

## Felelősségteljes döntések az elnökségi ülésen

*Nehéz, a szövetség jövőjét is befolyásoló döntéseket hozott a MAHAL elnöksége az év utolsó ülésén. A december 5-én, a Griff Hotelben megtartott eseményen Dr. Németh István elnök és Balogh József mb. ügyvivő terjesztette elő a napirendi pontokban meghatározott témaköröket.*

Az első napirendi pont keretében az igazgatói álláshirdetésre érkezett pályázatokat bontották fel, értékelték azokat és kiválasztották a jelöltet. Dr. Németh István a beérkezett három pályázatról részletes, alapos ismertetést adott. Az elnökség tagjai hosszas vita, mérlegelés után Dr. Szathmáry Lászlót jelölték a legalkalmasabbnak az igazgatói poszt betöltésére. Az új igazgató január 15-ével foglalja el a székét, s áll munkába.

A második napirendi pont keretében Dr. Urbányi Béla egyetemi tanár, a SZIE docense, a halgazdálkodási tanszék vezetője arról az együttműködési megállapodásról tartott ismertetőt, amelyet a gödöllői egyetem a Dinnyési Halgazdaság Kft.-vel fog megkötni. Ennek keretében a SZIE külföldi hallgatók gyakorlati képzését kívánja megoldani, miután a tógazdaság alkalmas a haltermelés teljes vertikumának bemutatására, tanítására. A tervek szerint egy-egy hétre 4-6 külföldi diák költözne Dinnyésre, ahol a szakma gyakorlatával testközelből ismerkednének. Hogy a feltételek is megfelelőek legyenek, ennek érdekében a dinnyési ingatlanokat – így a szállást, a keltetőházat, a laboratóriumot – kell felújítani. Az együttműködési megállapodást január közepéig dolgozza ki a két fél. Urbányi Béla bízik abban, hogy Dinnyést ismét a magyar halászság kutatási-fejlesztési központjává alakíthatják az elkövetkezendő öt évben.

Balogh József a legutóbbi elnökségi ülés óta eltelt időszak fontosabb eseményeiről és intézkedéseiről számolt be a harmadik napirendi pont keretében. Az új halgazdálkodásról szóló törvénnyel kapcsolatban az ügyvivő elmondta, hogy a törvény vég-



Dr. Németh István: túl vagyunk egy nehéz éven

rehajtási rendelete december 16-án jelenik meg a Magyar Közlönyben, és január elsejével lép életbe. A törvényhez három további kiegészítő rendelkezés is készül: a határvízi halászat és horgászat szabályozásáról (VM-rendeletben), a halvédelmi, halgazdálkodási bírságról (ez kormányrendelet formájában) és a természetes

### Tartalom:

A Ráckevei-Duna-ági Horgász Szövetség gazdálkodása stabil	2
Halászsok nélkül a Balaton?	3
Egy kitüntetett margójára	4
Tápon nevelik a süllőt Ócsárdon	5
Intenzív tenyészanyag-termelési technológia (2.)	6

vizek pályázati feltételeiről (VM-rendeletben). A HOP 3. tengelyéről szóló pályázati kiírás várhatóan márciusban jelenik meg. Az ügyvivő arról is tájékoztatót, hogy Dinnyessel kapcsolatban még több lezáratlan ügy van a szövetségnek, amelyek intézése természetesen folyamatban vannak. A Vöröskő utcai székház értékesítése sikeresen megtörtént, ám a további bérlése meghiúsult, mivel az új tulajdonos elállt a korábbi megállapodástól. A szövetség január 15-től a Griff Hotelben bérelt irodába költözik, így az új igazgató, Dr. Szathmáry László is itt kezdi meg a munkát.

Az elnökség meghallgatta Szabó Krisztián ügyvezető igazgató beszámolóját, aki a Dinnyési Halgazdaság Kft. idei teljesítményét vázolta. A gazdálkodásról teljes kép csak januárban lesz, de az már az ülés időpontjában látszott, hogy nehéz évet tudhat maga mögött a gazdaság. Az ügyvezető igazgató azonban úgy látja, hogy teljesítik minden kötelezettségüket, s a szövetség támogatását is befizetik.

A szövetség jövő évi költségvetése is terítékre került: az elnökség egyhangú szavazással fogadta el a tervet, azzal, hogy a szövetségnek pályázati úton is bevételek kell jutnia. Azt is egyhangú szavazással fogadták el az elnökség tagjai, hogy 2014-ben nem emelik a tagdíjakat.

