barbara](#) vezetésével nemzetközi együttműködés keretében készült tanulmány eredményei vitatják ezt a nézetet. A kutatócsoport megvizsgálta az élőhely-foltok térbeli elhelyezkedésének, valamint a helyi környezeti változók (például a víz tápanyagtartalma, mélysége, sótartalma) hatását a fajgazdagságra és a közösségek összetételére. Ezeket különféle élőlény-csoportokban tesztelték a legkisebb mikroszkópikus organizmusoktól a kételtűekig.

„Az eredmények azt mutatták, hogy a kistavak környezeti tulajdonságain kívül, amelyek

kétségtelenül fontos szerepet játszanak a közösségek összetételének kialakításában, a tavak térbeli elhelyezkedése is fontos, különösen a rosszabbul terjedő szervezetek esetében. Ezeknek az organizmusoknak (mint amilyenek a nagyobb testmértű, passzívan, tehát jobbra pl. széllel terjedő planktonikus szervezetek), előnyt jelent, ha a hálózat közepén vannak, ahol a kistavakat sok másik kistó veszi körül, ahonnan könnyen érkehetnek társaik. Így ezeknek az élőlénycsoportoknak magasabb a diverzitása a hálózat közepén” – magyarázza a tanulmány vezető szerzője, Barta Barbara. A felfedezés rávilágít a tóhálózatok perifériális-központi összeköttetési gradiensének fontosságára.

„Eredményeink alapján a kistavak kutatása és megőrzése szempontjából kiemelt jelentőségű, hogy egy hálózat részeként tekintünk rájuk és ne elszigetelt egységekként. Fontos, hogy a teljes hálózatot védjük az összes kapcsolattal együtt, amely egyaránt biztosítja a táj- illetve helyi léptékű biodiverzitás fenntartását.” – összegzi Barta Barbara.

Kapcsolódó link:

[Barta, B., Szabó, A., Szabó, B., Ptacnik, R., Vad, C.F. and Horváth, Z. \(2023\), How pondscapes function: connectivity matters for biodiversity even across small spatial scales in aquatic metacommunities. *Ecography* e06960.](#)

Sajtókapcsolat:

- Draskóczy Eszter, kommunikációs vezető
- draskoczy.eszter@ecolres.hu



© Fotó: Horváth Zsófia

Eredeti tartalom: Ökológiai Kutatóközpont

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/9843/bombatolcserek-es-biodiverzitas-fontos-hogy-a-kistavakra-elohely-halozatke-nt-tekintsunk/>