

HALÁSZAT

112. évfolyam | 4. szám | 2019 tél

Alapítva: 1899



› Nemzetközi Akvakultúra Konferencia (EAS AE2019) Berlinben

105. oldal

› Az amur megítélése az Egyesült Államokban

109. oldal

› Több, mint 100 éve íródott, de ma is tanulságos!

111. oldal



A MAGYAR AKVAKULTÚRA ÉS HALÁSZATI SZAKMAKÖZI SZERVEZET (MA-HAL) CÉLJA,

hogy javítsa Magyarország területén a hal termékpálya szereplőinek a versenyképességét, ellássa a halászati és akvakultúra ágazat szakmai érdekképviseletét, hosszú távon elősegítse a hazai haltermelés fenntarthatóságát, elérje a halgazdálkodási tevékenységet végzők szakmájának kedvezőbb társadalmi megítélését.

Kapcsolat:

1115 Budapest, Ballagi Mór u. 8. fsz. 2.

+36 1 355 7019

Nyitva tartás: H-P 9-15 óra

iroda@magyarhal.hu ■ www.magyarhal.hu

HALÁSZAT - TUDOMÁNY

Az elektronikus lapszámok elérhetők az alábbi linkeken:

1-9. szám:

<http://www.agrarlapok.hu/halaszat>

vagy:

<http://www.agrarlapok.hu/regebbi-lapszamok/801238%23%2A#>*

Aranyponty Zrt.

Élő Hal értékesítés egész évben



Társaságunk megbízhatóan szállít egész évben élő halat horgászegyesületek éttermek és fogyasztók számára. Előnevelt és piaci méretek kedvező áron!

Aktuális áraink: www.aranyponty.hu



Pihenjen Halországban!

RÉTIMAJOR

Sáregres-Rétimajor egész évben várja a kikapcsolódásra vágyó vendégeket! A kitűnő étterem, a légkondicionált szállás mellett jól felszerelt wellness centrumot úszómedencével, ill. állandó horgászati lehetőséget is kínálunk.

A természetvédelmi terület hosszabb rövidebb idejű kirándulásokra csábít, melyhez kerékpárt is biztosítunk. Látogasson el weblapunkra melyen minden információt megtalál!



www.retimajor.hu

HALÁSZAT

Alapítva: 1899

112. évfolyam | 4. szám | 2019 tél

az Agrárminisztérium tudományos folyóirata

A HALÁSZAT lap szerkesztőbizottsága

Főszerkesztő:
Dr. Váradi László

Tudományos Főszerkesztő-helyettes
Dr. Bercsényi Miklós

Főszerkesztő-helyettes
Udvari Zsolt

Szerkesztő:
Bozáné Békefi Emese

A szerkesztőbizottság tagjai:

Dr. Bíró Péter
Dr. Farkas Anna
Dr. Hancz Csaba
Dr. Harka Ákos
Hoitsy György
Dr. Jeney Zsigmond
Dr. Molnár Kálmán
Dr. Németh István
Dr. Orbán László
Dr. Székely Csaba
Dr. Szűcs István
Dr. Urbányi Béla

A folyóirat megjelenését támogatja:
a Magyar Akvakultúra és Halászati
Szakmaközi Szervezet
és a Magyar Országos Horgász
Szövetség

Kiadja:
Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.
1223 Budapest, Park u. 2.
www.hoi.hu

Felelős kiadó:
Dr. Béres András

HALÁSZAT
Megjelenik negyedévenként.

Szerkesztőség:
Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs
Központ
Halászati Kutatóintézet
5540 Szarvas Anna-liget utca 35.
Telefon: 06 66 515 300
E-mail: info.haki@haki.naik.hu

Előfizetés

A folyóiratokra előfizethet az ország
bármely
postáján, valamint a kiadványokat
kézbesítőknél,
e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu
További információ: 06-1/362-8137,
06-1/362-8114
E-mail: info@agrariapok.hu

HU ISSN 0133-1922
Index: 125 372

Címlapkép: Tél a „HAKI Holtágon”
Fotó: Dr. Váradi László

Tisztelt Olvasó!

A Halászat lap 2019. év utolsó számát tartja a kezében kedves olvasó. Így az év végén természetes, hogy visszatekintünk, hogy is alakult az ágazat helyzete az elmúlt évben. A NAIK Agrárgazdasági Kutatóintézetének és az Agrárminisztérium szakértőinek cikke a számok tükrében mutatja be a tógazdasági és intenzív üzemi haltermelésünket, hogyan változtak az ágazat működésére jellemző alapvető adatok a 2018. év folyamán.

Alapvetően pozitív, hogy 1,6 százalékkal nagyobb téterületen folyt halgazdálkodás, 24 hektár új halastó épült és 227 hektár téterületet rekonstrukciója valósult meg. Az is pozitív eredmény, hogy a tógazdaságok és intenzív haltermelő üzemek bruttó haltermelése együttesen 5,4 százalékkal nőtt és elérte a 26 787 tonnát. Az is tény azonban, hogy a tógazdaságok és intenzív haltermelő üzemek étkezési haltermelése a korábbi években tapasztalható növekedést követően 2018-ban közel 2 %-kal csökkent a 2017. évi termeléshez viszonyítva. Elgondolkoztató, hogy a tógazdaságokban végzett étkezési pontytermelés 6,4 százalékkal volt alacsonyabb, mint 2017-ben, ugyanakkor az intenzív üzemi haltermelésben az étkezési célú afrikai harcsa termelése öt százalékos emelkedést mutatott.

A halfogyasztás alakulásáról a Halászat-Tudományban megjelenő cikk fog beszámolni, azonban elmondható, hogy annak tendenciája változatlanul növekvő, 2018-ban 6,7 kg volt. A növekmény azonban elsősorban az import halak és haltermékek fogyasztásából származik. A számok is jelzik, hogy az import érték 2018-ban az előző évihez viszonyítva 14%-kal (4,5 milliárd forinttal) nőtt és elérte a 35,8 milliárd Ft-ot, ami mennyiségben közel 32 000 tonnát jelent.

Bár az ágazat termelésére jellemző adatok egy év alatti változása alapján nem lehet messzemenő következtetéseket levonni az ágazat helyzetéről, mégis figyelmet érdemel az a körülmény, hogy az étkezési hal termelésének volumene a tógazdaságokban csökkent, az intenzív üzemekben növekedett, illetve az, hogy az import érték nagymértékben nőtt. Azt azonban úgy gondolom felelősséggel kijelenthetjük, hogy az ágazatban meglévő innovációs potenciál jobb kihasználásával növelhető a termelés, a termékválaszték, a fogyasztók növekvő haligényének hazai termékekkel történő minél nagyobb mértékű kielégítése.

A hazai akvakultúrának, az innovatív gazdaságoknak, az intézményeknek és a szakembereknek változatlanul nagy a nemzetközi elismertsége, amit e lapszám több cikke is bizonyít. Nem véletlen például, hogy az Európai Akvakultúrátermelői Szövetsége jövő évben Magyarországon rendezi éves közgyűlését, illetve a Világ Akvakultúra Társasága (WAS) valamint az Európai Akvakultúra Társaság (EAS) azt tervezi, hogy Budapesten rendezik meg közös konferenciájukat 2024-ben. Az elkövetkezendő évek kiemelt feladata kell, hogy legyen a rendelkezésünkre álló K+F eredmények, ismeretek és tapasztalatok hasznosítása, a magyar akvakultúrával szembeni kihívások leküzdése és a lehetőségek kihasználása érdekében.

A Halászat lap szerkesztőbizottságának nevében e gondolatokkal kívánok a kedves olvasóknak kellemes ünnepeket, illetve kívánom azt, hogy az új esztendő hozzon szakmai sikereket, egészséget, békességet és boldogságot.

Dr. Váradi László
főszerkesztő

HALÁSZAT - TUDOMÁNY

Az elektronikus lapszámok elérhetők az alábbi linkeken:

1-9. szám:

<http://www.agrariapok.hu/halaszat>

vagy:

http://www.agrariapok.hu/regebbi-lapszamok/801238%23%2A#*

A TARTALOMBÓL

Magyarország tógazdasági és intenzív üzemi haltermelése 2017-ben (Bojtárné Lukácsik Mónika, Kiss Gabriella, György Ágnes Irma, Lengyel Péter).....	95
Akvakultúra Csehországban (Urbányi Béla, Tomas Policar).....	98
A Halászat Arcképcsarnoka: Puskás Nándor Egon (Szűcs István).....	101
A Magyar Haltani Társaság Hírei (Harka Ákos, Sallai Zoltán, Sallai Márton, Sólyom Norbert, Kovács Pál) szerkeszti Harka Ákos.....	107

FROM THE CONTENTS

Hungarian pond and intensive fish production in 2018 (Mónika Lukácsik Bojtárné, Gabriella Kiss, Irma Ágnes György, Péter Lengyel).....	95
Aquaculture in Czechia (Béla Urbányi, Tomas Policar).....	98
Portrait gallery of Hungarian fish culture: Nándor Egon Puskás (István Szűcs).....	101
News of the Hungarian Ichthyological Society (Ákos Harka, Zoltán Sallai, Márton Sallai, Norbert Sólyom, Pál Kovács) edited by Ákos Harka.....	107

RENDEZVÉNYNAPTÁR

A Halászat lap rendezvénynaplója elsősorban a Halászat lap megjelenését követő fél éven belül megrendezésre kerülő főbb hazai és nemzetközi szakmai rendezvényekre hívja fel a figyelmet. Miután a rendezvényeken való részvételre a felkészülés hosszabb időt vehet igénybe, javasoljuk az Európai Akvakultúra Társaság (EAS) on-line rendezvénynaplójának figyelemmel kísérését az EAS honlapján:

<http://www.easonline.org/meetings/events-diary>

2020. január 30 - 31.

X. Gödöllői Halászati-Horgászati Szakember Találkozó

Helyszín: 2100 Gödöllő, Páter K. u. 1.
SZIE, Tudástranszfer Központ „A” bejárat földszint
9. előadóterem

További információ: <http://halt.mkk.szie.hu/index.php?page=Hirek>

2020. február 13-16.

27. FeHoVa kiállítás

Helyszín: Budapest, HUNGEXPO
További információ: <http://fehova.hu/>

2020. február 22.

IX. NEMZETI HALÁSZBÁL

A halászati ágazat immár hagyományos rendezvényére 2020-ban Hajdúszoboszlón kerül sor.

Helyszín: Hajdúszoboszló
További információ: <http://new.magyarhal.hu/Halaszbal/IX.-Nemzeti-Halaszbal-2020.-februar-22>

2020. március 18-19.

XVI. MAGYAR HALTANI KONFERENCIA

Helyszín: Tiszafüred, Hableány Hotel Konferencia-terme
További információ februártól a Magyar Haltani Társaság honlapján: www.haltanitarsasag.hu

2020. március 20.

A IV. HALAK NAPJA központi rendezvénye Tiszafüreden

Helyszín: Tiszafüred, Hableány Hotel Konferencia-terme
További információ februártól a Tisza-tavi Sporthorgász Kft. honlapján: <http://sporthorgasz.eu/>

Magyarország tógazdasági és intenzív üzemi haltermelése 2018-ban

Bojtárné Lukácsik Mónia¹, Kiss Gabriella¹, György Ágnes Irma¹, Lengyel Péter²

¹NAIK Agrárgazdasági Kutatóintézet, ²Agrárminisztérium

Az eddigi gyakorlatnak megfelelően ezúton tájékoztatjuk a Tisztelt Olvasót a 2018. évi magyarországi akvakultúra termelés eredményeiről és a legfontosabb következtetésekről.

A tógazdasági és intenzív üzemi haltermelésről a NAIK Agrárgazdasági Kutatóintézet (a továbbiakban: NAIK AKI) a „Lehalászás” című statisztikai jelentés keretein belül gyűjti az adatokat a haltermelőktől, majd dolgozza fel azokat. Az Agrárminisztérium többek között ezekből az adatokból készíti el értékeléseit, és tesz eleget a nemzetközi adatszolgáltatási kötelezettségeinek (FAO, OECD, EUROSTAT).

Az NAIK AKI-hoz beérkezett és feldolgozott adatok összesítése szerint halastóként nyilvántartva a 2018. évben 29 761 hektár tóterület szerepelt, amelyből 26 473 hektár volt az üzemelő tóterület. Az éves ingadozásokat a technológiai szárazon tartás, a kiöregedett halastavak termelésből való kivonása, illetve a felújítások és az újonnan létesített halastavak üzembe állítása okozza. Az előző évi 26 065 hektárhoz képest 1,6 százalékkal nagyobb tóterületen folyt halgazdálkodás.

A halastavakat 378 vállalkozás működtette, a gazdák 24 hektár új halastavat létesítettek, 227 hektár tóterületet vontak rekonstrukció alá. A tógazdaságok és intenzív haltermelő üzemek bruttó haltermelése együttesen 26 787 tonna volt, ami 5,4 százalékos növekedés az előző évhez képest. Csakúgy, mint az elmúlt években 2018-ban is az étkezési halak előállításában pontydominancia mutatkozott, ami a hazai fogyasztási szokásokra vezethető vissza. Amellett, hogy a hazai természeti viszonyok leginkább e halfajnak kedveznek, a magyar fogyasztók továbbra is ösztönzik a pontytermelést, mivel a kereslet továbbra is mutatkozik iránta.

Az étkezési halak termelésében a 2012. és 2014. évek között tapasztalható csökkenő tendenciát 2015-ben egy nagyobb növekedés követte (+12,8 százalék). 2017-ben

a 14 893 tonnás tógazdasági és a 3 364 tonnás intenzív üzemi étkezési haltermelés növekedése együttesen egy jelentős 10,6 százalékos növekedést mutat az egy évvel korábbi adathoz képest.

Ezzel szemben 2018-ban, a 14 414 tonnás tógazdasági és a 3 487 tonnás intenzív üzemi étkezési haltermelésben együttesen minimális, 1,96 százalékos csökkenés mutatkozott az egy évvel korábbi adathoz viszonyítva.

A magyarországi tógazdasági 22 541 tonnás termelés domináns halfaja a ponty, amely az étkezési hal 79,5 százalékát tette ki 2018-ban. Az étkezési pontytermelés 6,4 százalékkal volt alacsonyabb, mint 2017-ben. A teljes termelés vonatkozásában viszont 6,3 százalékos növekedés figyelhető meg. A 2018-as hektáronkénti szaporulat összesen 595 kilogramm, ebből az 1 hektárra jutó pontyszaporulat 481 kilogramm volt, ami 4,1 százalékos növekedést jelent. A növekedésnek több oka lehet, például a termelési fegyelem növekedése és az új technológiai elemek elterjedésének hatása, vagy a környezeti viszonyoknak a kedvező alakulása.

A pontytermelés jelentős takarmányfogyasztó ágazat: 3,5–5 kilogramm közötti takarmánymennyiségből (búza, kukorica, árpa és más egyéb alkalmas gabonaféle) állít elő 1 kilogramm pontyhúst.

A növényevő halfajok körében az amur a lehalászás 3,3 százalékát, a busa (fehér, pettyes és hibridbusa együtt) pedig 9,5 százalékát tette ki. A tógazdaságokban termelt étkezési méretű értékes ragadozó halak (csuka, harcsa, fogassüllő) lehalászott mennyisége 2018-ban 15 százalékos emelkedést mutatott az előző évhez képest. Az összességében megállapítható, hogy a 14 414 tonna tógazdasági étkezési haltermelésünk az előző évhez viszonyítva 3,2 százalékkal csökkent.

A tógazdasági haltermelés mellett igen jelentős az intenzív üzemi rendszerekben történő halgazdálkodás. Az intenzív rendszerben nevelt halfajok stressztűrők,

A tógazdasági haltermelés szektoronkénti megoszlása 2018-ban

Megnevezés	Üzemelt tóterület (ha)	Lehalászás összesen (tonna)	Ebből: étkezési hal összesen (tonna)
Állami gazdálkodó szervezetek	5 097	2 932	2 092
Mezőgazdasági, halászati szövetkezetek	417	324	224
Horgász szervezetek	652	611	331
Más társas vállalkozások	16 732	16 063	10 203
Egyéb	3 575	2 611	1 564
Összesen	26 473	22 541	14 414

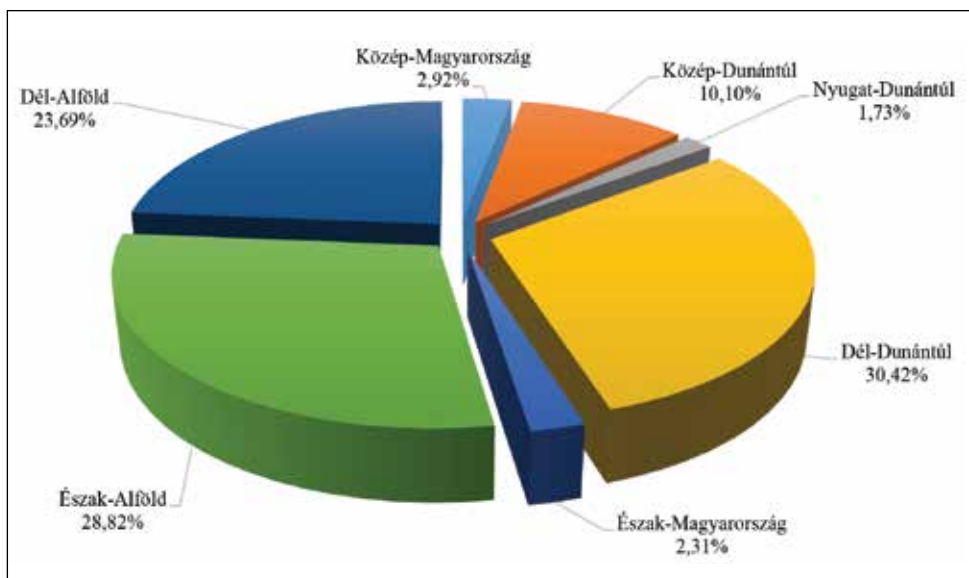
Forrás: NAIK AKI

növekedésük, takarmány hasznosításuk és betegségekkel szembeni ellenálló képességük általában jobb, mint a természetben előforduló fajtársaiké. Az intenzív üzemi rendszer előnyének tekinthető, hogy többféle halfaj termelésére is alkalmas, kisebb átalakítással könnyebben tud alkalmazkodni a piaci kereslet esetleges változásaihoz, és – ami a leglényegesebb – folyamatos halellátást tesz lehetővé. Hatékonysága abban rejlik, hogy a termelés minden fázisa folyamatos kontroll mellett történik, ennek köszön-

hetően pedig azonos minőségű halhús előállítására van lehetőség. Hazánkban 2018-ban intenzív haltermelési rendszert 20 vállalkozás 21 telephelyen üzemeltetett. A zárt rendszerekben termelt hal mennyisége 4 246 tonna volt, ami az előző évhez képest 1,1 százalékos növekedést jelent. A teljes mennyiségből az étkezési célra előállított hal 3 487 tonnát tett ki, amely 3,7 százalékkal haladta meg az egy évvel korábbi mennyiséget. Az étkezési célra szánt hal mennyiségének folyamatos növekedése az afrikai harcsa termelés bővülésének köszönhető. Az étkezési méretű afrikai harcsa termelése a 2017. évihez képest is 5 százalékkal növekedett és 3 333 tonna került értékesítésre. Kiemelkedő továbbra is, hogy ezzel a mennyiséggel elsők vagyunk az Európai Unióban és hazánkban ennek a halfajnak az előretörése sikertörténetnek tekinthető. Az afrikai harcsa intenzív termelési rendszerekben hatékonyan növekszik, akár hat hónap alatt is elérheti a piaci méretet.

A hazai akvakultúrában termelt étkezési halmennyiség 17 901 tonna, a tógazdaságokban horgaszttatással értékesített hal mennyisége 209,3 tonna volt 2018-ban, ami 26 százalékos csökkenés az egy évvel korábbi 282,5 tonnához képest. Halgazdálkodási vízterület telepítésére 1 745 tonna halat értékesítettek a termelők.

Az alábbiakban bemutatjuk a legfontosabb eredményeket és változásokat.



