

XXI. Magyar Haltani Konferencia, Tiszafüred-Tiszaörvény
2025. július 10–11.



A
XXI. MAGYAR HALTANI KONFERENCIA
PROGRAMJA ÉS
ELŐADÁS-KIVONATAI

Hableány hotel konferenciaterme
Tiszafüred-Tiszaörvény, Hunyadi János út 2.
2025. július 10–11.



MAGYAR HALTANI TÁRSASÁG
Debrecen – Tiszafüred

A
XXI. MAGYAR HALTANI KONFERENCIA
PROGRAMJA ÉS
ELŐADÁS-KIVONATAI

Szerkesztette:
Nyeste Krisztián

Támogatta:
Tiszafüred Város Önkormányzata

ISBN 978-615-6159-04-5

Magyar Haltani Társaság
Debrecen – Tiszafüred
2025

PROGRAM

2025. július 10. (csütörtök)

8.30–9.30: **Érkezés, regisztráció, a posztterek kihelyezése**

9.30–9.40: **Köszöntő: Ujvári Imre, Tiszafüred polgármestere**

Megnyitó: Nagy Sándor Alex, a Magyar Haltani Társaság elnöke

ELŐADÁSOK

Elnököl: Nagy Sándor Alex

9.40–10.00: **Sály Péter, Maroda Ágnes, Szepesi Zsolt:** Dombsági kisvízfolyások halait veszélyeztető tényezők. Összefoglaló tapasztalatok a Tarna példáján

10.00–10.20: **Czeplédi István, Takács Péter, Kai Feng, Erős Tibor:** Az idegenhonos halfajok hatása az őshonos halegyüttesek hosszútávú szerveződésére

10.20–10.40: **Szepesi Zsolt:** A csupasztorkú géb (*Babka gymnotrachelus*) állomány nagyságának szezonális változása

10.40–11.00: **Tóth Norbert, Juhász Máté, Papp Gábor, Juhász Lajos:** Újabb adatok a nagy kárókatona (*Phalacrocorax carbo*) téli halfogyasztásáról a Tisza tavon (2025 tél)

11.00–11.20: Szünet, posztterek megtekintése

Bajcsev-Dancsó Dénes, Sereg Kamilla Rózsa, Nagy László, Antal László, Baranyi Bence Benedek, Hajdu András, Huttman Máté, Hankó Kata, Pásztor Angéla, Metzker Krisztina, Balog Kata, Nyeste Krisztián, Somogyi Dóra: A balin (*Leuciscus aspius*) táplálkozásának szerepe az idegenhonos fajok populációinak szabályozásában (Poszter)

ELŐADÁSOK

Elnököl: Nagy András Attila

11.20–11.40: **Július Varga, Dominik Hvizdoš:** A Gölnic folyó (Hnilec river, Slovakia) halfaunája

11.40–12.00: **Huttman Máté, Nyeste Krisztián, Nagy László, Somogyi Dóra, Pádár Patrik, Antal László:** A Sebes-Körös és a Holt-Sebes-Körös halfaunája és halközösség-alapú ökológiai állapotértékelése

12.00–12.20: **Sólyom Norbert, Csépes Eduárd:** Adatok a Villogó-csatorna halfaunájáról

12.20–13.20: Ebédszünet (A svédasztalos ebéd helyszíne a Hableány hotel konferenciaterme)

ELŐADÁSOK

Elnököl: Müller Tamás

- 13.20–13.40: **Ladislav Pekarík:** What we learnt about the sterlet (*Acipenser ruthenus*) in the past 10+ years in the middle Danube
- 13.40–14.00: **Pallos Réka, Bánó Bálint, Takács Péter:** Parazitafertőzöttség vizsgálata a hazai sügérállományokban
- 14.00–14.20: **Bakos Botond, Takács Péter:** Tapasztalataim a kígyófejű hal (*Channa argus*) elterjedésével kapcsolatban
- 14.20–14.40: **Takács Péter:** A csukafélék (Esocinae) alrendjébe tartozó fajok filogenetikai és morfológiai jellemzése

14.40–15.00: Szünet

ELŐADÁSOK

Elnököl: Takács Péter

- 15.00–15.20: **Nagy László, Uzochukwu Ifeanyi Emmanuel, Somogyi Dóra, Pásztor Angéla, Antal László, Yancheva Vesela, Csarnovics István, Nyeste Krisztián:** A menyhal (*Lota lota*) mikroműanyag-szennyezettségének vizsgálata a Felső-Tiszán
- 15.20–15.40: **Müller Tamás, Hajime Matsubara, Horváth József, Imecs István, Varga Ádám, Tóth András, Tóth Balázs:** Ingolafajok szaporítása természetes állományaik megőrzése céljából; *Eudontomyzon mariae*, *E. danfordi*, *Lethenteron japonicum*
- 15.40–16.00: **Horváth József, Tóth András, Weissenbacher Anton, Gagi Adrian, Bernáth Gergely, Nagy Borbála, Varga Ádám, Nagy Antal, Grigoras Gabriella, Pándi Ildikó, Müller Tamás:** Az élőhelyéről kipusztult Rakovitz-kele (*Scardinius racovitzai*) megóvása
- 16.00–16.10: **Kalocsai Levente, Kiss Péter, Horváth József, Tóth András, Varga Ádám, Tóth Balázs, Kucska Balázs, Müller Tamás:** A réticsík (*Misgurnus fossilis*) embrió- és lárvafejlődésének főbb állomásai (Poszterismertető)