H. Gy.

# A Ráckevei-Duna-ági Horgász Szövetség gazdálkodása stabil

*Immár évtizedes hagyomány, hogy a Ráckevei-Duna-ági Horgász Szövetség (RDHSZ) megrendezi a lehalászási ünnepséget. A Tassi Halászcserda zsúfolásig megtelt az október 14-i rendezvényen. Dr. Molnár Pál, a szövetség elnöke a 29 egyesületi vezetőn és képviselőn kívül a szövetséggel együttműködő városi rendőrkapitányságok megjelent vezetőit, önkormányzatok képviselőit is köszöntötte.*

Molnár Pál azzal kezdte a beszámolóját, hogy az idei lehalászás már megkezdődött, s a Makádi-tavakban megtermelt halat a Ráckevei-Duna-ágba telepítik. Amellett a termelési eredményekről, a szövetség halgazdálkodásáról részletes képet adott, az elnök a koi herpeszvírus okozta károkról számolt be. Nehéz időszakot élt meg a szövetség vezetése akkor, amikor az állategészségügyi intézet a tógazdaság 5., és 6. tavában kimutatta a koi herpeszvírus fertőzését. Az egyik tóban csupán 7, a másikban 1 százalékos halpusztulás következett be. A jogszabályok alapján a hatóság elrendelte a két tó halállományának



Molnár Pál: a szövetség túlteljesíti a telepítési tervét

teljes kiirtását és megsemmisítését, melynek mennyisége elérte a 100 tonnát. Ez igen fájdalmas intézkedés volt, mert a nagy érték mellett saját fajtáját, a teljesen egészségesnek tűnő ráckevei pikkelyes pontyot kellett megsemmisíteni az ATEV solti telephelyén. A halak lehalászásakor a tó vizét, majd a tó medret is teljesen fertőtlenítették.

A hatósági eljárás végén a szövetség kártalanítása megtörtént, így a szövetség gazdálkodása stabil maradt, s a haltermelés is folytatódott, hiszen az anya- és az 1-2 nyaras állomány is megmaradt. Ha figyelembe vesszük a halpusztulás alacsony



Tóth István: a szövetség vezetése a legsúlyosabb problémák esetében is megfelelően, a szabályokat betartva jár el

mértékét, akkor kijelenthető, hogy a ráckevei pikkelyes ponty minimum 96 százalékban rezisztens erre a vírusra! Mindez jelzi, hogy ez a fajta nem csak kiváló sport- és étkezési hal, hanem – úgymond – nagy ellenálló-képességgel is rendelkezik. Ezt a tulajdonságát pedig érdemes a jövőben is hangsúlyozni, mivel ez nagy értéke a fajtának.

Az elnök arról is beszámolt, hogy idén tavasszal az eddigi legnagyobb árvíz sújtotta a makádi tógazdaságot, amelynek során 27 ezer kilogramm hal úszott el a tavakból. Ennek ellenére a tógazdaságban 70 ezer kilogramm hal maradt meg, s a

## Levél a minisztériumtól

Tóth István ügyvezető igazgató olvasta fel azt a levelet, amely a Vidékfejlesztési Minisztérium Halászati, Vadászati és Erdészeti Főosztályától érkezett.

A Ráckevei-Duna-ági Horgász Szövetség őszi lehalászat és haltelepítés alkalmából tartott rendezvényére a VM vezetőit és munkatársait meghívták, amely meghívást Udvari Zsolt nevében Mihálffy Szilvia főosztályvezető-helyettes köszönt meg. A VM szakfőosztálya az elmúlt időszak rendkívüli eseményei okán fontosnak tartja szóba hozni a következőket. A szövetség makádi tógazdaságát az elmúlt évben koi herpeszvírus fertőzés sújtotta. A vírus hosszú ideje jelen van Európában, s komoly gazdasági károkat okozott a pontytermelőknél, elsősorban Lengyelországban, Németországban és Csehországban. Magyarországon sokkal enyhébb

formában és később jelentkezett a vírus, ami annak is köszönhető, hogy hazánkban jó gazdálkodási gyakorlat folyik a vírusfertőzés elterjedésével szemben. Tavaly 2, majd idén 3 esetben jelentettek koi-fertőzést, s a bejelentést követően a hatóság azonnal intézkedett. A betegség megjelenése után példa értékű, ahogy a szövetség vezetése az elmúlt egy éves, hosszú folyamat során a járványügyi intézkedéseknek megfelelően, kellő körültekintéssel eljár. A szövetség vezetésének sikerült elérnie, hogy a megsemmisített halállomány utáni kártalanítási összeget időben megkapják. Kiemelendő az is, hogy a halgazdálkodási terv szerinti haltelepítési kötelezettségeinek is eleget tudott tenni.