Az étkezési pontytermelés megoszlása régiók szerint 2018-ban

Forrás: NAIK AKI

A magyarországi tógazdasági haltermelés legnagyobb részét évek óta ugyanaz a három régió adja: Dél- Dunántúl, Észak-Alföld és Dél-Alföld. Hajdú-Bihar megyében termelték a legtöbb halat, ezen kívül jelentős mennyiséget halásztak le Jász-Nagykun-Szolnok, Somogy, Békés, Baranya és Csongrád megyében is. Tovább elemezve az akvakultúras adatokat megállapítható, hogy a 2017. évi adatokhoz viszonyítva a tógazdasági kihelyezés 2018. évben 4,3 százalékkal, az őszi lehalászás mennyisége pedig 6,3 százalékkal növekedett.

A halfajonként és korosztályonként lehalászott mennyiségek közül a következők állapíthatók meg. Az étkezési ponty lehalászott mennyisége 12 240 tonnáról 11 462 tonnára csökkent az előző évihez képest, ami 6,4 százalékos csökkenést jelent. A halak átlagos egyedenkénti tömege ugyanakkor 1,96 kilogrammról 1,98 kilogrammra nőtt, ami megegyezik az előző évvel. A lehalászott kétnyaras növendék ponty mennyisége darabszámra vetítve szerint 18 százalékkal növekedett, de átlagsúlyuk szinte alig változott. A lehalászott egynyaras pontyvadék mennyisége 2017. évben 1,2 millió darabban növekedett, illetve átlagsúlyuk 54 grammról 61 grammra emelkedett. A „növényevő” halfajok esetében a lehalászott étkezési mennyiségekben a busa (fehér, pettyes és hibridbusa) esetében mintegy 26 százalékos növekedés, míg az amurnál az étkezési mennyiségben 18 százalékos a visszaesés

Magyarország haltermelése 2017-2018. évben

Év	Tógazdasági haltermelés		Intenzív üzemi haltermelés		Összesen	
	(tonna)					
	bruttó	étkezési	bruttó	étkezési	bruttó	étkezési
2018	22 541	14 414	4 246	3 487	26 787	17 901
2017	21 208	14 893	4 199	3 364	25 407	18 257
2018/2017	106,3 %	96,8%	101,1%	103,7%	105,4%	98,1%

Forrás: NAIK AKI

tapasztalható. A növendék népesítő anyagot tekintve az amur darabszáma 34 százalékkal csökkent, de az átlagos egyedenkénti tömeg 37 dekagrammról 50 dekagrammra nőtt, ami a három évvel ezelőtti értékkel (53 dkg) összevetve közel azonosnak mondható. A fehér busa darabszáma 2018-ban 24 százalékkal haladja meg az előző éviét. Az egyedtömegét nézve az elmúlt években közel azonosak az eredmények, 2015-ben 79 dekagramm átlagos egyedenkénti tömegről beszélhettünk, 2016-ban évi 76 dekagramm átlagos egyedenkénti tömeg, 2017-ben újra visszatértünk a 79 dekagramm szintre. Ezzel szemben 2018-ban 91

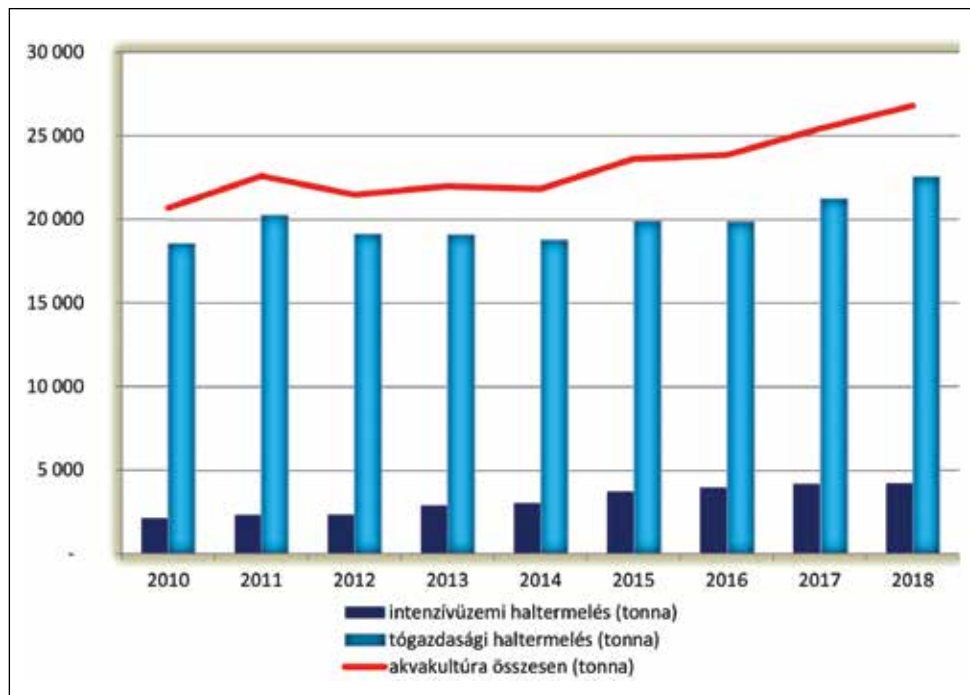
dekagrammra növekedett az átlagos egyedenkénti tömeg a busánál. (Fontos megjegyezni, hogy összevontan kerültek a busa adatok publikálásra (fehér busa, a pettyes busa és a hibrid busa), ezért az egyedenkénti átlag tömeg növekedés ennek is betudható.

A tógazdasági járulékos ragadozó halfajaink esetében az étkezési kategóriában harcsából több mint 17, fogassüllőből 40 százalékkal nőtt az termelés mennyisége. Külön kiemeljük a csökkenés nagyságát a csuka esetében, ahol is a 2017-es évhez képest 25 százalékos a csökkenés. A 2015. évi 27 tonna mennyiséghez képest a 2017. évi 31,3 tonna nem jelentett nagyságrendi változást, azonban 2018-ban a 23 tonna mennyiség a 2015. évi eredményhez ugrott vissza.

Az intenzív üzemi haltermelésben az étkezési célú afrikai harcsa mennyisége a 2017. évi 3 174 tonnáról 3 333 tonnára nőtt 2018-ban, ami öt százalékos emelkedést jelent és a keresletnövekedést is mutatja. 2015. évben növendékből 1,3 millió darabot jelentettek a gazdaságok, ez az érték 2016. évben az előző évek tendenciájának megfelelően tovább emelkedett és megközelítette az 1,4 millió, 2017-ben pedig meghaladta az 1,5 millió darabot. 2018-ban kisebb visszaesés volt tapasztalható a korábbi évekhez képest, ekkor ugyanis 1,1 millió darabot jelentettek a halgazdaságok afrikai harcsa növendékből.

Az étkezési pisztráng termelése a 2016. évi 58 tonnáról 2017-re visszaesett 54 tonnára, ezzel szemben 2018-ban már 72 tonna termelés történt.

Az étkezési tokfélék össztermelése 2018-ban 68,7 tonnára esett vissza a korábbi évi 97,2 tonna mennyiségről, ami az előző évi növendék tok mennyiségének 42 százalékos csökkenésére vezethető vissza. Ugyanakkor



Az étkezési pontytermelés megoszlása régiók szerint 2018-ban

Forrás: NAIK AKI, grafikon: AM

meg kell említeni, hogy 2018-ban a növendék tokfélék mennyisége 20 százalékkal növekedett az előző évhez képest.

A tendencia szemléltetésére az alábbi grafikonon bemutatjuk a tógazdasági haltermelés és az intenzív üzemi haltermelés, valamint a teljes vertikum termelési mutatóit. A mennyiségek az összes megtermelt halmennyiségre vonatkoznak.

A halászati és akvakultúra-termékek importértéke 35,8 milliárd forintot, mennyisége 31,93 ezer tonnát, míg exportértéke 8,2 milliárd forintot és 8,96 ezer tonnát ért el 2018-ban, a külkereskedelmi forgalom passzívuma 27,6 milliárd forint volt, 4,4 milliárd forinttal több, mint 2017-ben. A halászati és akvakultúra-termékek külkereskedelmi forgalma 12 százalékkal bővült 2018-ban az egy évvel korábbi szinthez mérten, aminek háttérben az import erőteljesebb növekedése áll. Az importérték 14 százalékkal (4,5 milliárd forinttal) nőtt, míg az exportérték csak 1 százalékkal (102 millió forinttal) emelkedett a 2017. évihez viszonyítva.

A foglalkoztatás tekintetében a tógazdaságokban és az intenzív üzemekben 1 274 főt teljes munkaidőben, míg 175 főt részmunkaidősként alkalmaztak, 97 fő pedig segítő családtagként dolgozott 2018-ban. Alkalmi munkával 21459 nap-főt foglalkoztattak. (Az alkalmi foglalkoztatást nap-főben adjuk meg, tehát amennyi napot alkalmi munkával töltöttek.)

Hivatkozás: **Bojtárné Lukácsik M., Kiss G., György Á. I., Lengyel P. (2019): Magyarország tógazdasági és intenzív üzemi haltermelése 2018-ban,** www.halaszat.kormany.hu

Csehország akvakultúrája

Urbányi Béla és Tomáš Polícar*

Szent István Egyetem, MKK-AKI, Halgazdálkodási Tanszék, Gödöllő

*Dél-Csehországi Egyetem, Halászati és Vízvédelmi Kar, Vodnany, Csehország

Csehország, a tógazdasági halgazdálkodás bölcsője (Lengyelország és hazánk mellett), hagyományokon alapuló tenyésztéstechnológiával, a világ egyik vezető pontytermelője. Az akvakultúra a mezőgazdaság egyik kiemelt szektora, ami a lakosság körében is komoly elismertséget és ismertséget élvez, a haltenyésztési technológiát nemzeti kincsnek tartják, és úgy is kezelik....

Bevezetés

Az elmúlt 10 évben átlagosan Csehország akvakultúra piaci hal termelési volumene 17 és 21 ezer tonna között fluktuál. A megtermelt hal 40-50%-a export piacokon (kiemelt partnerországok: Németország, Ausztria, Szlovákia, Lengyelország, Olaszország és Franciaország) kerül értékesítésre. A megtermelt piaci hal 40-55%-a élő formában jut el fogyasztókhoz, mindennemű feldolgozás nélkül.

A halfogyasztás alacsony, éves szinten 5,5 kg/fő/év, amiből csak 1,5 kg/fő/év az édesvízi halfogyasztás.

Az ország akvakultúrája

A tenyésztéstechnológia polikultúrán alapszik, a termelési alapokat földmedrű tavak adják, melyek teljes területe 52 000 ha, a tavak nagysága 1-489 ha között variálódik. A technológia extenzív és félintenzív jellegű, az átlagos hektáronkénti termelés 450-500 kg/ha, ami 200-1.000 kg/ha között szór. A haltermelés alakulását mutatja be az 1. sz. táblázat.

A ponty az ország domináns, legfontosabb halfaja, az édesvízi haltermelés 85-90%-át teszi ki, ami 14 450-18 900 tonnát jelent. A ponty pikkelyes és tükrös fajtája a legelterjedtebb és közkedvelt a lakosság körében. A fiatalabb generációk (egy-kétnyaras korosztály) elsősorban



Cseh pikkelyes ponty (fotó: Michal Trčka)

zooplanktont fogyasztanak, míg az idősebb és nagyobb (>2 kg) egyedek bentosz eredetű táplálékot fogyasztanak. A ponty termelés 25-30%-a kap kiegészítő takarmányt, de a fogyasztói igények miatt a zooplankton és zoobentosz élőlények jellemzik az élelem jelentős hányadát. Ennek is köszönhető a 4 éves üzemforma, mivel a halak ilyen táplálék ellátottság mellett lassabban növekednek. A gabonaalapú kiegészítő takarmányozás, valamint a tavi trágyázás visszafogott, mivel az eutrofizáció elkerülése (visszaszorítása)

1.sz. táblázat A piaci méretű, akvakultúrás haltermelés alakulása 2015-2018 között (tonnában)

Halfaj	Év			
	2015	2016	2017	2018
Ponty	17 860	18 360	18 460	18 430
Szivarványos pisztráng	610	670	780	1 200
Amur	375	490	570	500
Fehér busa	135	170	200	170
Pettyes busa	310	400	470	410
Compó	150	160	160	150
Süllő	60	60	70	70
Sügér	40	40	35	30
Szürke harcsa	60	65	70	75
Afrikai harcsa	0	0	5	20

érdekében törvény szabályozza ezen technológiákat. Ennek köszönhető, hogy az elmúlt években az algavirágzás, az abból fakadó oxigénhiányos állapot miatt bekövetkezett halpusztulások már nem fordulnak elő. Napjainkban, kompromisszumos megoldásként minimális mértékben lehet szerves trágyát alkalmazni a tavi ökoszisztémában, de ennek használata folyamatos ellenőrzés alá esik.

A compó nagy népszerűségnek örvend a cseh halpiacon. Mivel élőhelyi és táplálék konkurens a pontynak, termelési volumene a rendszerváltás óta jelentősen visszaesett. Az elmúlt években állami program karolta fel a halfaj népszerűsítését, melynek eredményeképpen jelentős mennyiségben (több tonna) exportálnak külföldre. A kínai növényevő halak (amur, fehér és pettyes busa) ragadozó fajokkal (csuka, süllő, szürke harcsa és sügér) és a compóval kiegészülve a ponty mellékhalaként alkotják a tradicionális cseh halastavi polikultúrát. A pontyfélék (kínai növényevők és compó) éves szinten 1 200-1 500 tonna termelést biztosítanak, ami a teljes haltermelés 6-8%-a.

A második, termelésben fontos halfaj a szivárványos pisztráng. Termelési volumene az elmúlt 5 évben 650 tonnáról 1 200 tonnára növekedett. A termelési környezet a hagyományos átfolyóvízes rendszer volt eleinte, de a jelentős termelési növekedés az új, átfolyóvízes rendszerek (RAS) építésének köszönhető, melyet a cseh Halászati Operatív Program támogatásával valósítottak meg.

A RAS rendszerek szinte mindegyike melegvízes (geotermikus), melyekben afrikai harcsát, szürke harcsát, angolnát, süllőt, sügért és pisztránsügért tenyésztnek. Az elmúlt 5 évben 4 új halfarm épült, melyek ezeket a halfajokat tenyésztik, 100-200 tonna mennyiségben évente.

Támogatási rendszer

A Halászati Operatív Program két tervezési időszakra tagolódott: 2009 – 2013 és 2014 – 2020. A támogatások célja volt, hogy a pénzügyi támogatás hozzájáruljon a cseh kereskedelmi halászat eszköz infrastruktúrájának fejlesztéséhez, az akvakultúra rendszerek modernizálásához. Központi cél volt a víztakarékos technológiák bevezetése, és olyan jellegű fejlesztések támogatása, melyek kiegészítő bevételt jelentenek a halgazdasági cégeknek (különböző rekreációs beruházások).

Kiemelten kezelte a program a halfeldolgozó szektor kapacitásának növelését, a minél magasabb feldolgozottságú,



Őszi lehalászás (fotó: Michal Trčka)



Piaci pikkelyes és tükrös ponty (fotó: Václav Nebeský)

új termékek bevezetését a fogyasztói piacra, és mindezt marketing eszközökkel támogatják.

Külön figyelmet érdemel, hogy olyan ún. úttörő (pilot) projekteket fogadtak be és támogattak, melyekben a kutatás-fejlesztési szektor a vállalati szférával együttműködve, a vállalkozások által meghatározott célok elérésben együttműködtek. Ennek eredménye pl. a saját, márkázott kaviár termelés, egyes halfajok szaporítási és ivadéknevelési technológiájának továbbfejlesztése, a mélyhűtött hímivartermék (sperma) tenyésztéstechnológiába történő alkalmazása, valamint a KHV rezisztens pontyváltozat kialakítása.

Díszhaltenyésztés

A díszhaltenyésztési ágazat egy különleges része az akvakultúra szektornak, mely régi hagyományokkal rendelkezik. Ez az ágazat nem képezi szerves részét a cseh akvakultúra szektornak támogatási rendszer szerint, mivel a Halászati Operatív Programból nem részesülnek forrással.

Az 1960-as években mindegy 40 000 fő tartott/tenyésztett hobbyból akváriumi/kistavi díszhalat, míg napjainkban több száz kis tenyésztő képezi az ágazat alapjait.

Napjainkban a díszhaltenyésztési rendszerek RAS vagy átfolyóvízes technológiában üzemelnek, közepes mérete egy ilyen rendszernek 25 m³.

Komoly sikereket realizált az ágazat a trópusi halfajok tenyésztésének területén, mely halfajokat akváriumi és RAS környezetben tenyésztik. Az elmúlt évtizedekben jelentős tudás alakult ki és halmozódott fel az ágazat szereplőinél, mely a genetikai-tenyésztés technikákban, a tápanyagtartásban-fejlesztésben és új halfaj változatok, vonalak kialakításában követhetők nyomon.

A cseh díszhaltenyésztési évente több, mint 600 trópusi halat tenyészt, és állít elő exportmennyiségben, kiváló minőségben. Csehország a trópusi díszhaltenyésztés piacvezetője Európában, 31%-os piaci export részesedéssel. Az éves, exportból származó árbevétel 10-15 millió USD (amerikai dollár), ami alapján az ország az 5. helyen található a világ díszhaltenyésztésében. Jelenleg több, mint 100 cseh vállalkozás rendelkezik díszhal kereskedelmi, nemzetközi engedéllyel. A fő célországok: Németország, Franciaország, Hollandia, Belgium, Spanyolország és Olaszország.

Kereskedelmi helyzet

A pontyalapú termelés gazdaságosan üzemel és fenntartható. A 4 éves üzemforma, a természetes táplálékra alapozott takarmányozás, a szinte költségnélküli vízkezelés és a gépesítetttség következtében a térség (Közép-Kelet-Európa) legalacsonyabb önköltségén üzemel az ágazat. A technológiai fegyelemnek köszönhetően (mely mély, hagyományokon és kultúrgyökereken alapszik) a megtermelt hal kiváló minőségű. Bizonyos években túltermelés jelentkezik, de ezt az alacsony értékesítési árak köszönhetően az EU piacain levezetik.

A vállalkozások kiválóan vannak felszerelve a minőségi kereskedelemhez szükséges szállító, manipuláló és rakodó eszközökkel, ezen infrastrukturális háttér komoly előnyt jelent a hazai és nemzetközi piacokon.

Természetesen vannak problémák is a kereskedelemben, mely nem az értékesítési helyzetben, hanem annak összetételében mutatkoznak. Látható és érzékelhető, hogy az édesvízi halfogyasztás szintje alacsony, megjegyzendő, hogy ennek csökkenése az elmúlt években megállt. Ennek oka a termelés diverzifikálása, új halfajok piaci bevezetése, és erős, az egyénig elérő marketing kampány. A marketing korábban (rendszerelváltás) mostoha gyermekként volt kezelve. Amikor az első értékesítési problémák jelentkeztek, akkor egy stratégia mentén építették újjá az ágazat promócióját. Minden cseh állampolgár tudja, hogy mikor indul az őszi lehalászás a cseh tavakon, az ország minden részéről, szervezett keretekben érkeznek a látogatók az eseményre. Ezen „látványhalászatok” népszerűséget jelentenek, ahol a halfogyasztás népszerűsítése mellett a fiatalok (óvodás kortól!) megismerkednek a halfogyasztás alapjaival. Ezen stratégia kialakítása és következetes betartása is nagymértékben hozzájárult az édesvízi halfogyasztás csökkenésének megállításában.

Kihívások

- A tavi halgazdálkodás újragondolása: a trendeket figyelembevéve (édesvíz készlet védelme, akvakultúrák termékek iránti igény fokozódása stb.) átgondolásra szorul, hogy a hagyományos tavi halgazdálkodásnak a szerepe



Süllő tenyésztési RAS rendszer (fotó: Tomáš Policar)



Piaci süllő RAS rendszerből (fotó: Tomáš Policar)

hogy alakul a jövőben. A termelési intenzifikálni és hatékonyabbá kell tenni, aminek lehetőségei adottak, de ezt energia és költség hatékonyan, víztakarékosan és környezetbarát módon kell megoldani. Átgondolást érdemel a tóterület (felület) kontrollált kihasználási lehetőségei közül a tó-a-tóban rendszerek, a ketreces haltartás, IMTA és minden olyan megoldás, ami a termelő terület minél jobb kihasználtságát eredményezik.