16.10–16.30: Szünet

ELŐADÁSOK

Elnököl: Antal László

- 16.30–16.50: *Horváth József, Tóth Balázs, Tóth András, Saliga Mihály András, Varga Ádám, Pándi Ildikó, Tatár Sándor, Müller Tamás*: A lápi póc (*Umbra krameri*) ex situ konzervációbiológiai kutatásainak 2025. évi tapasztalatai
- 16.50–17.10: *Takács Péter, Bánó Bálint, Czeglédi István, Lanszki József, Mozsár Attila, Preiszner Bálint, Specziár András, Erős Tibor*: A lápi póc nyomában - a Kis-Balaton halállományának 2023-as vizsgálata
- 17.10–17.30: *Nyeste Krisztián, Nagy László, Lenyhárt Dávid, Gál István, Hankó Kata, Huttman Máté, Antal László, Szabó Gyula, Tóth Pál, Filep Attila, Tatár Sándor, Kiss Balázs, Somogyi Dóra*: A lápi póc (*Umbra krameri*) populációinak helyzete és védelme a Tisza vízgyűjtő területén
- 17.30–17.50: *Nagy András Attila, Zsigmond Miklós, Imecs István*: A lápi póc (*Umbra krameri*) helyzete Romániában

18.00–20.00 Fakultatív vacsora a Hableány hotel éttermében vagy a Kormorán kikötő Gyékényes kisvendéglőjében

20.00- Baráti találkozó és kötetlen eszmecsere az Örvénylő Pubban
Kb. 400 méterre a konferencia helyszínétől

2025. július 11. (péntek)

**VITAFÓRUM:
AZ ŐSHONOS HALAINK MEGÓVÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI**

Elnököl: Nagy Sándor Alex

- 9.30–9.45: **Imecs István, Kelemen Alpár, Ujvári Krisztián Róbert, Nagy András Attila, Müller Tamás.**: Halfajok védelme gyors folyású hegyi pataktól a lápokig – természetvédelmi beavatkozások Székelyföldön (Erdély, Románia)
- 9.45–10.00: **Dérer István**: Őshonos halaink megóvásának horgászszövetségi elvei és lehetőségei
- 10.00–10.15: **Müller Tamás**: Egy többfunkciós, ex situ konzervációbiológiai tevékenységre alkalmas eszköz fejlesztésének lépcsői: technológia halikrák gyűjtésére, szállítására, keltetésére, lárvanevelésre és telepítésre egyetlen berendezéssel

10.15–10.30: Szünet

- 10.30–10.45: **Müller Tamás, Tóth Balázs, Kucska Balázs, Horváth József, Varga Ádám, Vannaphar Tammajedy, Tóth András, Imecs István**: Kisméretű ketreces halszaporítás és nevelés tapasztalatai 2015-2025; *Umbra krameri*, *Cyprinus carpio carpio morpha hungaricus*, *Lota lota*, *Cottus gobio*, *Carassius carassius*, *Blicca bjoerkna*
- 10.45–11.00: **Kiss Balázs, Somogyi Dóra, Müller Tamás, Nagy László, Nyeste Krisztián**: A lápi póc (*Umbra krameri*) kistavas szaporítása és visszatelepítése természetes élőhelyekre
- 11.00–11.15: **Tatár Sándor, Tóth Balázs, Csányi Béla, Szekeres József, Nyeste Krisztián, Bajomi Bálint, Müller Tamás**: PRO UMBRA Élőhely-minősítési Rendszer a lápi póc sikeres telepítése érdekében
- 11.15–12.15: Az elhangzott előadások vitája
- 12.15–12.30: **Nagy Sándor Alex**: A vitafórum értékelése és a konferencia zárása

ELŐADÁS-KIVONATOK

Dombsági kisvízfolyások halait veszélyeztető tényezők. Összefoglaló tapasztalatok a Tarna példáján

Sály Péter, Maroda Ágnes, Szepesi Zsolt

Előadásunkban bemutatjuk, hogy milyen kedvezőtlen tényezők befolyásolják a középhegységi-dombsági tájak kisvízfolyásaiban élő halegyüttesek sokféleségét. E tényezők főként az élőhely megváltoztatásán, kisebb részben a halegyüttes közvetlen módosításán fejtik ki hatásukat. Kitérünk az élőhelyi állapot javításának lehetőségeire is.

Az idegenhonos halfajok hatása az őshonos halegyüttesek hosszútávú szerveződésére

Czeglédi István, Takács Péter, Kai Feng, Erős Tibor

A munka során egy 18 éven át tartó monitoring alapján tártuk fel az idegenhonos halfajok szerepét az őshonos halegyüttesek időbeli dinamikájában a Balaton vízgyűjtőjén lévő vízfolyásokban. Kimutattuk, hogy az idegenhonos fajok bár nem okoznak jelentős átrendeződéseket a dominancia-viszonyokban, negatívan befolyásolják az őshonos halegyüttesek hosszútávú stabilitását. Ez abban mutatkozik meg, hogy ahol magasabb az idegenhonos fajok egyedszámának aránya, ott az őshonos halegyüttesek időben sokkal változékonnyabbak, fokozottabban kitéve őket a környezeti stresszfaktoroknak. Feltártuk továbbá, hogy az idegenhonos fajok hatása mellett, az élőhelyszerkezet és a tájhasználat is meghatározza ezt a hosszútávú dinamikát, valamint, hogy a vízgyűjtőn lévő halastavak növelik az idegenhonos fajok arányát, ami további nyomást jelent az őshonos halegyüttesekre.

