

A tógazdaságok egyik legnagyobb problémája, ha a tavak vizéből elfogy az oxigén. Kozák Balázs, a Halinnofish Kft. tulajdonos-ügyvezetője szerint oxigénhiánynak még a legmelegebb időszakban sem volna szabad kialakulnia.

Az idei év a magyar haltermelőknél is a rendkívüli aszály okozta problémák megoldásáról szól. Csoma Gábor, az Agro Aqua Kft., és a FISH-COOP Kft. tulajdonos-ügyvezetője négy, összesen 440 hektáryi alföldi tóegységben gazdálkodik.

Meteorológiai adatokkal alátámasztható, hogy a súlyosan aszályos időszakok száma mintegy 40 éve növekvő tendenciát mutatnak. Ma már mindenki számára egyértelmű tény, hogy a globális felmelegedés és az egyre gyakoribbá váló időjárási szélsőségek nem a jövő, hanem napjaink valósága.

Halászati Lapok

Magyar Akvakultúra és Halászati Szakmaközi Szervezet Lapja | Szerkeszti: Szerkesztő Bizottság | Felelős szerkesztő: Hajtun György
Ez a lapszám az Agrárminisztérium támogatásával készült.

A Magyar
Mezőgazdaság
melléklete

XXIII. évfolyam
2022. október

Közös társadalmi érdek a haltermelés, a horgászat és a halfogyasztás feltételeinek a biztosítása

„A háborús infláció és az évszázad aszályának együttes következményei a magyar haltermelési, halgazdálkodási és horgászati ágazatot az átlagnál is súlyosabban érintik, de mindez nem jelenti azt, hogy az ágazat képviselői nem képesek hatékony válaszokat adni az aktuális kihívásokra” – olvasható a MOHOSZ és a MA-HAL elnökségeinek közös sajtóanyagában.

Fontos és közös cél a haltermelés fenntartása és támogatása, a halfogás lehetőségének biztosítása, de a karácsonyi halpiac beszerzési lehetőségeinek fenntartása is. Ezen célok teljesítése érdekében a MOHOSZ és a MA-HAL megállapodott az őszi haltelepítési célú halákról, a telepítésekhez kapcsolódó horgászszövetségi támogatási program elemeiről, továbbá az Aszály-veszélyhelyzeti Operatív Törzs munkájának további támogatásáról.

Idén a haltelepítésre irányadó árak meghatározása új módszertannal, két csoportban történt meg. A ponty I-III. nyaras korosztályai és a keszegfélék esetében a támogatási ár I. egyben felső árkorlát is, így a támogatási rendszerben az ezen árnál magasabb áron beszerzés nem fogadható be. E körben a 3 nyaras, ún. piaci ponty ára 1450 Ft/kg+ÁFA összegben került rögzítésre. A további, telepítésre támogatott halfajok esetében a támogatási ár II. nem jelent felső ár

korlátot, de a támogatási rendszerben az ezen árat meghaladó árkülönbözlet a támogatás alapjába nem számítható be. A támogatási árak a 100 km-es körzeten belüli szállítási költségét kötelezően tartalmazzák.

A 2022. szeptember 15-től 2023. április 30-ig realizálandó telepítésekre vonatkozó támogatásokra a pályázati kiírásokat a MOHOSZ a weblapján 2022. szeptember 15-ig közzéteszi (lásd keretes, amely nem tartalmazza a teljes kiírást). A rendkívüli helyzetre való tekintettel a ponty 3 nyaras korosztályának beszerzése is támogatható lesz, továbbá a horgászszövetség ezúttal lehetőséget ad majd a vízterület nagyságától függetlenül a kisebb horgászegységek részére a piaci ponty kizárólagos telepítésének támogatására is. A várható támogatási intenzitás a fentiek szerint meghatározott nettó támogatási ár 30-40 százaléka, a maximális támogatás a kezelt vízterületek nagyságától és a szervezettípusoktól függően kettőmillió forint. A jelenleg aszályal, kiszáradással, vagy egyéb vis maior elemmel sújtott vízterületek halgazdálkodási hasznosítói az őszi pályázati beszerzést ezúttal 2023. április 30-ig (tehát a remélt vízfeltöltődés bekövetkezését követően is) teljesíthetik.

Az Aszály-veszélyhelyzeti Operatív Törzs munkájában a MOHOSZ az Agrárkamarával közösen ellátja a MA-HAL képviseletét is. A már bejelentett intézkedéseken túl intenzív tárgyalások folynak a kárenyhítések további lehetőségeiről. Az Agrárminisztérium döntött a halgazdálkodási tervek szerinti kötelező telepítések felfüggesztéséről is, mely döntés a speciális telepítési támogatások megalapozását is nagyban segítette, így ezen összehangolt, gyors döntések lehetővé teszik a kora őszi kényszer lehalászásokkal piacra jutó hal támogatási rendszerbe történő bekapcsolását, majd a horgászszervezeti igények ismeretében a karácsonyi halpiac hatékony kínálati megszervezését is.”

A MOHOSZ Elnöksége, a MA-HAL Elnöksége

Pályázati kiírás: ÁPFE-IV/4/2022. – Standard és preferált őshonos halfajok telepítése, visszatelepítése

A Magyar Országos Horgász Szövetség pályázati kiírása a „Standard és preferált őshonos halfajok telepítése, visszatelepítése” jogcímen történő 2022–2023. évi támogatásra. **Pályázati kód-szám: Állománypótlási és Fejlesztési Célelőirányzat (ÁPFE) – IV/4/2022. Jóváhagyva: 2022. szeptember 12. Pályázati határidő: 2022. október 30.** A vissza nem térítendő támogatás keretösszege a MOHOSZ Elnökségének döntése alapján **100 000 000 forint**, azaz százmillió forint. Az Elnökség a jelen kiírás alapján beadott pályázatok mennyisége és minősége függvényében fenntartja a jogot a keretösszeg módosítására, illetve túligénylés esetén a pályázatok beadási idősorrend szerinti elbírálására.

Egyszerűsített pályázatot (a továbbiakban: pályázat) adhatnak be a MOHOSZ azon horgászati célú halgazdálkodást folytató tagszövetségei és tagszövetségi tagegyesületei (a továbbiakban: egyesület), valamint a horgászati célú halgazdálkodást fő tevékenységként folytató speciális jogállású tagjai (Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt., Tisza-tavi Sporthorgász Közhasznú Nonprofit Kft.), melyek legalább 2020. 01. 01-től az országos horgászszövetségi rendszer részei (a továbbiakban valamennyi megjelölt horgászszervezet együtt: pályázó). A pályázó részéről a 3. pont szerinti szabályozásnak megfelelő, a 7. pont szerint meghatározott számú pályázati regisztrációs adatlap (a továbbiakban: adatlap) nyújtható be.

