

# Halászzati Lapok

A Magyar  
Mezőgazdaság  
melléklete

XII. évfolyam

2011  
december

A Magyar Haltermelők és Halászzati Vízterület-hasznosítók Szövetsége  
információs és marketing hírlevele

SZERKESZTI: Szerkesztő Bizottság • FELELŐS SZERKESZTŐ: Hajtun György  
E LAPSZÁMUNK A VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT

## Haltenyésztési Tudományos Nap

Az MTA Agrárostálya Állatnemesítési, Állattenyésztési és Takarmányozási Bizottságának (ÁÁTB) kezdeményezésére a Halászzati és Öntözési Kutatóintézet (HAKI) szervezésében 2011. október 25-én került sor a haltenyésztéssel foglalkozó tudományos konferenciára. Az MTA impozáns dísztermében megrendezett konferenciának több mint 120 résztvevője volt, akik nem csak a halászzatot, de más agrárágazatokat is képviseltek. A rendezvényt, illetve az Állattenyésztés és Takarmányozás lap ez alkalomból megjelent számának kiadását a Magyar Akvakultúra Szövetség (MASZ) és a Magyar Haltermelők és Halászzati Vízterület-hasznosítók Szövetsége (MAHAL) anyagilag is támogatta.

A tudományos napon, amelynek elnöke Szabó Ferenc professzor, az ÁÁTB elnöke volt, hét előadás hangzott el, amik bemutatták hazai halászzati kutatóműhelyekben folyó munka egyes főbb eredményeit. A konferencia megemlékezett Woyńárovich Elekről, a halászzati kutatások és a halászzatfejlesztés nemzetközileg is kiemelkedő szakteknélyéről, aki nemrégiben hunyt el.

### A kutatás az akvakultúra fenntartható fejlődésének alapja

A HAKI főigazgatója, Dr. Váradi László előadásában átfogóan elemezte a hazánkban és az Európai Unióban folyó halászzati, és akvakultúra kutatások helyzetét. A hazai halászzati kutatások több, mint 100 éves múltra tekinthetnek vissza és azok eredményei nem csak a hazai halászzat fejlesztését szolgálták, hanem világszerte hozzájárultak a pontytenyésztés és a tógazdasági haltermelés színvonalának növeléséhez. A hazai halászzati ágazat kis mérete és forráshányja, továbbá a szűkös projektlehetőségek ellenére a kutatók és a vállalkozások együttműködése révén több sikeres, komplex projekt

végrehajtására sor került az elmúlt tíz évben. A hazai halászzati kutatás intézményrendszere az európai kutatási térség (EKT) szerves része és a hazai kutatók számos EU-projektben, illetve a halászzatfejlesztésre irányuló programban és kezdeményezésben résztvesznek. Sajnos megállapítható, hogy az EU kutatási támogatásából aránytalanul kis mértékben részesülnek az újonnan csatlakozott kelet- és közép-európai országok, így hazánk is. Ez a helyzet a halászzati kutatásokra is igaz, bár e területen a magyar részvétel magasabb az átlagosnál. A hazai K+F szféra aktív szerepet játszik abban is, hogy csökkenjen a hátránya a közép- és kelet-európai térségnek halászzati kutatások területén. Az EU által támogatott kutatási témák között várhatóan nagyobb szerepet játszik a jövőben az akvakultúra, amelynek szerepe egyre nő az élelmiszerellátásban. Európai ellentmondás, hogy a világszínvonalú kutatási erőforrások ellenére az akvakultúra termelés volumene stagnál és az EU halfogyasztásának 74%-át importból fedezi. E helyzet megváltoztatása, amely nemzeti szinten is nagy kihívást jelent, innovációt, illetve azt megalapozó kutatás-fejlesztést igényel. A halászzati kuta-

### Tartalom:

Mederkotrás folyamatos üzemi vízteleenítéssel	3
Látványhalászzat a taiti Öreg-tavon	4
Halak és halételek	5
Igyunk tiszta vizet!	6
FEAP-ülés Rodoszon, kormoránok Angliában	7

tások azonban nem csak technológiafejlesztésre irányulnak, de hozzá kell járuljanak a fogyasztói igények kielégítéséhez, az ágazat társadalmi elfogadottságának és politikai támogatottságának növeléséhez is.

### A halgenetikai, halszaporítási és ivadéknevelési kutatások a magyar halászzati kutatások erősségei

Dr. Jeney Zsigmond, a HAKI tudományos főigazgató-helyettese a haltenyésztés genetikai alapjai megőrzésének fontosságát emelte ki előadásában. Olyan példákat mutatott erre a ponty tenyésztése kapcsán, mint az 1960-as években Szarvason létrehozott ex situ ponty génbank, a különböző ponty vonalak genetikai struktúrájának elemzése molekuláris genetikai módszerekkel, vagy a nemrégiben sikeresen zárult „Eurocarp” FP7 projekt, amely betegségellenálló ponty-változatokat hozott létre a meglévő/megőrzött pontyfajták segítségével. Megállapította, hogy hazánkban a genetikai erőforrások megőrzésének feltételrendszere (genetikai alapok, vízi erőforrások, mesterséges rendszerek, pénzügyi és jogi környezet, valamint a módszertani tudás) alapjaiban adott. Hozzátette azonban azt is, hogy a fajták/tájfajták fenntartásának jelentős plusz költségeit a piac jelenleg nem fizeti meg, így szükség

(Folytatás a 2. oldalon)

**Kellemes karácsonyi ünnepeket és boldog új esztendőt kívánunk  
a magyar halászzságnak és minden kedves Olvasónknak!**

# Haltenyésztési Tudományos Nap

(Folytatás az 1. oldalról)

van az állami támogatásra. Meg kell jegyezni azt is, hogy az érvényes rendeletek értelmében a Magyarországon őshonos ponty-tájfajták nincsenek a támogatott állatfajták között. A bennük rejlő értékek fennmaradása érdekében szakmailag indokolt lenne újbóli felvételük az államilag támogatott fajták listájába. Az előadó javasolta, hogy a meglévő ex situ génbankok mellett fejleszteni kell a vad formák in situ megőrzését is, amikor azokat eredeti élőhelyükön tartjuk fenn és óvjuk.