A csupasztorkú géb (*Babka gymnotrachelus*) állománynagyságának szezonális változása

Szepesi Zsolt

A Zagyván és a Tarnán 2023.10.26. és 2025.05.14. között kétmintás, elvonásos módszerrel három helyen (mintavételi terület: 30 m², 84 m² és 44 m²) vizsgáltuk a csupasztorkú géb állománynagyságát és fogási valószínűségét. Ebben az időszakban a három mintavételi helyen 36 mintavétel alkalmával több, mint kétezer egyedet fogtunk. A becsült egyedszám mindhárom helyen május és szeptember között folyamatosan nőtt, majd novemberre drasztikusan csökkent. A legnagyobb becsült állománynagyságot a Zagyván Jánoshidánál 2024.09.20-án tapasztaltuk: terület alapon kifejezve 16,7 ind/m², illetve az áram használati ideje alapján kifejezve 84,8 ind/sec*60, a becsült biomassa 19,0 g/m² volt.

Újabb adatok a nagy kárókatona (*Phalacrocorax carbo*) téli halfogyasztásáról a Tisza tavon (2025 tél)

Tóth Norbert, Juhász Máté, Papp Gábor, Juhász Lajos

A nagy kárókatona (*Phalacrocorax carbo*) a hazai nagyobb vizek, folyók, halastavak mellett általánosan előforduló madárfaj közzé tartozik. Hazai fészkelő állománya az őszi/téli időszakban az északi területekről érkező példányokkal dúsul fel. A téli csökkenő hőmérsékletű vizekben, a vermelő vagy arra készülő halakra ez a madárfaj kifejezetten nagy kockázatot jelent, ha nagyobb számban, folyamatos zavarással üzi, hajta a halfajok egyedeit. A Tisza tavon több éve már, hogy az időjárás függvényében, januárban-februárban a vermelő halak védelme érdekében a szakszemélyzet fegyveres kárókatona gyérítést végez. Az így puszkavégre került madarak gyomortartalma rendkívül sok információval szolgálhat a madár téli halfogyasztásával kapcsolatban. A 2025. év januári-februári időszakában, több mint 100 egyed gyomortartalmát elemeztük. Kimutatható volt, hogy a madarak opportunisták módon, válogatás nélkül minden halfajt fogyasztottak. Szignifikáns módomban a fogassüllő (*Sander*

lucioperca) képezte a zsákmányuk fő részét, ezek mellett számtalan keszegféle, kösüllő (*Sander volgensis*), balin (*Leuciscus aspius*), törpeharcsa fajok (*Ameiurus* spp.) és egyéb halfajok is kimutatásra kerültek. A madarak napi halfogyasztásának értékelésére, sokkal inkább relevánsabb adatot mutat számunkra, hogy testtömegük mintegy 15-25%-nak megfelelő halat fogyasztanak el naponta. Megfigyelési adatokkal kiegészítve, hatékonyabb gyérítési, esetleg riasztási technológia kidolgozásával, valamint a pontos vermelőhelyek ismeretében elősegíthető a halak téli nyugalmanak biztosítása és az elfogyasztott halak mennyiségének pontosabb meghatározása.

A balin (*Leuciscus aspius*) táplálkozásának szerepe az idegenhonos fajok populációinak szabályozásában (Poszterismertető)

Bajcsev-Dancsó Dénes, Sereg Kamilla Rózsa, Nagy László, Antal László, Baranyi Bence Benedek, Hajdu András, Huttman Máté, Hankó Kata, Pásztor Angéla, Metzker Krisztina, Balog Kata Nyeste Krisztián, Somogyi Dóra

Az idegenhonos inváziós fajok térhódítása világszerte komoly ökológiai és gazdasági károkat okoz. Míg a legtöbb kutatás e fajok ökoszisztémára gyakorolt hatására koncentrál, viszonylag kevés tanulmány vizsgálja az őshonos ragadozó halfajok potenciális szerepét az inváziós fajok populációinak szabályozásában. Jelen vizsgálatunkban a balin (*Leuciscus aspius*) táplálkozásának elemzését végeztük el hagyományos morfológiai módszerekkel, különös tekintettel az idegenhonos fajok jelenlétére a gyomortartalomban. Eredményeink alapján a balin táplálékában rendszeresen előfordultak inváziós rák- és halfajok, különösen a cifrarák (*Faxonius limosus*) és különböző gébfajok. E megfigyelések alapján a balin potenciálisan szerepet játszhat e fajok biológiai szabályozásában, így jelentősége nemcsak halgazdasági, hanem természetvédelmi szempontból is kiemelhető.

A Gölnic folyó (Hnilec river, Slovakia) halfaunája

Július Varga, Dominik Hvizdoš

A Gölnic (Hnilec) a Hernád (Hornád) egyik legjelentősebb mellékfolyója Szlovákiában. Halfaunája változatos, így vizében egyaránt előfordulnak a hegyvidék, a dombvidék és az alföld víztereire jellemző fajok. Az utóbbiak megjelenését a Gölnic és a Hernád összefolyása alatt létesített Ružín elnevezésű völgyzárógátas tározó segíti elő. A Gölnic jelenlegi halközösségeiről kevés adat áll rendelkezésünkre, ezért 2024 szeptemberében halfaunisztikai felmérést végeztünk a folyón három különböző település (Hnilec, Nálepkovo, Mníšek nad Hnilcom) határában, amely során összesen hét halfajt regisztráltunk. Hnilec település határában a sebes pisztráng (*Salmo trutta m. fario*) volt jelen a legnagyobb egyedszámban (54 %), míg Nálepkovo településnél a fűrges csele (*Phoxinus phoxinus*, 84 %), míg Mníšek nad Hnilcom település határában a kárpáti márna (*Barbus carpathicus*) volt meghatározó (58 %).