Mindezek után újabb kihívással kellett szembenézni, mivel az év júniusában rendkívüli árvíz érte a tógazdaságot

is. A szövetségnek ismét jelentős kára keletkezett, ezért fordultak a hatóságokhoz időben az árvíz kár enyhítése érdekében. A VM még vizsgálja az árvíz kár enyhítési lehetőségeit, azonban azt már megállapították, hogy az árvízvédelemért felelős tárcától, a Belügyminisztériumtól nincs mód a halastavat érintő árvíz kár utáni költségelszámolásra, mivel ez csak a védekezésbe bevont mezőgazdasági területeket ért károkról vonatkozik. A szövetség vezetői a VM-mel való kapcsolattartás során bizonyosságot tettek arról, hogy szervezeten, nagy szakértelemmel állnak a halgazdálkodási feladatok elé, és a legsúlyosabb problémák esetében is megfelelően, a szabályokat betartva járnak el, élve egyúttal a jogszabályok nyújtotta lehetőségekkel a megfelelő megoldás megtalálása, és a károk enyhítése érdekében.

termelés sem állt le. Ugyanakkor el kell gondolkodni azon is, hogy a tógazdaság a jövőben még inkább ki lesz téve az árvízveszélynek, hiszen a Föld éghajlati változásai miatt az árvizek gyakoriság megnő.

A szövetség gazdálkodása ugyan stabil, a haltermelés magas színvonalú, de kompenzáció nélkül nem tudja ellensúlyozni a szövetség az árvízkárokat. Az nem engedhető meg, hogy az állammal szembeni haltelepítési kötelezettségeit a szövetség ne teljesítse. Tény ugyanakkor, hogy a telepítési kötelezettséget a horgászok érdekében nem csak teljesíti, hanem túlteljesíti. Tavaly tavasszal 30 ezer kilogramm 3 nyaras pontyot telepítettek a Duna-ágba, míg terven felül 17 ezer kilogramm egy-nyaras pontyot helyeztek ki, mégpedig a ráckevei pikkelyes pontyból. A nyár folyamán 25 600 kilogramm pontyot telepítettek. Az őszi telepítések sem maradtak el, hiszen bértermeltetésből 40 ezer kilogramm ráckevei pikkelyes ponty állt rendelkezésre. A makádi tógazdaságból az árvíz utáni halmennyiségből 80 ezer kilogramm szintén Ráckevei Pikkelyes Pontyot helyeznek ki a Duna-ágba. Mindez azt jelenti, hogy a szövetség messze túlteljesítette tavaly is a telepítési kötelezettségét.

Molnár Pál végül arról is tájékoztatott, hogy a szövetség a bojlis horgászatot is felkarolta, s ennek érdekében nagytestű halakat is kihelyeztek. A „fogd meg és ereszd el” szemléletet igyekeznek elterjeszteni és betartatni, az ugyanis kiderült, hogy a Duna-ágban rekordlistás halak élnek. A legnagyobb ponty 31,75 kilogramm volt, a legnagyobb amur 35 kilogrammot nyomott, míg a rekorder harcsa több mint 70 kilogrammos volt. A legnagyobb süllőfogás 10,2 kilogramm, míg a csuka 11,7 kilogrammos volt. Joggal lehetnek büszkék a Duna-ág horgászai a vizükre, mondta az elnök.