2022-ben nem pályázhat az a horgászszervezet (vagy benyújtott pályázata elutasításra kerül), mely 2020-ban vagy 2021-ben MOHOSZ-támogatásban részesült, de határidőre – vagy méltányossági elnökségi döntés esetén a fizetési felszólításban megállapított póthatáridőre – nem vagy nem megfelelően számolt el vele, továbbá ha a MOHOSZ alapszabályában, választmányi határozatában, MOHOSZ-szerződésben (ideértve az OHSZK, Horgászjegy Kft.) előírt kötelezettségét írásos felszólításra, az abban meghatározott módon és határidőre sem teljesítette.

Jelentős kutatási program indult a Veresi Paradicsom Kft. vezetésével

A csaknem 1,2 milliárd forint összköltségű projektet több mint 700 millió forinttal támogatja a Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Innovációs Alap a „Piacvezérelt kutatás-fejlesztési és innovációs projektek támogatása” című program keretében. A Veresi Paradicsom Kft. vezetésével alakult konzorcium tagjai a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft. (BZN), Carbotech Magyarország Kft. és a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (MATE). A kutatás címe: **Speciális fényforrások alkalmazása különleges kertészeti és akvakultúrás termékek előállítására.**

A konzorcium célja, hogy szabályozható spektrumú mesterséges világítással rendelkező, teljesen vagy részben zárt rendszerű, akvapóniával kombinált mikrozöld- és egyéb zöldségfajokra vonatkozó természetis technológiát dolgozzanak ki, ami hazánkban újdonságnak tekinthető eljárást és szakmai megközelítést igényel.

A projekt keretében egy víztisztító rendszer megalkotását tervezik, ami képes az üvegházban felhasznált termásvíz tisztítására, alkalmassá téve a növényházakban termesztett növények részleges öntözésére (hidropónia), hűtőközegként való használatára a növényházak nyári klímaszabályozásában, valamint különböző halfajok nevelésére (akvapónia). A hidropóniás termesztés során zárt termesztő berendezésben talaj nélkül, automata klímaszabályozással állítanak elő mikrozöldeket. A mikrozöldek számára elengedhetetlen fényt is mesterségesen szabályozzák, fénykibocsátó dióda (LED) alapú fényforrás segítségével. A rendszer lehetővé teszi teljesen tiszta, növényvédő szerektől mentes, nagy beltartalmi értékű zöldségfajok termesztését.

A konzorciumot a Veresi Paradicsom Kft. vezeti. A vállalkozás Magyarországon piacvezető a prémium típusú paradicsomfajták hidrokultúrás termesztésében.

A MATE Kertészettudományi Intézetének és Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézetének munkatársai szakértőként vesznek részt a projektben, a mikrozöldegek termesztésében és a halfajok tenyésztésében.

A Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft. végzi a projektcélok eléréséhez szükséges laboratóriumi kísérleteket, követi nyomon a fermentációs folyamatokat, illetve a mikroorganizmusok (alga, baktérium és gomba biomassza) szaporítását, továbbá optimalizálja és kiterjeszti őket előbb pilot, majd üzemi szintre, a lehető legmagasabb hatóanyag-tartalom elérése, illetve a termelékenységek fokozása, költséghatékonyabbá tétele érdekében.

A Carbotech Magyarország Kft. fejleszt az akvapóniás és hidropóniás rendszerek gyártásához szükséges berendezéseket, valamint alternatív szerves adalékokat fejleszt és azok hatását vizsgálja.

A projektben vizsgálni kívánják a hidropóniás termesztésből elfolyó víz akvapóniás hasznosításának a lehetőségét. A rendszer bonyolult, többlépcsős növényélettani, halfiziológiai és mikrobiológiai alapokon nyugszik. A biológiai egyensúly fenntartásához és kialakításához az élettani igényeket pontosan kielégítő rendszert kialakításához van szükség.

Vizsgálják a különböző spektrumú LED-világítások halakra, a génexpresszióra, a fenotípusra, illetve a nevelésben fontos egyéb paraméterek változására (növekedés, lárvaemmaradás stb.) gyakorolt hatását. A tervek szerint kifejlesztenek egy hatékony, jól tárolható és könnyen adagolható növény-növekedés-serkentő mikrobiális készítményt, illetve egy hidropóniás rendszerekben alkalmazható levéltrágyát, ami serkenti a gyökér- és a hajtásnövekedést, illetve növeli a fotoszintetikus aktivitást.

A projekt eredményeképpen egy molekuláris biológiai alapú, rendszerhez optimalizált növénypatogén-kimutatási módszertant is létrehozhatnak, ami támogatja a célzott beavatkozást a növénynevelés során.

A „Speciális fényforrások alkalmazása különleges kertészeti és akvakultúrás termékek előállítására” című, 1,188038 milliárd forintos összköltségű projekt 731,49162 millió forint támogatást nyert el.

A projekt befejezésének tervezett dátuma 2024. október 31.

További információ:

Márkus Zsolt
+36-20 477 6277
zsolt.markus@garden-invest.com



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT

Közzétették a 2021-es telepítési és fogási adatokat

Több vetés, mint aratás: idén először több halat telepítettek, mint amennyit a horgászok kifogtak. A MOHOSZ jogszabályi felhatalmazás alapján, közfeladat-ellátása keretében jogosult és köteles a horgászok fogási adatainak összesítésére, valamint a horgászszervezetek haltelepítési adatainak összegyűjtésére.

A Nébih közreműködésével készített éves összesítés valamennyi jelenleg legális halkivételi (elviteli) mód adatait tartalmazza. A mindenkori legnagyobb fogási hányad a horgászfogás, ami természetesen nem a megfogott (lásd még: C&R), hanem a vízpartól elvitt (kifogott) halakat takarja. E fogásokban a turista horgászok eredményei és a horgászverseny szelektívai is szerepelnek. A 2021. évi, összesítésében 4607 tonnát kitevő rögzített horgászfogás 18,7 százalékkal marad el az előző évitől, de megjegyzendő, hogy 2020-ban az 1176 tonnás állami támogatású haltelepítés hatása a halfogásokban egyszeri jelleggel, fokozottan érvényesült.

Ezen adat a fogási naplók 96 százalékának tételes feldolgozását összesíti, és kapcsolatosan 7 256 256 horgásznapi tavalyi regisztrációjáról lehet beszámolni. Továbbra is, hagyományosan a ponty a legnépszerűbb, 3152 tonna horgászfogása az összes fogás 68 százaléka. Az elviteli mennyiség alapján az ezüstkárász, a keszegfélék, majd az amur, a ragadozók új listavezetőjeként pedig a harcsa következnek utána sorban. Jelentős, 10 tonna fölötti országos fogás volt még - sorrend szerint süllőből, csukából, busákból, balinból, törpeharcsákból, végül a márnából. Kimutatták a kősüllő, a compó, a garda, az angolna, valamint a sügér, a menyhal és a sebes pisztráng fogását is.