Dr. Horváth László professzor előadásában kiemelte, hogy a pontytenyésztés fejlődésében mérföldkövet jelentett az 1960-as években Woyhárovich Elek professzor felfedezése a pontyokra ragadoóságának elvételére. A Szent István Egyetem Halgazdálkodási Tanszékének kutatói a tógazdasági haszonhalak és őshonos halfajok hatékony szaporítási és ivadékevelési módszereinek kidolgozásával, illetve már meglévő technológiák finomításával nemcsak a hazai tógazdálkodás színvonalának emeléséhez járulnak hozzá, hanem az értékes génállományok megőrzéséhez is. A jelenleg folyó szaporodásbiológiai kutatások között kiemelkedő a süllő szaporítási és előnevelési technológia hatékonyságának növelésére irányuló kutatómunka. Bár a süllő esetében az ovuláció időpontjának pontos előrejelzése még nem megoldott, a kidolgozott szaporítási eljárással már milliós nagyságrendben állítható elő süllő lárva üzemi körülmények között is. A süllő tavi előnevelésére a kutatók által kidolgozott technológia üzemi alkalmazása mintegy 14%-os megmaradást eredményezett hat év átlagában. A gödöllői kutatóműhely kidolgozta a harcsa és a süllő sperma mélyhűtésének módszerét, és biztató eredmények születtek az elmúlt években a mélyhűtött sperma alkalmazásával a keltetőházi szaporítás során. Az elsősorban horgászigenyek kielégítését célzó hazai csukatermelés növelését szolgálja az indukált csukaszaporítás során nyert ikrák megtermékenyülési arányának javítását célzó módszer.

Dr. Urbányi Béla, a SZIE Halgazdálkodási Tanszékének vezetője arról a kutatómunkáról számolt be, amely őshonos, illetve a hazai haltermelésben nem általános halfajok szaporítására, illetve ivadékevelésére irányul más hazai kutatóintézményekkel, nonprofit szervezetekkel és termelőkkel folytatott együttműködés keretében. A Pannon Egyetem munkatársainak egy, az európai angolna megmentésére irányuló EU FP5 keret-

program végrehajtása során sikerült ikrát nyerniük tengervízben tartott angolnából, illetve a megtermékenyítésig is eljutottak, de az embriófejlődést egyelőre nem sikerült elindítani. Ígéretes munka folyik olyan értékes, illetve védett hazai halfajaink szaporítási és ivadékevelési technológiájának kidolgozására, mint a kőszüllő, a fehérkőves és a széles kárász, a lápi póc és a réti csík. A Pannon Egyetem kutatóinak először sikerült fajhibridet előállítani (a fehérkővest) a süllő és a kőszüllő keresztezésével.

Dr. Bercsényi Miklós, a Pannon Egyetem Georgikon Karának professzora azokat a genetikai módszereket mutatta be, amelyek alkalmazásával segíthetjük a fajtajavítást, illetve a halállományok megőrzését. Halak és egyéb haszonállatok fajtajavítását összehasonlítva megállapítható, hogy bár a szárazföldi állatokhoz képest az egyes halfajok genetikai fajtajavítása újabb keletű, a magas utódszám, a gyors beltenyésztés, a steril utódok, illetve a monosex ivadékcsoportok létrehozásának lehetősége komoly távlatokat jelent. Az is tény azonban, hogy a génmanipulált halak kijutása a természetes környe-



zetbe nagyobb kockázatot jelent, mint a szárazföldi állatoké. Hazánkban ponty esetén a heterózis-hibridizáció, illetve a marker-támogatott családselektió, míg más fajok (pl. süllő, sügér, csuka, harcsa) esetén a hagyományos tömegselektió, az etológiai mutatók populációs szinten történő kidolgozása, illetve steril vagy monosex állományok létrehozása segítheti a fajtajavító munkát. Ma a hagyományos tulajdonsággén-vizsgáló mód mellett egyre jobban terjed a genomikai háttértulajdonság-vizsgáló mód, ami a hihetetlenül gyorsan fejlődő molekuláris módszerek alkalmazásának köszönhető. Az előadás ismertette az elmúlt 40 év hazai ponty fajtajavítási programjait.

Értékelése szerint a komoly kutatási eredményekből nagyon kevés került gyakorlati hasznosításra, és más országok, amelyek korábban tőlünk tanultak, mára megelőzték bennünket. A tenyésztéstechnológiák megváltozásával a tenyészcélok is megváltoztak mára, a ponty mellett a ragadozó halak fajtajavítása lép első helyre. A Pannon Egyetem örömmel áll olyan tenyésztői kezdeményezések mellé, amelyek a csuka, a süllő és a harcsa fajtajavítását célozzák. A természetes vizek halállományaira nem csak a transzgenikus halak kijutása jelenthet veszélyt, de kontraszelektív hatása lehet a horgászatnak és halászatnak is, ha sok-sok generáción keresztül egyetlen szelektív küszöböt (pl. kifogható méret) érvényesítünk.

## Az akvakultúra fenntarthatóságának kulcskérdése a takarmányozás

Dr. Csengeri István előadásának címe egy kérdés volt: Haltakarmányozás halliszt és halolaj nélkül? Ma ugyanis még elképzelhetetlen, hogy a takarmányozáson alapuló, vagy attól erősen függő akvakultúra-technológiákban ne használjanak jelentős mennyiségű hallisztet és halolajat, még ha azok mennyisége folyamatosan csökken is. A HAKI kutatója elsősorban az EU FP6 „Aquamax” projekt keretében végzett kutatómunka eredményeiről számolt be. A széles nemzetközi együttműködés keretében végrehajtott projekt alapvető célkitűzése a halliszt és a halolaj helyettesítése volt úgy, hogy a halhús esszenciális zsírsav tartalmát növelték. A HAKI által végzett kutatások célja tavi és medencés körülmények között nevelt pontyok húsnak omega-3-zsírsav-tartalmának növelése volt.