Ami a jövő évi horgászrendet illeti, azt az új halgazdálkodási törvény előírásainak megfelelően dolgozza ki a szövetség vezetése, de azt is mondhatjuk, hogy szigorodik annak érdekében, hogy a Duna-ági halfauna a jövő nemzedékeinek is fenn-, és megmaradjon. Korlátozták az egy jeggyel kifogható halak mennyiségét. Ez 120 kilogramm volt, amelyet 2014-ben 80 kilogrammra mérsékelnek. Akad ugyanis olyan horgász, aki már a negyedik területi engedélyét váltja ki, ami azt jelzi, hogy három fogási naplója a fogott hal beírásával már megtelt. Bár ez a horgász becsületesen jár el, azonban a baj az, hogy a horgászatot jövedelemforrásnak tekinti. A 120 kilogramm hal előállítására mintegy százezer forintba kerül a szövetségnek, míg a területi jegy ára 20 ezer forint. A horgászat nem lehet jövedelemforrás, hiszen ez a tevékenység az öröm forrása, a természetben töltött idő élvezete, a hal és a természet szeretete, nem pedig a hal eladását célzó tevékenység, mondta végezetül Dr. Molnár Pál.

H. Gy.

## Halászok nélkül a Balaton?

Fazekas Sándor vidékfejlesztési miniszter tavaly december elején határozatlan időre leállította a halászatot a Balatonon. A lépést az indokolta, hogy a hasznosítót sok támadás és kritika érte az utóbbi időben, melyeket meg kell vizsgálni, és ezzel egy időben újra kell gondolni a jogosultság mostani rendszerének átalakítását, mondta a miniszter. *Füstös Gábor*, a Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt. vezérigazgatója a miniszteri intézkedést követően felállt a székéből.

A TV2 Mokka című műsorában *Kárász András* riporter kérdezte meg az ügyről *Dr. Németh Istvánt*, a MAHAL elnökét. A riporter a fogyasztók szemszögéből kérdezett: szerinte aggasztó, hogy karácsony előtt elfogyott az üzletekből a balatoni busa, miközben a tóban igen sok van. A horgászok attól félnek, hogy a busák túlszaporodnak, és emiatt a többi halnak nem jut elég táplálék, ugyanakkor azért is panaszkodnak, hogy kevés a hal a tóban. Németh István a kérdésekre válaszolva elmondta, hogy a miniszternek több szempontot kellett mérlegelnie, amikor a döntését meghozta. Sok panasz érkezett a minisztériumhoz a horgászok részéről, s miután a magyar horgásztársadalom létszáma meghaladja a 310 ezer főt, ezért a miniszter engedett a nyomásnak. Am ez a döntés inkább politikai alapon született, ahelyett, hogy a szakmai, a biológiai rációt vették volna figyelembe. Ezért is bízik abban az elnök, hogy a miniszter döntése nem végleges, és a halászati tilalmat feloldja. A halászok ugyanis azt gondolják,

hogy a szelektáló (ökológiai) halászatot – amelyet egyébként eddig is végzett a halásztársaság – legalább tavasszal folytatni kell, hiszen az a tömegű keszeg és busa horgászati eszközökkel nem fogható ki.

A busa planktonot fogyasztó hal, s annak idején – a múlt század hetvenes éveiben – azért telepítették be a Balatonba, hogy a vízben lebegő algákat, a zöld színt okozó növényi testecskéket megegyék, a számukat csökkentse. Valójában azon halfajoknak, amelyeket a horgászok is szívesen fognak (ponty, süllő stb.), a busa nem táplálékkonkurrens. Azzal, hogy a busát nem fogják ki a halászok, a horgászfogás nem fog nőni. A hal mennyisége akkor nő, ha telepítenek. Márpedig idén 321 tonna halat (pontyot) telepített a halgazdaság, ami jelentős szám, és a határát súrolja a tó pontyeltartó képességének.

Az elnök megnyugtatta a nézőket abból a szempontból, hogy a balatoni hal hiánya nem jelent veszélyt a hazai halellátásra. A karácsonyi halellátás bőséges lesz, hiszen a tógazdaságokban 16 ezer tonna pontyot állítottak elő, s ebből a Balaton csupán nyolc tonnával részesül. A piacon egyébként is nagy a túllínálat, így attól sem kell tartaniuk a vásárlóknak, hogy a hal megrágnak. A riporter végén az elnök megerősítette, hogy bízik, abban, hogy a miniszter szakmai alapon felülvizsgálja a döntését, mert a 60 ezer hektáros tó halászat nélkül nem élhet meg hosszú távon, s a halórzás helyzete is kritikussá válik, ha a halgazdaság tevékenységét megszüntetik.

h-n



Magyar Haltermelők és Halászati Vízterület-hasznosítók Szövetsége  
a Fővárosi Bíróság által 1454. sorszámon nyilvántartott társadalmi szervezet