- Fajválaszték növelés: ezt részben a tavi halgazdálkodásban lehet kiterjeszteni (sügér, pisztrángsügér, tokfélék stb.), hogy a különböző trofikus táplálékszervezetek minél nagyobb aránya halhúsban legyenek konvertálva, valamint az intenzív rendszerekben komoly tartalékok mutatkoznak. Ennek egyik példája a kivitelezés alatt álló édesvízi lazactelep, de a geotermikus vízkészlet hasznosítása számos alternatív halfaj (harcsafélék, tilápia stb.) tenyésztésnek adhatnak háttérrel.

- Halfeldolgozás és feldolgozott termék választék bővítés: a fogyasztók egyre inkább igénylik a konyhakész termékeket, és ezek hiányában fordulnak a tengeri halak felé (ahol ez a termék választék rendelkezésre áll), vagy a halhúst helyettesítő termékek (pl. baromfihús) irányába. A feldolgozottság már napjainkban is alap elvárás a lakosság 60%-ánál, aminek az édesvízi megtermelt és feldolgozott haltermékek hiánya nem tud megfelelni. Olyan piaci szegmensek, mint a közétkeztetés, gyermekétkeztetés igénylik a feldolgozott, lehetőleg szájkátlan halat, és ennek kielégítésre lépéseket kell tenni.

- Oktatás: jelenleg Csehországban 2.600 főt foglalkoztat az akvakultúra ágazat. Minden szintű oktatás (alapszintű-szaktanácsképzés, középszintű-technikus, felsőfokú-egyetemi mérnök) rendelkezésre áll, de bizonyos időszakonként az alacsonyabb szinteken beiskolázási problémák adódnak. A halász szakma elismert foglalkozás, az elmúlt években az imázs növeléssel, és a fizetések igazításával ismét mutatkozik érdeklődés a fiatalok körében a szakma iránt. Bár megjegyzendő, hogy a családi hatás nagyon jelentős: a halászok gyermekei közül sokan halászok lesznek, de a szakma elfogadottságának emelkedése jótékonyan hatott a beiskolázási kedvre és hajlamra, de ezt a folyamatot tovább szükséges vinni, és támogatni.

Puskás Nándor Egon: akit a halastó illata megcsapott

Szűcs István

Határozott nyugodt tekintet, hamiskás mosoly, megfontolt véleményalkotás, valamint a szakma és a természeti környezetünk melletti erős elkötelezettség azok, amik leginkább jellemzik Puskás Nándor alakját.

Nándor, mint jó barátod kérdezem, hogy hogyan lett belőled ízig, vérig tógazda, és a „Piócás Ember” után szabadon, úgy mond igazi „Halas Ember”?

Azt hiszem halásznak, vadásznak születni kell, de hogy azzá is váljon az ember kora gyerekkorától kezdve járni kell az erdőket, vizeket. Én ennek lehetőségét és a sok tanítást édesapámtól kaptam, aki hasonló indíttatásoktól vezérelve, egész életpályája során gyógyszerészként szolgált Hajdúnánás városát. Sok munkája mellett, ahogy egy kis ideje támadt, már szedelőzködtünk is és Henrik bátyámmal együtt hármásban indultunk horgászni és/vagy gombát szedni. Később aztán a vadászat is előtérbe került miután sokat jártam társas vadászatokra hajtani. Számomra így hamar körvonalazódott, hogy hivatásom a halászat, vadászat vagy az erdőszet valamelyike lesz. Végül mindezek közül a halászat az, ahol „gyökeret vertem”. Ez a Debreceni Agrártudományi Egyetemen dőlt el végérvényesen ahol a diplomamunkámban a Hortobágyi Halgazdaság halastavain alkalmazott polikultúrás halnevelés összefüggéseit vizsgáltam. Konzulens tanárom Pócsi László tanár úr volt, aki a diplomamunka megírásán túl, végzés után a Hortobágyi Halgazdaság Rt.-be való felvételemet is segítette. Így kerültem 1995-ben Hortobágyra.

A patinás Hortobágyi Halgazdaságban, mely akkor igazi gyakorlati/szellemi műhelyként funkcionált, kezdetben milyen munkakörökben, illetve területen tevékenykedtél?

Először Tukára kerültem az afrikai harcsa nevelő telepre. Itt betekintheztem az intenzív halnevelés szépségeibe és nehézségeibe, de miután engem elsősorban a halastavi gazdálkodás érdekelt, így hamar átkerültem a Halgazdaság Gyökérkúti tóegységébe Papp András tóegységvezető és Papp János halászmester kezei alá. Az őszi-téli-korlatavaszi időszakot végig halászva sokat tanultam tőlük. Ezt követően kerültem a gazdaság keltető- és ivadéknevelő tóegységébe ahol kiváló szakemberektől Simonics Géza keltető vezetőtől és Remenyik József halászmestertől tanulhattam.



Hogyan gondolsz vissza erre a gyakornoki időszakra?

Véleményem szerint a halászat valamennyi munkafolyamatát kézműven végig dolgozva lehet csak rálátást szerezni erre a szép, de gyakran nehézségekkel teli szakmára. Ezért az agrármérnök gyakornoki munkakör akkori sajátosságai, ismervei szerintem sokkal helytállóbbak voltak, mint manapság. Akkor tudniillik az volt az alapelv, hogy az egyetemről frissen kikerült gyakornok lehet, hogy sokat tud, de semmihez sem ért. Ezért miután, mint mérnök még sok haszna úgy sincs, dolgozzon sokat és keressen keveset (akkor még nem létezett a

diplomás minimálbér). Abban az időben a keresetem nagy részét beletankoltam a Trabantomba, amivel dolgozni jártam, így egyszer megkérdeztem az akkori termelési igazgatót, hogy egy kis benzin pénzt nem kaphatnék-e? Ő csak ennyit válaszolt: Örülj, hogy jó helyen tanulhatsz! Később rájöttem, hogy igaza volt.

Mi következett a gyakornoki időszak után?

A Halgazdaság Folyási kerületébe (mintegy 800 ha) kerültem Czégé Tibor kollegámmal, barátommal együtt, akivel rendbe kellett tennünk ezt a tóegységet. Rendkívül nehéz feladatunk volt ugyanis odakerülésünk előtt ez a



Anyahal halászat Hortobágyon

tóegység – a Borsósi tóegységgel együtt – privatizációra volt kijelölve. A tervek szerint, az értékesítés kapcsán befolyt összegből akarták finanszírozni a Halgazdaság akkor már jelentős összegre rúgó addig felhalmozott pénzügyi veszteségét. A privatizáció azonban elmaradt, de a szokásos „előkészületeket” azaz a kerület leépítését, elvégezték. Ennek okán viszont rengeteg tapasztalatot szerezhettünk egy tönkretett tóegység rendbetételének feladatkörében. Ebben az időszakban végeztem el a Debreceni Agrártudományi Egyetem halászati szakmérnöki képzését ahol a szakdolgozatom témája a hortobágyi nagytavas rendszerű ivadéknvelés sajátosságainak vizsgálata volt. A szakmérnöki képzés alatt a szakmai tudáson túlmenően, sok barátra és szakmai kapcsolatra tettem szert, de ugyanez elmondható az akkori TEHAG-ban évente szervezett szakmai továbbképzésről is, ahol rendszeresen képviseltük a Halgazdaságot.

Emlékeim szerint, a tóegységvezetői mindnapokat követően új feladatkörrel bíztak meg, mely új kihívásokat és egyben újszerű feladatokat is jelentett számodra. Ez pontosan mikor és hogyan történt?

2001-ben termelési igazgatóként kerültem be a Halgazdaság központjába, majd két évvel később, 2003-ban neveztek ki a Társaság vezérigazgatójának. A Környezetvédelmi Minisztérium miniszterének 2001-ben hozott döntése alapján felállított, Dr. Soós János által elnökölt új igazgatóság védőszárnyai alatt tulajdonképpen ekkor kezdődött a miniszter döntésének megfelelően a társaság átfogó reorganizációja. Ez egy rendkívül szép, de egyben nagyon nehéz és küzdelmes időszak volt az életemben. A gazdasági nehézségeken túl ugyanis meg kellett küzdeni mindazokkal, akik nem üdvözölték a Hortobágyi Halgazdaság „rendbetételét”.

Mit tartasz a legnagyobb eredménynek ebből az időszakból?

Úgy gondolom, hogy ezen a téren számos dolgot fellehetne sorolni, például hogy az eredményes gazdálkodásunk és a fejlesztéseink révén megsokszoroztuk az állami vagyont, hogy megteremtettük Hortobágyon a természetvédelmi békét, hogy visszaszereztük a korábban elveszített területeket, hogy a Debreceni Egyetem kihelyezett tanszéke lettünk, a biohal termelésben és a kapcsolódó feldolgozásban elért eredményeket, de a legnagyobb értéknek a 180 dolgozóból álló csapatot – és a csapatban akkor meglévő morális egységet – tartom, akikkel közösen, szívós munkával értük el ezeket az eredményeket.

Említetted a természetvédelmi békét, pontosan mit is értesz ez alatt?

Abban az időszakban a haltermelés és természetvédelem között antagonisztikus ellentét húzódott, melynek konszenzuson alapuló feloldása hosszú kitartó munkát

igényelt, de ez természetesen nemcsak a Hortobágyon volt így. Nálunk ebben a munkában jelentős szerepet vállalt Dr. Halas-Kovács Béla, aki akkor a Halgazdaság természetvédelmi igazgatója volt. Úgy gondolom, hogy sikerült mindenkinek megértenie, hogy bár a természetvédelem és a termelés céljai eltérőek, de az alapvető érdekünk közös, azaz hogy a halastavakon hosszútávon maradjon fenn a tógazdasági haltermelés, mert csak így biztosítható egyszerre a természetvédelmi és gazdasági funkció.

Mi következett Hortobágy után?

A 2010. év végén kerültem el Hortobágyról és ezt követően rövid időn belül Sebestyén Attila volt kollégámmal és egyben jó barátommal megalakítottuk a saját halkereskedelemmel és szaktanácsadással tevékenykedő cégünket. Ennek keretében vállaltuk fel a Biharugrai Halgazdaság reorganizációját, illetve újjáépítését. Nem egyszerű feladat ez a mai kiélezett gazdasági, piaci helyzetben egy halmazotlan hátrányos helyzetű, szociális és morális problémákkal küzdő régióban, ahol csak a vagyonvédelem fenntartása is hihetetlen energiákat emészt fel. Természetesen a Biharugrai Halgazdaság újjáépítéséhez, működtetéséhez is elengedhetetlen az ütőképes jó csapat. Úgy gondolom, hogy itt is az elmúlt kilenc év munkájának a legnagyobb eredménye



Nándor, Géza, Attila



Vidám csapat

és értéke a Halgazdaság mára 24 fős szakmailag jól képzett és elkötelezett kollektívája – ideérkezésünkkor mindössze 3 fő volt alkalmazásban – és az a csapatmunka minek révén megküzdve a mindennapok kihívásaival szemben sikerült növekedési pályára állítani a Halgazdaságot.

Hogyan tudnád összefoglalni szakmai hitvallásodat, ars poeticádat?

A mi szakmánk szép, de nagyon nehéz. Küzdünk a kormoránok, a haltolvajok ellen, a piacokért, a vízhiánnyal vagy éppen a belvízzel, a meleggel, a hideggel, az oxigénhiánnyal és lehetne folytatni a sort, de aki megszereti mégse hagyja el ezt a szakmát. Amiben igazán hiszek az a termelés, az új érték előállítás, az értékteremtés. Ez természetesen kiemelt nemzetgazdasági érdek és célkitűzés, melyet ráadásul jellemzően olyan területeken végzünk, melyek más hasznosításra nem, vagy csak korlátozottan alkalmasak. Így ezeken a területeken ágazatunk jelentős szerepet tölt be a vidéki munkaerő megtartásában és fejlesztésében, a környezetünkben elhelyezkedő települések gazdasági teljesítményre alapozott jövőképeinek fenntartásában. Fontos hangsúlyozni ennek kapcsán azt is, hogy elsősorban hazai tudáson és tapasztalaton alapuló „jó tógazdasági gyakorlat” alkalmazása során a természeti erőforrásokat nem tesszük tönkre, nem éljük fel, hanem ellenkezőleg ezen erőforrások bölcs hasznosításával jelentős mondhatni egyedülálló természeti értékhalmozatot tartunk fenn és újítunk meg nap mint nap. Ez nemcsak a jól látható természeti értékekben (pl. madárvilág) nyilvánul meg, hanem magában a haltermékeinkben is, melyek természetes körülmények között gyakorlatilag külső fehérjetakarmányok felhasználása nélkül állítunk elő. Ma a világ állattenyésztésének legnagyobb problémája az, hogy honnan és milyen formában biztosítsa az állatállomány gyarapodásához szükséges fehérjeforrást. Ez lehet a relatíve olcsó dél-amerikai eredetű GMO szójától kezdve az élelmiszeripari melléktermék feldolgozásból származó fehérjén keresztül a hallisztig bármi, de mindegyik jelentős ökológiai lábnyomot hagy maga után. Halastavainkban a fehérje biztosítása elsősorban a tóban megtermelt plankton és bentosz biomasszában keresztül történik, mely egyben a halastavi ökoszisztéma táplálék piramisának is az alapját képezi. Ez magyarázza egyben azt is, hogy általában miért gazdagabb a halastavakon kialakult élővilág egyedszáma és biodiverzitása a természetes vizekéhez hasonlítva. Röviden összegezve a hazai „jó tógazdasági gyakorlat” alkalmazása egyszerre biztosítja a magas minőségű haltermékeket és a természeti értékek fenntartását. Ez pedig világviszonylatban is egyedülálló.

Hogyan és mikor kapcsolódtál be a szakmai érdekképviseleti munkába?

Az ágazat érdekképviseleti munkájában 2003. év óta veszek részt aktívan. Még hortobágyi vezetőként aktív szerepet vállaltam a HALTERMOSZ-ból való kiválásunkat

követően a MASZ megalakulásában, és markáns szerepet vállaltam a két szervezet, illetve szövetség későbbi fúziójában is. Úgy gondolom, hogy ezen látszólag ellentmondó döntéseknek, illetve történéseknek az adott időben megvoltak a kellő indokai. Ma nagyon fontosnak tartom, hogy kicsi, de számunkra a mindent jelentő ágazatunk jövőjét biztosító érdekeit egységes és erős szakmaközi szervezetten keresztül kell képviselnünk, amire a közelmúltban is találunk jó példákat.

Hogyan látod az ágazat jövőjét, milyen jövőképet vizionálsz?

Sokan tartják úgy, hogy a tógazdasági haltermelés perspektivikus ágazat. Ezt én is így gondolom ökonómia és ökológiai szempontból egyaránt. Ahhoz azonban, hogy ez a vizionált perspektíva a jövőben valósággá is váljon és ne csak üres vízió maradjon, nagyon sokat kell dolgozni és a korábbi kihívásokon túl új kihívásoknak kell tudni megfelelni, melyek nehéz helyzet elé állíthatják szakmánkat.

Melyek ezek az új kihívások?

Az egyik legnagyobb problémának azt látom, hogy képes lesz-e az ágazat a generációváltásra. A volt szocialista tábor országainak más gazdasági területén is jelentős probléma, hogy a privatizációban résztvevő szakemberek mára kezdenek „kinőni” aktív korukból. Fontos feladatunk, hogy megtaláljuk és kineveljük az új, fiatal generációban azokat a szakembereket, akik rendelkeznek majd a széles spektrumú kvalitásokkal és affinitással, melyek nélkülözhetetlenek halgazdaságaink irányításában. Egyik nap gumiruhában iszapot taposni vagy éppen éjszaka haltolvajokat kergetni, míg másik nap öltöny-nyakendőben szakmánk érdekeinkért küzdeni az ágazat jövőjét befolyásolni tudó – akár brüsszeli – döntéshozókkal szemben. A második legnagyobb problémának a klímaváltozást tartom. Sokan még mindig legyintenek erre, pedig nálunk jól érzékelhető, hogy a klímaváltozás okozta fenyegetettség már napi valóság. Ez az ősz is sokkal melegebb az átlagosnál, rendkívüli módon megnehezítve, veszélyessé



Szép, de nehéz

téve az őszi lehalászásokat és nagyon lerövidítve az erre számítható időt. Egyre szélsőségesebb éghajlati és vízrajzi jelenségekkel állunk szemben. Fontos és üdvözlendő ezzel kapcsolatban a 2018-ban elfogadásra kerülő azon jogszabály, mely a halastavi vízszolgáltatást hivatott szabályozni. Nekünk haltermelőknek alkalmazkodnunk kell ezen új körülményekhez technológiai módosításokkal és műszaki, vízi-infrastrukturális fejlesztések megvalósításával. Hatékonyságunk megőrzése érdekében fejlesztéseink kapcsán kiemelten fontos a megújuló energiaforrások minél szélesebb körű alkalmazása. Röviden összegezve lehet, hogy perspektivikus, de kihívásokkal teli, nehéz jövő elé nézünk.

Epilógus

Nagy István miniszter az 1956-os forradalom és szabadságharc emléknepja alkalmából **Pro Aquacultura Hungariae Díjat** adományozott Puskás Nándornak a Biharugrai Halgazdaság ügyvezető tulajdonosának a Hortobágyon és Biharugrán az akvakultúra értékeinek fenntartása és fejlesztése érdekében végzett kiemelkedő munkájáért.

A Halászat lap szerkesztőségének nevében is gratulálunk Puskás Nándornak a megérdemelt kitüntetésért és kívánom, hogy még sokáig szolgálja a hazai akvakultúra értékeinek megőrzését és gazdagítását.

Új FAO-s szakkönyv hazai szakemberektől

Udvari Zsolt

A *FAO Fisheries and Aquaculture Circular* című sorozat 1182. köteteként jelent meg a kiváló magyar szerzőhármas – Molnár Kálmán*, Székely Csaba* és Láng Mária** (*MTA Agrártudományi Kutatóközpont Állatorvos-tudományi Intézet, **NÉBIH Állategészségügyi Diagnosztikai Igazgatóság) – munkája, a „Terepi útmutató a melegvízi halak betegségeihez Közép- és Kelet-Európában, a Kaukázusban és Közép-Ázsiában” (a mű eredeti címe: *Field guide to warmwater fish diseases in Central and Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia*). A kiadvány a török fővárosban, Ankarában jelent meg angol nyelven, 2019-ben, terjedelme 128 oldal (ISSN 2070-6065). Az Egyesült Nemzetek Szervezete Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) kiadványának elektronikus változata az alábbi linken található meg: <http://www.fao.org/3/ca4730en/ca4730en.pdf>

Felismerve, hogy a halbetegségek súlyos károkat okoznak Közép- és Kelet-Európa, a Kaukázus és Közép-Ázsia akvakultúra-termelésében és halászatában, a FAO átfogó dokumentumot készített, amely részletezi azokat a halbetegségeket, amelyek befolyásolják a melegvízi haltermelés



eredményeit a régióban. A könyv szerzői hazai halbetegségek diagnosztizálásának, megelőzésének és kezelésének legkiemelkedőbb szakértői, valamint a Közép- és Kelet-Európa, Kaukázus és Közép-Ázsia országaiban széles körű ismeretekkel rendelkeznek a halbetegségekről. E tanulmány fő célja információk és könnyen követhető utasítások megadása a tárgyalt régióban leggyakrabban tenyésztett pontyfélek betegségeinek azonosítására és kezelésére. Más melegvízi halfajok (ragadozók, pl. csuka és harcsa) betegségeit szintén részletesen ismertetik. A könyv rendkívül gazdag és szemléletes képanyagot tartalmaz. Bízunk benne, hogy e szakkönyv gyakorlati támogatást nyújt majd a régió haltenyésztési szakértőinek és

kutatóintézeteinek, ha fejlesztik az édesvízi akvakultúrát saját közösségeikben.