A tavi kísérletek eredményeként megállapítható, hogy a ponty táphoz adott lenolaj linolénsavából a ponty képes dokoza-hexaénsav (DHA) előállítására, így a halolaj-kiegészítés tavi termelésnél biztosan nem szükséges. Jóllehet a magas fehérje- és lizintartalmú csillagfürt etetésével is jó termelési mutatók érhetők el, a halolajos táppal etetett pontyok húsnak humán táplálkozástani értéke mintegy 50%-kal magasabb az EPA- (eikozapentaénsav) és a DHA-tartalmat tekintve.

Az étkezési méretre történő medencés nevelés során megállapítható volt, hogy ha-

sonló volt a halhús EPA+DHA-tartalma annál a két csoportnál, amelyek közül az egyik végig halolajos tápot kapott, illetve amelyiket csillagfűrtös táppal etették és csak a termelés befejező szakaszában kapott halolajjal és halliszttel dúsított tápot. A legmagasabb EPA+DHA-koncentrációnál a pontyhús sovány részének (fehér törzsizomzat) 250–350 grammja tartalmazza a napi EPA+DHA-igényt kielégítő mennyiséget. Az ilyen termékeken már feltüntethető a tápanyagösszetétellel kapcsolatos, figyelmet felkeltő olyan megállapítás: „Omega-3 zsírsavak forrása” vagy „Gazdag Omega-3 zsírsavakban”, amelyek alkalmazására EU-s és hazai rendeletek lehetőséget adnak.

### Új technológiák kidolgozásával az ágazat versenyképességének növeléséért

*Dr. Gál Dénes*, a HAKI kutatója megállapította, hogy az akvakultúra-termelés elmúlt évtizedekben bekövetkezett robbanásszerű fejlődése elsősorban a tápetetés és az intenzív rendszerek elterjedésének köszönhető. Az akvakultúra intenzifikálása azonban számos fenntarthatósági problémát is felvet, amelyek a következők szerint összegezhetők: nő az ágazat fehérje-, illetve halliszt- és halolajfelhasználása; csökken az ágazat jövedelmezősége a növekvő takarmány-alapanyag-árak miatt; importból, illetve távoli régiókból származó erőforrások felhasználása miatti anomáliák erősödése; a környezeti terhelés növekedése; az energiafelhasználás növekedése. Az előadó az

elmúlt évek kutatási eredményeinek felhasználásával kifejlesztett, kombinált intenzív-extenzív rendszereket mutatott be, például a „tavi recirkulációs” rendszert, a „tó a tóban” rendszert, illetve az intenzív medencés rendszerek elfolyó vizének kezelésére/hasznosítására alkalmas, épített „wetland” rendszert. A kombinált haltermelő rendszerek működésének alapelve, hogy az intenzív és az extenzív rendszer összekapcsolásával (víz- és anyagáramlás) a táplálkozási lánc különböző szintjén élő fajokat nevelünk egy integrált rendszerben, amely révén növelhető a tápanyag-hasznosítás hatásfoka, illetve csökkenthető a környezet terhelése és a vízfelhasználás. A kutatások eredményei alapján megállapítható, hogy a kombinált rendszerekben a fehérjehasznosulás 35–40%-kal magasabb, mint a kombináció nélküli intenzív termelésben. A kombinált rendszerekben területességre és vízfelhasználásra vetítve magasabb hozamok érhetők el, növelhető a fajválaszték és jobban lehet igazodni a piaci igényekhez. Nem elhanyagolható tényező, hogy az 1 tonna étkezési hal kibocsátásra vetített beruházási költség, hagyományos tógazdaságokkal összehasonlítva, 3–6 millió Ft helyett mindössze 0,4–0,8 millió Ft. Magyar kutatók és termelők együttműködésének eredményeként hazánkban már félüzemi és üzemi szinten is működnek kombinált haltermelő rendszerek, pl. a jászkiséri Halas Kft. tó a tóban rendszere.

*Dr. Stündl László*, a Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centrumának kutatója az intenzív haltermelési rendszerek fejlesztéséről, illetve azok alkalmazásának lehetőségeiről tartott előadást,

különös tekintettel a recirkulációs halnevelő rendszerekre. Az európai édesvízi akvakultúra fejlesztési lehetőségeinek egyik kulcsa a recirkulációs rendszerek alkalmazásának elterjesztése. Bár jelentős eredmények születtek a recirkulációs rendszerek fejlesztésének területén, a rendszerek hatékonyságának, biztonságának és gazdaságosságának növelése további K+F munkát igényel. Ilyen például a rendszer egyes főbb elemei (a víz mechanikai tisztítása, a víz biológiai tisztítása, energiaáramlás) közötti kölcsönhatások vizsgálata; a biofilter patogén és kedvező hatású baktériumainak egymásra hatása; a biofilm kialakulása és működésének dinamikája; a rendszer finomhangolása az alkalmazott takarmányoktól függően; az anyagcseretermékek felhalmozódásának vizsgálata; a rendszerek tervezését és működését segítő többletanyagok modellek kidolgozása. Ha a hazai haltermelési ágazat növelni akarja versenyképességét, elkerülhetetlen a recirkulációs rendszerek fejlesztése és elterjesztése, amelyek környezetbarát és víztakarékos módon állítanak elő tengeri hallal megegyező ízvilágú, fehér húsú, szállékmentes, nyomonkövethető és minősített termékeket. A recirkulációs rendszerek fejlesztésére irányuló kutatásoknak vannak eredményei Magyarországon, és jó példák is vannak az ilyen rendszerek félüzemi és üzemi alkalmazására, erősíteni kell azonban a célirányos kutatásokat a jövőben, és ki kell használni a hazai és európai pályázatok (pl. a Halászati Operatív Program) adta lehetőségeket K+F, illetve innovatív beruházási projektek finanszírozására.