Összesítésében a magyar természetes vizekből 4833 tonna hal került ki, ami döntően horgászcsaládoknál hasznosult egészséges táplálékként, mivel a horgászfogások aránya 95 százalék volt. E számhoz rögtön érdemes hozzátenni egy lehangoló adatot: Magyarországon a kárakatonák valós - számításokon alapuló - halfogyasztása 4000-6000 tonna/év, tehát több, mint az összes emberi fogyasztás! A horgászok által finanszírozott haltelepítés mértéke 4749 tonna volt 2021-ben, ami érdemes összevetni a 4607 tonnás elvitellel. A telepített állományok értéke megközelíti az 5 milliárd forintot, amivel döntően az állami halvagyon nőtt.

A MOHOSZ ELNÖKSÉGE

Létrejöhet-e oxigénhiány a tavakban?

Bár már túl vagyunk a nyári hőségstresszen, azért nem dőlhetünk hátra, mert várhatóan a haltermelőknek is hosszú távon kell küzdeniük az aszályos időszakok nehézségeivel. A tógazdaságok egyik legnagyobb problémája, ha a tavak vizéből elfogy az oxigén. Kozák Balázs, a Halinnofish Kft. tulajdonos-ügyvezetője szerint oxigénhiánynak még a legmelegebb időszakban sem volna szabad kialakulnia.

Kozák Balázs soha nem rejtette véka alá azt a véleményét sem, amelyikkel nem sok barátot szerzett. Ebben a cikkben azt a véleményét hangoztatta, hogy az oxigénhiány a nem elég gondos gazdálkodás következménye, és abból is adódhat, hogy a tógazda elhanyagolta vagy teljesen elmulasztotta az oxigénhiányt előrejelző méréseket.

Elmaradt ugaroltatás

A múlt század '70-es éveiben még az egyetemeken is azt tanították, hogy a tógazdaságok tavait 4-5 év használat után legalább 1 évig ugaroltatni kell. Abban az évben a tavat nem árasztották el, hagyták kiszáradni. Utána boronálták, meszelték, és ha lehetséges volt, akkor valamilyen növényt természetetnek a mederben.

Ez az eljárás mára már nemcsak a gyakorlatból, hanem még a tankönyvekből is eltűnt. Pedig a növénytermesztéssel az iszap mineralizálódott azáltal, hogy a növények hasznosították a mélyebben található tápanyagokat, a tavak következő termelési ciklusára elérhetővé téve ezeket a tápanyagokat. Az első évben rendszerint rekord-halhozamot értek el, bár utána, persze, évről évre csökkent a termés mennyisége.

Mi az általános gyakorlat napjainkban? Hogyan gazdálkodnak a haltermelők? Tisztelet a kivételnek, de összes lehalásszák az első piaci halastavat, amit telelőre helyeznek ki, hogy folyamatosan értékesíthessék a halat. A probléma ott kezdődik, hogy a lehalászott tavat egyből feltöltik, ezért nincs idő az iszap mineralizációjára. A kopolyákban klórmeszezik a bent maradt nemkívánatos halat, és újratöltik a tavat. Utána ez alapján megy tovább a körforgás: lehalásszák és kihelyezik. Még régivágású kollégákkal beszélgetve is elhangzott, hogy „Tudjuk, nem jó, amit csinálunk, de hasznosítani kell a tavakat”. A szerző szerint ez felelőtlen gazdálkodáshoz vezet.

Ma már számos hozamnövelő eljárás ismert, így az arra alkalmas tógazdaságokban – 60 centiméteres víznél más a helyzet, mint 1-2 méter mély tavaknál – a gazdák megengedhetnék maguknak, hogy minden évben ugaroltassanak egy-egy tavat. A többi tóban több hal kihelyezésével, tápetetéssel, levegőztetéssel, esetleg egy ismert technológia használatával ugyanaz a halmennyiség elérhető, mintha az összes tóban termelnének halat.

Persze, van olyan gazda, aki a tápos etetéssel nem tud megbarátkozni, vagy azért nem hajlandó ugaroltatni, mert korlátozott a lehetősége. De mivel ezek a gazdák a korábban leírt technológiát alkalmazzák, ők gyakorlatilag a lecsapolható technológiából a lecsapolhatatlan tavak környezeti feltételeit teremtik meg. Ebben az esetben valóra válik második állításom, miszerint nem teszik bele azt a munkát, amivel az oxigénhiány előrejelezhető lenne. Vagyis elmarad a rendszeres oxigénmérés. De azt is tapasztalom, hogy nem jól mérik az oxigént, vagy hogy nem jól értelmezik az oxigénmérés eredményeit.

Oxigénmérés – de hogyan?

Gyakran már az oxigénmérő kiválasztása is hibás, mert 2-3 méter hosszú kábelen lévő szondával nem lehet korrektül oxigént mérni. Aki csak a felszínen méri meg az oxigént, az nem kap pontos képet róla, hogy miért lép fel oxigénhiány. Felmegedéskor ugyanis a felszíni rétegekben mindig magasabb az oxigénszint, pedig az az alsóbb rétegekben ilyenkor már oxigénhiány van a bomlási folyamatok miatt. Ez lehülés esetén problémát okoz, mert az alsó és a felső rétegek összekeverednek, a hőmérsékleti és az oxigénviszonyok nagyjából kiegyenlítődnek, márpedig ilyen vízkeveredés egy 1-2 méteres tóban szinte hetente, vagy akár hetente többször is előfordulhat.

Ezért az oxigént minden helyszínen először a felszínen (szonda felső mérete víz alatt), majd méterenként lefelé kell mérni. Az utolsó előtti méréspont 5-10 centiméterrel az iszap felett legyen, végül

a szondát gyengéden az iszapba süllyesztve végezzük el az utolsó mérést.

A mért adatokból az iszap eredményeit kihagyva számoljunk átlagot. Ez ugyan nem lesz matematikailag korrekt átlag, mert van benne két szélsőértékmérés, amelyek nagy valószínűséggel nem 1 méteres mélységűek, és amiket statisztikai szempontból el kellene hagyni. Ennek ellenére, mivel több, mint 10 ezer mérést végeztem és a fenti módon átlagoltam az eredményeket, mégis ezt javaslom, ugyanis a torzítás ellenére nekem beváltak a gyakorlatban a számítások.

A továbbiakban megnézem azt is, hogy egy-egy lehülés alkalmával átlagosan mennyi oxigénnel csökkent az előző napi átlag-oxigénmennyiség. Kiderült, hogy az első napi átlagos oxigéncsökkenés 1,0-1,5 mg/l O₂. Ezek az adatok mélyebb tavakra jellemzőek. De két esetben az általam kezelt kisebb mélységű tavakon 3,0 mg/l O₂-csökkenést is mértek. Tehát ha a tavainkban átlagosan 2-3 mg/l-es O₂-csökkenést állapítunk meg, akkor már az első lehülés alkalmával borítékolható az oxigénhiány.

A baj megelőzése

A legkevesebb munkával úgy orvosolható az oxigénhiány-probléma, ha a tavak ismeretében (nagyon iszapos vagy kevésbé iszapos) a lehülés előtti nap reggelén megmérjük az oxigént, és a mérések eredményeit átlagoljuk. Abból kiderül, hogy a lehülés után milyen valószínűséggel lép fel oxigénhiány.