Az, hogy a FAO a publikáció elkészítésére megbízást adott – a könyv szakmai értékei mellett – óriási elismerés a hazai halegészségügy kiválóságainak és ezáltal a magyar halászati kutatásnak is. A Halászat Szerkesztőbizottsága nevében gratulálunk a szerzőknek a nívós FAO-s kiadványhoz, mellyel a magyar halászat hírnevét növelték!

Nemzetközi Akvakultúra Konferencia Berlinben

Váradai László

Az Európai Akvakultúra Társaság (EAS) ez évben Berlinben rendezte meg az „Aquaculture Europe 2019” konferenciát október 7 és 11 között a berlini Estrel konferenciaközpontban. A rendezvény az eddigi EAS konferenciák egyik legnagyobbika volt, amit jeleznek a statisztikai adatok is. A konferencián 2700 szakember vett részt a világ 85 országából. A konferencia 56 szekciójának programjában 798 előadás és 443 poszter bemutatására került sor. A konferenciával együtt megrendezett szakmai kiállításán 150 standon 132 cég mutatkozott be termékeivel és szolgáltatásaival.

A konferencia nagy számú szekciója közül a magyar kutatók az alábbiakban vettek részt előadásokkal és poszterekkel: Akvakultúra Közép- és Kelet-Európában; Szaporítás és anyanevelés; Klímaváltozás; Sügérfélék; Élelmiszer minőség és biztonság; Recirkulációs Akvakultúra Rendszerek (RAS), valamint a Parafishcontrol Industry fórumon. Az EAS konferenciák történetében először került sor Közép- és Kelet-Európai Szekció megrendezésére, amelyet a Magyarországon bejegyzett, a HAKI alapításával és aktív támogatásával működő Közép- és Kelet-Európai Akvakultúra Központok Hálózata (NACEE) szervezett. A szekció jól szolgálta régióink, illetve az édesvízi akvakultúra szélesebb körű meg- illetve elismerését. A szekció panel ülésén a résztvevők egy „Állásfoglalás” megjelentetését is elfogadták. Összességében megállapítható, hogy a konferencia programjában a Szent István Egyetem (SZIE) Halgazdálkodási Tanszéke és a HAKI vett részt legaktívabban. Fontos és elismerésre méltó, hogy a SZIE több fiatal kutatónak tette lehetővé a rangos európai konferencián való megjelenést. Az EAS konferenciák történetében szintén először került sor E-poszterek megjelentetésére. Öröndetes, hogy a Kaposvári Egyetem Aquakultúra és Halgazdálkodási Intézeti Tanszék élt is a lehetőséggel és RAS témában megjelentetett egy E-posztert a konferencián.



A Közép- és Kelet-Európai Szekcióban az orosz Gennady G. Matishov tartja előadását

Az EAS berlini konferenciáján a tudományos szekcióülések mellett több szakmai tanácskozásra is sor került, amelyek közül néhánynak a magyar halgazdálkodás szempontjából is van jelentősége. Így például projekt megbeszélést tartott az iFishiENCi nevű EU Horizon 2020 projekt, amelynek 16 konzorciumi tagja van, közöttük magyar részről a SZIE, a Győri „Előre” Halászati Termelőszövetkezet és a Vitafort Zrt. A projekt koordinátora Bardócz Tamás a máltai Aqua Bio Tech cég képviselőjében. A konferencián az Európai Akvakultúra Technológiai és Innovációs Platform (EATiP) ülést tartott a Tükörplatformok (MiP) számára, amelyiken az Európai Bizottság képviselői is részt vettek. Az ülésen a magyar Akvakultúra Technológiai és Innovációs Platformot a HUNATiP-et a NACEE és a HAKI munkatársai képviselték. A HUNATiP sajtóságos szerepet játszik a Tükörplatformok között, mert a NACEE tagsága révén regionális, illetve az EU határokon túlnyúló szerepe is van.



Az EATiP Tükörplatformok ülése

Az EAS több ezer szakember részvételével megvalósuló éves konferenciája jó lehetőséget nyújt arra, hogy találkozzanak az akvakultúra területén dolgozó szakemberek, kicseréljék gondolataikat, ötleteket vessenek fel, illetve jövőbeni programokat tervezzenek. Magyar szempontból érdekes néhány megbeszélés fontosabb elemei az alábbiakban foglalható össze.

Az EAS és a WAS konferenciák szervezői, illetve az EAS főtitkára Alistair Lane jelezte, hogy felmerült annak a gondolata, hogy a WAS és az EAS közös konferenciáját Budapesten szervezzék 2024-ben. Várják a szándék bejelentését a magyar Agrárminisztériumtól.

Rodrigo Roubach úr, a FAO vezető munkatársa örömmel fogadta azt a magyar kezdeményezést, ami a HAKI indonéz együttműködésének keretében már korábban megfogalmazódott, miszerint a FAO jövő évi sanghaji

Világkonferenciájának programjában legyen egy speciális ponty szekció. Roubach út tájékoztató fogja a szervezőket.

Kathryn Stack-al a FEAP igazgatója és Mihályfy Szilvia a FEAP projekt menedzsere számít arra, hogy a FEAP magyarországi közgyűlés 2020-ban olyan színvonalas rendezvény lesz, ami bemutatja az édesvízi akvakultúra területén folyó legújabb fejlesztéseket és innovációs folyamatokat is.

Az Aqua Biotech képviselőjében a kiállításon résztvevő Bardócz Tamás felvetésére a HAKI és a SZIE részvételével elkezdődött egy olyan rövid továbbképzési program szervezése fiatal magyar szakemberek számára, amelynek célja nemzetközi projektek előkészítésében és végrehajtásában való részvétel hatékonyságának elősegítése.



Megbeszélés a FAO szakértőjével az AquaBioTech cég standján

Pályázati lehetőség a „A MOHOSZ minősített beszállítója” cím elnyerésére

A Magyar Országos Horgász Szövetség Országos Horgászszervezeti Központja (MOHOSZ OHSZK) nyilvános pályázatot hirdetett meg „A MOHOSZ minősített beszállítója” cím elnyerésére.

Egyszerűsített pályázatot adhatnak be azok a – nem MOHOSZ speciális jogállású tag – magánszemély vagy jogi személy haltermelők és kereskedők, amelyek legalább egy horgászszervezet ajánlásával rendelkeznek, teljesítik a MOHOSZ OHSZK minősítésre, halegészségügyre és a termelési, szállítási, számlázási átláthatóságra vonatkozó előírásait, valamint vállalják az évi 25.000.- Ft regisztrációs díj megfizetését.

A címet elnyert és az ezzel járó követelményeket folyamatosan vállaló haltermelők és kereskedők jogosultak a cím nyilvános használatára. Előnyben részesülnek, mint beszállítók a MOHOSZ közfeladat-ellátásának keretében létrehozott Állománypótlási és Fejlesztési Célelőirányzat (ÁPFÉ) éves keretei terhére történő, a horgászszervezetek részére 2019. őszétől külön pályázati alapon meghirdetett, központilag támogatott halbeszerzések esetében, továbbá 2020. tavaszától a MOHOSZ haszonbérletben lévő vizek általános telepítésénél az ÁSZF I. és az Alhaszonbérleti szerződések alapján.

A jövőben a MOHOSZ OHSZK vállalja, hogy a minősített beszállító által jelzett, aktuális és árazott halkínálatot az információs rendszerén keresztül a cím megszerzését követően folyamatosan közvetíti a halgazdálkodási hasznosító horgászszervezetek felé. A címmel járó előnyök mértéke a speciális jogállású



tagokra vonatkozó kereteket nem haladhatja meg és nem terjedhet ki a törzsállomány befogására; az ökológiai célú, szelektív halászati és állománymentési feladatok ellátására; valamint az egyéb MOHOSZ OHSZK pályázati programokban történő részvételi jogosultságokra.

A címmel járó, a hal termelésére, értékesítésére és szállítására vonatkozó állategészségügyi és egyéb – a pályázati kiírásban részletezett – kötelezettségeket a címhasználatra jogosultaknak a MOHOSZ-al kötendő együttműködési megállapodásban kell vállalniuk.

A pályázat beadására 2019. augusztus 1-től kezdődően – a pályázati lehetőség visszavonásáig – folyamatosan van lehetőség.

A pályázatokat azok beérkezésének sorrendjében a MOHOSZ OHSZK javaslatára – a MA-HAL, mint ágazati szakmaközi szervezet javaslatának figyelembevétele mellett – a MOHOSZ Elnöksége folyamatosan bírálja el, és külön indokolás nélkül dönt a cím adományozásáról vagy a pályázat elutasításáról.

A címet elnyert haltermelőkről a MOHOSZ OHSZK nyilvántartást vezet, melyet – az elérhetőségeik feltüntetésével – a MOHOSZ hivatalos honlapján folyamatosan aktualizálva megjelentet.

A pályázati kiírás elérhető, illetve a pályázati adatlap és mellékletei letölthetők a MOHOSZ hivatalos honlapjáról az alábbi linken:

<https://nyito.mohosz.hu/index.php/gallery/66-kozerdeku/palyazatok/369-a-mohosz-minositett-beszallitoja-palyazati-felhivas>

Aranyhal (*Carassius auratus*) a Tisza-tóból

Harka Ákos

2019 áprilisának első napjaiban egy szerencsés horgásznak olyan zsákmánya akadt a Tisza-tavon, amely erről a vízterületről eddig még nem került elő: egy aranyhal. Ennek kapcsán érdemes szót ejteni arról, hogy valójában mi is az aranyhal. A szakemberek véleménye megoszlik erről a kérdésről.

Egyesek szerint az aranyhal és az ezüstkárász a *Carassius auratus* fajon belül két alfajt képvisel. Ebből adódóan az előbbi tudományos neve *Carassius auratus auratus*, az utóbbié *Carassius auratus gibelio*. E vélemény mellett szólnak neves parazitológusunk, dr. Molnár Kálmán nyálkaspórák élszékűkre vonatkozó vizsgálatairól, melyek faji azonosságot mutattak ki a két taxon között. Erről szóló társszerzős, angol nyelvű dolgozata *Parazitológiai bizonyítékok az ezüstkárász (*Carassius auratus gibelio*) eredetéről* címmel 2018-ban, a *Pisces Hungarici* 12. kötetében jelent meg.

Mások viszont az aranyhalat és az ezüstkárászt két külön fajnak tartják, ezért az előbbi latin neve *Carassius*



Aranyhal a Tisza-tóból (Elek Gyuláné felvétele)

auratus, az utóbbié *Carassius gibelio*. Annak oka, hogy e rövid híradásban a *Carassius auratus* fajnév szerepel csupán az, hogy a halak nevezéktanával foglalkozó nemzetközi bizottság jelenleg ezt tekinti érvényesnek.

A fehér busa (*Hypophthalmichthys molitrix*) ivadékaiknak észlelése a tiszasülyi kompátkelőnél

Sólyom Norbert, Kovács Pál

2019. július 3-án a KÖTIVIZIG Regionális Laboratóriumának munkatársai a Közép-Tisza-Vidéki Horgász Egyesületek Szövetségével közösen halmentést végeztek a tiszasülyi kompátkelő jobb parti hullámterében húzódó autópálya melletti lefolyástalan csatornáknál (47°23'7.51"É, 20°25'25.60"N), amelyek 2,4 km hosszan vezetnek az árvízvédelmi töltés aljától egészen a Tiszáig.

A halászat során a töltéshez közelebb eső szakaszokon a ponty dominált a fiatal ivadékok között, de került elő lesóharcsa-, ezüstkárász-, réticsík- és busaivadék is. Ahogyan fokozatosan haladtunk a Tisza irányába a fehér busa gyakorisága egyre növekedett. A fehér busa hazai természetes szaporodását már 1973-ban feltételezték, mivel a Tisza alsó szakaszának kubikgödreiből nagyszámú 4-6 g-os ivadéka került elő.

Eredeti hazájában a folyók felső szakaszán ívik a busa, ahonnan a megtermékenyített ikrák a víz sodrásával jutnak el az alsóbb szakaszokra. A május második felétől június végéig tartó magas vízállás, az ezzel járó erősebb sodrás, valamint a magasabb víz hőmérséklet a Közép-Tiszán is



Busaivadék a Tisza hullámteréből (Donkó Péter felvétele)

kedvező feltételeket teremtett a fehér busa szaporodásához. Ezek alapján felmerült annak lehetősége, hogy az ívás ezen a folyószakaszon történt. Az azonban nem tisztázott, hogy az ikrázás a főmeder erősebb sodrású szakaszain vagy az árvizek alkalmával elöntött területeken zajlik-e, ugyanis a Tisza-tavon már többször észleltek ez utóbbira utaló jeleket is.

Folyami rák (*Astacus astacus*) a Börzsönyi Morgó-patakban

Harka Ákos

Simák Máté 2019. június 30-án, a Börzsöny egy részének vizeit Dunába vezető Morgó-patak magyarkúti szakaszának vizében egy nagyméretű, kb. 18 centis rákra figyelt fel. Fotókat is készített róla, melyek alapján később a példányt folyami rákként azonosította. A képeket a Magyar Haltani Társaságnak is beküldte, a határozás megerősítését vagy cáfolását kérve.

A képeket megtekintve, szakértőinkkel egyetértésben, örömmel állapítottuk meg, hogy a fotókon valóban folyami rák (*Astacus astacus*) látható. Örömünkre az ad okot, hogy a vízfolyásainkban egyre nagyobb mértékben terjedő idegenhonos rákfajok inváziója következtében egyre ritkábban lehet találkozni őshonos rákjainkkal, köztük a folyami rákkal. További bizakodásra adhat okot, hogy dr. Weiperth András kollégánk szerint 2019-ben a folyami ráknak ez már második észlelése volt a Morgó-patakban.



Folyami rák a Morgó-patakban (Simák Máté felvétele)

A fehér busa (*Hypophthalmichthys molitrix*) és az amur (*Ctenopharyngodon idella*) ívása a Körös alsó szakaszán

Sallai Zoltán & Sallai Márton

A Körösön a békésszentandrászi duzzasztó alvizen 2019. július 2-án végeztünk halfaunisztikai célú felmérést a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából. A duzzasztó és a tiszai torkolat között 18 mintaszakaszon halásztunk. A fehér busa (*Hypophthalmichthys molitrix*) ivarérett egyedével közvetlenül a duzzasztó alatt találtunk nagy mennyiségben, melyekből egy még a csónakunkba is beugrott. A 18 vizsgált mintaszakasz többségén a parti zónában nagy mennyiségben találtunk idei ívásból származó fehérbusa-ivadékokat, különösen a kifolyók környékén tartózkodtak nagy számban. Az egyik helyen azt tapasztaltuk, hogy az adult harcák felismerték a kitűnő táplálkozási lehetőséget, és bent tartózkodtak a busaivadékok alatt, melyeket vélhetően rendszeresen tizedeltek. A fehér busa ívását már korábban is bizonyították, sajnálatosan a klímaváltozás egyre gyakrabban fog kedvezni a természetes szaporodásának.

Az amur (*Ctenopharyngodon idella*) ívásáról is rendszeresen kaptunk korábban híreket, de tudomásunk szerint valójában nem volt bizonyítva. Szentesnél (Y738670; X159255), a folyó jobb partján, a Tehenes-zug alatt egy nagyobb számú fehérbusa-ivadékcsoportban egy idei ívás-



Idei amurivadék a Körös szentesi szakaszáról (Sallai Zoltán felvétele)

ból származó amurivadékokat is találtunk. Ez alapján biztosra vehetjük, hogy nemcsak a fehér busa talál megfelelő szaporodási körülményeket egyre melegedő vizeinkben, hanem az amur is. A természetesvízi halászat megszűnésével azt tapasztaljuk, hogy egyre több helyen és egyre nagyobb mennyiségben vannak jelen inváziós fajok, ezért kiemelten fontosnak tartjuk, hogy a jogosultak az adult, ivarérett fehér busa állományait folyamatos szelektáló halászattal csökkentésük elviselhető mennyiségűre valamennyi természetes vizünkön.

Az amur megítélése az Egyesült Államokban

Bercsényi Miklós

Az alábbi sorokat azért írtam, hogy az amurról hazánkban is keringő – néha szélsőséges – nézetek mellett láthassuk, hogy mások, sokoldalú tudományos kutatások alapján, hogyan állnak az amur felelős használatához a biológiai vízinövény irtás érdekében.

Az amurt az 1960-as években telepítették be az Egyesült Államokba épp úgy, mint Európába. A telepítés célja is azonos volt, elhínárosodott öntözőcsatornák, vagy halastavak biológiai úton történő karbantartása. Ezekben kitűnően beváltak, jól elvégezték a makrovegetáció gyérítését, kiváltva a korábbi vegyszeres kezeléseket, vagy robbanómotorral üzemelő mechanikus hínárkaszkák használatát. Mivel azonban az amur a Mississippiben és a Trinity folyókban szaporodásra is alkalmas helyet talált, így az ivadék eljutott a Mississippivi vízgyűjtőjének sok vízfolyásába és komoly kétségek merültek fel abban a tekintetben, hogy esetleges túlszaporodásukkal veszélyeztetik a természetes vizek natív élővilágát. Ezért azután a Fish & Wildlife Service (a hal- és vadállomány felügyeletével foglalkozó, részben kutatással és tanácsadással, de hatósági jogkörrel is rendelkező szövetségi intézmény) javasolta a szaporodóképes amurok telepítésének tilalmát. Ezt a javaslatot az USA a legtöbb szövetségi állama törvénnyel is megerősítette. Ezek a tiltások azonban csak és kimondottan a normál, szaporodóképes halkara vonatkoznak. A kutatók már az 1980-as években kifejlesztettek olyan módszereket, amivel sikerült olyan állományokat létrehozni, amelyek gyakorlatilag minden tulajdonságukban megegyeznek a közönséges amurral, de szaporodásra képtelenek. Ilyen, szaporodásra képtelenek azok a halak, amelyek a normál, két kromoszóma-szerelvénnel rendelkező halakkal ellentétben három kromoszóma-szerelvénnel rendelkeznek. Szaknyelven ezeket **triploidoknak** nevezik, míg normál, szaporodóképes társaik **diploidok**. A Fish & Wildlife Service igen sok kutatást és megfigyelést végzett, számos konferenciát rendezett a legkiválóbb egyetemi és kutatóintézeti tudósok bevonásával, és arra a következtetésre jutott, hogy a triploid állományok észszerű használata indokolt, azonban a triploidok telepítésének engedélyezése csak szigorú, **egyedi vizsgálaton átesett egyedek esetében engedélyezett**. Ezt az engedélyt a F&WS adja ki a triploid amur termelők számára. A vizsgálat egy igen részletes protokollon alapul, és **a vizsgálat költségeit a termelőnek kell állnia**. Az intézet honlapján lévő „Grass Carp Inspection and Certification Program” részletes tájékoztatást ad a témában. Leírják azt is, hogy sok tévhit terjedt el a triploid amurokkal kapcsolatban, amit egy sok ország vezető kutatóiból álló csapat tudományos vizsgálatai cáfoltak. Ezeket a tévhiteket ők mítoszoknak nevezték. Ilyen mítoszok pl.:

1. mítosz: a triploid halak át tudnak alakulni diploiddá. Ezzel szemben az igazság az, hogy a triploid amurok diploiddá alakulásáról soha semmi megbízható megfigyelés, kísérleti eredmény nem tanúskodott. Ez legfőleg a realitáson kívül eső elképzelés. A honlap bővebben kifejti a dolog tudománytalanságát.

2. mítosz: a triploid amurok nem sterilek. Ezzel szemben az igazság az, hogy a triploid amurok sterilek. Rendkívül kis százalékban ugyan előfordulhat, hogy egy triploid amurban here fejlődik ki, és abban deformált alakú spermiumokat tartalmazó tej képződik. Az ilyen tejjel termékenyített ikrákból fejlődő embriók életképtelenek. Hozzáteszik, hogy amennyiben egy ilyen tejes venne részt a természetben normál diploid nőtények ivásában úgy csökkentené az ivás sikerét, mert az ilyen tejesre jutó ikrák elvesznének.