V. L.

## Mederkotrás folyamatos üzemű víztelenítéssel

A Vácra-tóti Botanikus Kert az MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete. A 180 éves, műemlék- és természetvédelem alatt álló romantikus tájképi kert hazánk leg gazdagabb tudományos élőnövény-gyűjteménye. Minden évszakban lebilincselő látvány 27 hektárja. Az eddig észlelt fészkelő madárfajok száma 62, a tavakban 22 halfaj él, és 73 puhatestű (csiga és kagyló) állatfaj talált itt otthonra. Egynyári növénybemutatók, hangulatos sétautak, muskátli- és rózsza fajtabemutató, és a természet sok apró csodája várja egész évben a látogatókat. Idén ősszel a tómedrek is megtisztulnak, köszönhetően az Iszapfaló Kft. munkájának.

*Kovácsnai Szász Béla*, az Iszapfaló Kft. ügyvezető igazgatója örömmel újságolta, hogy a vácra-tóti arborétumban kitisztítják a tómedreket, s egy olyan új fejlesztést próbálnak ki, amelyet eddig még nem alkalmaztak az országban medertisztításhoz.

A természetes vízterületeken képződő

üledék felhalmozódása országsszerte jelentős problémákat okoz. Az üledék eltávolítására, kiemelésére és elszállítására többféle megoldás létezik, de az Iszapfaló Kft. szakemberei újabb eljárást dolgoztak ki a hatékonyság, a gazdaságosság, és a célszerűség jegyében.

Amit a kertben alkalmaznak, az a hidromechanikus kotrási eljárás, ötvözve az újszerű fázisválasztó rendszerrel. Az eljárás alapja, hogy megfelelő szivattyúk segítségével kiszívják az iszapot a tó aljáról. Az így kapott magas víztartalmú zagyot szét kell választani vízre és iszapra. Erre a célra eddig nagyméretű ülepítő zagytereket kellett kialakítani, viszont az új eljárással kis területen, folyamatos üzemben lehet kristálytiszta vizet és tömör iszapot kapni a kiemelt zagyból. Az úgynevezett pelyhesítő adalék megfelelően történő bekeverésével a szállított vízben nagyobb „pelyhekké” áll össze a szárazanyag, így gyorsabban süllyed, és megfelelő szűrővel könnyen elválaszthatóvá válik.

Az eljárás olyan tavak tisztítására alkalmas, amelyek nehezen hozzáférhetőek, ahol nem lehet zagyszeret kialakítani, amelyek fokozottan védett környezetben vannak, és ahol nem lehet nagy gépekkel dolgozni. Jelenleg naponta 50 köbméter iszapot lehet kiemelni ezzel a gépsorral. A tiszta vizet folyamatosan visszaengedik a tóba, így a vízszint nem csökken. A kinyert iszapot – miután ez jó minőségű földként hasznosítható – deponálják. Maga a technika egyébként kis helyen elfér, és a legnehezebben hozzáférhető helyeken is jól használható. Újdonság a gyors fázisválasztó tartály, amely a hidromechanikus kotrást folyamatossá teszi.

Későbbiekben (nagy vízfelületeken) ezt a technológiát úgy fogják fejleszteni, hogy a napi teljesítmény jelentősen növekedhessen, az elszállítandó iszap pedig földszáraz állapotú lesz. Tervezik, hogy a fázisválasztó rendszert úszó pontonra helyezik.

H. Gy.

# Látványhalászat a tatai Öreg-tavon

*Október 14–16. között ismét megtelt az Öreg-tavi nagy halászat helyszíne, a tatai vár és az Eszterházy sétány. Major Dezső, a Tatai Mezőgazdasági Zrt. vezérigazgatója, a rendezvény házigazdája a megnyitó ünnepségen köszöntötte Michl Józsefet, Tata város polgármesterét, a FIDESZ országgyűlési képviselőjét, a rendezvény fővédnökét, dr. Németh Istvánt, a Magyar Haltermelők és Halászati Vízterület-hasznosítók Szövetségének (MAHAL) elnökét, az esemény védnökét, valamint Janák Emilt, az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság igazgatóját, aki ugyancsak védnökként volt jelen.*

A háromnapos rendezvény több, mint tíz éves hagyományokkal rendelkezik, hiszen az idei volt a 11. alkalom, hogy az Öreg-tó partja benépesült. A látványhalászat – a hálózás, a hálótetés az Öreg-tavon – mellett az ország legjobb halfőzői kora reggeltől készítették a finomabbnál finomabb halételeket, amelyek estére el is fogytak, hiszen csak szombaton, 15-én, a megnyitó napján csaknem 5 ezer ember volt kíváncsi a halfogásra, míg a két és félnapos rendezvényen 25 ezren fordultak meg. Igazi családi programmá nőtte ki magát ez a késő őszi esemény, ahol a sok ezer vendéget egy dolog biztosan összeköti: ez pedig a halételek szeretete. Kicsik és nagyok egyaránt jóízűen fogyasztották a halászlét, a sült és rántott halat, pör-

kolteket. Mindemellett sokan voltak kíváncsiak Smudla Tamás plébános (Szent Kereszt Templom) mondandójára is, aki megáldotta a halászos munkáját az Öreg-tó medrében. Az idei áldás jól is jön a halászoknak, mert nehéz gazdasági évet zárnak. A látványhalászat fogásából azonban nem lehetett pontos következtetést levonni az idei „termést” illetően, mert az Öreg-tó vízállása még magas volt, így a hálót is el tudta kerülni a halak többsége.

Major Dezső házigazdaként azt hangsúlyozta köszöntőjében, mennyire nagy öröm, hogy immár 11. éve összegyűlnek az Öreg-tó partján. Tizenegy éve hagyományörző céllal szervezték meg a rendezvényt, mert a tatai Öreg-tó lehalászása mindig is társadalmi eseménye volt a városnak és környékének. Nagyon sok érdeklődő jött el a háború előtt is, s úgy tűnik, hogy ez a figyelem ma sem lankad. A halászoknak is fontos ez a nap, hiszen ezen a napon tudják meg, hogy milyen lesz az idei „termés”. A pontos kép megalkotását azonban gátolta, hogy a víz magas, az idő is lehűlt, ezért a fogás nem volt túl nagy (50 mázsára tették).

