

A halgazdálkodás szerepe a kárókatona fajok hazai populációinak fenntartásában

Halasi-Kovács Béla
Hortobágyi Halgazdaság Zrt.



A halastavi halgazdálkodás természeti erőforrás fenntartó szerepének ökológiai alapjai

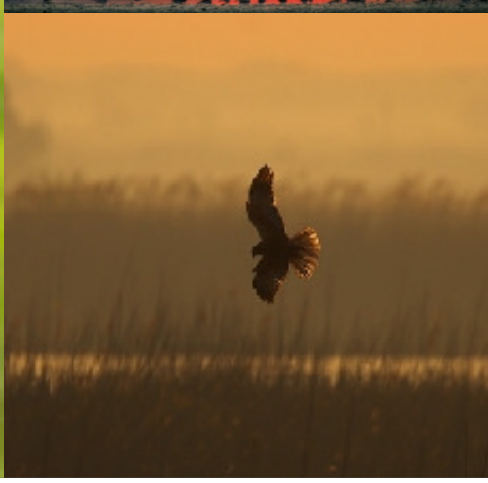
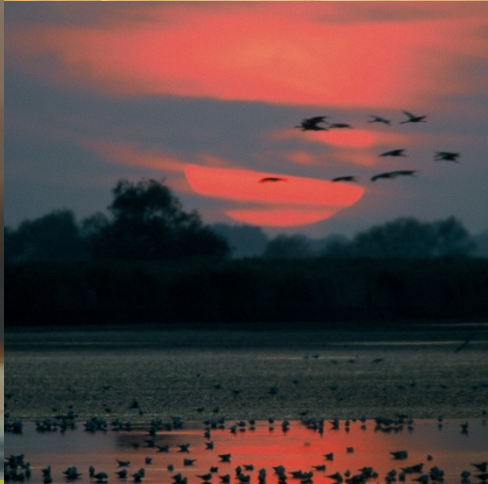
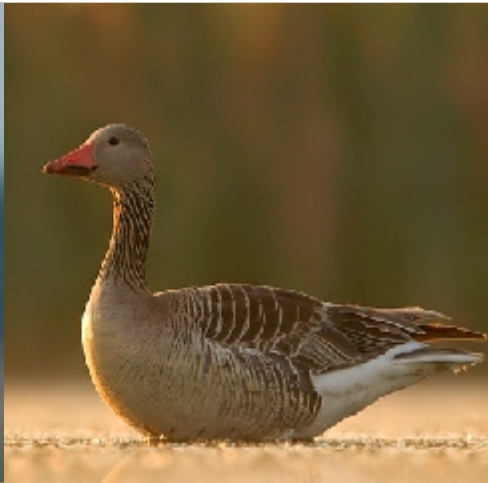
A tógazdasági haltermelés során a tógazdasági munkaműveletek következtében a természetestől meghatározott elemekben eltérő, ún. **halastavi ökoszisztéma** jön létre. A halastó vize a halak számára ökológiai értelemben vett környezet.

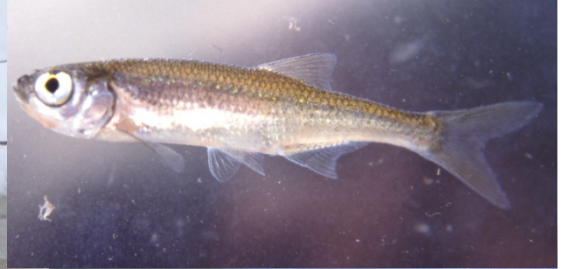
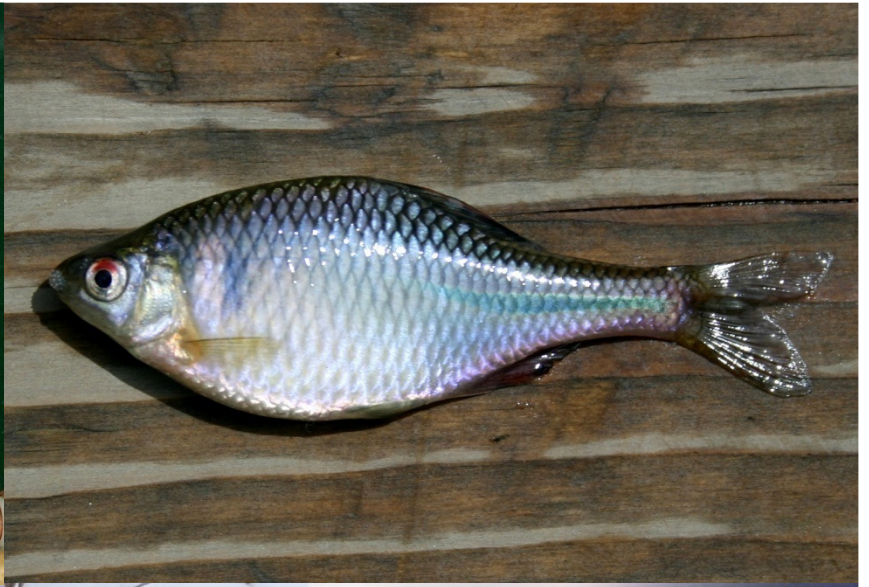
Ökológiai jellemzők:

- Mesterséges rendszer, ahol az anyagforgalmi folyamatok komplexitása a természetes rendszerekével összemérhető.
- Mesterségesen magasan tartott trofitási szint.
- A bevitt tápanyag jelentős része az előállított hallal a rendszerből kivételre kerül.
- A planktonikus élet túlsúlya, amely a könnyen felvehető oldott tápanyagokra épül.
- Az éves lecsapolások, feltöltések rendje.
- Változatos élőhelykomplex alakul ki.
- A rendszer ökológiai szempontból stabil állapotban van.
- A nyíltvizes állapotot maga a megfelelő nagyságú halállomány tartja fenn (a mesterséges beavatkozások, pl. tókaszálás, trágyázás csak ennek alapfeltételeit teremtik meg).
- A fokozott tápanyag bevitel következtében a táplálékhálózat minden tagjának nagyobb állományai alakulnak ki.

Vízgazdálkodási szerep

- A vízrendezések következményeként jelentősen lecsökkent Magyarországon a vizesélőhelyek kiterjedése.
- A mélyebb fekvésű, többnyire mezőgazdasági hasznosításra nem, vagy csak korlátozottan alkalmas területeken kialakított halastavak jelentős kiterjedésű (23 480 ha) szemisztatikus vizesélőhelyeket alkotnak.
- halastavak éves vízfelhasználása, vízvisszatartása évente minimálisan 430 millió m³.
- A jelenlegi vízgazdálkodási gyakorlat szerint a túlnyomó többségükben külföldön eredő, és hazánkon csak átfolyó vízfolyások gyors levezetése történik. Emiatt a vízmérleg a felszíni vizek tekintetében negatív.
- A halastavak legnagyobb jelentősége a felszíni vizek visszatartásában van.
- A vízvisszatartás eredményeként a halastavak vize kedvezően befolyásolja környékük mikroklimatikus viszonyait.
- A termelés sajátosságainak köszönhetően a tavak alkalmasak bizonyos korlátok között a belvíz, vagy akár árvíz befogadására, ezzel hozzájárulva a térség belvíz/árvíz problémáinak költséghatékony megoldásához.