3. mítosz: a F&WS túlságosan kevés halat vizsgál meg az engedélyek kiadásánál.

A helyzet az, hogy a termelő kötelessége a hatósági vizsgálatra előkészített összes hal egyenkénti vizsgálata ploidiaira nézve. A hatóság ezek közül a halak közül véletlenszerűen kiválaszt 120 egyedet, és megállapítja annak ploidia szintjét. Amennyiben akár csak egy diploidot is talál az állományban, úgy azonnal felfüggeszti az engedélyezési procedúrát, és a termelő igen komoly büntetést is fizet. A büntetés mértéke és egy újabb engedélyezési folyamat megindításának lehetősége egy részletes szabályzatban van lefektetve. A többszöri alkalommal is hibás mintát produkáló termelőt akár véglegesen is kizárhatják a triploidok engedélyezéséből.

Így azután a termelők nagyon meggondolják, hogy komolyan veszik-e halaik saját ellenőrzését, vagy sem. Ebből adódóan a hatóságilag engedélyezett amurok ára nem olcsó, azonban a felhasználók inkább megfizetik a magasabb árakat is, mert ezzel a természetes környezet veszélyeztetése nélkül, felelős módon, biológiai módszerrel tudják az öntözőcsatornáknak, vagy halastavakban túlbujánzó vízinövényzetet kontroll alatt tartani. Részletesebb információ található többek között az alábbi honlapokon is: Grass Carp Inspection and Certification Program: <https://www.fws.gov/warmsprings/FishHealth/fishbusters.html> (last updated Feb/2015),

vagy California's Invaders: Grass Carp (*Ctenopharyngodon idella*)

<https://www.wildlife.ca.gov/Conservation/Invasives/Species/Grass-Carp>

Copyright 2019 by State of California

Miért tartjuk „el nem felejthető” hálnak az amurt az Aranyponty Zrt-nél, és miért dolgozunk azon, hogy a jövőben is segítse a magyar halgazdálkodást ez a faj?

Lévai Ferenc, Aranyponty Zrt.

Az amur – a vele együtt érkezett fehér és petytyes busával – a halastavi táplálékpiramis jobb kihasználása, az olcsó halhús, termelés fokozása érdekében került Magyarországra.

Az összefoglaló néven csak „növényevőknek” hívott halak a kezdeti időszakban (1975-85.) igazi sikernek tűntek.

Nagyüzemi elterjedése elterjedésük zömmel a TEHAG-ban kidolgozott szaporítási és előnevelési technológiáknak köszönhetően gyors felfutást eredményezett a halastavi termelésben.

Ezzel sajnos nem tartott lépést a két fajta busánál az értékesítés, amelynek alapvető oka a növényevők alacsony árában keresendő. „Kis haszon, sok munka” – fogalmazták meg a kereskedők és ennek rendje és módja szerint szabotálták a forgalmat. Bár ágazati szinten jók voltak az elképzelések – Bikali integrált termelési rendszer, korszerű nagy kapacitású feldolgozóval – ez utóbbi sajnos nem tudott piacépes termékeket produkálni. A válságot – busa túltermelés – a közel-keleti export oldotta meg.

Az amur sorsa másként alakult. Már az 1980-as években munkára fogták ezt a halat az ekkor nagy területtel és csatornarendszerekkel bíró vízügyi igazgatóságok és vízgazdálkodási társulatok. A halvisszatartó rácsokkal, elektromos halzárakkal ellátott, vízinövényekkel gyorsan benövő csatornák legolcsóbb és legkényelmesebb karbantartói az amurok lettek. A kétnyaras amurt előállító tógazdasági szektor alig győzte az igényeket. Ráadásul a horgásztársadalom az amurt – ezt a sport szempontból igen kiváló halat – is megismerte és megszerette, ami a hagyományos eszközökkel is horogra csalható.

Az 1990-es évek főként már privatizált tógazdaságaiban is megtartotta a busával szembeni pozíció előnyét. Bár a gazdasági – csatorna karbantartó – szerepe az öntözési ágazat leépülésével erőteljesen csökkent, a horgásztársadalom egyre inkább telepítendő halfajként kezelte. Ehhez az is hozzájárult, hogy a húsa kiváló konyhai alapanyag, száraz, zsírszegény, füstölve, sütve nagyszerű ételek készílnék belőle.

Találkozott tehát a hagyományos hasznosítási elképzelés – túlzott mértékű vízinövényzetből halhús előállítás – illetve a magas horgászati sportérték, vala-



Intenzíven nevelt szaporodásképtelen (triploid) egynyaras amur (Fotó: Mosonyi Gábor)

mint a kitűnő gasztronómiai alapanyag az amurban. Ez természetesen az árakban is megjelent, amíg a busa ára a 25-30 %-a ponty árának, addig az amur alig 10 %-kal olcsóbb a pontynál.

Sajnos a természetvédelmi törvény, illetve a szerintünk „ortodox” természetvédelmi hatósági szemlélet akadályt gördít a természetes vízi kihelyezése elé, még akkor is, amikor a halgazdálkodási és halvédelmi törvényben előírt feltételrendszer adott.

A steril, szaporodásra képtelen amur előállításának technológiáját azért adaptáltuk és fejlesztettük tovább, mert a világon máshol is így védekeznek a túlszaporodás esetleges kártétele ellen.

XXXII. évfolyam.

Budapest, 1931 november 15.

21–22. szám.



Szűcs István

Kedves Olvasó!

Az előző lapszámainkban bemutattuk, hogy mintegy bő 100 éve a hazai és a német halpiac elemzéséről írt a Halászat c. lap alapítója **Landgraf János (1857-1931)**, aki elévülhetetlen érdemeket szerzett a hazai halászati ágazat megszervezésében, szakmai irányításban és közéletében. Kötelességünknek érezzük, hogy emlékezzünk a nagy elődökre, ezért mindent megteszünk azért, hogy nevük, tanításuk ne kerüljön a feledés homályába. Felvetem, hogy talán az emléke megérdemelne egy mellszobrot és/vagy egy szakmai díjat is. Véleményem szerint jó lenne, ha a nagy elődeink emlékét az egyes halas gazdaságok is aktívan ápolnák, ahhoz hasonlóan, ahogyan teszi ezt pl. Hoitsy György, utolsó hazai polihistorunk Herman Ottó emlékezetével a Lillafüredi Pisztrángtelepen, hogy a mindössze néhány eset közül egy igazán jó példát/gyakorlatot említsék. Az alábbiakban változtatás nélkül, pontosabban néhány példaértékű kiemeléssel gazdagítva közöljük az 1931. november 15-én 21-22. lapszámában Dr. Unger Emil szerkesztő tollából megjelent nekrológot.

Mély megilletődéssel írjuk le ezt a nevet, mely **lapunk megalapítóját** és hosszú időn át (1899-1913) első szerkesztőjét jelenti. De sokkal többet is jelent. Landgraf János neve szakmánkban fogalommá vált, Ő volt a modern magyar halászat és haltenyésztés úttörője, megalkotója és továbbfejlődésének a világháború végéig első felelős irányítója.



Sárvári Landgraf János 1857. január elsején született Sárváron. Bajorországból bevándorolt, elmagyarosodott családból származott. 1882-ben a József Műegyetemen mérnöki oklevelet szerzett, s ott egy évig, mint tanársegéd működött. Ezután a földművelésügyi minisztérium-

ban kultúrmérnök lett. Vízépítési és talajjavítási munkákat tervezett és valósított meg, de csakhamar, Kvassay Jenőnek, a kultúrmérnöki intézmény akkori vezetőjének ajánlatára, **országos halászati felügyelővé** nevezték ki. Így jutott a halászat ügye a földművelésügyi igazgatás keretében először központi, állandó jellegű képviselőhez. Landgraf kinevezését megelőzte németországi tanulmányútja, ahol tehát Herman Ottó halászati munkáinak megjelenése előtti időben járt és tanulmányai során arra a meggyőződésre jutott, hogy **nem a pisztráng-, hanem a pontytenyésztés az, amely hazai viszonyaink között valóban nagyjelentőségű és jövedelmező gazdálkodási ágga fejleszhető.** E meggyőződése mellett ki is tartott, és ő lett a mai, európai hírű magyar pontytenyésztés megalapítója, mert ő készített terveket, és adott helyes útmutatásokat az első magyar tógazdáknak, akik a sikeren felbuzdulva újabb és újabb ilyen vállalkozásokat alapítottak, a meglévőket bővítették és üzemeiket tapasztalataikra és az **országos halászati felügyelőségtől nyert szaktanácsokra támaszkodva** folyton tökéletesítették. Landgraf 1895-ben műszaki tanácsos, 1905-ben osztálytanácsos, 1911-ben miniszteri, tanácsos lett, 1914-ben kiváló érdemei elismeréséül a király sárvári előnévvel neki és gyermekeinek a magyar nemességet adományozta. 1918-ban helyettes államtitkár lett, ezután néhány hónap múlva, szolgálati idejét betöltvén, nyugalomba vonult.

E rövid életrajzi adatok után megkíséreljük az elhunyt kiváló férfiú egyéniségét néhány jellemző vonással megrajzolni. Páratlan kötelességtudás, akaraterő, nagy munkabírárs, kiváló szervezőképesség és a halászat ügyének rendkívüli szeretete, mind sajátja volt. A hazai pontytenyésztés megalapozása mellett elévülhetetlen érdemeket szerzett főként az **1888-i halászati törvény kidolgozásával** is, melynek alapelve: a partbirtokosok kényszertársulása tette lehetővé a magyar halaszvizek okszerű, egységes kezelését. Ezzel az alapelvvel megelőztük a külföld halászati törvényeit. Hivatali működése alatt fejlődött ki az **országos**

halászati felügyelőség és Darányi Ignácé mellett az ő nevéhez fűződik a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás felállítása és fejlesztése is, mely negyedszázados intézménynek jelenlegi személyzete még abban az időben kezdte meg ott szolgálatát, amikor a halászat ügyeit a földművelésügyi minisztériumban Landgraf vezette.

Pedig már régen elszakadt ő tőlünk. Nyugalomba vonulása után az ágostai hitvallású evangélikus egyház ügyeiben vett tevékeny részt, mely egyháznak buzgó hívője, gondnoka, majd másodfelügyelője lett. Azóta már csak ritkán hallatta szavát a halászat dolgaiban, bár, – ha olykor találkoztunk vele, – mindig szeretettel emlékezett vissza hosszú hivatali tevékenységére, s élénken érdeklődött az újabb események iránt. Hosszú szünet után megint elővette a tollat is, hogy Hankó Béla dr.-ral együtt „**Tógazdasági Tanácsadót**“ szerkesszen és utoljára azért, hogy leírja mindazt, ami fontos dolog a magyar halászat terén történt az ő idejében. Ez utóbbi írás volt az első szerkesztő utolsó cikke lapunk hasábjain, hová oly sokat írt valamikor. Ez a cikke a magyar halászat és haltenyésztés újabb történetének egyik nevezetes forrásmunkája. Bence van az ő egész pályafutása, mely elválaszthatatlanul összeforrt a magyar halászat fellendülésével. Ne feledjük tehát: *Landgraf* János volt a magvető, akinek gondos keze nyomán a modern magyar halászat és haltenyésztés fája kikelt, gyökeret vert és terebélyesedő, gyümölcsöző fává is növekedett. Ezért áldott legyen az ő emlékezete.

A nekrológhoz kapcsolódóan idézünk Hajdu István m.kir. gazdasági főtanácsos, nyug. hercegprímási jószágigazgató, az esztergomi halászati társulat elnöke, az esztergomi sporthorgászok védője tollából ugyanezen lapszámban megjelent méltató és tanulságos sorokat.

Abban az időben, amikor még Nagymagyarország boldog, gazdag és minden polgára előtt kívánatos volt, amikor még járt az a közmondás, hogy: „Extra Hungariám non est vita“, akadt egy előrelátó, erős tettvággyal vértezett férfiú, aki a másképpen nem értékesíthető, más üzemágakkal nem hasznosítható magyar földet tógazdaságok létesítésével iparkodott a magyar kultúra részére megmenteni. **Egy-egy semmit érő, vagy improductiv területből tudott hasznothajtó ingatlan birtokot teremteni.** A mocsárból, a savanyú füveket termő csádés, értéktelen rétből, a csomorkás, bürkös ingoványból a magyar ember szemének mindig kívánatos sima, sík víztükröt, amelyben a válogatott nemes ponty, a fogassüllő, és ezeknek elmaradhatatlan tósági kísérte úgy élt valóban, mint „hal a vízben“. És a sok száz meg ezer hold, eddig értéktelen, állatainknak csak gyilkos gazokat és mételyt termő magyar föld az Ő munkája révén többet hozott a nemzeti vagyonnak, mint ugyanannyi Duna-Tiszaközi elsőrangú búzaföld. Ez *Landgraf* János fejfája!

Kedves Olvasó!

Az alábbiakban 88 évvel ezelőtt Tomcsányi V. Pál az Országos Halászati Egyesület elnöke tollából megjelent írást közöljük, amely már akkor foglalkozik egy **közöségi marketing célokat szolgáló pénzügyi alap (propaganda alap)** felállításával.

Az Országos Halászati Egyesület a hal statisztika összeállítására végett a következő felhívást és kérelmet intézte valamennyi tógazdasághoz.

1. A pontytermésnek mind nehezebbé váló értékesítése miatt egyesületünk erőteljes propagandát kíván kifejteni a ponty fogyasztás érdekében, hogy ezáltal a belső fogyasztást emelje és a termés elhelyezését jobban biztosítsa. A propaganda legalkalmasabb eszközeit (plakátok, mozgósínházban idevonatkozó előadások, konyhareceptek szétküldése stb.) az egyesület által kiküldött bizottság állapítja meg, s azt az egész országra kiterjeszti. Az e célra szükséges jelentékeny anyagi eszközök megteremtése céljából az Országos Halászati Egyesület választmánya a f. hó 9-én tartott ülésén egyhangúlag elhatározta, hogy a közös cél érdekében való hivatkozással felkéri a tógazdákat, hogy a propaganda költségekre a folyó évi termés minden eladott métermázsája után 50 fillért önkéntesen adományozzanak. E határozatból kifolyólag van szerencsénk tisztelettel felkérni, hogy pontyeladás alkalmával a mellékelt postai befizetési lap segítségével **métermázsánként 50 fillért a propaganda alap céljaira** az egyesület pénztárába befizetni szíveskedjék. További cseklappal készséggel szolgálunk. Megjegyezzük, hogy a kereskedelmi vállalatok ugyanezen célra az Ausztriába szállított élő ponty után 1 P-t fizetnek az egyesület pénztárába.

2. Az értékesítés megkönnyítése céljából az egyesület folytatni kívánja a múlt évben megkezdett természetstatisztika összeállítását, hogy ez által tájékozódást szerezzen az évi haltermés mennyiségéről, s a szükséghez képest irányítást gyakorolhasson az értékesítésre és az érdeklődőknek felvilágosítást adhasson, hogy hol és mennyi eladó piaci hal és mennyi eladó ivadék van. Kérjük azért a mellékelt **kérdőívet** a lehalászás befejezte után az Országos Halászati Egyesületnek (Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11. II. 215) pontosan

A kérdőívek szövege a következő:

Kérdőpontok

a tógazdaságok 1931. évi termésének nyilvántartásához.

1. A tógazdaság tulajdonosa bérője
2. „ pontos címe
3. „ tényleg víz alatt álló területe
4. Az 1931. évben lehalászott pontytermés:

Tárgy	Összesen	Népesítésre visszatartandó anyag	Eladó anyag	Már eladatott
egynyaras				
két				
három és több				

5. A tavakban való átteleltetésre visszamarad mintegy q. (Az 1., 2., 3. pont allati kérdésekre a válaszokat a mai tényleges állapotnak megfelelően kérjük megadni.)

F.

kitöltve beküldeni. A közölt adatokat hivatalos titoktartás alatt kezeljük.

Az élő ponty értékesítése. Tudvalevő dolog, hogy nyílt vizeink halait, a balatoni fogas egy részének s még némi hálnak kivételével legnagyobb részét az országban magunk fogyasztjuk el. Ezzel szemben az élő ponty legnagyobb része külföldre kerül, s mint kiviteli cikk külkereskedelmi mérlegünk megjavításának fontos tényezője. Az is ismeretes, hogy a nyár óta a rövid lejáratú külföldi kölcsönök felmondása miatt, jobban mondva Franciaország részétől a gazdasági háború megnyerésének kíméletlen kiaknázása folytán olyan mérhetetlen világválság következett be, hogy annak lefolyása ma még a próféták előtt is titok. Az biztos, hogy a mi gazdasági válságunk a szomszédos országokat se kíméli meg, s vele jár a pénz értékének ingadozása, a csaknem teljesen kötött gazdálkodás, az általános elszegényedés és ennek következményeként a fogyasztás jelentős megcsökkenése.

Ez volt a helyzet október első napjaiban, mikor tógazdáink a lehalászáshoz készültek, s a kereskedelem a kínált hal felvételével szemben a legnagyobb óvatosságot tanúsította. A külföldi kivitel feltétele az volt, hogy a külföldön kapott valutát a Nemzeti Banknak be kell szolgáltatni. Eleinte ment volna ez, ha az osztrák shilling értéke meg nem rendült volna, s a Nemzeti Bank a shillinget olyan áron váltotta volna be, amiért azt a hal exportőrök beszerezték, ment volna ez, ha Németország a márka kivitele ellen a legnagyobb nehézségeket nem támasztotta volna. Mindenütt akadály, mindenütt nehézség volt, s a megijedt és pénzre szoruló termelő úgy alakította a halat, hogy a piaci pánik elhárítása végett sürgősen cselekedni kellett.

Az Országos Halászati Egyesület választmánya október hó 9-én (az ülés lefolyása a lap más részén olvasható) beható tanácskozás után elhatározta, hogy a Nemzeti Bankhoz fordul a halkivitel gátló pénzügyi akadály elhárítása végett.

Ezt célozta a Magyar Nemzeti Bank igazgatóságához benyújtott következő kérvény: „Alulírott Országos Halászati Egyesület, mint a magyar haltermelők és kereskedők képviselője azzal a kérelemmel fordulunk a Tekintetes Igazgatósághoz, méltóztatásuk megengedni, hogy a magyar haltermelők és halkereskedők által külföldre szállított élő pontynak az ellenértéke ne külföldi devizákban vagy valutákban legyen a Magyar Nemzeti Bankhoz beszoigálatandó, hanem hogy igazoltan külföldről behozott pengőben, vagy igazoltan külföldön vásárolt pengő kifizetéssel lehessen a magyar hal ellenértékét kifizetni.

Kérésünk indokolására előadjuk, hogy

1. Magyarországi mesterséges tógazdaságaiban termelt élő ponty mennyisége mintegy 35-40.000 q, melynek több mint 2/3 része exportra kerül. Ha azokat az árakat, melyek ma az exportált hal ellenértékeképpen befolyanak a Magyar Nemzeti Bank hivatalos kurzusán számítjuk át magyar pengőre, lényegesen a termelési árak alatt

maradnak. A magyar élő ponty termelési költsége kg-ként átlagban 1 pengőre tehető. Tavaly a termelők a halért 1 pengő 20 fillért, most két éve 1 pengő 50 fillért és 3 évvel ezelőtt még 2 pengőt is kaptak. Ma a magyar termelő 80 fillérért sem tudja eladni halát, mert a valuta beszoigálatási kötelezettség által az áru ellenértékének 20-25%-át elveszti. Ilyen és ennél alacsonyabb árak mellett a termelő ma eladni nem hajlandó, mert ez neki nagy termelési veszteséget jelentene, amit sehonnan pótolni nem tud.

2. Ha a magyar termelő visszatartja halát és az nem kerül idejében a piacra, egy másik, sokkal nagyobb veszély is fenyegeti a magyar haltermelés értékesítését. Ez az, hogy az el nem adott árú tárolása folytán későbbi időpontban, decemberben, esetleg tavasszal az el nem adott őszi árú egyszerre fog a piacra zúdulni és még akkor is letöri az árakat, hogyha egyébként normális elosztás mellett felfogadható árakon lehetséges lett volna az értékesítés.