Dr. Németh István, a MAHAL elnöke a halat és a halászatot kedvelő közönséghez szólva elmondta, hogy a halászatnak, mint ősi mesterségnek, ma is nagy a vonzereje. Ezt a szép, de nehéz mesterséget a mai halászok is szeretettel és tisztelettel űzik, s nagy öröm a halászoknak, hogy kitűnő édesvízi hallal láthatják el a hazai halfogyasztók – a halászok re-



Major Dezső, dr. Németh István és dr. Orosz Sándor a megnyitó ünnepségen

ményei szerint egyre bővülő – táborát, s a mintegy 300 ezer horgászattal foglalkozó embert. Azonban azt is el kell itt mondani, hogy a hazai halfogyasztás az Európai Unión belül az utolsó helyre sorolja Magyarországot. Ami biztató, hogy évről évre – ha csak kis mértékben is, de – nő a hazai egy főre jutó éves halfogyasztás mértéke. Ezt a tendenciát nem szabad megállítani, mert köztudott, hogy a hal egészséges táplálék, telítetlen zsírsavakban gazdag, az emberi szervezetnek nélkülözhetetlen ásványi anyagokat, vitaminokat tartalmaz.

Az ágazat helyzetéről szólva az elnök elmondta, hogy nem könnyű a gazdálkodási helyzet, hiszen a halászat sem mentesül a ma zajló gazdasági folyamatok negatív hatásai alól. Az egyik legnagyobb probléma az – ez persze, a fogyasztóknak öröm – hogy ma is ugyanazon az áron adják el a halat, mint 4–5 évvel ezelőtt. Ezzel szemben a költségek jelentősen megnöttek, elsősorban a takarmány és a gázolaj ára nőtt elviselhetetlenné, amit a

Több ezren voltak kíváncsiak az idei „termésre”



hal áraban nem tudnak érvényesíteni. Az elnök bízik benne, hogy a karácsonyi halvásár idejére a halárak is a „helyükre kerülnek”. Annál is inkább, mert az idén a hosszú, meleg nyár, a napsütéses őszt kitűnő haltermést ad az ágazatnak. A pontyfélék nagyra nőttek, árvíz sem sújtotta a tógazdaságokat, így összességében a mennyiséggel és a minőséggel is elégedettek lesznek a halászok és a vevők egyaránt. A piacról azonban nincsenek biztató hírek: a vásárlóerő gyengült, az európai piac is kínálati, ezért az elnök mindenkinek azt javasolta, hogy a külpiacokon is nézzék körül, mert a román és a lengyel vevőktől is van érdeklődés.

Janák Emil igazgató egy örök igazsággal kezdte mondandóját: a hal nincs meg víz nélkül, a víz nincs meg meder nélkül, mert ott mozog, s a meder pedig nincs meg vagyongkezelő nélkül. A vagyongkezelőknek az a dolguk, hogy a vízmedreket rendezben tartásák, és ha a munka során be is csúsznak hibák, azokból viszont tanulni kell. Így volt ez az Altal-ér rehabilitációjánál végzett munkálatok során is, ami azért fontos, mert a tatai Öreg-tó is megújul e munkálatokkal. A pro-

jekt tavaly kezdődött, s az első üteme 2012 tavaszára befejeződik. A beruházás célja, hogy az Öreg-tó teljes értékűen szolgálja a város igényeit. Ez azt jelenti, hogy mind a halászat, mind a turizmus, mind pedig a táj-ápoló szerepet be kell töltenie a 230 hektáros vízfelületnek, s nem utolsósorban az árvízveszélyt is elhárítja a várostól. A projekt második üteme jövő év szeptemberében indul, s a vízügyi igazgatóság mindent megtesz annak érdekében, hogy a rehabilitáció sikerrel menjen végbe.

Michl József polgármester szíve is örömmel telt a látottaktól. Az idei Öreg-tavi nagy halászat nemcsak hazai esemény volt, mivel ahhoz kapcsolatosak egy másik nagy nemzetközi rendezvényt, egy fiatalokról szóló konferenciát, amelyen egy kivétellel valamennyi testvérvárosuk képviseltette magát. A Délvidékről, Erdélyből, a Felvidékről, Olaszországból, Lengyelországból, Csehországból, Hollandiából, Németországból érkeztek vendégek, akik a nagyközönséggel együtt élvezhették a napi program nyújtotta élmények örömeit. A polgármester mindenki figyelmébe ajánlotta Mikoviny Sámuel mellszobrát,

aki elsőként oldotta meg a tatai vizek kormányzását. Neki köszönhetjük, hogy Tatát a vizek városává „varázsolta”.

Major Dezső az idei év gazdálkodásáról faggattuk. A vezérigazgató elmondta, hogy látva a látványhalászat eredményét, 10-12 vagonnyi halhozammal számol az Öreg-tó esetében. Ez a mennyiség jobb az átlagosnál, de hozzá tartozik, hogy az Öreg-tó vízbázisa rendkívül érzékeny, s az etetést, a takarmányozást nem mindig tudták a hal igényeihez igazítani. Visszafogott takarmányozást alkalmaztak, ami azt jelenti, hogy a takarmány nem a lehető legjobb hatékonysággal hasznosult. A hal húsán viszont érződik a „biogazdálkodás”, s ez jobb minőséget eredményez a tatai acélos nyurga ponty tájfajta esetében. Ez a tájfajta kevésbé hajlamos zsírosodásra, a húsa rugalmasabb. De ezt a minőséget várja el a piac is, ahol a partnerek állandóak, stabilak. A horgászok is visszatérő partnerek, mivel az acélos nyurga kitűnő sporthal is. Ami a cég idei gazdálkodási eredményeit illeti, a vezérigazgató jobb évet vár a tavalyinál.