H-1126 Budapest, XII. ker. Vöröskő u. 4/b. E-mail: iroda@magyarhal.hu  
Tel: +36 1 355-7019, +36 214-2641 Web: www.magyarhal.hu  
Fax: +36 1 214-2643

**A tatai Jávorka Sándor  
Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakképző Iskola  
a 2014/2015-ös  
tanévtől újra megkapta  
a halász, haltenyésztő  
szakirányokra való beiskolázás jogát.**

BŐVEBB FELVILÁGOSÍTÁS A MAHAL HONLAPJÁN [www.magyarhal.hu](http://www.magyarhal.hu)



# Egy kitüntetés margójára

*Czikk Lászlót igen magas szintű állami kitüntetéssel jutalmazták, amit nem illik elhallgatni a szakma és az ország közvéleménye előtt: tavaly augusztus 20. alkalmából, Áder János köztársasági elnök a Magyar Köztársaság Arany Érdemkeresztjét adta át Czikk Lászlónak az elmúlt három évtizedben végzett munkájáért. A Halászati Lapokban is megírtuk, hogy a Czikkhalas Kft. tavaly ünnepelte megalakulásának 30. évfordulóját, és ez idő alatt igen sokat tettek mind a cég, mind a magyar haltermelés fejlesztéséért.*

• **Kedves Laci, mindenekelőtt gratulálok a szép kitüntetésedhez! Mit éreztél, amikor átvette a köztársasági elnöktől a medált és az okmányt, amely igazolja, hogy a kitüntetés neked szól?**

– Megtisztelve éreztem magam, mert úgy gondoltam, hogy nem vagyok teljesen méltatlan rá. Ugyanakkor csodálkozás fogott el, mert amikor körülnéztem a kitüntetetteken, csupán négyet láttam, akik a termelő szférából jöttek. Furcsa volt számomra, hogy a direkt értékteremtő munka ennyire alulértékelt.

• **Nemrégiben írtunk arról, hogy a cégedet éppen harminc éve alapítottad. Gondoltad volna, hogy egyszer a halászati tevékenységedért kapsz ilyen magas elismerést?**

– Meglepett, mert amit eddig csináltam, azt a magam számára tettem. Mivel a halkereskedői időszakomban annyira kiszolgáltatott voltam az akkori struktúrában működő haltermelőknél, inkább önálló haltermelői területeket építettem. A szükségből így lett erény!

• **Idézzük fel röviden ezt a három évtizedet: milyen mérföldköveket határoznál meg?**

– Az én kiindulási pontom egy felismerés volt: nem állt arányban a munka és az érte járó bér. Aki keveset dolgozott, az is ugyanannyit kapott, mint aki beleszakadt a munkába. A bajt az is tetézte, hogy alig ismerték el a minőséget. Ma például egy borversenyen a hegyoldal fekvésétől kezdve az évi csapadékmennyiségig sok minden számít, és nem lehet a bort ma már csak literre mérni. 30 évvel ezelőtt a mázsa számított. Ekkor éreztem, hogy ebből a szánkóból ki kell szállnom, mert ez önmagától csak lefelé tud csúszni. Az „ami mindenkié, az senkié” világgal nem tudtam azonosulni. Ezért próbálkoztam többfélével: fűszerpaprika, sárgarépa, hagyma, kosárfonó fűz, egzóta díszfák és cserjék voltak halas pályafutásom előőrsei. Valami olyasmit akartam létrehozni, amit más nem ronthat el, legföljebb ha beletapos, keresztbe tesz.

A kiinduló mérföldkő – ezeket az előzményeket szerényen hozzászámítva – az első halas bolt elindítása volt. A második



Czikk László

sorsfordító időnek az első halastó létrehozása és a kiszolgáló létesítmények megépítése. A harmadik jelentős mérföldkő, amikor a saját termelésű halunkat tudtuk boltjainkban árusítani. Így biztosítottuk az állandó minőséget. Negyedik jelentős állomás, mikor kiváló szakembereimmel elkezdtünk egy teljesen új takarmányozási szisztémát.