Megelőzésképpen célszerű takarmány-mésszel kezelni a tavat, a helyszínen beállítani az oxigéneztető berendezéseket, biztosítani a vízátfolyás lehetőségét és visszavenni a takarmányozást. Persze a legjobb módszer az iszap eltávolítása, amit olyan módon kellene megoldani, hogy a halak hasznosítani tudják a korábban bevitt trágyát és az etetésből származó anyagokat. Ez mindenféleképpen szükségessé teszi aktivált mikroszervezetek használatát, és erre a legjobb módszer a boksázás.

Arra az esetre, ha a mért adatok alapján mégis oxigénhiány lépne fel, jó, ha van raktáron hidrogén-peroxid. A takarmány-mész és a boksákban lévő mikroszervezetek lehetővé teszik az oxigénhiány megszüntetését hidrogén-peroxiddal. Ez az ún. „rapid oxigéneztetési eljárás”, amiről korábban már megjelentettem cikket.

KOZÁK BALÁZS

Halinnofish Kft.



Jelentősen megdrágult a haltermelés

Az idei év a magyar haltermelőknek is a rendkívüli aszály okozta problémák megoldásáról szól. Ahány tógazdaság, annyi különböző problémával kell megküzdeni, hiszen az alföldi körtöltéses tavakban kisebb problémákat okozott a vízhiány (mivel több víz állt rendelkezésükre), mint a dunántúli völgyzáró gátas tógazdaságoknak. Csoma Gábor, az Agro Aqua Kft., és a FISH-COOP Kft. tulajdonos-ügyvezetője négy, összesen 440 hektárnyi alföldi tógazdaságban gazdálkodik. Vele beszélgettünk.

• Rossz emlékeket idéz az idei év, mivel 120 éve nem tapasztalt aszály sújtotta a Kárpát-medencét, köztük a 26 ezer hektárnyi hazai haltermelő tógazdaságot. Hogyan élte meg ezt a nyarat?

– Kunhegyes-Kolbaszéken, Szajolban, Gyulaváriban és Szarvason vannak termelő tavaink, amelyek felülete összesen 440 hektár. Ami számomra jó volt a rosszban, hogy a teljes vízfelületen tudok halat termelni, mert kapok vizet a tavak feltöltéséhez. Az már más kérdés, hogy milyen áron, és milyen erőfeszítésekkel tudjuk a feltöltést megtenni. Ha a vízkivételhez szükséges energiát biztosítani tudjuk, akkor a megfelelő vízbázis rendelkezésünkre áll, mert alapvetően a Tiszából és a Körösből származik a víz. Szarvason és Gyulaváriban a Körösön két saját vízkivételi helyünk van. Az aszályról szólva el kell mondani, hogy az aszály megelőzte egy hideg tavasz, és volt olyan időszak, amikor még olyan tavakban is volt elhullás, ahol korábban soha. A tavasz olyan intő előjellel indult országszerte az elhullást illetően, ami nem töltötte el optimizmussal sem a haltermelőket, sem a horgászvizek kezelőit. Persze, reménykedtünk, hogy az év nem zárul olyan rosszul az elhullások következtében, de a rendkívüli aszály elvette a reményeinket.

• Milyen károk keletkeztek a tavaknál?

– A nagy aszály következtében a gátak, amelyeken közlekednünk kell, megrepedeztek. Az aszálynak nemcsak az a hátránya, hogy óriási volt a párolgási veszteség, hanem a talaj kiszáradása is jelentőssé vált. Az összes tavunknál – függetlenül attól, hogy milyen növényborítása van a tónak – 2-3-szorosára nőtt a vízpárolgásból adódó veszteség, vagyis napi 2-3 centimétert apadt a tavak vízszintje, szemben a korábbi 1 centiméterrel. Pontosabban, a vízvesztéséget nem csak a párolgás okozta. Őseink nagyon jól megépítették a gátakat, de ők sem gondoltak rá, hogy ilyen csapadékmentes időjárás köszönt ránk, így óhatatlanul repedések keletkeztek rajtuk. Eze-

ken a repedéseken keresztül is ment el a víz. Ahol pedig ivadékos tavat tartunk fenn, ott a repedéseken olyan halak jöttek be a tóba, amikre egyáltalán nem volt szükségünk. Jóval nehezebb volt megoldani a szűrést, amit a szakmaiság megkíván. Szűnyoghálón keresztül töltöttük fel az ivadékos tavakat, de a legnagyobb odafigyelés ellenére sem csak a zsilipen keresztül jött a víz, hanem a zsilipek melletti repedéseken is. Azt tapasztalom, hogy idén a kárász mennyisége a sokszorososa lesz a korábbi években megszokottnak. A próbahalászatokon látjuk, hogy jelentősen több a kárász a tavakban. Nemcsak azáltal szenvedjük el a takarmány-együttható romlását és gyengébb terméseredményt, hogy a ponty nem tud az elvártnak megfelelően növekedni, hanem azáltal is, hogy a kárász eszi meg a takarmányt. Az aszály, a kedvezőtlen időjárás és a túl sok gyomhal miatt idén 20-25 százalékkal kisebb lesz a termés a tavalyinál.

• Hány halfajjal dolgoznak?

– Nálunk is a ponty a kenyérhal. A pontyot illetően saját fajtával, szajoli pikkelyessel és tükrössel dolgozunk. Mivel mi elsősorban a horgászpiacra termelünk halat, a pikkelyes pontyot helyeztük előtérbe, mert az jobban ellenáll a természetes vizekben meglévő kórokozónak. Sportos, jó halat adunk a horgászoknak, elégedettek a halunk minőségével.

A szajoli pikkelyes mellett vadpontyot is termelünk, mivel a Bács Megyei Horgász Szövetséggel közösen tartjuk fenn ezt a dunai pontyfajtát. És van egy saját Tisza-Körös-vadpontyfajtánk is. A vadponty azonban lassabban fejlődik a természetes vizekben, mint a pikkelyes vagy a tükrös fajta a termelő tavakban, ezek a hozamok elmaradnak a tógazdasági tavakban termelt halakétól.

Itt jegyezném meg, hogy a bejövő vizek minősége jóval rosszabb volt, mint korábban bármikor. A 30-31 Celsius-fokos bejövő vízzel nem tudtuk javítani a tavak oxigénszintjét, egyszerűen nem volt benne élet. Ezt a vizet élővé varázsolni már művészet, akárcsak az, hogy ebben a vízben a



Csoma Gábor ügyvezető

hal megfelelően érezze magát és növekedjen.

Ponty mellett foglalkozunk, harcsa-, süllő-, csukaszaporitással is, de ezeknél a halfajoknál sem lesz okunk ünneplésre. Egyébként az idei gazdálkodási körülmények – az inputanyagok ára elszabadult, energiaválság, orosz-ukrán háború, magas infláció, magas bérek stb. – komoly kihívással lesznek a következő évekre is.

• Mindez felvet egy újabb kérdést: mennyiben kell a technológián változtatni? Kérdezem ezt azért is, mert várhatóan jövőre sem lesz vízbőség az országban.