H. Gy.

## Szabó Péter-Hoitsy György: Halak és halételek

**A Halak és Halételek révén – a CORVINA Kiadó hagyományos színvonalának megfelelően – egyszerre szórakoztató, igényes, ismeretterjesztő és hasznos kötettel gazdagodhat könyvtárunk. Szakácskönyv, ami séf és háziasszony számára is tartalmaz, de követhető. Nem lélek nélküli receptek gyűjteménye, hanem magával ragadó halétel-készítési költemények kötet, mert írói megszállott szerelmei víznek, hálnak, szakácsművészetnek.**

A „Halak és halételek” nem csupán egy könyv a sok közül. Rendkívüli élmény, amely teljesen új megvilágításba helyezi a mai magyar gasztronómia kissé elhanyagolt szegmensét: a halak világát. A könyv túlmutat azon a szinten, amit megszokhattunk a szakácskönyvektől, mert íróinak stílusa, őszinte gondolataik és közvetlen hangvételű magyarázataik – mit, mikor, hogyan és miért –, illetve szakmai felkészültségükből adódó magabiztosságuk révén óhatatlanul megváltozik a szemlélet, ahogyan eddig a halakra néztünk.

A „Halak és halételek” mérföldkő a mai magyar kulináris életben. Az utóbbi évek egyik legérdekesebb kulináris kézikönyve,

amely a halakkal foglalkozik és betekintést enged a kulisszák mögé, a kreatív főzés világába.

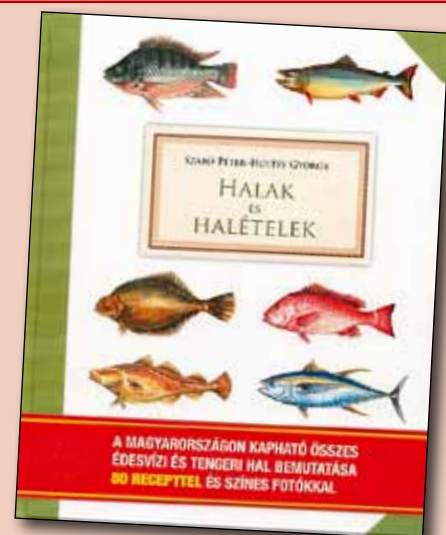
Szabó Péter szakács, séf, halkereskedő, aki szeretett szakmáját gyakorolja; ő már kulináris művész, aki szórakozásból vezet rá másokat arra, hogy az élet szép. Szakmai gyakorlatára és a seafood gasztronómiában való jártasságára az Egyesült Államokban, Új-Zélandon és Skóciában tett szert, ahol több éven keresztül, tengeri halak és a seafood gasztronómiában meghatározó szerepet betöltő kereskedelmi vállalkozások és éttermek segítségére volt munkájával.

Szerzőtársa, Hoitsy György fokozza a lelkesítő hatást a halak iránti szeretetével és szakértelmével. Aki még nem ismerné az általa vezetett Lillafüredi Pisztrángtelepet, a könyv olvasása után hamarosan kirándulni kezdve támad, hogy személyesen is találkozzon vele és pisztrángjaival Lillafüreden.

A könyv a halfogyasztás kultúrájának szinte minden lehetséges vetületével foglalkozik: egészséges táplálkozás, környezetudatosság, tisztelet a halásznak és a természetnek, ételkészítés művészi színvonalon, fűszerek és konyhai technológiák.

Fontos tanácsokat kapunk a halételekhez legjobban illő borokról, pezsgőkről. „Egy bor halétel nélkül még elképzelhető, de egy halétel bor nélkül semmi esetre sem.”

Télen-nyáron, hétköznap és ünnepeken tökéletes választás a hal, mert „az ízük fantasztikus, az elkészítési módjuknak csak a képzelet szab határt, mégsem bonyolultak,



és a halételek fogyasztása jót tesz az egészségünknek.”

A hasznos gyakorlati tanácsokon, lenyűgöző történeteken és finom recepteken túl a könyv a következő témaköröket kínálja:

- 40 tengeri és 20 édesvízi hal bemutatása,
- hogyan vásároljunk halat biztonságosan,
- tudnivalók az omega-3 zsírsavakról,
- kalóriatáblázat,
- hasznos tippek az előkészítésről és a hőkezelési technikákról,
- főzőiskola 80 recepttel,
- halételek és borok társítása.

Akiknek idáig gondot okozott a halak sültése-főzése, a tárolási feltételek megteremtése vagy a helyes konyhatechnológiai eljárások kiválasztása, azok nyugodtan hátra-dőlhetnek. A külsőre is nagyszerű könyv fotóit *Pintér Árpád*, a halfestményeket *Andrási Edina* készítette.

# Igyunk tiszta vizet!

*A víz minősége nem csupán a benne élő élőlények számára fontos, hanem az embernek is. A víz életető erő, nélküle elpusztulna az emberiség. Nem véletlen, hogy a Föld egyre fogyó édesvízkészletei aggodalommal töltik el a szakembereket. A közelmúltban a Gazdasági Versenyhivatal Versenytanácsa (GVH) vizsgálatot folytatott a budapesti víz minőségével kapcsolatban, s azt állapították meg, hogy a Fővárosi Vízművek Zrt. nem tudta hitelt érdemlően, objektív módon bizonyítani, hogy az általa szolgáltatott ivóvíz „Európa egyik legjobb ivóvize”.*

A GVH által lefolytatott versenyfelügyeleti eljárás tárgyát a Fővárosi Vízművek Zrt. azon 2005. évi promóciós anyagai képezték, amelyekben azt állította, hogy az általa szolgáltatott ivóvíz „Európa egyik legjobb ivóvize”. A versenytörvény szerint tilos a gazdasági versenyben a fogyasztókat megtéveszteni. A GVH osztotta a Fővárosi Vízművek álláspontját, hogy a vizsgált állításban ivóvíz alatt a vezetékes ivóvíz értendő, továbbá, hogy a Fővárosi Vízművek a szolgáltatási területén – mint kizárólagos szolgáltató – monopolhelyzetben van. A GVH határozatában kiemelte: a vezetékes ivóvíz minősége (pontosabban az, amit a fogyasztó a minőségről feltételez) hatással van az ivásra felhasznált vezetékes ivóvíz mennyiségére. A kereskedelmi forgalomban kapható palackozott, szénsavas és szénsavmentes ásványvizek ugyan még az ivási funkcióban sem tekinthetők a vezetékes ivóvíz versenytörvény szerinti ésszerű helyettesítő árujának, az azonban szintén nem vitatható, hogy a vezetékes ivóvizet a valóságosnál jobb minőségűnek gondolva a fogyasztók – minden egyéb körülményt változtatlanul feltételezve – kevesebbet fogyasztanak a palackozott vizekből.