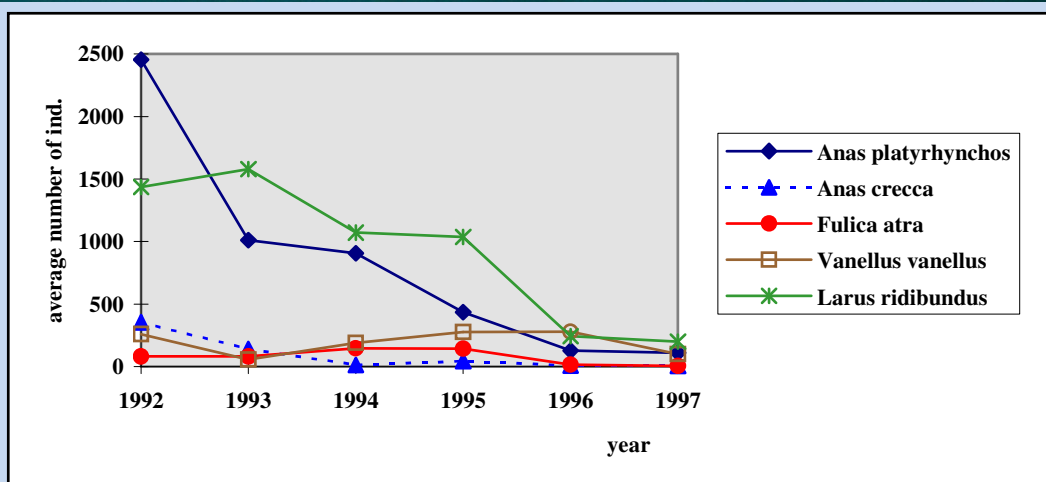
Természetvédelmi szerep

- A halastavak legjelentősebb természetvédelmi szerepe a vizes élőhely fenntartás.
- A halastavak jelentősek a vízhez kötődő madárfajok költő, táplálkozó és pihenő helyeként.
- A hazai halastavak jelentősek az európai vidra állomány fenntartásában.
- A halastavak fontos élőhelyei a hazai kételtű és hüllő populációk számára.
- Említésre méltó a védett, vagy veszélyeztetett halfajok természetvédelmi jelentősége, elsősorban az alföldi szemisztatikus vízterek stagnofil fajai tekintetében (széles kárász, szivárványos ökle, compó, kurta baing, réti csík, vágó csík, lápi póc, tarka géb).
- Gerinctelen fajok közül természetvédelmi szempontból jelentős a tavak és csatornák szitakötő állománya.
- A védett növényfajok állományainak fenntartása szempontjából a halastavak szintén jelentősek. Kiemelendő a tündérfátyol, sulyom, több iszap növény-faj. Természetvédelmi szempontból kiemelendők a halastavak nádasai (Phragmitetalia), mint élőhelyek.

A termelés intenzitásának jelentősége a természeti értékek fenntartásában

- Kutatási eredmények szerint a nitrogén formák input értékeinek negyedrésztre történő csökkenésével a madárlétszám a halastavakon a tizedére csökken.
- Az extenzívvé váló tógazdálkodás során a tápanyag bevitel elmaradása, a tavi táplálékkészlet kimerülését okozza, ami igen rövid idő alatt drasztikus egyedszám csökkenést eredményez elsősorban a hal- és takarmányfogyasztó, valamint a parti madarak állományában.
- A tápanyag kimerülés hosszabb távon a táplálkozó madarak fajszámának csökkenését, valamint a fészkelő állományok csökkenését, eltűnését eredményezi.

A tógazdálkodás megfelelő intenzitása alapvető fontosságú a halastavak természeti értékeinek fenntartásában.



2. ábra Ősszel öt gyakori madárfaj egyedszám változása öt év alatt

Megállapítható, hogy a tógazdálkodás szerepe mára túlnőtt annak gazdasági jelentőségén. A tógazdálkodás tevékenységével többretű funkciót tölt be. A megfelelő – természeti erőforrást megújító – halgazdálkodási technológia alkalmazása eredményeként kiemelt jelentőséggel bír természetvédelmi, klimatikus és vízgazdálkodási szempontból egyaránt.