3. A halakat a jövő esztendőre eltetni nem lehet, mint a búzát (bár ez is veszteséges), annak a termelés esztendijében piacra kell kerülnie. Amennyiben ez nem történik meg, úgy vagy meg kell semmisíteni a hal egy jó részét, vagy pedig tönkreteszi az egész jövő évi termést, mert ha az érett halakat visszateszik a tavakba, azok leívnak és az eladhatatlan ivadék millióit termelik és így a túlnépesített tavakban nemhogy súlygyarapodás áll be, hanem a lehalászáskor a halak kevesebbet nyomnak, mint amikor tóba be lettek helyezve.

4. A Tekintetes Igazgatóság látva a bortermelők válságos helyzetét, borra, szőlőre, mustra már 10 napja felfüggesztette a valuta-beszoigálatási kötelezettséget. Méltányos a magyar haltermelőket is ugyanabban a kedvezményben részesíteni, mint a bortermelőket, mert a haltermelők ma, ha egyáltalán el tudják termésüket adni, a deviza beszoigálatási kötelezettség mellett legalább 25-30%-ot fizetnek rá a termelési költségekre.

5. Talán felesleges azt külön hangsúlyozni, hogy mennyire stabilizálja, sőt emeli a külföldön való magyar pengő iránti kereslet a pengő értékét, úgyhogy, ha a megadott engedély révén a Magyar Nemzeti Bank deviza állománya nem is gyarapodna, mégis jelentősen hozzájárulnánk a pengő külföldi vásárló erejének emeléséhez.

Ha kérésünket méltányolni vagy teljesíteni nem lehetne, a magyar haltermelés olyan katasztrófába kerül, amiből kiút egyáltalán nincs és így féltő, hogy nemcsak devizákat nem kapunk halainkért, hanem még egy igen tekintélyes nemzeti vagyon fog idehaza elpusztulni. Ma még módjában van a Tekintetes Igazgatóságnak rajtunk segíteni, de féltő, hogyha 1-2 hónap múlva adja ki azt a rendelkezést, amelyet most mi szorgalmazunk, az értékesítés megkésik és segítség helyett csak általános pánik, nagy értékrombolás, óriási veszteség fog előállni, és egy, még tavaly oly szépen virágzó, ezidén pedig teljesen tönkrement magyar exportcikk temetője lesz ez a gazdasági válsággal teljes év. Kérésünk mielőbbi kedvező elintézését kérve, vagyunk a Tekintetes Igazgatóságnak kiváló tisztelettel.

HALBIZOMÁNYI ÉS HALÉRTÉKESÍTŐ

R.-T. HALNAGYKERESKEDÉS

BUDAPEST

Levélcíme: Budapest 4., Postafiók 271.; Telep és iroda: IX, Csarnok-tér 5.; Elárulási hely: IX, Közp. vásárcsarnok; Központi iroda: V, József-tér 8., Telefonsz.: Aut. 809—22.

Telefonszám:

Nappal
Aut. 856-38.
Éjjeli
Aut. 591-22.

Szállítást oszt.: Aut. József 68-7-16.

Megvesszük tőgazdaságok egész haltermését, szállítunk a Magyar Tőgazdaságok Rt. kezelésében levő tőgazdaságokból elsőrendű gyorsnövésű cseh, bajor egy és kétnyaras pontyokat, anyapontyokat s minden más fenyszahalat, megtermékenyített fogassüllőikrát, valamint etetési üzeme berendezett tőgazdaságok részére különféle haltakarmányt.

rendkívüli gyorsnövésű

NEMES PONTYIVADÉKOT

A 3 ELSŐ DIJJAL KITÜNTETETT

BIHARUGRAI TÖRZSBŐL,

valamint

harcsaivadékokat és süllőikrát szállít:

CORCHUS DEZSŐ ÉS ZOLTÁN

BUDAPEST, IX., BORÁROS-TÉR 3. SZ.

Garantáltan egészséges, nemes pontyivadék 5, 8 és 12 dkg átlagsúlyban

ELADÓ!

Érdeklődők fordulhatnak: a Tatai Halbizonmányi Uradalom Igazgatóságához Tata.

HIRSCH IMRE

okleveles gazda

Magyarország és Horvát-Szlavonország legkiválóbb tőgazdaságaiban szerzett 17 éves praxsisa alapján



ügyszintén haltakarmányoknak az állandó beszerzését az ország bármelyik részében is. (Telefonszám: 24.)

Szent Anna u. 35

DEBRECEN

MAGYAR

TŐGAZDASÁGOK R.-T.

BUDAPEST, V., JÓZSEF-TÉR 8.

TELEFÓN: AUTOMATA 809—21. SZ.

LEVÉLCÍM: BUDAPEST 4., POSTAFIÓK 271.

Több mint 6000 kat. hold terjedelmű tőgazdaságaiból SZÁLLIT tenyésztésre

nemestörzsi egynyaras és kétnyaras pontyot,

pontyanyákat, harcsaivadékokat, fogassüllő-ivadékokat és fogassüllő-ikrát a következő helyekről:

Balatonföldvár, Bia, Bicske, Gele, Hortobágy, Iszakszentgyörgy, Mike, Nagyláng, Örspuszta, Pellérd, Sárd, Sáregres, Sárszentmiklós, Somogyzentmiklós, Szabadbattyán, Tápicszező, Tüsképusztáról és Varászlóról.

TECHET RÓBERT

okleveles mérnök BUDAPEST

Vállalja HALASTAVAK tervezését és építését, régi tavak reorganizációját, tavak intenzív racionalis kezelését, termések külföldi értékesítését, öntözések, lecsapolások tervezését és építését, földbírtokok felmérését, parcellázását, mérnöki és halászati szakvélemények készítését.

VIII, József körút 43. sz. II.
TELEFONSZÁM: József 429—22.

Kedves Olvasó!

Érdekességgéppen a Halászat című szakfolyóirat 1931-es lapszámaiban található hirdetésekől szemezgetünk, melyek vidéki és budapesti hirdetések is tartalmazznak egyaránt. Mai szemmel is érdekesek ezek a közel 90 éves hirdetések, melyek tartalmazznak adásvételre kínált halat, valamint azok különböző fajainak/fajtáinak korosztályait (pl. harcsaivadék, süllőikra, egynyaras és kétnyaras ponty stb.) és olyan kereskedelmi ajánlattételt is, amelyben a tőgazdaságok összes haltermelését felvásárolnák, illetve azt külföldre értékesítenék. A szakértői, szaktanácsadási szolgáltatások mellett pedig halastó tervezési, építési, reorganizációs munkákat, valamint „öntözések, lecsapolások” tervezését és építését is vállalják okleveles mérnökök.

Halas szervezetek stratégiai partnersége

Az Agrárminisztérium 2019. október 7-én megújította korábbi stratégiai partnerségi megállapodásait. Az okiratokat a Herman Ottó Konferencia Központ nagytermében Farkas Sándor miniszterhelyettes és dr. Nagy János földügyekért felelős államtitkár adta át a partnereknek, köztük két halas szakmai szervezetnek is. A Magyar Akvakultúra és Halászati Szakmaközi Szervezetet Dr. Németh István, az egyesülés elnöke, a Magyar Haltani Társaságot Udvari Zsolt, a társaság megbízottja képviselte az ünnepségen, ők vették át a megállapodás hiteles példányait.

A stratégiai partnerség célja a szakmai szervezetek és az Agrárminisztérium szorosabb együttműködése a jogszabályok és a jogszabályokat megalapozó koncepciók előkészítési munkájában, valamint az elfogadott jogszabályok hatásainak értékelésében, a jogszabályok utólagos véleményezésében. Mindezt teszik annak érdekében, hogy javuljon az érintett ágazatok jogszabályi keretének minősége. Farkas Sándor beszámolójából azt is megtudták a jelenlévők, hogy a



Dr. Németh István



Udvari Zsolt

Magyar országos Horgász Szövetséggel (MOHOSZ) a minisztérium már korábban megkötötte a stratégiai megállapodást. A szerkesztőség nevében mindhárom szervezetnek sikeres együttműködést és eredményes munkát kívánunk!

1. A „fekete katonalég” oldhatja meg a fenntartható takarmánygyártás jövőjét

A fekete katonalég (FKL) a szuper élelmiszerek szuper élelmiszere. Ezzel a hangzatos kijelentéssel indítja cikkét a Hatchery International november-decemberi számának egyik cikke. Ez a közönséges légy faj (*Hermetia illucens*) egyre nagyobb figyelmet nyer az akvakultúrában mint az a kulcs fontosságú alapanyag, amely segíti majd az ágazatot abban, hogy lépést tartson a világ növekvő hal- és más tengeri állatok igényével. Ennek oka, hogy ez nem csak egy tápanyagokkal teli fehérjeforrás, hanem ez az egyik leghatékonyabb állat a komposztált hulladékok biomasszává történő átalakításában. A Világ Gazdasági Fóruma szerint ahhoz, hogy fenntartható módon és táplálónak etessünk 9,8 milliárd embert 2050-ben a világ élelmiszer rend-



Felnőtt *Hermetia illucens*



FKL lárvái. A legjobb táplálék minőséget 14 napos korban mutatják.

A fekete katonalég felnőtt példánya és lárvái (https://en.wikipedia.org/wiki/Hermetia_illucens)

szereinek példátlan sebességgel és mértékben kell átalakulnia. Az akvakultúra biztosítja jelenleg a világ hal- és más tengeri állatok igényének több mint felét. Mivel a halászható halak vad állományai intenzíven merülnek ki, a FAO-ENSZ megállapítja, hogy az akvakultúrának kell a világ hal- és más tengeri állatok igényének kétharmadát előállítania 2030-ra. Az akvakultúra „iparág” nélkül 50-80 millió tonna hiánya lesz a világnak halban és tengeri élelmekben. Ennek a gyorsan növekvő igarágának az első feszültségei a takarmány gyártásban jelentkeznek. A „tengeri fehérje étel” zuhanó kínálata és a növekvő kereslete a magas ár-régióba emeli ezt a valaha kipróbált és bevált terméket.

Az utóbbi évtizedben a takarmány gyártók és ellátók növényi helyettesítőket kerestek, azonban a növényi fehérjék előállítása még nagyobb ökológiai lábnyommal rendelkezik. A rovar takarmány lehet a következő frontvonal az akvakultúra abbeli törekvésében, hogy táplálja a világot.

A Hatchery International újságírója két takarmánygyártó világcég képviselőjét szólalta meg ebben a témában.

A Skretting az akvakultúrák takarmányok egyik legnagyobb gyártója és ellátója világszerte. Saját tesztjeiket 2014-óta végzik a FKL-el. Azt tapasztalták, hogy a fekete légy lárvája biztosítja az esszenciális fehérjéket és aminosavakat táplálkozáságtóló tényezők nélkül. A Skretting 2018. májusában tudta elindítani kísérleti projektjét. A kísérleti takarmány receptúrát 360 000 lárvánál tesztelték. A kísérleti csoportban magasabb növekedést tapasztaltak,

ami azonban nem volt szignifikáns. Az eredményt úgy értékelték, hogy „valós körülmények” között bizonyított. A cég a rovar takarmánya gyártását kereskedelmi szintre kívánja emelni 2022-re, öt európai ellátóval dolgozva 20.000 tonna per év rovar takarmányt tervez előállítani.

A Cargill képviselője némileg óvatosabban közelíti meg a témát. Szerinte a rovar táplálék soha nem fogja teljesen helyettesíteni a hallisztet. Még úgy sem, hogy ugyanolyan emészthetőséggel, fehérje tartalommal és aminosav profillal rendelkezik. Mindez nem fogja hát-

térbe szorítani a halliszt, mint bevált alapanyag iránti keresletet. A két fehérjeforrás együtt fogja szolgálni az akvakultúrát. A Cargill szakértője szerint a rovar fehérje egyik legfontosabb tulajdonsága az ökológiai lábnyom csökkentése. Cégük több légy faj lárváját tesztelte, mivel több alternatíva létezik. A legjobbnak a FKL-t találták. Több éve dolgoznak az akvakultúrák rovar takarmányon, de rovar olajat is fejlesztenek a baromfiipar számára. Az ő tesztjeik is valós körülmények között farmokon zajlanak. Az első termelő nagyüzemetek ez év végére vagy 2020 januárjára tervezik elindítani.

(Forrás: Hatchery International, Volume 20 Issue 6 NOVEMBER/DECEMBER 2019, pp. 26.27.

https://mydigitalpublication.com/publication/?i=623793#%22issue_id%22:623793,%22page%22:26)

2. Az angolna visszatér?

Ezzel a címmel jelent meg egy rövid írás a „The Fish Site” (<https://thefishsite.com/>) című újságban novemberben. Az ICES adatai alapján az európai vizekbe visszatérő üveg angolnák száma megszűnt csökkenni, megszakítva ezzel egy olyan trendet, ami 1980-ban kezdődött. A változás 2011-ben állt be, az azóta eltelt 2011-2018 időszakban a legmagasabb értéket 2014-ben mérték. Az utolsó 5 év átlagos növekedése 8,7% volt. Az ICES Angolna Csoportja szakértője szerint ez a pozitív változás az ún. Angolna Szabályozás miatt és az EU tagállamok kombinált erőfeszítéseinek köszönhető. Ez azt is



mutatja, hogy a nemzetközi együttműködés, bármennyire is bonyolult, egy ilyen különleges halfaj, mint az angolna, megmentése érdekében létfontosságú. Az érintett országoknak meg kell dupláznia az erőfeszítéseiket és végre kell hajtaniuk az angolna európai populációinak menedzsment terveiket, mivel az angolna helyrehozatala/felépülése sok további évtizedet fog igénybe venni.

A drasztikus állomány csökkenést 1980 és 2010 között a túlhalászás, a vízszennyezések és a vándorlást akadályozó bizonyos humán infrastruktúrák (duzzasztó gátak és vízfogók) okozták. Az angolna 2010 óta a „kritikusan veszélyeztetett” csoportba tartozik.

A mai viszonyok közepette az európai angolna illegális csempészete szintén veszélyezteti az állomány helyreállítását. Az üveg angolna 2.000 euró/kg ára jövedelmező az illegális kereskedelem számára. A 2018-2019 halászati szezonban 5 789 kg csempészet üvegangolnát foglalt le az EUROPOL, amelynek értéke 11,5 millió euró. Az üvegangolnát Ázsiai farmokra csempészik, ahonnan felnevelés után a „készterméket” visszaküldik az USA-ba, Kanadába és az EU-ba. Mindezt DNS alapú technikákkal is bebizonyították: az európai angolna Ázsiából jön.

(A cikk alapjául szolgáló jelentés itt olvasható el: <http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2019/2019/ele.2737.nea.pdf>)

3. A haltermelők új generációjának kitanítása

A Global Aquaculture Alliance internetes hír-lap 2019. november 11-én írást közölt egy sikeres cégről, amely a recirkulációs akvakultúra rendszerek (RAS) fejlesztésében és üzemeltetésében ért el kimagasló eredményeket. Az AquaMaof egy izraeli cég, melyet 2010-be alapítottak,

azonban az alapítók három évtizedes tapasztalattal a hátuk mögött vágtak neki az új küldetésnek. Miután a ponty és tilápia hagyományos tenyésztési módszerei hamar „kimerültek” az akvakultúrának nem kedvező fizikai adottságok (korlátozott víz és földterület, valamint a túl magas hőmérséklet) miatt, figyelmük a RAS rendszerek felé fordult. Cégük, az AquaMaof, mára a világ egyik vezető vállalkozása lett ebben az akvakultúrák technológiában. A cég „DNS-e” (ahogy a cég marketing és értékesítési vezetője fogalmaz) maga a haltermelés. A recirkulációs haltenyésztő rendszerek nemcsak leveszik a terhet az óceánokról és egyéb természetes erőforrásokról, de több ellenőrzési lehetőséget adnak a farmer kezébe.

A cég 10 rendszert épít fel a világ minden táján: Japán, Oroszország, Szlovákia, Németország, Norvégia, Kanada, az USA és Chile. Ezek egy része már működik, a többi kivitelezés

alatt van. Két kutatás-fejlesztés központot is létrehoztak, az izraeli mellett Lengyelországban is. Itt a „konceptió bizonyítás” mellett az alkalmazottak oktatása is folyik. A versenytársaktól eltérően az AquaMaof nem a víztisztítás szektorból „érkezett” és a technológiai koncepciója is némileg eltér. A rendszereikben „fizikai elemeket” használnak mechanikai elemek helyett. Például nincsenek dobszűrőik és a szennyező anyag kibocsajtás 1% szemben a versenytársak 10%-ával. Ugyanannyi víz felhasználás mellett sokkal kevesebb a kibocsajtás.

Tulajdonképpen bármilyen halfajt „meg tudunk csinálni” mondja Silbermann úr, hozzátéve hogy a rendszereikben sikeresen termeltek lazacot, tokféléket, pisztrángot, fűrészesfogú sügért (grouper-t), tilápiát, tengeri keszeget, és harcsát, mások mellett. A legnépszerűbb halfajuk azonban az atlanti lazac, amiért kimagasló árat kapnak.

A technológiájuk rugalmas. Fajra szabott, de később „átállítható” más fajra is. Példaként említi, hogy a lengyelországi „Global Fish Operation” eredetileg 1200 tonna tilápiát termelt, azonban átálltak lazacra, amikor az



Az AquaMaof cég lengyelországi K+F és globális oktatási központja Varsóban atlanti lazac ivadékot és 6 kg-os áruhalat is termel.

árak lezuhantak a kínai tilápia import miatt. Átállni egy melegkedvelő édesvízi fajról egy hidegkedvelő sósvízi fajra nehezebb, mint fordítva. De nekünk sikerült, teszi hozzá Silbermann úr. A rendszerük a halak igényeinek megfelelően arányosan növelhető. Lazac esetében a kicsiben történő kezdés 2500 t éves termelést jelent. Más fajok esetében ez a piacon elérhető ártól függ. A tilápia például az ár spektrum alsó végén található. Két-három USD-ért megkapható, tehát 10 000 t éves termelés alatt véleménye szerint öngyilkosság belekezdeni. Eközben a hal végsúlyát is figyelembe kell venni. Amíg a pisztráng piaci súlyát (700g – 1 kg) el lehet érni egy év alatt, addig a lazac 4-5 kg-os tömegéhez kb. két év kell. Az ilyen in-

tenzív rendszerekhez stabil infrastruktúrával rendelkező környezet kell: stabil elektromos és vízellátó rendszer, és készenléti tervre van szükség. A nagyon szigorú biológiai biztonsági terv elengedhetetlen az ilyen szuperintenzív rendszerekben. Üzemeik jellemzően automatizáltak, kevesebb, de nagyon jól képzett munkaerőt igényelnek. Egy 1000 tonnás rendszert 15-20 fő tud üzemeltetni, szemben 50 fővel hagyományos üzemeltetés esetén. Az AquaMaof távlati céljai nagyravágyók: akvakultúra telepeiken a 450 000 t éves hozamot célozzák meg.

(Forrás: <https://www.aquaculturealliance.org/advocate/>)

Jeney Zsigmond

Személyügyi hír

Udvari Zsolt

Az agrárminiszter tulajdonosi joggyakorlásában működő Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt. (8600 Siófok, Horgony utca 1.) felügyelőbizottságát átszervezték. A Társaság korábbi felügyelőbizottsági elnöke, Szerdahelyi Kinga asszony lemondott tisztségéről, Udvari Zsolt felügyelőbizottsági tag megbízatása lejárt, továbbá Megyer Csaba

és Dr. Miskuly Miklós felügyelőbizottsági tagokat az agrárminiszter visszahívta. A Társaság új felügyelőbizottsága tagjának megválasztották Bekes Borbála asszonyt, Csapody Balázs és dr. Dérer István urat, valamint a felügyelőbizottság elnökének Csörgits Gábor urat három évig tartó határozott időtartamra 2019. november 12. napi hatállyal.