A GVH kialakult jogalkalmazási gyakorlata szerint a fogyasztók megtévesztésére alkalmas, ha a vállalkozás árúja lényeges tulajdonságáról olyan felsőfokú jelzöt állít, amelyet nem tud hitelt érdemlően, objektív módon bizonyítani. Jelen ügyben a Fővárosi Vízművek nem tudta alátámasztani állítása valóságtartalmát, s ezért magatartása a versenytörvénybe ütközik. A fentiek alapján a GVH Versenytanácsa megállapította a vállalkozás által elkövetett jogsértést, azonban – tekintettel a magatartás kismértékű várható piaci hatására – nem szabott ki versenyfelügyeleti bírságot.

A fenti eset is igazolja, hogy nem árt az óvatosság. Egyre inkább tapasztalni, hogy az emberek – a család egészsége védelmében – odahaza „állítják elő” a kristálytiszta ivóvizet. Ezt segíti elő a Silver Aqua Kft. által forgalmazott víztisztító berendezés is. *Mucsi Géza*, a cég ügyvezető igazgatója szerint bárki előállíthatja, élvezheti és használhatja otthonában a kristálytiszta vizet. Ma már országosan is elterjedt – számos cég forgalmazza, amelyek közül az egyik a Silver Aqua – az úgynevezett fordított ozmózis elvén működő víztisztító berendezést, erről beszélgettünk.

• **Mi az ozmózis és a fordított ozmózis?**

– A fordított ozmózisos víztisztítási eljárást az 1960-as években – az ürktatási fejlesztések során – fejlesztették ki. Egy olyan speciális víztisztító berendezést alkottak, amely akár a vizelethől is elő tudja állítani a tiszta vizet. Erre azért volt szükség, mert az úrhajósok nem vihettek magukkal az úrbe több száz liter vizet, hiszen bármilyen anyag 1 kilogrammjának feljuttatása több millió dollárba kerül. Ezért szükségessé vált egy olyan víztisztítási eljárás kifejlesztése, amely még a vizelethől is előállítja a tiszta vizet. Spontán oldószer-áramlási folyamat, egy féligáteresztő membránon keresztül az alacsonyabb koncentrációjú oldatból a magasabb koncentrációjú oldat felé. A membrán átengedi az oldószert, de nem engedi át az oldott anyagot. Az ozmózis akkor jön létre, amikor két különböző koncentrációjú oldatot elválasztunk egymástól. Minél nagyobb az oldott anyagok koncentrációkülönbsége, annál nagyobb az ozmotikus nyomás. A fordított ozmózis során az oldószert – pl. tiszta víz – áramlik külső nyomás hatására a féligáteresztő membránon keresztül a magasabb koncentrációjú oldatból – ez a szennyezett víz – az alacsonyabb koncentrációjú oldat felé – ez a tisztított víz. A '70-es években a műanyagipar fejlődése lehetővé tette a membránok előállításában a fordított ozmózisos víztisztítás bevezetését a háztartásokban is.

• **Naponta mennyi folyadékot kellene meginnunk?**

– Legalább egy litert 20 testsúly-kilogrammonként. Sajnos sokan csak akkor isznak, amikor szomjasak, pedig az már a



dehidrált állapot jele, és azért nem érzik magukat szomjasnak előtte, mert a szervezet visszatartja a vizet, mivel nem kap pótlást. Így a mérgek sem tudnak kiürülni a szervezetből. Figyeljük meg: ha tudatosan elkezdünk inni, akkor egyre szomjasabbak vagyunk. A fokozott folyadékbevitel hatására a víz folyamatosan kiürül a szervezetünkől, ezáltal rengeteg mérgeanyagot mos ki, hígabb lesz a vérünk, jobb lesz a közérzetünk, kevésbé leszünk fáradékonnyak. Sokszor egy délutáni fáradtságnál nem kávé kellene meginni, hanem két nagy pohár tiszta vizet. Nagyon jó, ha reggel úgy kezdjük a napot, hogy éhgyomorra megiszunk egy nagy pohár tisztított vizet. Éjszaka történik ugyanis a mérgek fokozott kiválasztása, így reggel ezeket ki tudjuk üríteni a szervezetből.

**• Élettani szempontból milyen pozitív hatásai vannak a tisztított víznek?**

– A reverz ozmózis tisztítás kiszűri a vízből nem csak a fizikai szennyeződéseket, de a gyógyszer- és hormonszarmazékokat, vagy például az arzén-, a nitrát- és nitrítszarmazékokat is. Nem véletlen, hogy sok ismerősöm akkor kezdte el használni a víztisztítót, amikor gyerek született a családban. Az is érdekes, hogy kezdődő meszesedéseket is ki tud tisztítani. Régi lerakódások és ízületi problémák kimondottan javulnak, ha az ember huzamosabb ideig ilyen vizet iszik.

**• Miért előnyös tisztítani a csapvizet?**

– A csapvíz területeként eltérő, esetenként a szervezetet feleslegesen megterhelő oldott anyagokat tartalmazhat, például klórt, amivel fertőtlenítik, és ami nyilván nem csak a kórokozókat károsítja, hanem az emberi test sejtjeinek sem tesz jót. A vízettel gyógyszer-, hormon- vagy akár drogmardványok is kerülhetnek a szennyvízbe, melyek ezáltal akár a folyóba és a vízgújító területeikbe is visszakerülhetnek. A fizikai tisztítókészülékek a fizikai szennyeződések egyenlőre kiszűrik, de pont ezeket a legapróbb szintű szennyeződések nem. Erre egyedül a reverz ozmózis rendszer képes.