• **Milyen gazdasági eredményekkel büszkélkedhetsz?**

– A büszkélkedést csak idézőjelben vállalom, de ha úgy fogalmazzuk, hogy milyen területek őrzik a kezem nyomát, akkor elmondhatom, hogy az elmúlt húsz évben létrehoztunk halüzleteket, 10 darab, különböző nagyságú halastavat, 23 darab teletöltő haltárolót, 10 km aszfaltutat a tavak mentén, 3000 tonna befogadóképességű magtárat, és 200 ha uniós erdőtelepítést. A Tesco áruházláncot 10 évvel ezelőtt 16 termelő látta el előhallal, mára már csak hárman maradtunk.

• **Azt írtad egy leveledben, hogy egy magányos ember nem tudta volna ezt a teljesítményt elérni. Neked ezért sikerült, mert melletted tiszta szándékú segítők, igaz barátok, kiváló munkatársak álltak, akik látva elszántságodat és az ügy igazát, segítettek a munkádat. Először beszéljünk a munkatársaidról. Kik ők? Kik segítettek a munkádat?**

– Feleségem, akinek nyugdíjba vonulásom után átadtam az ügyvezetést, mindent felsőfokon végez el, komoly szakmai tapasztalatok birtokában. *Egyed Imre* kollé-

gám a maga nemében a magyar halas szakma általam legkiválóbbnak tartott szakembere. Negyven év tapasztalatainak birtokában rendkívül nagy szakmai alázattal végzi mindennapos munkáját. Ezenkívül még nagyon sok tiszta szándékú kiváló munkatársam segíti munkavégzésünket.

• **Érdekel az „elszántság és az ügy igaza” valós tartalma. Nem csak egy vállalkozásról van szó?**

– Félig-meddig bajai is vagyok, ahol ismert az egy főre eső halfogyasztási átlag. Én a halat gyermekkoromtól kezdve mindkét értelemben szeretem. Az elszántság mélyén az van, hogy szeretném, ha mások is felfedeznék a halat mint ételt, és ráadás-ként meghallanák a szívgyógyászok tanácsát, akik melegen ajánlják a halhúst a sok egészségtelen hús és egyéb élelmiszerek helyett. A lehetetlent a lehetőségtől mindig az különbözteti meg, hogy egy dologgal kapcsolatban milyen mértékű elszántság munkálkodik az emberben.

Az ügy igazáról annyit: kell-e annál igazabb ügy, mint ami az én esetemben történt. Találtam egy olyan területet, amelynek évente 7 millió köbméter élővíz folyt keresztül, hasznaveletlenül. Azáltal, hogy gátat vetettünk szabad útjának, tároztuk, majd megdolgoztattuk, új értéket teremtettünk. Haszontalanból hasznosat. Ezt igaz ügynek tartom.

• **Hogyan látod a tógazdálkodás és a pontytermelés jövőjét?**

– Nem jól! Érdekképviselőink gyengén teljesítenek. Az utcáról bemenő lobbizónak több érdekérvényesítő ereje van a hivatalokban, mint nekik. A magyar hal 30 százalékát érdekképviselőlen kívüliek forgalmazzák. A magas áfa miatt az egészséges hal fogyasztása egyre csökken belföldön. Az export minimálisra tehető a pár évvel ezelőttivel szemben, és 15 éves árákon adjuk el halainkat. Ez idő alatt költségeink minimum a duplájára növekedtek. Kollégáink „áldásos” tevékenysége miatt sikerült a koi herpeszvírus is meghonosítanunk. Ilyen jelenből nem tudok szép jövőt jósolni!

• **Miként állsz a kutatás-fejlesztés kérdéséhez?**

– Semmi jónak nem akarok az elrontója lenni. Ha az új eredmények az életben is megállják a próbát, örömmel alkalmazzuk őket. A verseny egyúttal fejlődés is, és én a gazdaságban versenyben akarok maradni, tehát a bevált kutatási eredményeket szívesen beépítem a termelésembe. Az viszont zavar, hogy a Szarvasi Halászati és Öntözési Kutató Intézetben kutatás helyett kutya-táp készül majd, vagy bármi más, aminek semmi köze a halhoz.

• **A hal mellett a vad is a kedvenceid közé tartozik. Ha választani kellene, melyiket választanád? Miért?**

– Szerencsére nem kell választanom. Nálam ez nem egy, hanem két különböző kategória. Az egyik a hivatásom, a másik a kevés szabadidő eltöltésének módja. A pilótának sem kell választani a repülőgép és a mozi között. Sokat repül és néha elmegy moziba. Én ugyanígy vagyok a hal és a vadászat kérdésében.