A Sebes-Körös és a Holt-Sebes-Körös halfaunája és halközösség-alapú ökológiai állapotértékelése

Huttman Máté, Nyeste Krisztián, Nagy László, Somogyi Dóra, Pádár Patrik, Antal László

Kutatásunkban két emberi tevékenység által terhelt vízfolyást, a Sebes-Körös és a Holt-Sebes-Körös halfaunáját vizsgáltuk egy halközösség alapú ökológiai állapotminősítő kutatás keretében. A Sebes-Körös esetén a körösladányi duzzasztómű nevű keresztzárás halfaunára gyakorolt hatásait mértük fel a duzzasztó felvízi szakaszán. Eredményeink alapján a felvíz különböző pontjain eltérő összetételű halfauna alakul ki, a felvíz ökológiai barriert és élőhelykiesést jelenthet a folyami halfajoknak, valamint az idegenhonos fajok megtelepedésére ideális helyszínt biztosít. A Holt-Sebes-Körös a Sebes-Körös mentett oldali holtmedre, amelyet az okányi szennyvíztelep tisztított

szennyvizének elvezetésére is használnak. A szennyvíztelep halfaunára gyakorolt hatásainak vizsgálata volt a fő célunk. Eredményeinkben pedig jól kivehető trendek fedik fel a folyamatos tápanyagterhelés és szennyezőanyag kibocsátás destruktív hatásait a halfauna összetételére és tömegességi viszonyaira.

Adatok a Villogó-csatorna halfaunájáról

Sólyom Norbert, Csépes Eduárd

A Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság területén számos, többcélú hasznosítású csatorna található. Ezeknek a fő funkciója a belvíz elvezetés, a halastó tápvíz biztosítás és a mezőgazdasági vízigény kielégítése. Ezeknek a csatornának a halfaunájáról kevés szakirodalmi adat található. 2024 augusztásban a Villogó-csatornán, három mintavételi szakaszon végeztünk halfaunisztikai vizsgálatokat. A felmérés során 13 halfajt mutattunk ki. Eredményeink alapján, a csatorna halállomány összetételét túlnyomórészt a környező halastavakból, vízeresztés során kiszökő halfajok egyedei alkotják.

What we learnt about the sterlet (*Acipenser ruthenus*) in the past 10+ years in the middle Danube

Ladislav Pekarík

The sterlet (*Acipenser ruthenus*), the last native sturgeon species in the Middle Danube, faces significant threats from habitat degradation and overfishing, leading to its endangered status. In the past 10+ years, intensive research on the sterlet has improved our knowledge of this species. Monitoring this rare, bottom-dwelling species with traditional methods in large rivers is challenging and often inefficient. Environmental DNA (eDNA) metabarcoding provided important information on their presence and distribution. Acoustic telemetry study reveals that migration patterns are significantly influenced by water

temperature and day length, and that sterlets prefer complex bottom habitats in deeper areas in the main channel. The population of sterlet is ageing, and probably the largest wild individual was recorded (SL 1130 mm, W 13030 g). The species faces high pressure from climate change, affecting the Danube River discharges and temperatures. Stocking programs are used for conservation, but genetic assessments highlight potential reduced genetic diversity in hatchery stocks compared to wild populations. The low observed recapture rates of tagged stocked individuals suggest difficulties in their survival or adaptation to the natural environment. Effective conservation requires improving stocking strategies to maintain genetic diversity and addressing habitat needs.

Parazitafertőzöttség vizsgálata a hazai sügérállományokban

Pallos Réka, Bánó Bálint, Takács Péter

A Balaton különböző területeiről gyűjtött sügéreken végzett morfometriai vizsgálatok során figyeltünk fel a halak testén megjelenő fekete pöttyökre. A megfigyelt pigmentációt az Apophallus mētelyfajok metacerkáriái okozzák. Kutatásunk célja a hazai, kiemelten a balatoni sügerek parazitafertőzöttségének vizsgálata, az élősködők hazai elterjedésének feltérképezése, valamint a fertőzöttség és a környezeti tényezők közötti összefüggések feltárása. A halak különböző testtájainak fertőzöttségét vizsgálva következtetni lehet, arra, hogy az élősködők milyen hatással vannak a halak életminőségére. A paraziták számát és testfelszínen való eloszlását digitális fényképek elemzésével határoztuk meg. A Balaton keleti medencéjében magasabb fertőzöttséget tapasztaltunk, ami a vízátlátszósággal és a paraziták végső gazdáival, a búvármadarakkal (Gaviidae) függhet össze. A kutatást egy országos kérdőíves felmérés egészíti ki, amelyben a horgászok tapasztalatai segítenek a paraziták hazai elterjedésének feltérképezésében és a sügérállományok állapotának becslésében.

Tapasztalataim a kígyófejű hal (*Channa argus*) elterjedésével kapcsolatban

Bakos Botond, Takács Péter

A kígyófejű hallal (*Channa argus*) kapcsolatos horgásztapasztalaimat szeretném megosztani. Rendszeresen horgászok a New Jersey (USA) állambeli Princeton település közelében levő Mercer tóban, illetve a tóból kifolyó kis pataokban. Kígyófejű hallal először 2021-ben találkoztam, amikor pisztrángsügérre horgásztam, és észrevettem az addig számomra ismeretlen halat, majd a csalit rádobva, azt habozás nélkül benyelte. Az azóta eltelt négy év alatt rendszeresen fogok kígyófejű halakat április és október között. A hal rettentő agresszív, szinte azonnal rávág bármire ami mozog és lenyelhető. Az összes kishalat, békát, kismadarat, és kisebb teknősöket is megeszi. Egyszer egy kifogott példány hasából egy élő teknőst mütöttem ki. Horog kiszedése közben többször harapott meg, és volt amikor sikerrel visszakúszott a vízbe, egész nagy távolságból, akár csak egy kígyó. Augusztustól kezdődően egy kis felhőnyi ivadék hal veszi körbe. Megfigyelésem szerint a kifejlett egyedek száma sokszorosára nőtt, csupán pár év alatt. A helyi szabályok szerint invázív faj, amely Kínából származik, és kifogása esetén szigorúan el kell pusztítani.