HALÁSZAT-TUDOMÁNY

Halakból Magyarországon kimutatott paraziták jegyzéke címen Molnár Kálmán munkájaként közlemény sorozat jelent (jelenik) meg a HALÁSZAT-TUDOMÁNY „on-line” verziójában (www.agrarlapok.hu/halaszat). A szerző a közel hatvan éves munkássága alatt összegyűjtötte a faunánkban található halfajok parazitás fertőzőségeire vonatkozó ismereteket, s azokat, jórészt saját eredményeivel gazdagítva parazitacsoportonként és vízterületekre vetítve táblázatos formában közli. A munka célja az, hogy a témával a jövőben foglalkozni kívánó szakemberek egy olyan alapról induljanak el, amelyben az alapismeretek, és a témához tartozó szakirodalom már rendelkezésre áll. Az adatok a jelen faunában honos halak élősködőire vonatkoznak, benne szerepelnek a határfolyók (Duna, Tisza felsőfolyása) halaiból külföldi szerzők által szerzett ismeretek is. Ugyanakkor a csak „Nagy-Magyarországon” kimutatott halak (tokfélék, dunai galóca stb.) élősködői nem szerepelnek.

A több részre bontott közlemény-sorozatból az első rész, az egysejtűekkel foglalkozó cikk megjelent a HALÁSZAT-TUDOMÁNY 4. évfolyam. 1. számában (2018).

http://www.agrarlapok.hu/sites/default/files/ht_2018_01.pdf

A második rész: Halakból Magyarországon kimutatott paraziták jegyzéke. (Checklist of parasites found in fishes in Hungary). II. Nyálkaspórások, Myxosporea címen a HALÁSZAT-TUDOMÁNY 5. évfolyam. 1. számában kerül bemutatásra (2019).

http://www.agrarlapok.hu/sites/default/files/Hal%C3%A1szat%20digitalis_2019_1_levonat.pdf

A harmadik rész: Halakból Magyarországon kimutatott paraziták jegyzéke. (Checklist of parasites found in fish in Hungary) III: Férgesek, Worms. III/I. Csáklýsférgesek, Monogenea címen szintén a HALÁSZAT-TUDOMÁNY 5. évfolyam. 1. számában került bemutatásra.

http://www.agrarlapok.hu/sites/default/files/Hal%C3%A1szat%20digitalis_2019_1_levonat.pdf

A sorozathoz tartozó további tervezett cikkek tematikája: Galandférgesek; Trematodák; Nematodák, Acanthocephalák, Annelidák; Ízeltlábúak.

A halászat a magyar-laoszi agrár-együttműködés kiemelt területe

Váradi László

Nem túlzás a címben tett megállapítás, és nem véletlen, hogy a Laoszba látogató magyar államfő Áder János éppen egy halgazdaságot tekintett meg.

Áder János személyében a rendszerváltás óta az első magyar államfő látogatott Laoszba, aki megbeszélést folytatott Bungang Voracsi köztársasági elnökkel, Thonloun Sziszulit miniszterelnökkel és Pani Jathotuval, a Nemzetgyűlés elnökével. Az elnöki látogatás a két ország közötti magas szintű látogatások része, hiszen az elmúlt években látogatott hazánkba a laoszi miniszterelnök és a nemzetgyűlés elnöke.

A magyar államfő által meglátogatott halgazdaság az Akvakultúra Fejlesztési Vállalat, angol nevén Aquaculture Development Company, ADC a magyar Aranyponty Zrt. és laoszi vállalkozók által alapított, de az Aranyponty többségi tulajdonában lévő vegyesvállalat. A gazdaság létrehozását egy magyar kötött segélyhitel program alapozta meg, amelyik végrehajtotta a laoszi fővárostól mintegy 30 km-re a Nam Houm víztározó mellett elhelyezkedő minegy 5 hektáros tógazdaság rekonstrukcióját. Az elsősorban minőségi tilápia ivadékot termelő gazdaságot 2015 óta működteti az ADC, amelyet jelenleg ifj. Lévai Ferenc ügyvezető igazgató irányít.

Dr. Áder János államfőt a gazdaságban Dr. Váradi László a Vitafort Agro Ázsia Zrt. vezérigazgatója üdvözölte. A Vitafort Agro Ázsia Zrt. 2008 óta már a harmadik kötöttsegélyhitel programot hajtja végre Laoszban az agrár és élelmiszeripar fejlesztésének területén. A programok célja magas minőségű és biztonságos hal- és hústermékek előállítása a laoszi értékes szennyeződés mentes „zöld erőforrások” felhasználásával.

Dr. Váradi László elmondta, hogy a magyar-laoszi agrárkapcsolatok fejlődésében úttörő szerepet játszott a hal, a haltenyésztés. Közel 40 évvel ezelőtt 1980-ban FAO program keretében magyar szakértők segítették a laoszi halászatfejlesztést, majd a FAO projekt lezárását követően a szarvasi Halászati Kutatóintézet a HAKI volt a zászlóshajója a két ország közötti agrár együttműködésnek. Az egykori laoszi agrárminiszter Dr. Siene Saphanthong megállapítása valóra vált, amikor azt mondta, hogy a hal lesz a



Az ADC által tenyésztett halak, tilápia, ponty és helyi fajok bemutatása



Az ADC tógazdaságában a tilápia nevelő hapák megtekintése (Fotó: Bruzák Noémi - MTD)

„kiindulási pontja” más agrárfejlesztési projekteknek. Az agrár együttműködés ugyanis folyamatosan bővült és

bekerült abba a sertés tenyésztés, az állati tápok gyártása és a húsfeldolgozás. Nagy lendületet adott az agárkapcsolatok fejlesztésének Magyarország EU csatlakozását követően a kötött segélyhitel programok beindulása, amelyek végrehajtója a dabasi Vitafort Zrt. majd a Vitafort által létrehozott Vitafort Agro Ázsia Zrt. volt. A kapcsolatok tovább bővültek az élelmiszerlánc biztonsági rendszer fejlesztésével, a talajgazdálkodással, a növénytermesztéssel és vízgazdálkodással.

A magyar agrárkapcsolatok fejlesztése jó példája annak is, hogy a szakértői munka, majd a kutatás-fejlesztés fokozatosan hogyan válik termelőerővé magyar és a laoszi vállalkozók bevonásával. Magyar cégek már két agrár vegyes vállalatot is létrehoztak Laoszban. Az egyik az Akvakultúra Fejlesztési Vállalat (ADC), a másik az állattenyésztést, állati takarmánygyártást és húsfeldolgozást végző Agrár Feldolgozás Fejlesztő Vállalat (Agro Processing Development Company, APD).

Áder János államfőnek és delegációja tagjainak ifjabb

Lévai Ferenc az ADC ügyvezető igazgatója mutatta be a tógazdaság létesítményeit és tevékenységét, amely a minőségi tilápia ivadék termelés mellett Magyarországról származó pontyok és őshonos halfajok tenyésztését is magában foglalja.

A magyar-laoszi halászati együttműködésben az ADC által jól reprezentált közös gazdasági tevékenység mellett továbbra is fontos a K+F együttműködés, amelyben a laoszi Élő Vízi Erőforrások Kutatóközpontjának (LARReC) magyar partnere a HAKI. A szarvasi kutatóintézet más laoszi halászat- és akvakultúra fejlesztéssel foglalkozó intézménnyel is együttműködik, illetve aktív résztvevője a most induló 3. magyar kötött segélyhitel program halászati komponense végrehajtásának.

Tervek vannak arra, hogy a sikeres kutatói és vállalkozói együttműködés laoszi példa alapján hasonló magyar halászatfejlesztési programok induljanak a régió más országaiban, így Vietnamban, Kambodzsában és Indonéziában.

VERSHÁLÓ

Kányádi Sándor CSUKÁSTÓ

Egyszer régen, amikor még több volt a hal, mint a horgász, és nem volt a folyók mentén ekkora nagy sürgés-forgás, élt a kicsi csíki Oltban élt egy csuka, hasonlót még én sem tudnék kitalálni, hogyha horgászember volnék. Nem is élt, de uralkodott. Ő volt a halak királya: se hálónak, se horognak nem volt hozzá bátorsága. Nemcsak félték, tisztelték is, mert nagylelkű és kegyes volt: szúnyogon meg moszaton élt, testvérhúsba sose kóstolt. Úszta, járta birodalmát Domokostól le Bükszádig. Védelmeszte népét s annak porontyait és ikráit. De leginkább Tusnád táján szeretett elidőzgetni, hol a szikla a kis Oltot majdnem-majdnem megrekeszti. Ha elfáradt, ott pihent meg, ott a víz is, mint a kristály, s a vízből is tisztán látta a fenyőket fönn a sziklán. Ahogy telt az idő, s ő is lassacskán mind öregebb lett, s az úszkálás föl-le, föl-le

lassacskán mind nehezebb lett, hovatovább mind gyakrabban bámulta a fenyőfákat. Gondolt egyet, és fővárost alapított ott magának. „Jó is lesz így, öregedő uszonyaim mit fárasszam, mikor úgyis itt folyik át egész hosszú birodalmam. Igen ám, de épp az a baj: folyton folyik az országom, és nekem, hogy itt székeljek, folyton-folyvást kell úszkálnom.” Szerencsére jött a tavasz, és a kis Olt úgy megáradt, hogy nem fért át a szoroson, s majd ellepte a fűzfákat. Jött aztán az apasztó nyár nagy meleggel, de hiába, ott maradt, a fűzfák között, az Olt egy kis darabkája. Csillogott, akár egy kastély, ez kellett a mi csukánknak! Átevickélt a szép tóba, s lefoglalta palotának. És azóta Csukástónak hívja minden vízi s földi, hetedhét országból szoktak odajárni gyönyörködni. Mondják, hogy az öreg csuka lemondott a királyságról, s mai napig ott éldegél szerényen a nyugdíjából.

Újra megélénkültek a NAIK Halászati Kutatóintézet latin-amerikai kapcsolatai

Halasi-Kovács Béla

Magyarország hagyományosan erős kapcsolatokat ápol a latin-amerikai országokkal az akvakultúra-fejlesztés területén, amiben a Halászati Kutatóintézet mindig is vezető szerepet vállalt. Az együttműködés az 1980-as, 1990-es években volt a legaktívabb. Ennek leglátványosabb, máig ható eredménye a brazil édesvízi akvakultúra fejlesztése, elsősorban a tógazdasági haltermelés, azon belül is a pontytenyésztés technológiatranszferén keresztül. Az együttműködés keretei között számos magyar szakember dolgozott Braziliában. Magyarországon pedig a HAKI és a TEHAG tartott a FAO támogatásával brazil szakemberek számára továbbképzési programokat. Ebben az időszakban többször szállított a kutatóintézet a ponty génbankjából származó, jó genetikai háttérű magyar pontytájfajtákat a tenyésztési program keretei között.

A latin-amerikai országok közül Brazília mellett Mexikóval és Chilével alakított ki a HAKI szorosabb együttműködést a kutatás és oktatás területén. Ezek közül kiemelendő több, Mexikóban őshonos hal – *Chirostoma lucius*, *Sphoeroides annulatus* – szaporítástechnológiai fejlesztése, a halastavak és ráknevelő tavak tápanyagforgalmi vizsgálata, a C-vitamin hatásának elemzése a halak ellenálló képességében, illetve a halak immunrendszerének erősítése természetes anyagokkal. Chilében, a Temuco Katolikus Egyetemen jött létre szoros kapcsolat, amely keretében a hazai kutatók tartottak kurzust a recirkulációs akvakultúra rendszerekről, illetve közösen kutatták a kínai gyógynövények immunstimulátorként történő hasznosítását a lazactermelésben.

Sajnos 2012 után ezek a kapcsolatok jórészt megszűntek; a HAKI sorozatos vezetőváltásai önmagukban sem tették lehetővé a folyamatos erőfeszítést igénylő nemzetközi kapcsolatok fenntartását, de ebben a korábbi irányvonaltól lényegesen eltérő vezetői szemléletmód is szerepet játszott. A Halászati Kutatóintézet munkájában 2017 közepe óta újra kiemelt szerepet kapott a nemzetközi kutatási, szakmai innovációs és nem utolsósorban ágazati érdekvédelmi kapcsolatok erősítése, amelynek kiépítésében az új vezetés mellett Dr. Váradi László nemzetközi főtanácsadó is újra fontos szerepet vállalt.



Magyar kutatók a pucuaotai állomáson

A mexikói kapcsolatok felújítására a Külgazdasági és Külügyminisztérium által támogatott, 2017-ben Mexikóvárosban megrendezett Halászati Workshop biztosított lehetőséget. Az itt nyert tapasztalatok alapján a HAKI 2019. április 10-én, Szijjártó Péter külügyminiszter mexikói látogatása során írt alá együttműködési szándéknyilatkozatot a mexikói INAPESCA halászati és akvakultúra kutatóintézettel. Az intézet irányítása alá a különböző szövetségi államokban több kutató állomás tartozik, amelyek közül kettőben foglalkoznak édesvízi akvakultúra-fejlesztéssel. A többi állomáson tengeri halászati és akvakultúra kutatásokat végeznek. Az édesvízi akvakultúrakutatást az intézet főigazgató-helyettese, Dr. Juan Carlos Lapuente Landero irányítja.

A HAKI és az INAPESCA által aláírt együttműködési megállapodás keretei között a következő évek munkatervének egyeztetése érdekében az INAPESCA vezetése 2019. október 7 és 11 között látta vendégül Dr. Halasi-Kovács Béla HAKI igazgatót, valamint Kovács Gyulát az intézet Halbiológia osztályának vezetőjét. A látogatás első állomásán a magyar delegáció tagjai, amelyet ezen a napon Medveczky Iván nagykövet vezetett, meglátogatták a Tiacaque Akvakultúra Központot (Jocotitlan). A magyar delegációt a központ vezetése mellett Mexikó szövetségi állam mezőgazdasági és innovációs minisztere

köszöntötte. Az elsősorban pontyfélék szaporításával foglalkozó, a mexikói szövetségi kormány tulajdonában álló akvakultúra központ elsődleges feladata a szegényebb helyi közösségek haltenyésztéssel való ellátása. A központ 22 hektáron működik, ahol a kisebb (1000-5000 m²) földmedrű medencék mellett átfolyó rendszerű betonmedencékben átlagosan évi 25 millió ponty és növényevő előnevelt ivadékot állítanak elő. A delegáció az itt folyó munka megismerését követően a további együttműködés lehetőségeiről egyeztetett a központ vezetőjével, Gerardo Ontiveros López úrral. Az egyeztetés során hangsúlyos szerepet kapott a magyar kezdeményezésű Mintafarm Program keretei között létrehozandó Pontyszaporító Állomás kialakítása a Tiacaque Akvakultúra Központot infrastruktúra háttérét felhasználva, az INAPESCA helyi kutatóinak közreműködésével és a HAKI koordinálásával. Az együttműködés fontos részét képezheti a mexikói pontytenyésztési program elindítása, illetve az ezt megalapozó, magas genetikai értékű magyar pontyvonalak termékenyített ikrájának szállítása Mexikóba.

A magyar kutatók a következő két napon ellátogattak az INAPESCA két édesvízi akvakultúra intézetébe. A patzcuaro-i Édesvízi Akvakultúra Központban a fehér hal (*Chirostoma estor*) és a Patzcuaro-tóban endemikus, veszélyeztetett, pontyfélék családjába tartozó *Algansea lacustris* tenyésztéstechnológiájának fejlesztésével, illetve ezeknek a fajoknak az üzleti alapon működő ivadék előállításával foglalkoznak. Érdekesség, hogy a központban a halak mellett egy természetvédelmi szempontból szintén kiemelt jelentőségű, a Patzcuaro-tóban endemikus neoténias kételtű faj (*Ambystoma dumerilii*) mesterséges szaporítását és tenyésztésének kialakítását is végzik. A Pucuafo Akvakultúra Központban végzett kutatási munka céljai részben hidegvíziek; például a szívárványos pisztráng (*Oncorhynchus mykiss*), a szívárványos pisztráng

egy helyi alfaja (*Oncorhynchus mykiss nelsoni*), illetve a mexikói aranypisztráng (*Oncorhynchus chrysogaster*). Ez utóbbi a melegebb éghajlathoz jobban alkalmazkodott, azonban a szívárványos pisztrágnál kisebb növekedésű. A két faj keresztezésével próbálnak az intézet munkatársai a helyi környezeti adottságokhoz jól alkalmazkodott és jó növekedési erélyű hibridet létrehozni. A központban emellett fűtött vizű medencékben egy brakkvízi, a sügér-félék családjába tartozó faj (Robalo blanco - *Centropomus viridis*) tenyésztéstechnológia-fejlesztését végzik. Az intézet kutatási témái közé tartozik továbbá a biofloc rendszer vizsgálata tilápiatermeléssel, valamint a multitrofikus rendszerek vizsgálata; akvapóniában dísznövényeket termelnek, szívárványos pisztránggal együtt.

Az intézettelátogatásokat követően, megismerve a helyi adottságokat és igényeket a HAKI és az INAPESCA vezetése meghatározta a következő három év együttműködésének konkrét feladatait. Ebben helyet kaptak innovációs témák, tudás- és technológiatranszfer elemek és közös kutatási programok. Az innováció kiemelt feladata, háromoldalú megállapodás alapján, a magyar pontytenyésztés alapozott és a hazai szakemberek által koordinált Pontyszaporító Állomás létrehozása a Mintafarm Program keretei között. A tudás- és technológiatranszfer három témát foglal magába: (1) a *Chirostoma* fajok szelektív tenyésztési programjának kidolgozása; (2) a Patzcuaro-tó veszélyeztetett, endemikus halfajainak konzervációs célú genetikai programja, valamint (3) az afrikai harcsa és a tokfélék tenyésztéstechnológiájának kidolgozása. A közös kutatási programok elsősorban olyan párhuzamos kutatásokat jelentenek, ahol a magyar és a mexikói kutatók az adott témakörben a saját fajaikkal hajtának végre takarmányozási, immunológiai vizsgálatokat.

A mexikói látogatás során a HAKI vezetői részt vettek az ötödik Magyar-Mexikói Gazdasági Vegyes Bizottság ülésén, ahol az együttműködések jelenlegi helyzetének bemutatását és a felek álláspontjainak egyeztetését követően a két ország közös cselekvési programját foglalták a felek jegyzőkönyvbe. Az ülésen az akvakultúra és mezőgazdaság mellett számos, a két ország gazdasági és kulturális kapcsolatait erősítő témakör került napirendre, így például a vízgazdálkodás, az oktatás, a tudomány és technológia, vagy az egészségügy. A vegyes bizottsági ülésen a magyar delegációt Dr. Ponevács Pana Petra, a KKM Külgazdasági ügyekért felelős helyettes államtitkára vezette. Az INAPESCA vezetőivel az előző napokban folytatott szakmai egyeztetések eredményei a HAKI igazgatójának javaslata alapján szintén bekerültek a jegyzőkönyvbe.



Dr. Halasi-Kovács Béla intézetigazgató javaslatot tesz a Magyar-Mexikói Gazdasági Vegyes Bizottság ülésén a két ország együttműködésére az akvakultúra területén

A latin-amerikai programok a mexikói kutatói látogatással és GVB ülésen való aktív részvétellel nem értek véget. A NAIK főigazgatója október közepén írt alá megállapodást a brazil Agrár Kutató Intézethálózat, az EMBRAPA főigazgatójával a mezőgazdasági és akvakultúra-kutatás területén történő együttműködésről. A megállapodás aláírását követően az EMBRAPA főigazgatója, valamint a brazil mezőgazdasági minisztérium állattenyésztési és Élelmiszerügyi államtitkára ellátogatott a HAKI-ba is. A látogatás során Halasi-Kovács Béla igazgató bemutatta az intézetet, az ott folyó kutatási munkát, majd ezt követően egyeztettek az együttműködés lehetséges területeiről.



A 4. Latin-Amerika Fórum megnyitója

Ezek a megbeszélések folytatód-
tak a Gödöllőn 2019. október 17-18-án
tartott IV. Magyar – Latin-Amerika Fórumon, amelynek
keretei között az akvakultúra-kutatás és -innováció hazai
helyzetéről Dr. Halasi-Kovács Béla, míg mexikói részről
Prof. Dr. Pablo Roberto Arenas Fuentes, az INAPESCA
főigazgatója tartott részletes előadást. A fórum további
kétoldalú egyeztetésekre is lehetőséget biztosított, így
a brazil és mexikói vezető kutatók mellett a guatemalai
külképviselő munkatársaival, valamint Ecuador nagy-
követasszonyával is párbeszéd indult el a két ország
akvakultúra-fejlesztésének lehetőségeiről.