A halastavak természeti értékeinek gazdasági hatásai

- A halastavakhoz kötődő élővilág fenntartása komoly többletköltséget, illetve bevételkiesést okoz a halgazdaságok számára.
- Gazdasági hatása van minden olyan fajnak, amely tevékenységével közvetlenül, vagy közvetve csökkenti az árbevételt.
- A halastavakhoz kötődő fajokat, gazdasági jelentőségük alapján a következő szerint lehet csoportosítani:
 1. Közvetlen gazdasági hatású fajok
 - 1.1. Halevők
 - 1.2. Haltakarmány fogyasztók
 2. Közvetett gazdasági hatások
- Magyarországon bizonyíthatóan 62 halevő madárfaj fordul elő. Ezek közül 25 fészkelő, 37 vonuló, ami egyben meghatározza a halastavakon tartózkodásuk idejét. A halfogyasztás mértékét figyelembe véve a hortobágyi halastavakon hét madárfaj (kárókatona, kis kárókatona, szürke gém, bakcsó, búbos vöcsök, dankasirály, sárgalábú sirály) tartozik a jelentős halevők közé. Külön kell említeni a vidra közvetlen gazdasági hatását.
- A haltakarmányt potenciálisan fogyasztó 10 madárfaj közül mennyiségi viszonyukat tekintve a tőkés- és a barátréce, valamint a szárcsa tekinthető jelenleg közvetlen gazdasági hatású fajnak.
- Ebbe a kategóriába tartoznak mindazon fajok, amelyek életciklusuk valamelyik szakaszában a halastavakhoz kötődnek, és igényeik meghatározott ideig korlátozzák, vagy gátolják a halastavakon előírt technológiai munkákat pl. a halastó töltése csapolása, halászat, hínárkaszálás, nádkitermelés. A közvetett hatások csökkentik a gazdálkodás tervezhetőségét, bevételkiesést okoznak.

A kárókatona fajok állományainak hazai helyzete 1.

Nagy kárókatona:

- 80-as évek elejétől egy évtized alatt drasztikusan növekedett az állomány 2005-ig, jelenleg inkább stagnáló létszám.
- Magyarországon mindkét alfaj (*sinensis*, *carbo*) előfordul. Arányukra vonatkozóan nem áll rendelkezésre biztos, felmérésen alapuló adat.
- Jelentősebb fészkelőhelyei: Kis-Balaton, Dráva (Matty), Duna (Ácsi-szg, Bagaméri-ágrendszer, Cikola-szg, Helemba-szg, Süttöi-szg), Tisza (Saséri-rezervátum, Labodár, Csongrád-Bokros, Pélyi-rezervátum), Tisza-tó, Hortobágy (Öregtavak, Angyalháza, Német-szg), Bodrogszig.
- Fészkelő, vonuló, áttelelő, kóborló immatur állomány.
- Fészkelők száma cca. 3 500 pár, vonuló állomány cca. 30 000 példány, áttelelők cca. 3 000 példány.
- A 13/2001 KöM rendeletben kihirdetettek alapján természetvédelmi oltalom alatt áll.
- Egységes Európai Kezelési Terv.
- Riasztása és gyérítése a halastavakon, illetve a természetes vizek mentén, előzetes természetvédelmi hatósági engedéllyel, korlátozott mértékben lehetséges.

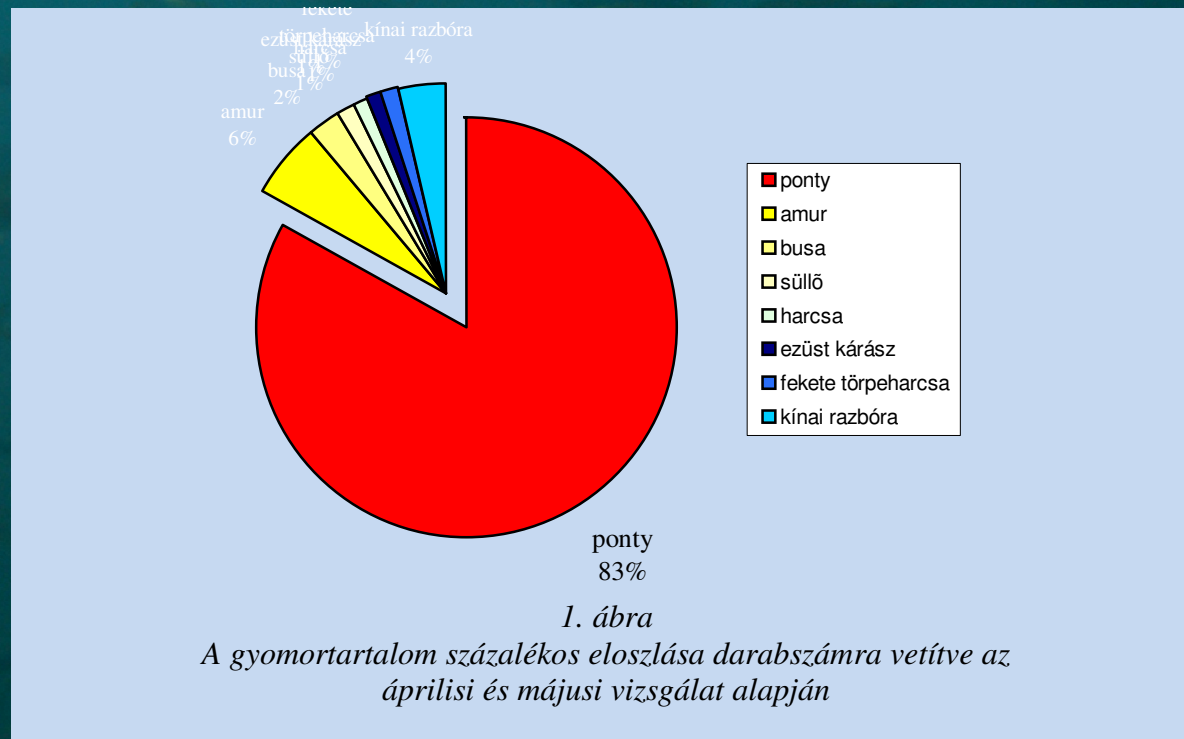
A kárókatona fajok állományainak hazai helyzete 2.