– Mindenképpen szükség van a termelési technológiánk megváltoztatására. Jömagam kisebb népesítéssel fogok dolgozni, nem járatom csúcsra a tavakat. A szerves trágya-használatot is csökkentem. Hozzáteszem, hogy a szerves trágya beszerzése egyre nehezebb a műtrágyapiac alakulása miatt, és nemcsak nehezebb, hanem egyre drágább is. Szerencsére mi már be tudtunk szerezni jövő évre is elegendő marhatrágyát, és a szükséges takarmányt (búzát, tritikálét) szintén betároltuk. A kukoricáról egyelőre semmit nem tudok mondani.

• És mit tud kezdeni a kevesebb vízzel? Bár önnél nincs vízhiány, ahogyan már elmondta...

– Vizet tudok kapni, de olyan magas lesz az vízkivételhez szükséges áram költsége, hogy ebben is meg kell húznom a határt. Egy ponton túl nem tudok kockáztatni, mert a hal árában nem tudom érvényesíteni az inputárak növekedését. A picot is úgy próbálom kielégíteni, hogy a

szállítási költségek növekedése miatt inkább a közelebbi partnerekre koncentrálok, és nem tárolom a halat. Szerencsére sok kisebb tavam van, amelyekben annyi halat helyezek el, amennyit egy tételben el visznek. A nagyobb tavakat a hűvösebb időben fogom lehalászni, hogy kisebb legyen a veszteségem. Mindig büszkék voltunk rá, hogy folyamatos halellátást tudunk biztosítani, de idén ezt már nem vállalhatjuk, mert 28-30 Celsius-fokos vízhőmérsékletnél mi sem tudjuk életben tartani a halállományt.

Arra is figyelmeztetett minket az idei év, hogy a nyári halászatot sokkal óvatosabban végezzük el. Nem tudjuk előállítani a megszokott mennyiségű nyári halat. A nyári időjárási anomáliákra nehéz előre felkészülni, elég, ha csak az augusztus végi hirtelen lehűléseket említem. Az sem tetszett a halaknak, mert a hirtelen jött hidegebb időszakban a víz nem tudott elég gyorsan lehűlni, úgy, ahogy normálisan történni szokott, ezért oxigénhiány lépett fel a tavakban.

• Milyen mélyek a tavak?

– Nagyon sekélyek a tavaink, 60 centiméterestől 1,2 méteresig terjedő vizekben termelünk. A 60 centiméteres vízben is olyan mennyiségű halat állítunk elő, amivel nem kell szütyöznünk, de a hirtelen jött viharok a meleg vízből gyorsan „kiszippantják” az oxigént, azonkívül felkavarják az iszapot, amiből olyan gyorsan felszabadulnak a gázok, hogy a halak reagálni sem tudnak a veszélyre, elpusztulnak. Erre még rájön a napi 3 centiméteres párolgási veszteség, tehát egész nap járni kell a szivattyút, hogy a 60 centiméteres vízszintet, a halak életterét tartani tudjam.

A jelenlegi körülmények között többet nem tudok tenni, mert vegyszermentesen termelünk, és tartjuk magunkat a természetközeli állapot fenntartásához.

• Mi a helyzet a vevőkkel? Ki tudja elégíteni a horgászok idej igényeit?

– Igen, elegendő halunk van vevőink kiszolgálására. De a horgászpiacon is végbemeleg egyfajta átalakulás, ami nem kedvező számunkra. Eddig úgy gondoltuk, hogy a horgászpiac stabilan megveszi a halat. De a már említett gazdálkodási körülmények miatt a horgászszervezetek kasszájában is kevesebb pénz lesz, mert a horgászok sem tudnak annyit költeni a hobbijukra, mint korábban. Ezért arra számítok, hogy a horgászok is kevesebb halat fognak venni tőlem, mint tavaly, és már idén is kisebb volt a forgalmunk a horgászpiacon. Tavaly még 895 forintért adtuk a ponty kilogrammját tóparti áron, idén viszont, 1300 forintért, ezért 30-35 százalékkal kevesebb pontyot vettek. És

ez a mennyiség tovább fog csökkenni. Sajnos, az ideai termelésünk ehhez a csökkentett mennyiséghez fog igazodni, így nem lesz felesleges halunk.

• Az év hátralévő hónapjaiban kulcskérdés lesz az energiaár alakulása. Önöknek milyen szerződésük van villamos áramra és gázra?

– Gázt szerencsére nem használunk. A villamos energiával kapcsolatban elmondhatom, hogy megpróbáltunk a dolgok elébe menni. Tavaly határozottuk el, hogy a legtöbb villamos energiát használó telephelyeinken napelemparkot telepítünk. Így napelemparkról működik a kunhegyesi tógazdaságunk és a gyulavári tógazdaságunk. A két telephelyen egy-egy 50 kilowattos rendszer üzemel, amelyek elegendő áramot termelnek a szivattyúk működtetéséhez. Apró szépséghibája a dolognak, hogy az áramfogyasztási díjunk ugyan a nullához közelít, viszont a rendszerhasználati díj úgy megnőtt, hogy így is csaknem ugyanannyit kell kifizetnem, mint korábban az áramért. Ezt igazságtá-

– Sajnos, az élet egyre drágább, így a halárnak is növekednie kell. Ha a termelési költségek 50-80 százalékkal magasabbak lettek, akkor a halat sem lehet a régi áron eladni. Már csak azért sem, mert szerintem a kisebb tógazdaságok közül sokan felhagynak a haltermeléssel, mert a magasabb halár mellett sem tudják a költségeket kigazdálkodni. A horgászoknak és a fogyasztóknak is be kell látniuk, hogy a magasabb halár az ő érdeküket is szolgálja, mert ha nincs több bevétel, akkor én is, és mások is felhagynak a termeléssel, és akkor egész egyszerűen nem lesz elegendő hal idehaza. Ez senkinek nem érdeke. Az biztos, hogy a kialakult partneri kapcsolatokban sem tekinthetünk el az áremelésről, mert – és azt ma már mindenki érzi, hogy mindennek megy fel az ára – az inputoldal áremelkedését még magasabb halárakkal is csak nehezen kompenzáljuk. A magyar halászati ágazat jövedelemtermelő képessége eddig is igen alacsony, alig 4 százalék volt, szerintem ma már a haltermelők zöme a túlélésért küzd, nem a



FOTÓK: AGRO AQUA KFT.

Nyári nagy vízi lehalászat Gyulavári

lannak tartom, mert például itt, Szajolban, a székhelyünkön a 8-10 ezer forintos villanyszámlához 110 ezer forintos rendszerhasználati díjat számláznak ki. A számlák tartalmán pedig igen nehéz eligazodni, külön szaktudás kell a rajta lévő tételek értelmezéséhez. Egyébként nekünk 2023. december 31-éig érvényes a villamosenergia-szerződésünk, így minket még nem érint az áramdíj drasztikus emelkedése.