A csukafélék (Esocinae) alrendjébe tartozó fajok filogenetikai és morfológiai jellemzése

Takács Péter

A cirkumpoláris elterjedésű Csukafélék alrendjébe (Esocinae) jelenleg két család, a csukafélék (Esocidae) és a pócfélék (Umbridae) tartozik. Az előbbi család legismertebb és legfajgazdagabb csoportját hét fajjal a csuka genus (*Esox*) adja. De ide tartoznak a *Dallia* és a *Novumbra* nem fajai is. A pócfélék (*Umbra*) önálló fejlődési ágat képviselnek. Ide három, morfológiailag igen hasonló faj sorolható, melyek közül kettő Észak-Amerikában, míg egy Közép-Európában honos. Jelen előadásomban bemutatom e fajcsoport jelenlegi földrajzi elterjedését és filogenetikai viszonyait. Emellett kitérek arra is, hogy milyen morfológiai bélyegek alapján különíthetők el egymástól az alrend közeli rokon fajai.

A menyhal (*Lota lota*) mikroműanyag-szennyezettségének vizsgálata a Felső-Tiszán

Nagy László, Uzochukwu Ifeanyi Emmanuel, Somogyi Dóra, Pásztor Angéla, Antal László, Yancheva Vesela, Csarnovics István, Nyeste Krisztián

2022 augusztusában a Felső-Tiszából gyűjtött menyhalak (*Lota lota*) szerveiben (tápcsatorna, kopolyú, máj, izom) vizsgáltuk a mikroműanyag-szennyezettséget. A minták emésztését 10 w/v%-os KOH-oldattal végeztük, majd vákuumszűréssel izoláltuk a mikroműanyag-részecskéket. A részecskék morfológiai jellemzését sztereomikroszkópos vizsgálattal, kémiai összetételüket Raman-spektroszkópiával határoztuk meg. Tíz egyedből összesen 246 mikroműanyag-részecskét azonosítottunk. Az egységnyi tömegre számított mikroműanyag-szennyezettség a kopolyúban ($1,88 \pm 1,28$ MPs/g) és a tápcsatornában ($1,68 \pm 0,69$ MPs/g) volt a legmagasabb, míg a májban és izomszövetben szignifikánsan alacsonyabb értékeket mértünk. A szálas részecskék domináltak (83,3%), a leggyakoribb színek a kék (37,4%), zöld (19,5%) és átlátszó (15,4%) voltak. Méret szerint a kisebb ($<500 \mu\text{m}$) részecskék aránya volt a legnagyobb (41,9%). Előzetes Raman-analízis alapján a mikroműanyagok döntő része textilszármazék (pamut, festett cellulóz, poliuretán) volt, de polipropilén (PP), polietilén-tereftalát (PET) és polivinil-klorid (PVC) eredetű részecskéket is kimutattunk. Eredményeink rámutatnak, hogy a kopolyú és tápcsatorna közvetlen felvételi területként játszik szerepet a mikroműanyagok bejutásában, és bár a máj és izom szennyezettsége alacsonyabb, jelenlétük így is élelmiszerbiztonsági kockázatot jelenthet. További vizsgálatok szükségesek eltérő táplálkozású és habitatpreferenciájú halfajok bevonásával.

Ingolafajok szaporítása természetes állományaik megőrzése céljából; *Eudontomyzon mariae*, *E. danfordi*, *Lethenteron japonicum*

Müller Tamás, Hajime Matsubara, Horváth József, Imecs István, Varga Ádám, Tóth András, Tóth Balázs

Nemzetközi együttműködésben (japán-román–magyar) végzett kutatásunk során három ingolafaj ívási viselkedését tanulmányoztuk és szaporításával kísérleteztünk. Célunk az volt, hogy mindhárom faj esetében részletes szaporodásbiológiai ismereteket szerezzünk, ezáltal elősegítve hosszú távú megőrzésüket. A szakirodalmi adatok alapján elsőként sikerült dunai ingolát szaporítanunk. Az ikrák háromhetes ikrainkubációját követően frissen kelt lárvákat, illetve közvetlenül kelés előtt álló embriókat tartalmazó ikrákat telepítettünk vissza eredeti élőhelyükre – összesen mintegy 4800 egyedet. Előadásunkban a három fajjal kapcsolatos tapasztalatainkat ismertetjük. A munkáinkat az NKFI_ADVANCED_150916 projekt támogatja.