• **Eppen hatvanévesen nyugdíjba mentél, s átadtad a stafétabotot. Hogy telnek a nyugdíjasnapjaid? Milyen gondolatok foglalkoztatnak a legtöbbit?**

– Nemrégem találok egy újságírói

ötlettel: „Mit kérdezne helyettem ön legszívesebben önmagától?” Úgy éreztem, hogy a kérdés mögött az húzódik meg, hogy mi bántja önt a legjobban, mi az, amire leginkább szeretne megnyugtató választ kapni. Bevallhatom, a legutóbbi években vagy mostanában az a kérdés foglalkoztat legjobban, hogy származik-e abból valami jó, ha tovább szabályozzuk és adóztatjuk az ország lakosságának azt a 10 százalékat, amelyek ténylegesen termel. Vagy ki fogja finanszírozni az adóztatókat, a bíróságokat kiszabó emberek bérét, gyógyítá-

tását és leendő nyugdíját, ha a termelő-szférát tovább sanyargatjuk? Erre a kérdésre a törökori Magyarország felelt meg a legjobban, ahol 23 adónem volt és a hódoltság alatt majdnem elnéptelenedett az ország. A tehenet is megetetik olykor, például két fejés között. Azt kérem és kívánom, hogy azokat, akik még tudnak, és szeretnek dolgozni, engedjék termelni, többek között annak a 90 százaléknak az érdekében is, akiknek az asztalára ez a 10 százalék teszi le a mindennapi kenyeret.

H. Gy.

## Tápon nevelik a süllőt Ócsárdon

*Az internet nagy úr, innen sok információ begyűjthető. Amikor a H & H Carpio Halászati Kft. honlapjára érkezünk, békabrekegés adja a háttérzenét a fontos információkhoz. Horváth Zoltán szerint a honlapot azért hozták létre, hogy áttekintést adhassanak a munkájukról és elért eredményeikről, s hogy kedvet teremtsenek termékeik megvásárlásához, vagy akár szolgáltatásaik igénybevételéhez. Az ócsárdi tógazdaság megépítésekor az volt a céljuk, hogy olyan környezetet alakítsanak ki, amely ötvözi a természet vad szépségét és a gazdálkodó ember természetformáló törekvését a falusi élet háborítatlan nyugalmaival. A családi gazdaságban jól megfér egymás mellett a magas szintű biológiai értékekre alapozott halászat, a haltermelés és a vele szerves egységben folytatott horgásztatás és falusi turizmus.*

Nem túlzó az internetes ajánlat: a környezet valóban megőrizte az eredeti állapotát. Persze, a vad bujaságát azért kordában tartják. Kellemes a tóparton akár csak sétálni, leülni, megpihenni, és hallgatni a madarak „zenéjét”, a békák „beszélgetését”. Ócsárd igazi paradicsom a turisták, a horgászok számára, látszik, hogy a gazda ért a gazdasághoz. Horváth Zoltán, a cég ügyvezetője jól ismert – elismert – halász szakember, aki Kaposváron végzett állattenyésztő üzemmérnökként, majd Szarvason halászati szak-üzemmérnöki, a pécsi JPTE-n pedig marketingmenedzser és MBA-diplomát szerzett. Zoltán a közösségi munkából is kiveszi részét. Évtizedek óta tagja a MAHAL elnökségének, és a kritikus megnyilvánulásai mögött mindig is jobbító szándék húzódott. Erdemes odafigyelni a mondandójára, még akkor is, ha ez számunkra kellemetlenséget okoz.

Az ócsárdi tógazdaság, a H & H Carpio Halászati Kft. 1993-ban alakult családi tulajdonú vállalkozás, tavaly ünnepelték a cégalapítás 20. évfordulóját. A 38 hektár halastavon gazdálkodó cég fő tevékenysége a halivadék termelés, melyet jól kiegészít a horgászturizmus és a hozzá kapcsolódó vendéglátás. Az ivadékokat tógazdaságok és horgásztavak részére ajánlják fel. A termelés során kiemelt jelentőséget kapnak a ragadozó halak. A kft., igény szerint, az elő-



**Horváth Zoltán: egy láb nem elegendő a cég fenntartásához**

nevelt ivadékokat a helyszínre szállítja. A horgásztóba jórészt saját nevelésű pontyokat telepítenek. Különleges termékük a dión nevelt piaci ponty, mely telítetlen zsírsavakban gazdag, az ízletessége kiváló. Ennek köszönheti az ócsárdi pontyhús a jellegzetes omlós konzisztenciáját és diós zamatát.