• Végül beszéljünk a hal áráról is! A MA-HAL és a MOHOSZ már megállapodott az őszi halárakban, és magasabbak a tavalyinál.

profitért. Azt gondolom, hogy jövő tavasszal is emelni kell a mostani magasabb áron, szerintem ez 20-25 százalékos emelést fog jelenteni.

És még valamit: az ágazat jövedelmezőségi szintje az idén a nullához közelít, ami azért probléma, mert ha jövő tavasszal megnyílik a MAHOP Plusz támogatás, akkor a fejlesztések, beruházások végrehajtásához 50 százalékos önrészt is biztosítani kell. Az ökológiai programban biztosított kompenzációs költség sem lesz elegendő a tógazdaságoknak a fejlesztéshez szükséges önrész kigazdálkodásához.

(HAJTUNGY)



Az aszály káros hatásai a hal- és a horgász-ágazatban

Mivel a meteorológiai adatok szerint 1901 óta nem volt ennyire csapadékhányos az év első nyolc hónapja, kijelenthető, hogy hazánkat történelmi léptékű aszály sújtotta. Meteorológiai adatokkal alátámasztható, hogy a súlyosan aszályos időszakok száma mintegy 40 éve növekvő tendenciát mutatnak. Ma már mindenki számára egyértelmű tény, hogy a globális felmelegedés és az egyre gyakoribbá váló időjárási szélsőségek (pl. belvív, özönvízszerű esőzés, krónikus vízhiány, aszály) nem a jövő, hanem napjaink valósága.

A jelenlegi elhúzódó aszályhelyzet azonban nemcsak a mező- és erdőgazdaságban, a szőlészetekben és gyümölcsösökben okozott károkat, hanem a hazai halgazdálkodókat is igen érzékenyen érintette, függetlenül attól, hogy az adott vízterület horgászati, vagy haltermelési hasznosítással működnek. Különösen a Tiszán-túli régióban, az Alföldön található vizek esetében komoly a helyzet, de például az Északi-középhegységben és a Dunántúlon is találkozhatunk súlyosan vízhiányos víztestekkel, ami több esetben vízfolyások és tavak teljes kiszáradásához vezetett. A völgyzárógátas dunántúli horgász- és halastavak egy részén azért alakult ki kritikus helyzet, mert nagyobb és biztos hozamú közeli folyóvizek és csatornák hiányában a tavakba vízutánpótlása ezen az úton nem volt megoldható. A horgászkezelésű vizeknél elsősorban ott jelentkeznek veszteségek, ahol a vízutánpótlást az előbb említett technikai-műszaki vagy éppen anyagi lehetőség híján nem tudják megvalósítani.

Milliárdos veszteségek

A Nébih adatai (VIZA, 2017) alapján hazánkban 2250 vízteret tartanak nyilván mint halgazdálkodási vízterületet, amelyek kiterjedése több mint 162,5 ezer hektár horgászható vízfelületet jelent a horgásztársadalom számára. Ennek a vízterületnek az idei évben mintegy kétharmadát érinti aszály miatti vízhiány, továbbá a becslések szerint kb.15 százalékukat súlyosan vízhiányos helyzetbe sodorta az időjárási anomália.

Dérer István, a Magyar Országos Horgász Szövetség (MOHOSZ) főigazgatója úgy fogalmazott, hogy már most is milliárdos nagyságrendű veszteségekről beszélhetünk a hazai halgazdálkodás területén. A főigazgató nyilatkozata szerint mintegy 120 olyan halgazdálkodási víztestről van konkrét információjuk, amely vagy teljesen kiszáradt, vagy olyan mér-



Fotó: HAJTUN GYÖRGY

Szűcs István, a Debreceni Egyetem egyetem tanára

tékben lecsökkent a víztérfogat, hogy az ott élő halállományok elpusztultak és további több 100 víztest van komoly veszélyben. Ezzel kapcsolatosan a vonatkozó jogszabály kimondja, hogy „halgazdálkodási vízterület az a vízfolyás vagy állóvíz, amely jellegének megváltoztatása nélkül időszakosan vagy állandóan alkalmas a hal életfeltételeinek biztosítására, ide nem értve a haltermelési létesítményt”. A jelenlegi helyzetben pont a halak optimális életfeltételeinek biztosításával adódnak problémák. Vegyük sorra ezeket a problémákat.

Az oxigénhiány a probléma

Elsődleges probléma, hogy amennyiben szűkül a víztér, a kisebb víztömeg jobban felmelegszik, csökken a halak számára felvehető oldott oxigéntartalma, ami – különösen a hajnali órákban - oxigénhiányos állapotot fog előidézni, amit a halak intenzív „pipálása” is jelez. Ezt a problémát a gyakorló szakemberek jól ismerik, ilyenkor SOS friss vízutánpótlásról kell gondoskodni, vagy tölevegőztetéssel, illetve

valamilyen más eljárással (pl. jetski használata) kell oxigénbeoldást alkalmazni. Ám ez a legtöbb horgászkezelésű vízben nem kivitelezhető, így maradt a reménykedés, hogy a halak azt a napot is túléljék, és talán nem sokára jön az enyhüléssel járó esőzés. (Szeptemberben jött is eső, de jelentős lehűléssel.)

Az is ide kapcsolódik, hogy egy kiszáradt víztér teljesen elveszítheti vizes élőhely jellegét, így halfajokon kívül jelentős mértékben károsul az ott élő növény-, rovar-, kételtű-, hüllő-, emlős- és madárfajta is. Ezek közül néhány faj képes elhagyni a területet és más élőhelyen keresni a boldogulást, de számos olyan faj van (pl. védett növényfajok), ami ezt nem teheti meg, és a halak mellett a pusztulás vár rá. A vizes élőhelyeken jellemző populációk biodiverzitása ilyen esetben mindenképpen csökken.

Szívszorító és elkésítő látvány egy kiszáradt tó vagy patak, esetleg folyó képe minden hal- és természet szerető ember számára, amit nem nézhetünk tétlenül.

Terített asztal a halfogyasztóknak

A kiszáradófelben lévő horgásztavak esetében elsődleges fontosságú feladat a vízpótlás megszervezése, illetve a víz oldott oxigén tartalmának a növelése, már amennyiben ez lehetséges. Amennyiben nem, fel kell készülni a halmentés megszervezésére, melyre számos jó példát találunk mind a Dunán innen, mind a Dunán túl. Ez egy nagy odafigyelést és szakmai hozzáértést kívánó feladat, mivel jellemzően a kánikula idejében egyébként is oxigénhiányos vízterületeken kell a munkát elvégezni. A szükséges eszköz-állományt ilyenkor leginkább a környék haltermelői tudják biztosítani, így a jó együttműködés a haltermelők és horgászok között kulcskérdés. Azonban jó tudni azt is, hogy a keletkezett haldetemek az ún. veszélyes hulladék kategóriájába sorolandó, így Magyarországon az ATEV Zrt. az a szervezet, amely a begyűjtött haldetemek elszállítására és további kezelésére hivatott.