**• A tisztított vízrel miként jut a szervezetünk elég ásványi anyaghoz?**

– A víznek nem az a szerepe, hogy pótolja az ásványi anyagokat, erről a megfelelő táplálkozással kell gondoskodnunk. Sokan azt gondolják, hogy az ásványvízzel biztosíthatják a kalciumot, a magnéziumot. De ha ez így lenne, akkor ugye nem lenne ilyen magas a csontritkulásos megbetegedések száma. A csapvízzel és az ásványvízzel bekerülő nagy mennyiségű szerves ásványt ugyanis nem tudja hasznosítani az emberi szervezet. Viszont a szerves kötésben előforduló ásványi anyagokat igen, amelyek mondjuk vitaminokhoz vagy növényi folyamatokhoz kapcsolódnak. A sok-sok szerves ásványt, amit a csapvízzel vagy ásványvízzel megiszunk, meszesedéseket és lerakódásokat okozhat a testünkben.

– H. Gy. –

# FEAP-ülés Rodoszon, kormoránok Angliában

*Azt már tavasszal, az oslói ülés alkalmával tudtuk, hogy a következő FEAP-tanácskozást Görögországban, Rodosz szigetén tartják, azt azonban akkor még nem tudhatuk, hogy a görög gazdasági problémák miatti sztrájkok jelentősen befolyásolják majd az útterveket. Más is volt, amihez még alkalmazkodni kellett, hiszen az EAS (European Aquaculture Society) ugyanitt Rodoszon, az egyik szomszédos szállodában tartotta nagyszabású rendezvényét. Így a szigeten az egész hét az akvakultúráról szólt: hétfőn és kedden a FEAP tanácskozott, míg szerdától péntekig az EAS.*

Persze sokan mindkét rendezvényben érintettek voltak, de a FEAP-tanácskozás minden tagja amúgy is meghívást kapott az EAS keddi esti megnyitó rendezvényére, valamint a szerdai, úgynevezett farmer-napjára. A várakozásokkal szemben meglehetősen barátságosan időjárás fogadta a résztvevőket, a hűvös, szeles, időnként esős körülmények csak szerdán kezdtek kedvezőbbre fordulni, csütörtökön pedig a bátrabbak már fürdőzhetnek is a kellemes meleg tengerben.

A szakmai munka a köszöntések után a FEAP projekttevékenységeinek ismertetésével és a főtitkár jelentésével kezdődött. Első alkalommal, egyelőre vendégként vett részt az ülésen Észtország kétfagú delegációja, akik hamarosan teljes jogú FEAP-tagok lehetnek. Együtt szóba került néhány kérdés a jövőbeni tagfelvételi szabályokat illetően, konkrét döntés azonban nem született.

Az ülés legfontosabb témái ezúttal a Közös Halászati Politika, az Európai Halászati Alap, valamint a Közös Piacszervezés kérdései voltak. Mind a plenáris ülésen, mind pedig a bizottságok szekcióülésein szóba került mindhárom téma, számos konstruktív felvetéssel tarkítva. Az én feladatom, a többi tavi vagy belvízi haltermelő ország képviselőjével együtt, saját érdekeink minél erőteljesebb képviselése volt. Az Édesvízi Bizottság ülésén a német kolléga, Bernhard Feneis beszámolt a szeptember közepén Lengyelországban tartott pontyos konferenciáról, melyen született egy, az ágazat által nemzetközileg elfogadott ajánlásokat tartalmazó levél. Ezt a le-

velet terjesztette elő bizottságunk a plenáris ülésen, melynek fontosabb elemei be is lettek ágyazva a FEAP hivatalos anyagába a KHP-t illetően. Az EHA tekintetében egy meglehetősen részletes, ún. kívánság listát állított össze a FEAP-tagság. A tógazdasági haltermelés képviselőiben olyan elemeket illesztettünk be ebbe a listába, mint pl. a védett állatok kártételének kompenzációja, valamint a biodiverzitás fejlesztéséhez és annak méréséhez szükséges projektek finanszírozása.

A tavaszi oslói ülésen beszámoltam a CorMan elnevezésű projektről, melyben a FEAP hivatalos delegáltjaként veszek részt. A projekt első, ún. stakeholder tanácskozása tavasszal, közvetlenül a FEAP-ülés előtt volt, így be tudtam számolni a sokakat érintő kormorán-problémákkal foglalkozó projektről. Ezúttal azonban a FEAP-ülés néhány nappal megelőzte a CorMan-tanácskozást, így csak utólag tudom majd megtenni jelentésemet a FEAP-tagságának. A CorMan-projekt tanácskozása ezúttal az angliai Lichfield városában zajlott, ahol az igen gazdag történelmi belváros közepén található, már 1707-ben is vendégfogadónak üzemelő szálloda adott otthont a feszített munkatempójú meetingnek.

Az Európai Bizottság által finanszírozott projektnek két fő célja van: az egyik egy informatív és objektív internetes kormorán-platform létrehozása, a másik pedig egy kiterjedt kormoránszámlálás végrehajtása, mind a téli, mind pedig a fészkelő populációk tekintetében. Bár a projekt alcíme a „Kormorán populációk fenntartható menedzsmentje”, úgy tűnik sajnos, hogy ez a legkevésbé fontos része a projektnek. Ennek tükrében a közeli jövőben sok jóra nem számíthatnak a kormorán kártételétől szenvedő haltermelők és természetes vízi halgazdálkodók, ugyanakkor ez nem feltétlenül a projekt hibája. A mostani tanácskozáson részt vevők java része is elsősorban a halas érdekeket képviseli, mégis rendkívül nehéz az előrelépés. Sajnos, igaza volt az egyik résztvevő kollégának, aki röviden úgy summázta a problémát, hogy „egy veszélyeztetett (madár)faj érdekében öt perc alatt meg egyeznek az érintett országok, míg egy veszélyes (madár)faj esetében öt év alatt sem jutnak konszenzusra”. Talán abban bízhatunk, hogy a projekt keretében elvégzendő egyedszámlálások végére olyan általánosan elfogadott populációnagyságot fognak jelenteni, amivel kapcsolatban még a madaras lobbis is egyetért majd a populáció csökkentését illetően.

ifj. Lévai Ferenc

PayPass kártya

# „Jövet-menet”

www.magartakarek.hu



Egy mozgásban lévő bank, a mozgásban lévőknek



- PayPass bankkártya, a jövő kártyája
- 800 bankautomata
- 1800 bankfiók