Az élőhelyéről kipusztult Rakovitzá-kele (*Scardinius racovitzai*) megóvása

Horváth József, Tóth András, Weissenbacher Anton, Gagiú Adrian, Bernáth Gergely, Nagy Borbála, Varga Ádám, Nagy Antal, Grigoras Gabriella, Pándi Ildikó, Müller Tamás

Jelen munkánkban a természetes élőhelyéről kipusztult (extinct in the wild, EW) Rakovitzá-kele ex situ fajmegőrzési programjának legfrissebb eredményeit ismertetjük egy román–osztrák–magyar nemzetközi kooperáció keretében. Több alkalommal végeztünk szaporítási kísérleteket különböző származású anyahalállományokkal. A program keretében sikeresen mélyhűtöttünk és tárolunk spermamintákat, így létrehoztuk a faj első spermabankját. Emellett a gödöllői és nagyvárad szaporításból nyert utódok jelenleg is nevelés alatt állnak. Az előnevelt halakat fajmegőrzési célból a következő intézményekbe szállítjuk: Schönbrunni Állatkert (Bécs), Körösvidéki Múzeum (Nagyvárad), valamint a Tropicarium és Oceanárium (Budapest). A munkáinkat a Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund (grant number: 242533675), a Kulturális és Innovációs Minisztérium

EKÖP-MATE/2024/25/D és MATE/2024/25/M kódszámú (EKÖP-24-IV/MATE-60, EKÖP-24-IV/MATE-57, EKÖP-24-III/MATE-20) Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

A réticsík (*Misgurnus fossilis*) embrió- és lárvafejlődésének főbb állomásai (Poszterismertető)

Kalocsai Levente, Kiss Péter, Horváth József, Tóth András, Varga Ádám, Tóth Balázs, Kucska Balázs, Müller Tamás

Kutatócsoportunk 2009-ben kezdte meg a réticsíkkal kapcsolatos szaporítási és nevelési kísérleteket. Jelenleg indukált szaporítási eljárással előállított utódok embrió- és embriogenezisének idő- és fejlődési állomásait követtük nyomon és írtuk le a sajátosságok figyelembevételével (például a szívverés megkezdése, a farokmozgás megindulása, valamint a külső kopoltyú kialakulása és visszaalakulása). Munkánk hozzájárul a faj megőrzési programjaihoz szükséges háttérismeretekhez. A Kulturális és Innovációs Minisztérium EKÖP-MATE/2024/25/M, EKÖP-24-III/MATE-17, EKÖP-24-VI/MATE-18, EKÖP-24-IV/MATE-57, EKÖP-24-III/MATE-20, EKÖP-24-IV/MATE-60, EKÖP-24-V/MATE-6 kódszámú Egyetemi Kutatói Ösztöndíj programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

A lápi póc (*Umbra krameri*) ex situ konzervációbiológiai kutatásainak 2025. évi tapasztalatai

Horváth József, Tóth Balázs, Tóth András, Saliga Mihály András, Varga Ádám, Pándi Ildikó, Tatár Sándor, Müller Tamás

A MATE (jogelőd Szent István Egyetem) 2010 óta végez szaporítási tevékenységet élőhelyükről származó vagy mentett állományokból származó lápi póc anyahalakkal. Előadásunkban a 2025. évi tapasztalatainkat szeretnénk megosztani, amelyek egy új fajmegőrzési

elem beépítésével egészültek ki: botanikus kertek dísztaiba telepített állományok élőhelyének vizsgálata, szaporításuk saját fejlesztésű ketreces módszerrel, valamint az idei évre jellemző sajátos szaporodásbiológiai jelenségek bemutatása. Az idei évben előnevelt utódok egy részét a Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ gödöllői intézetének ajánlottuk fel (n=260), másik részét a botanikus kert egyik tavába telepítettük vissza (n= 53). A kutatás a Kulturális és Innovációs Minisztérium EKÖP-MATE/2024/25/D és MATE/2024/25/M kódszámú (EKÖP-24-IV/MATE-60, EKÖP-24-IV/MATE-57, EKÖP-24-III/MATE-20) Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

A lápi póc nyomában - a Kis-Balaton halállományának 2023-as vizsgálata

Takács Péter, Bánó Bálint, Czeglédi István, Lanszki József, Mozsár Attila, Preiszner Bálint, Specziár András, Erős Tibor

A BLKI Hal- és Konzervációökológiai Kutatócsoportja 2023 októberében átfogó halállomány-felmérést végzett a Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer I. és II. ütemének területén. A vizsgálatok elsődleges célja a halfauna összetételének feltérképezése volt, különös tekintettel a fokozottan védett lápi póc (*Umbra krameri*) állományainak eloszlására. A mintavételek során 54 mintavételi helyen elektromos halászgépet, további 15 helyszínen pedig paneles kopolyúhálót alkalmaztunk. Az összesített eredmények alapján 26 halfaj jelenlétét sikerült igazolni, ezek közül hét idegenhonos, öt pedig természetvédelmi oltalom alatt áll. A fogás jelentős részét idegenhonos fajok – elsősorban ezüstkárász (*Carassius gibelio*), kínai razbóra (*Pseudorasbora parva*) és amurgéb (*Perccottus glenii*) – egyedei adták. A lápi pócot kizárólag elektromos halászmodszerral, és csak a vízvédelmi rendszer II. üteméről tudtuk kimutatni. A faj összesen kilenc mintavételi helyről került elő, összesen 185 példányban. A legjelentősebb állományokat a Fenéki-tó keleti részéhez csatlakozó élőhelyeken, valamint a Kis-Balaton II. ütemébe torkolló csatornáknál észleltük. Ugyanakkor a faj elterjedésének fragmentálódása, valamint az amurgéb tömeges jelenléte több vizsgált helyszínen azt jelzi, hogy a lápi póc – a Bodroghözben és a

Felső-Tisza-vidéken tapasztalt visszaszorulásához hasonlóan – a Kis-Balaton térségében is az eltűnés szélére sodródhat. Annak ellenére, hogy ez a terület még 1-2 évtizede is a faj egyik legjelentősebb hazai élőhelyének számított.