Az idei évben az egymásra épülő eseményeken elvégzett
munka összességében jó alapot biztosít a HAKI számára
egy megújuló latin-amerikai kutatási és innovációs hálózat
felépítésére. Ugyanakkor a kapcsolatok felvétele után a
valódi munka még csak ezután következik, amelyeknek
remélt eredménye nem csak a HAKI nemzetközi jelen-
létének további erősödése és a latin-amerikai országok
édesvízi akvakultúrájának fejlődése lesz, hanem az új
kutatási és innovációs eredményeknek köszönhetően
abból a hazai ágazat is profitálni tud.

HAZAI LAPSZEMLE

Hazai Lapszemle

Udvari Zsolt

☐☐☐ **Sikerágazat lehetne a haltermelés.** „Hatalmas lehetőséget jelentenek a magyar akvakultúra-ágazat számára az uniós halászati támogatások 2020 utáni elosztására vonatkozó szabályok, amelyeket a Mezőgazdasági és Halászati Tanács elfogadott” – közölte Nagy István agrárminiszter a júniusi luxemburgi tanácskozás után. 60 százalékos támogatási intenzitást sikerült kilobbizni, ami a miniszter szerint hatalmasat lendíthet a beruházások megvalósításán. Az Európai Tengerügyi és Halászati Alap új nevében most először, magyar javaslatra jelenik majd meg az akvakultúra szó, így Európai Tengerügyi, Halászati és Akvakultúra Alapra módosul. A jelenlegi kötött és szigorú előírásokat lényegesen rugalmas rendelkezések válthatják fel. Ennek köszönhetően gyorsulhat az elbírálás és a kifizetés, egyszerűsödhet a kedvezményezettek által elkészítendő éves jelentés (*Haszon Agrár Magazin – 2019.08.31.*)

☐☐☐ **Egy tonna halterméket foglalt le az Állami Halóri**

Szolgálat. Július és augusztus folyamán kiemelt figyelmet fordított a NÉBIH Állami Halóri Szolgálat (ÁHSZ) az éttermek és halértékesítő helyek, halboltok ellenőrzésére. A szakemberek a nyár utolsó két hónapjában 18 vállalkozásnál találtak és foglaltak le ismeretlen eredetű halat, illetve halterméket, melyek együttes mennyisége eléri a 958 kg-ot. Az ÁHSZ nemcsak a jogosulatlan horgászat és halászat visszaszorítását tűzte ki célul, hanem az így kifogott halak felvevőpiacának felderítését is. Ezzel összhangban az állami halórok 57 vállalkozást – főként éttermeket, valamint halboltokat – vontak ellenőrzés alá a nyár utolsó két hónapjában. Az ellenőrök 18 esetben, azaz a vizsgálatban érintett forgalmazók 31%-ánál találtak és foglaltak le ismeretlen eredetű, éppen ezért nem nyomon követhető halat, illetve különösen fagyasztott halterméket (*agrotrend.hu – 2019.09.09.*)

☐☐☐ **Megerősítik a Balatoni Halgazdálkodási Non-profit Zrt. tevékenységét további 1300 hektár tó-**

gazdasággal, ennek köszönhetően a társaság halgazdálkodási feladatait magasabb szinten, hatékonyabban tudja ellátni – jelentette be az agrárminiszter kedden Budapesten sajtótájékoztatóján. A társaság elsődleges feladata a haltelepítéshez szükséges jó minőségű és kellő mennyiségű egészséges halállomány biztosítása, felnevelése és kihelyezése a Balatonba. Ezen feladat ellátása érdekében döntöttek úgy, hogy a jelenleg haszonkölcsönben lévő tógazdaságok a Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt. vagyonkezelésébe kerülnek. Az 1300 hektárnyi terület a Buzsákon, Balatonlelle-Irmapusztán, Fonyódon, Varászlón és Mórchelyen található tógazdaságokból tevődik össze (*profitline.hu – 2019.09.11.*).

🔴 **7. Tiszai Hal Napja – Szolnoki Sparhelt Fesztivál.** 2019-ben immár hetedik alkalommal kerül megrendezésre a Tiszai Hal Napja – Sparhelt Fesztivál Szolnokon a Tisza partján és a Tiszai hajósok terén a Szolnoki Sportcentrum Nonprofit Kft. szervezésében. A sajátos hangulatú, a város nyári rendezvényeit záró program a folyó élővilágával, a partjain élők hagyományaival, a folyó gazdag halállományából készíthető finomságokkal kívánja megismertetni a helyieket, a Szolnokra látogatókat. A rendezvény célja a hazai halfogyasztás ösztönzése és a halkultúra erősítése a magyar gasztronómiában. A horgászat és halászat, a kérészrajzás a Tisza menti Szolnokon évszázadok óta a mindennapi élet természetes velejárója. A halas ételek, gasztronómiai bemutatók és főzőverseny mellett a látogatókat remek családi programok szórakoztatják (*iszolnok.hu – 2019.09.19.*).

Évi 300 tonna ponty, 6 tonna süllő kerül a Balatonba. A telephelyeinkről csak kifelé megy majd a hal, a továbbiakban nem szorulunk vásárlásra – mondta Szári Zsolt, a Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt. vezérigazgatója kiemelve, hogy a társaság számára korábban komoly problémát jelentett a telepítéshez szükséges mennyiségű hal megvásárlása. Azért volt lényeges a tógazdaság bővítése, mert így teljes mértékben saját termelésű hallal tudunk megfelelni a telepítési kötelezettségünknek. Az állategészségügyi okok is jelentősek, hiszen az idegen tógazdaságokból származó egyedek egészségi állapota ismeretlen számunkra, bármiféle betegség behurcolható a Balatonba. A nonprofit cég évi telepítési kötelezettsége ponty esetében 300 tonna, süllőnél 6 tonna. A Balatonba szükséges süllőivadék mennyiséget immár saját termelésből tudjuk majd fedezni, de ezen kívül nagyobb mennyiségű piaci méretű süllőt is tudunk termelni. A hagyományos tógazdálkodást keverjük majd az intenzívebb termeléssel, ezáltal gazdaságosan üzemeltethető néhány tőegység akár extenzívebb módon is. A jó minőségű balatoni hal, mint oltalom alatt álló, földrajzi jelzésű termék megjelenés most uniós jóváhagyásra vár. Ezen kívül a balatoni fogas, mint hungarikum bejegyeztetése is folyamatban van (*likebalaton.hu – 2019.09.26.*).

🔴 **„Kaj rá!” stand az OMÉK-on.** Az Agrármarketing Centrum (AMC) húszezer literes óriás akváriummal,

látványkonyhával és kóstoltatásokkal várja a „Kaj rá!” standjához látogatókat a 79. Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítás és Vásáron. A 2019. szeptember 26-29. között a HUNGEXPO területén zajló halfogyasztást ösztönző „Kaj rá!” kampány keretében nem csak a közönséget szolgálják ki finom fogásokkal és ínycsiklandó halételekkel, szakmai előadásokkal is készülnek a halászati ágazat képviselői. Idén is folytatódik a Kaj rá! kampány Az Európai Tengerügyi és Halászati Alap és Magyarország társfinanszírozásával megvalósuló, 2023-ig tartó „Kaj rá!” kampánynak az elsődleges célja a hazai halfogyasztás növelése. Az AMC ennek a kampánynak a keretében rendezvényes és média-megjelenésekkel, az új „Kaj rá!” mobil applikációval, illetve online és social média adta eszközökkel népszerűsíti a halat és a halfogyasztást (*storeinsider.hu – 2019.09.27.*).

🔴 **Olcsóbb lett a hal.** Noha elsősorban a Dunántúlon okozott problémát a tógazdaságoknak az idei száraz időjárás, 2019-re jó közepes évet várnak az ágazat szereplői. Lévai Ferenc, a Magyar Akvakultúra és Halászati Szakmaközi Szervezet szövegíróje elmondta, hogy a rendkívül hosszú nyár és az évszak hektikussága nem könnyítette meg a helyzetet. Közel egy hónapon át 23-23,5 fokos volt a tavak hőmérséklete, ami elég sok rizikót jelent. Azok a vállalkozások, amelyek kisebb vízterületen gazdálkodnak, joggal aggódtak az augusztusi aszály miatt. A forróság ellenére azonban jelentősebb halpusztulásról nem kaptunk jelzést a tagságtól. Míg tavaly elsősorban az élénk külpiazi érdeklődés hajtotta felfelé az árakat, az idén nincs ilyen nyomás a magyar piacon. Így a fogyasztók is kedvezőbb áron juthatnak hazai halhoz, mint tavaly (*origo.hu – 2019.09.30.*).

🔴 **Az ember, aki munkára fogta a pontyokat.** Az akasztói sziki ponty névadója, Szabó József kevesebb mint egymillió forinttal a zsebében virágkertészetről váltott haltenyésztésre. Akasztón a halgazdaság tőrendszere jelenleg 300 hektáros, ahol a fő terméknek számító sziki ponty mellett számos más fajtát is tenyésztnek. A gazdaságot egy napi fél tonna kapacitású halfeldolgozó üzem és egy intenzív telep, egy 600 köbméteres, betonmedencés halnevelő teszi teljessé (itt tenyésztik a nálunk ritkaságnak számító szibériai tokot). Ezt egészíti ki a horgászpark, a csárda és a vele egybeépült fogadó. Az általa alkalmazott technológia lényege az, hogy a halak kevesebb élelmet kapnak: 1 kiló halhús előállítására itt a szokásos 4–5 helyett 2 kg takarmány jut. Így a halak kénytelenek természetes környezetben, sok mozgással plusz táplálékot szerezni. Ettől nem zsíros a húruk, sőt egyedülálló a minőségük, amit a Magyar Gasztronómiai Egyesület „Aranyzalag Minőség” védjeggyel ismert el. Szabó József másik újítása az volt, hogy Akasztón egy évben nemcsak egyszer, hanem szinte egész évben van lehalászás, ami a bevételek jobb eloszlása, a folyamatos ellátás biztosítása miatt fontos (*Haszon Magazin – 2019.10.10.*).

🔴 **Kivetették hálójukat a halászok.** A tatai nagy fesztiválok sorában az Öreg-tavi Nagy Halászfesztivált

rendezték meg az elmúlt hétvégén a „vizek városában”. A látványhalászat célja a szakma bemutatásán túl a hal mint étel népszerűsítése, az egészséges táplálkozás volt. Fülöp Éva Mária nyugalmazott múzeumigazgató „A halászat és Tata kapcsolata” címmel tartott érdekes előadást, különös tekintettel az Esterházy uradalom öreg-tavi halgazdálkodására az 1740-es években. Szombaton reggel viszont már a halászok vetették ki hálójukat, hasonlóan, mint több száz évvel ezelőtt tették azt elődeik. A lehalá-

szást szakmai szempontok alapján az Aranyponty Zrt. és a Tatai Öreg-tó Halászati Kft., a tó halászati hasznosítói végezték. Két „tanyát” is húztak a derék halászok, megmutatva az érdeklődőknek az ősi mesterség szépségét, nehézségét. A betyárok mint hagyományörzők is megjelentek a fesztiválon, hiszen a „rosszfiúk” és a halászok között általában jó kapcsolat alakult ki, a halászok sokszor kunyhóikban bújtatták az „igazságszolgáltatás” elől menekülő betyárokat (*Kisalföld – 2019.10.21.*).

Az állattenyésztésről szóló kormányrendeletéről

Udvari Zsolt

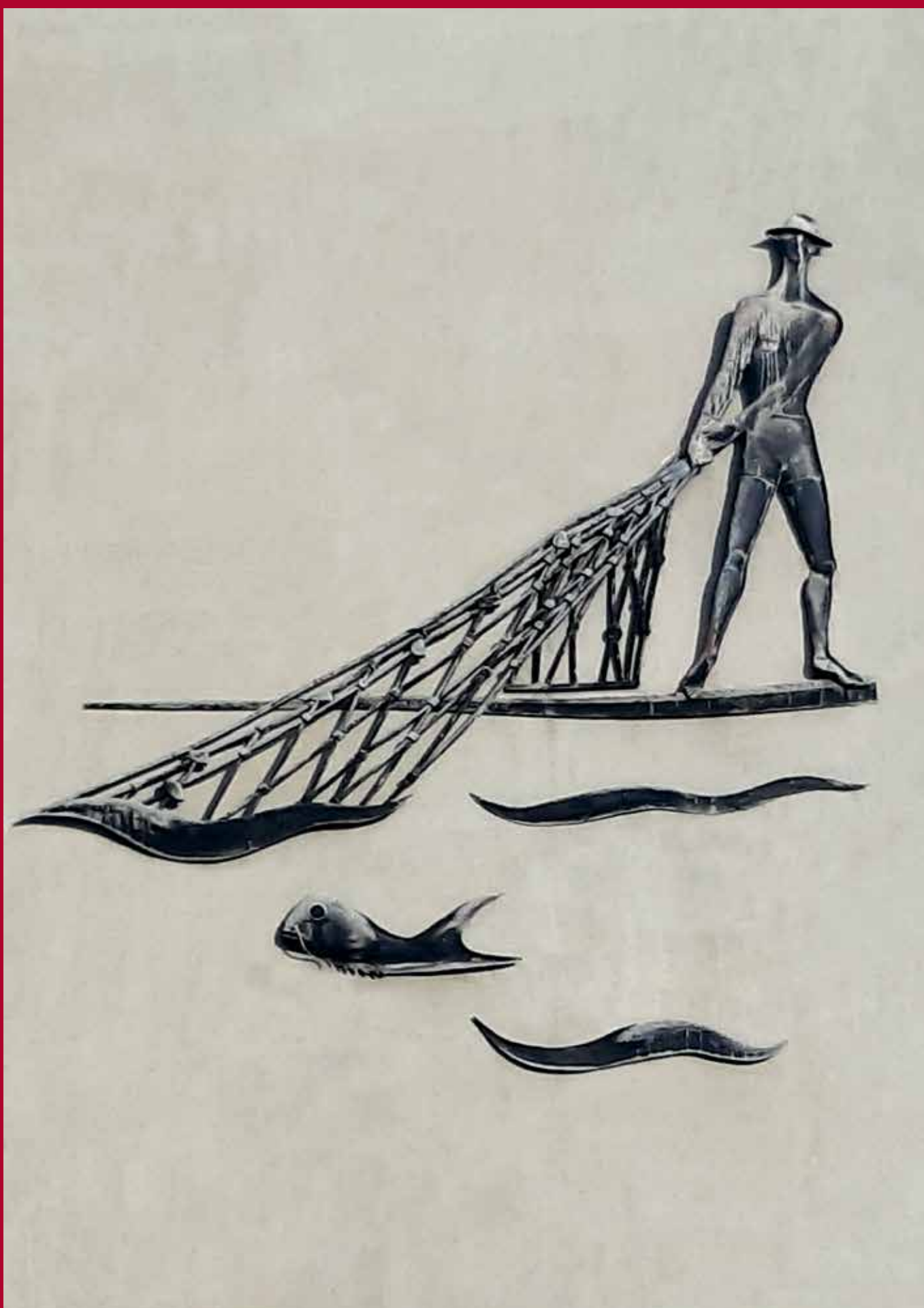
Az élelmezési és mezőgazdasági célú genetikai erőforrások védelme az egész világon, így hazánkban is kiemelt állami feladat, amelyet konkrét kötelezettségeket tartalmazó nemzetközi egyezmények is rögzítenek. Az állatgenetikai erőforrások napjainkban a meg nem újuló természeti erőforrások között egyre nagyobb jelentőséget nyernek. Egy adott fajta esetleges eltűnése egyúttal a tulajdonságait meghatározó génállomány örökre történő elvesztésével járna, amely többé nem rekonstruálható és mással nem pótolható. A mezőgazdasági termelés eredményességét a környezeti és gazdasági tényezők mellett alapvetően a mezőgazdasági termelés input oldalához tartozó biológiai alapok, vagyis a magas biológiai értékű állatfajták, valamint a minőségi szaporítóanyagok határozzák meg. Az élő állapotban fenntartott állományoknak, valamint a génbankokban tárolt génkészleteknek a fontossága tehát a közvetlen és közvetett felhasználók körében mind a biológiai sokféleség védelme szempontjából, mind pedig az állattenyésztés és az állatnemesítés, az állati szaporítóanyag kereskedelem, valamint a speciális tulajdonságokkal rendelkező termékek előállítására szempontjából rendkívüli mértékben megnőtt. A biodiverzitás fenntartása, az agrártermelés céljainak hosszú távú megvalósítása, valamint a termelés folyamatosságának biztosítása szempontjából a biológiai alapok, az állatfajok, és az állatfajták, továbbá a szaporítóanyagok genetikai értékének megőrzése, fenntartása, fejlesztése és az ehhez kapcsolódó állattenyésztési rendszerek korszerűsítése nélkülözhetetlen. Új jogi szabályozás megalkotása a vonatkozó EU rendeletnek való megfelelés érdekében tagállami kötelezettség volt. Az EU által meghatározott követelmények teljesítése mellett egy olyan egységes, az állattenyésztési szakterület többszintű szabályozási rendszerét hozták létre, amely megfelel a Magyarországon az utóbbi évtizedben kialakult tenyésztésszervezési struktúrájának és minden szempontból képviseli a magyar állattenyésztés érdekeit. Ilyen előzmények vezettek **az állattenyésztésről szóló 188/2019. (VII. 30.) Korm.**

rendelet (a továbbiakban: Kr.) megalkotásához. A Kr. a Magyar Közlöny 2019. évi 133. számában jelent meg 2019. július 30-án. Újdonság a korábbi időszak szabályozásához képest, hogy **a Kr. hatálya kiterjed a halfajok közül a ponty, a fogassüllő, a harcsa, a sebes pisztráng, valamint a szivárványos pisztráng tenyésztésére** is. A korábbi szabályozásban csak a ponty szerepelt, ezért üdvözlendő a jelentősebb tenyésztett halfajok beemelése a jogszabályba. A Kr. értelmező rendelkezéseiben a művi szaporító létesítmények közé sorolja a halkeltető állomást, és a reá vonatkozó részletes szabályozást a 16. alcím tartalmazza. A bejelentéshez kötött tevékenységek (pl. halkeltető állomás üzemeltetése) igen komoly szintű műszaki-szakmai felszereltséget és magas szintű szakmai felkészültséget igényelnek, minden tekintetben szigorú feltételeknek kell megfelelniük. Tekintettel arra, hogy ezek az állomások az általuk végzett munkafolyamatokkal előállított szaporítóanyagok és halegyedek révén a haltenyésztés legalapvetőbb feladataira gyakorolnak igen jelentős hatást, nem engedhető meg, hogy a tevékenységet olyan személy irányítsa, aki nem rendelkezik a szükséges szakképzettséggel. A Kr. 2019. augusztus 1-jén lépett hatályba, és egyidejűleg hatályát veszítette – többek között – a tenyészállatok teljesítményvizsgálatáról és tenyészértékbecsléséről szóló 32/1994. (VI. 28.) FM rendelet, a tenyészítő szervezeti- és fajtaelismerés rendjéről szóló 123/2005. (XII. 27.) FVM rendelet, valamint a halkeltető állomások üzemeltetéséről, valamint a tenyészhalak és hal szaporítóanyag felajánlásáról, értékesítéséről szóló 34/2011. (IV. 28.) VM rendelet, így ezeket a témákat is már magasabb, kormányrendeleti szinten szabályozzák.

A jogszabály internetes elérése a Nemzeti Jogszabálytárban:

http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=215400.371380

A jogszabály internetes elérése a Magyar Közlönyben:
<https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/9704b694e015951f37834f911992180dd19dc5f6/megtekintes>



**Harcsahalász rézdomborítás 1958-ból.
Budapest II. kerület Harcsa utca - Árpád fejedelem útja sarkán, a Harcsa-tömb oldalán
elhelyezett murális alkotás (Fotó: Udvari Zsolt).**