Nem újkeletű, hogy a problémák egymással összefüggenek, az egyik generálja a másikat, ezért például, ha a vízfogyasztó madárfajok (pl. nagy kárókatona, szürkegém) vadászterülete megszűnik létezni, akkor az máshová vándorol, mivel táplálkoznia kell, így növelve egy másik még éppen agonizáló vízterület fajlagos terhe-

lését. Azt is el kell mondani, hogy a víztér szűkülésével egyre sikeresebbek a halfogyasztó madár és emlősfajok, így fokozott mértékű azok halfogyasztása, arról nem is beszélve, hogy a „terített asztal” (pl. pipáló halak) odavonzza más területek állományait is. Ilyenkor javulhat a reprodukciós ráta is, ezért a következő években nagyobb hazai élőhelyű/fészkelésű madárfogyasztó populációval fognak szembesülni a hazai víztestek és halgazdálkodók. A becslések szerint a hazai vizekből (horgásztavak és extenzív halastavak) évente 5-6 ezer tonna halat zsákmányolnak a halfogyasztó madarak, melynek értéke 4,2-5,1 milliárd Ft/év, vagyis közel ekkora a hazai halgazdálkodás hozzájárulása ezen fajok állományának fenntartásához. Elfogadott tény, hogy a halfogyasztó madarak hazai költő populációja jóval kisebb lenne, ha hazánkban nem lennének extenzív halastavak és intenzíven telepített horgásztavak és egyéb vízfolyások.

A talajvízszint is csökken

Tovább tetézi a bajt, hogy a felmelegedő, pocsolysodó vízterek esetében felgyorsulnak az eutrofizációs folyamatok, melyek következtében az állóvizekben a tápanyag feldúsul, ezért elszaporodnak az elsődleges termelő szervezetek, azaz, a fitoplanktonok, a gyökerező hínár- és mocsári növények, de később pl. egyes invazív növényfajok (pl. ámorakác) térnyerése is megfigyelhető. A víztér növényvel borítottsága fordítottan arányos a növények számára rendelkezésre álló fény mennyiségével, ugyanis minél dúsabb a növényzet, annál kisebb az átlátszóság, így annál kevesebb fény jut a víz alsóbb rétegeibe. Rövid időtávon ugyan a vízi növények elszaporodnak, de hosszabb távon a saját pusztulásukat idézik elő, így megnyitva az utat pl. a nemkívánatos lágú- és fásszárú nedves közeget szerető vegetációk előtt. Külön probléma, hogy ilyenkor a nagy mennyiségben rendelkezésre álló tápanyagokat olyan fitoplankton szervezetek (pl. egyes kékalga fajok) is felhasználhatják, melyek a halak és egyéb állatfajok számára veszélyes mérgezőanyagokat termelnek.

Ide kapcsolódó probléma, hogy amennyiben a hazai folyók és kisebb vízfolyások medre visszahúzódik, az csökkenti a környező területek felszín alatti vízkészletét, ami leginkább a talajvízszint csökkenésében érhető tetten, ami viszont hatással van vagy lehet a halgazdálkodási célú vízterek vízszintjére is. A kiszáradt vízterek nem tudják ellátni a környező területeket (pl. erdő/erdősáv, mezőgazdasági terület) mikroklímájára gyakorolt jótékony hatását sem, de a rekreációs funkciójának elmaradása is káros, arról nem is beszélve,

hogy például egyes horgászok távolabbi vizekre kényszerülnek, ami jellemzően növeli a közlekedéshez kapcsolódó széndioxid kibocsátást és fosszilis energiafelhasználást.

Van pozitív hatás is

Az aszály természetesen nem csak a horgászkezelésű vizeket, hanem az extenzív halastavakat is sújtja, ezért amennyiben ott csökkennek az elérhető hozamok, csökken a haltelepítésre felhasználható árualap, ami óhatatlanul a halárak emelkedéséhez vezet már rövid távon is. Arról nem is beszélve, hogy ha az egynyaras és kétynyaras állományok termelt mennyisége is csökken az aszály, illetve a vízhiány miatt, akkor a következő években is relatív hiány, és ezzel együtt jár magasabb halár jelentkezhethet a hazai halpiacon, különös tekintettel a legfontosabb halfajunkra a pontyra.

Mivel minden, mindennel összefügg ezt a kérdéskört is komplexen kell vizsgálni. Meglehetően ugyan, de bizonyos előnyök, illetve potenciális lehetőségek is adódnak egy halgazdálkodási vízterület kiszáradásával kapcsolatban. Egyik ilyen lehetséges „pozitívum”, hogy amennyiben bizonyos faji összetételű (pl. pázsitfűfélék) lágyszárú növényekkel benépesül a kiszáradt tómeder egy része és az tartósan meg is

való elemeket, objektumokat, valamint a sokhelyütt sajnos nagy mennyiségben fellelhető szemetet, egyszóval mindent, amit eddig a víz elfedett. Arra is fel kell hívni a figyelmet, hogy ilyenkor a legkézenfekvőbb az évtizedek óta lerakódott iszap eltávolítása.

Mindent összevetve, a jövőben a MOHOSZ illetékeseinek is el kell gondolkozniuk azon, hogy milyen módon és milyen mértékben kell, illetve szabad támogatniuk azokat a halgazdálkodó szervezeteket, amelyek ilyen kiszáradási kockázatnak kitett vízterületen gazdálkodnak. Személyes véleményem szerint az élőhelyvédelemre és elsődlegesen a vízellátás biztonságát előtérbe helyező fejlesztésekre kell koncentrálni, a rehabilitációs és egyéb jellegű haltelepítési támogatásokat megelőzve.

Sérül a vizes élőhely

Végezetül azzal zárom soraimat, hogy egy horgásztó vagy halastó kiszáradása nemcsak a halgazdálkodókat vagy a horgászokat érinti érzékenyen, mert az érintett vizes élőhely olyan mértékben sérül, hogy hosszú ideig nem lesz képes ellátni eredeti funkcióját: rekreációs és gazdasági, valamint ökológiai szolgáltatásokat nyújtani. Arról nem beszélve, hogy a regenerálódásukhoz évtizedekre lesz szükség.



marad, akkor a következő idényben – amikor megvalósul a vízborítottság – kiváló ivóhelyként és halbölcsőként fog funkcionálni. Ez a helyzet a horgásztavak üzemeltetőinek jó alkalom arra, hogy kényelmesebben és olcsóbban elvégezzék a partvédelmi munkákat, új horgászhelyeket alakítsanak ki, ha szükséges gyérítsék a parti növényzetet, levágják az esetlegesen veszélyessé váló leszakadt, vagy leszakadó félben lévő ágakat, összeszedjék a beszakadt készségeket, eltávolítsák a nem oda

Mindezek miatt a hazai víztereket érintő aszály és vízhiányos állapot nem a halgazdálkodók és horgászok magánügye, hanem az egész európai és hazai társadalom közügye. Mindezek miatt elengedhetetlen, hogy - az agrárium többi szereplőjéhez hasonlóan - a halgazdálkodásban érdekelt szervezetek is kormányzati és/vagy uniós segítséghez jussanak ilyen vis maior helyzetben.