A lápi póc (*Umbra krameri*) populációinak helyzete és védelme a Tisza vízgyűjtő területén

Nyeste Krisztián, Nagy László, Lenyhárt Dávid, Gál István, Hankó Kata, Huttman Máté, Antal László, Szabó Gyula, Tóth Pál, Filep Attila, Tatár Sándor, Kiss Balázs, Somogyi Dóra

A XIX. században végrehajtott vízszabályozási munkálatok, az élőhelyek eltűnése, az idegenhonos halfajok térhódítása és az éghajlati szélsőségek a Tisza vízgyűjtő területének jellegzetes lápi halfajai, köztük a lápi póc (*Umbra krameri*) drasztikus állománycsökkenéséhez vezettek. 2019-től kezdődően folyamatosan monitorozzuk a Tisza mente hét régiójának potenciális élőhelyeit, melynek keretében jelen vizsgálatunkban 2024 őszén 39 mintavételi helyen végeztünk felmérést. A vizsgálatok során a lápi póc mindössze 13 helyszínen került elő, míg az inváziós amurgéb (*Perccottus glenii*) jelenlétét 19 helyszínen mutattuk ki. Vizsgálatunk során nemcsak az állományok helyzetét tártuk fel, hanem természetvédelmi beavatkozásokat is megvalósítottunk (pl. halmentések, ex situ szaporítás, visszatelepítések, idegenhonos halfajok gyérítése), illetve javaslatokat dolgoztunk ki a populációk hosszú távú megőrzése érdekében.

A lápi póc (*Umbra krameri*) helyzete Romániában

Nagy András Attila, Zsigmond Miklós, Imecs István

A lápi póc (*Umbra krameri*) a Duna és a Dnyeszter vízgyűjtőjének endemikus faja, az IUCN vörös listájának besorolása szerint sebezhető faj. A lápos, mocsaras területek lecsapolásának, illetve a folyómenti árterek jelentős csökkenésének köszönhetően a Kárpát-medencében populációi drasztikus csökkenést mutattak az elmúlt évtizedekben. Romániában az elterjedési területei a Kárpátokon kívüli, alacsonyabb tengerszint feletti magasságokon elhelyezkedő vizes élőhelyekre

korlátozódnak. Az általunk végzett felmérések alatt, az elmúlt 15 évben a faj számos korábbi lelőhelyéről már nem került elő. Ugyanakkor, sikerült megtalálni a faj néhány új, eddig ismeretlen populációját (Régi Homoród, Felső-Érmelléke stb.). Ezen populációk nem a faj terjedését bizonyítják, hanem a faj potenciális élőhelyeinek alulkutatottságát. A faj egykori élőhelyeinek restaurációjával, illetve a jelenlegi élőhelyek megfelelő védettségével jelentős mértékben javítható ezen faj helyzete. Ugyanakkor, szükséges lenne a faj jelenlegi státuszának felülvizsgálata és a faj sebezhető kategóriából veszélyeztetett kategóriába sorolása.

VITAFÓRUM:
AZ ŐSHONOS HALAINK MEGÓVÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

**Halfajok védelme gyors folyású hegyi pataktól a lápokig –
természetvédelmi beavatkozások Székelyföldön (Erdély, Románia)**

*Imecs István, Kelemen Alpár, Ujvári Krisztián Róbert, Nagy András
Attila, Müller Tamás*

A székelyföldi természetvédelmi munkánk során két halfajjal dolgoztunk: a réti csíkkal (2015–2016) és a botos kölöntével (2022–2025). A réti csík esetében ex situ szaporítással megerősítettük az Alcsiki-medence fragmentált populációit, új élőhelyet is létrehozva. A kezelési stratégiákat a helyi intézményekkel együtt alakítottuk ki. A botos kölönte izolált populációját in situ beavatkozásokkal támogattuk, és ex situ nevelt példányokat új élőhelyekre telepítettünk. Monitoring igazolta az új populációk sikerét. A program hallépcsők tervezésével és táplálkozási vizsgálatokkal zárult hivatalosan, de a megkezdett munkákat (szaporítás és nevelés védett környezetben, telepítés a szülők származási- és új helyekre) jelenleg is folytatjuk.

Őshonos halaink megóvásának horgászszövetségi elvei és lehetőségei

Dérer István

Az őshonos halfajok jelene és jövője MOHOSZ szemmel a hazai természetes vizekben.

A 2024. évi jubileumi konferencián ismertetésre került a Magyar Országos Horgász Szövetség idegenhonos halfajokkal kapcsolatos álláspontja. Most a „másik oldal”, az őshonos halállomány, annak jelene, jövője, valamint e fajok jövője érdekében a megóvás lehetőségei kerülnek górcső alá. Az előadó - a MOHOSZ véleményét tolmácsolva - a horgászati célú halgazdálkodás gyakorlati tapasztalataira alapozva megkísérli értékelni e fajok helyzetét, egyben az új Horgászszövetségi Stratégia alapján ismerteti a horgászszövetség elképzeléseit és jelenlegi lehetőségeit a fajok jövőjének biztosítása érdekében. Az előadás

egyaránt figyelemmel van a halgazdálkodást finanszírozó horgászok igényeire és a természetvédelem szempontrendszerére, már a megoldási javaslatoknál is törekedve a szinergiákra, a tevékenységek prioritizálására és azok összehangolására. Újabb, sokszínűre tervezett előadás a hazai halfauna sokszínűségének megőrzése érdekében...