Kis kárókatona:

- 80-as évektől rendszeresen előforduló kóborló egyedek, 1988-ban történt első fészkelése, 2003 óta – elsősorban a Hortobágyon intenzív populáció növekedés, jelenleg országos szinten is dinamikus növekedés.
- Fészkelő állomány nagyság cca. 400 pár. Országos állomány nagyság cca. 3 000 példány.
- Fészkelőhelyei: Hortobágy, Tisza-tó, Biharugra, Kis-Balaton.
- A 79/409 EEC rendelet (Habitat direktíva) szerinti közösségi jelentőségű állatfaj, a 13/2001 KöM rendeletben kihirdetettek alapján fokozottan védett.

A kárókatona fajok táplálkozási sajátosságai

- Nagy kárókatona napi halfogyasztása 500 g. Veszélyeztetett korosztály 30 g – 500 g.
- Kis kárókatona napi halfogyasztása 300 g. Veszélyeztetett korosztály 3 g – 100 g.
- Halastavakon ponty táplálékpreferencia.



A kárókatona fajok gazdasági, természetvédelmi hatása

- Nagy kárókatona által okozott közvetlen eredménykiesés nettó értéken számolva a HHG Zrt. területén: cca. 65 000 000 Ft
- Kis kárókatona által okozott közvetlen eredménykiesés nettó értéken számolva a HHG Zrt. területén: cca. 30 000 000 Ft
- Közvetlen természetvédelmi kár a fészkelő helyek tönkretétele. (A hortobágyi halastavakon az elmúlt 10 év során két, európai szinten is kiemelkedő vegyes gémtelep szűnt meg a kárókatona fészkelés következtében. Ezek természeti értékére jellemző adat, hogy mintegy 500 pár kanalas gém, 400 pár nagykócsag, 120 pár bakcsó, több kis kárókatona, üstökös gém, kis kócsag, és batla alkotta a telepet).
- **Legfontosabb probléma, hogy addig míg Magyarországon a vizesélőhelyek természetvédelmi szempontú fenntartásában a halastavi halgazdálkodás jelentős szerepet kap, a kárókatona fajok, kártételükkel olyan gazdasági helyzetet teremtenek, ami a hazai halgazdálkodás gazdasági szempontú ellehetetlenülését okozza.**

Megoldási lehetőségek

- Nagy kárókatona európai populációjára vonatkozóan egységes európai kezelési terv kidolgozása, és bevezetése. Ezen belül az egyes területek kárókatona populáció eltartó képességének meghatározása, és a szubpopulációk nagyságának meghatározása.
- Kis kárókatonára vonatkozóan a természetvédelmi státusz megváltoztatása, egységes hazai kezelési terv kidolgozása.
- A gazdaságos termelést lehetővé tevő komplex, a helyi lehetőségekhez igazított technológia bevezetése (pl. tömbösítés, madáretető tavak alkalmazása, intenzív ivadék előállítás).
- Kiegészítő források kiaknázása (pl. turizmus).