SZÜCS ISTVÁN

a MA-HAL elnökségi tagja

Megújult az állandó halásztörténeli kiállítás

A Magyar Mezőgazdasági Múzeumban a megalapítása óta folyamatosan van halászatot bemutató kiállítás. A megújított kiállítás célja, hogy emléket állítson a magyarság egyik legősibb foglalkozásának, a halászatnak, hogy megmutassa, milyen sok halfaj él vizeinkben, és rávilágítson, hogy a halászat és a horgászat az egyik legkisebb ökológiai lábnyomot hagyó tevékenység. Ráadásul most már a halhús fogyasztást is népszerűsíti.

A Kárpát-medence természetes vizeinek gazdagsága miatt a történelem minden korszakában fontos élelemforrást biztosító tevékenység volt a halászat. Az utóbbi évszázadokban a természetes vizek nagymértékű hasznosítása kedvezőtlen változást idézett elő a vízi élőhelyeken, ezért egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetni a környezetvédelemre, a biodiverzitás biztosítására és a természetes egyensúly fenntartására.

Zambó Péter, az Agrárminisztérium érdekében és földügyekért felelős államtitkára a kiállítás megnyitón tartott beszédében rámutatott, hogy Magyarország halállománya nemzeti kincs, természeti érték. A halgazdálkodási vízterületek horgászati hasznosítását előtérbe helyező jogszabályi környezet, valamint a kapcsolódó kormányzati és civil intézkedések eredményeként napja-

inkra a regisztrált horgászok száma 776 000 fő fölé emelkedett. Ennek a nagy érdeklődésnek a kielégítése országosan összehangolt, tervezett halgazdálkodást igényel.

Kiemelte, hogy az itthon megtermelt hal nemcsak tisztaságára, kiváló minőségére alapozva érdemel állandó helyet a hazai háztartások, közintézmények asztalán, hanem a növekvő feldolgozottsági szint, a



FOTO: WEIKER GÁBOR

százkamentes termékek is a fogyasztás növekedését predesztinálják. A Magyar Akvakultúra és Halászati Szakmaközi Szervezet 2021-ben indított legújabb, HalPéntek! nevű kezdeményezése népszerűsíti a rendszeres halfogyasztást.

Az új halásztörténeli kiállítás kronologikusan vezeti a látogatót a régmúlt legendás halbőségétől, a mesterséges halszaporításon át, napjaink rekreációs horgászatáig,

illetve a környezetszennyezés okozta traumáig. Bemutatja azt a honfoglalástól a napjainkig tartó folyamatot, mely a Kárpát-medence halban gazdag vizeiben játszódott le. A kiállításban régi idők halászati eszközei, írásos és tárgyi emlékek, halászati módszerek és a vízi élővilág bemutatásával hozzájárulnak a halászat ősi mesteriségét a látogatókhoz. Foglalkoznak a környezetvédelemmel, a vízszennyezéssel, a vízi élet pusztulásával, kérve mindenkit, hogy vigyázzanak a vízre, mert nemcsak az ember számára, hanem ezernyi más élőlény számára az élet maga.

Halas ételek receptkönyveit, receptjeit bemutató vitrin is helyet kapott a bemutatóon. Napjainkban a használt halas receptek száma rendkívül alacsony, – a középkorban még több száz ismert, gyakran alkalmazott recept volt – mint ahogy az egy főre eső hazai halfogyasztás is. Majd kétszáz éve, hogy megszűnt a legendás halbőség a Kárpát-medencében, de ettől még bőven van hal. A rendezők bíznak benne, hogy a kiállítás hatására régi-új halas receptek is bekerülnek a köztudatba.

A kiállítás 2022. szeptember 16-tól tekinthető meg a Vajdahunyadvárban.

(AM Sajtóiroda)

Speciális aminosavval a pontytermelés javításáért

A Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (MATE) kutatói szerint a γ -amino-vajsavval növelhető a pontytenyésztés intenzifikációja, ráadásul eközben a halak immunrendszerére gyakorolt hatásával a halak betegség-ellenálló képességét is javítja.

Az akvakultúras haltermelés sikeressége nagymértékben függ a halbetegségek megjelenésétől, azok nemkívánatos hatásainak elkerülésétől. A kórokozó mikroorganizmusok elterjedésének megakadályozásában, kontroll alatt tartásában a hagyományosan használt mesterséges gyógykészítmények, vakcinák helyett egyre nagyobb figyelmet kapnak a természetes immunstimulátorok. Alkalmazásuknak különösen jó a lehetősége, mert a halak betegségekkel szembeni védekezésében a természetes immunrendszer jóval fontosabb, mint a magasabb rendű gerinceseknél.

A γ -amino-vajsav (GABA) egy nem-esszenciális aminosav, a szervezet rendkívül fontos idegi ingerületátvivő anyaga, a gazdasági állatok esetében pedig jótékony ha-

tással van a növekedésükre és az étvágyukra is. Azonban eddig még nem vizsgálták, hogy ez az immunstimuláló és növekedésszorongató aminosav miként alkalmazható takarmánykiegészítőként a hazai akvakultúra meghatározó halfaja, a ponty esetében.

A 25,5 millió forint támogatással lezajlott, 2018-2.1.17-TÉT-KR-2018-00002 számú projekt célja az volt, hogy megállapítsák, hogyan hat a GABA a pontytermelési mutatókra, a faj kórokozók elleni védekezőképességére és élettani paramétereire, továbbá hogy milyen arányban célszerű bekeverni pontynevelő tápokba.

A MATE Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet Halászati Kutató Központ (MATE AKI HAKI) kutatóinak vizsgálatából kiderült, hogy a GABA növekedésre gyakorolt hatása következtében növelhető a pontytenyésztés intenzifikációja, miközben az immunrendszerre gyakorolt hatás által javulhat a halak betegségekkel szembeni ellenálló képessége.

A termelési paraméterek és az élettani vizsgálatok alapján a kutatók az optimális

GABA bekeverési arányt is meghatározták, valamint kidolgozták ajánlásaikat a premix- és takarmánygyártók számára.

A 2018-2.1.17-TÉT-KR-2018-00002 számú projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a „Magyar-koreai kutatás-fejlesztési együttműködési pályázat” - 2018-2.1.17-TÉT-KR pályázati program finanszírozásában valósult meg.

A projekt megvalósítása során a MATE AKI HAKI szakértői hosszú távú szakmai kapcsolatokat alakítottak ki a Pukyong National University, Feeds and Foods Nutrition Research Center kutatóival. Az elvégzett kísérletekből kapott eredményeket a dél-koreai partnerrel közösen tették közzé hazai és nemzetközi konferenciákon, valamint tudományos publikáció formájában, annak érdekében, hogy azok mind a tudományos, mind a szakmai közönséghez eljussanak, elősegítve ezzel az ágazat versenyképességének növekedését.

MATE Médiaközpont