Egy többfunkciós, ex situ konzervációbiológiai tevékenységre alkalmas eszköz fejlesztésének lépcsői: technológia halikrák gyűjtésére, szállítására, keltetésére, lárvanevelésre és telepítésre egyetlen berendezéssel

Müller Tamás

Az előadás során egy három fejlesztési szakaszban kialakított prototípus eszközt szeretnék bemutatni, amelyet kutatócsoportunk a megtermékenyített ikrák begyűjtésének, kezelésének és a lárvák nevelésének támogatására fejlesztett ki. Az eszköz elsősorban a természetes élőhelyekről vagy az eszközben végzett mesterséges szaporítás során keletkezett ikrák inkubációját segíti elő, emellett biztosítja az ikrák szállítását, fertőtlenítését, tárolását, keltetését és a lárvák – különösen az első két-három hét során, amely a legérzékenyebb életszakasz - nevelését is. Az eszköz alkalmas lárvák szállítására is kitelepítési helyükig. A fejlesztés során kiemelten ügyeltünk a fenntarthatóságra, valamint a környezet- és erőforráskímélő megoldások alkalmazására. A kutatói munkákat a következő projektek támogatták: MATE Proof of Concept Kutatói Alprogram (POC-2024-09), NKFI Alap (NKFI_K_135824), NKFI Advanced és 2020-1.2.4 TÉT Ipari TR (2021-00015).

**Kisméretű ketreces halszaporítás és nevelés tapasztalatai 2015-2025;
Umbra krameri, *Cyprinus carpio carpio morpha hungaricus*, *Lota
lota*, *Cottus gobio*, *Carassius carassius*, *Blicca bjoerkna***

*Müller Tamás, Tóth Balázs, Kucska Balázs, Horváth József, Varga
Ádám, Vannaphar Tammajedy, Tatár Sándor, Tóth András, Imecs István*

Az eredeti cél a lápi póc in situ megőrzésének elősegítése volt a természetes ívás során jelentkező egyes problémák megoldásával (párválasztás, megfelelő ívóhely biztosítása, utódok sokszínűségének biztosítása, egyes ikra- vagy lárvák mortalitás tényező kizárása – ragadozók stb.). Védett körülmények között - például laborkörülmények között - nevelt, majd kitelepített lárvák alkalmazkodása a természetes élőhelyhez is bizonytalan. Megoldásként a telepítési helyen vagy az eredeti élőhelyen történő szaporítást javasoltuk, ikrainkubációval és lárvaneveléssel kombinált, ketreces ívatási módszer alkalmazásával. Ez növeli az életerős lárvák túlélési esélyét. A munkát 11 évvel ezelőtt kezdtük meg, majd több halfaj bevonásával folytattuk és folytatjuk jelenleg is. Előadásunkban a szerzett tapasztalatokat osztjuk meg halfajonként.

**A lápi póc (*Umbra krameri*) kistavas szaporítása és visszatelepítése
természetes élőhelyekre**

*Kiss Balázs, Somogyi Dóra, Müller Tamás, Nagy László, Nyeste
Krisztián*

A lápi póc (*Umbra krameri*) hazánk fokozottan védett őshonos halfaja, amely az élőhelyeinek eltűnése és átalakulása következtében napjainkra jelentős állománycsökkenést szenvedett el. Az árvízrendezések és a vizes élőhelyek lecsapolása miatt bekövetkezett élőhelyvesztés mellett a faj fennmaradását napjainkban súlyosan veszélyezteti az inváziós amurgéb (*Perccottus glenii*), valamint a meglévő élőhelyek vízjárásának változása és időszakos kiszáradása. Az IUCN Vörös Listája szerint a lápi póc sebezhető (Vulnerable) faj.

Egyesületünk, a Magyar Környezetgazdálkodási és Vidékfejlesztési Társaság egy 47 példányból álló törzsállomány tenyésztését végezte egy kisméretű, földmédre tóban. Az anyahalak egy március végi állománymentés során kerültek hozzánk Hortobágy-Máta térségéből. A 2024-es tenyészszезон végén, novemberben összesen 704 példányt halasztunk le. Ezek közül 643 példányt természetes élőhelyekre telepítettünk vissza.

A visszatelepítések zöme az eredeti befogási helyszín közelében, a Hortobágy-Máta melletti kis mocsárban történt (310 példány). Az Országos Természetvédelmi Hatóság és a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság engedélyeivel két másodlagos helyszínen is történt telepítés: a Beregi-síkon található fokozottan védett Nyíres-tóba (157 példány), valamint a védett Navatba (176 példány). A további szaporítás biztosítására 61 példányt visszatartottunk anyahalnak.

PRO UMBRA Élőhely-minősítési Rendszer a lápi póc sikeres telepítése érdekében

Tatár Sándor, Tóth Balázs, Csányi Béla, Szekeres József, Nyeste Krisztián, Bajomi Bálint, Müller Tamás

Az elmúlt évtizedekben öröndetes módon számos hazai és külföldi szervezet szaporította sikeresen a lápi pócot. A halfaj populációi ugyan extrém környezetben is képesek fennmaradni, de bizonyos szélsőséges viszonyok kipusztulásukhoz vezethetnek. A PRO UMBRA Élőhely-minősítési Rendszer célja a lápi póc telepítések kockázatainak minimalizálása a természetes és mesterségesen kialakított felszíni víztestek előzetes, komplex hidrobiológiai-ökológiai állapotértékelése révén. A rendszer jelenleg 16 hazai és 24 külföldi lápi póc élőhely abiotikus és biotikus adatain alapul. Az élőhely-minősítést a vízminőség, a hínárvegetáció, a gerinctelen makrofauna, a zooplankton, a halfauna, és egyéb jellemzők kvalitatív és kvantitatív adatainak kockázati besorolása segítségével lehet elvégezni. A rendszer validálását 2025-2026 folyamán tervezzük.

Jegyzetek