A gazdálkodás családi jellegét mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a tulajdonosi kör a Horváth család. A feleség, Dr. Weisz Mária, több szakvizsgával rendelkező háziorvos, aki szintén szereti a természetet. A lányuk ugyancsak orvos, Dr. Horváth Zsuzsanna, aki 2008-ban a PTE általános orvos szakán szerzett diplomát, s azóta is a hivatá-

sának, a gyógyításnak él. Szabadidejét olvasással, természetjárással, szappanfőzéssel és egyedi babák készítésével tölti. S akkor a fiú szakasz: az apa a cég ügyvezetője, míg a fiuk, az ifjabbik Zoltán a Kaposvári Egyetemen agrármérnöki diplomát szerzett. Jelenleg a Pannon Egyetem Georgikon Karán doktori fokozat szerzésére készül.

Az ifjabbik Zoltánt is „megfertőzte” a halász szakma szeretete, ma már elkötelezett halas szakember, s a családi cégen belül az intenzív haltermelő rendszerek fejlesztéséért felel. A süllő tápra nevelésével már 2010-ben elkezdtek foglalkozni, és azóta létrejött egy együttműködés a Pannon Egyetem Georgikon Halas Karával is. Az elért eredmények olyannyira biztatóak voltak, hogy arra alapozva fogtak bele az előnevelt, és egygyaras süllő tápra szoktatásába, és az azt követő tápos nevelésébe. A termelés felfuttatása érdekében 2012-ben kezdték meg az intenzív halnevelő épület építését, amelyet 2013 tavaszán már üzembe is helyeztek. Ebben az épületben folyik a halak tápra szoktatása, majd a 10-100 grammos méretig nevelése. A telepen a süllő mellett még kecsge nevelése is zajlik.

Az építkezésről ifjabbik Zoltán elmondta, hogy az intenzív telep megépítése nagy feladatnak bizonyult, mivel a beruházási pályázatukat elutasították, így mindent saját erőből kellett megoldaniuk. A saját erő nem csak anyagiakat jelent: a berendezéseket, a kádadokat, a vízforgató rendszereket, s még sorolhatnánk mi mindent, ténylegesen kétkezi munkával építették meg. A házilagos megoldások azonban professzionális igényességgel készültek, így az épület nem csak látványos, hanem kiváló minőségű, és jóval olcsóbb is. A projekt a harmadába került a pályázati pénzből megvalósított építkezésekhez képest.

Az épületben a technológia recirkulációs rendszeren alapszik, ebből kettőt építettek be. Az egyik rendszerben a tápra szoktatás folyik, míg a másikban a halak utónevelése

(Folytatás a 6. oldalon)



(Folytatás az 5. oldalról)

történi. Az előbbi 13, az utóbbi 30 köbméteres hasznos térfogattal rendelkeznek, ami azt jelenti, hogy 80 ezer darab tápra szoktatott halat tudnak itt egy év alatt nevelni, míg az egynyarásból ennek fele fér el a medencékben, így összességében 120 ezer darab halat képesek előállítani. Az épületet úgy tervezték, hogy a bővítési lehetőségeket is meghagyták, mivel a telep bővítésével piacos halak nevelését is szeretnék megoldani.

A süllő igen kényes halfaj, már ami a táplálékfelvételi szokásait, viselkedését illeti. Nehéz rászoktatni arra, hogy ne kis halat, hanem apró bogycákat egyen. S ebben az esetben nem arról van szó, hogy egy ragadozó halat akarnak „vegetáriánussá” nevelni, hiszen a bogycáknak igen magas a hallisztartalma, vagyis magas a fehérje tartalmuk. Az eddigi tapasztalatuk szerint ötven százalékos a szoktatási siker, amelyből további 10-15 százalékos veszteség könyvelhető el, mire az ivadékot értékesíteni tudják. Magyarán 35 százalékos az, amelyik túléli a szoktatást. A hal ösztöneit ugyanis nem lehet megváltoztatni: nagyarányú a kannibalizmus a kádakban, ezért nagy odafigyelést igényel a nevelésük.

A süllő tápon történő nevelésével régóta foglalkozik a szakma. Már léteznek dán, holland, német, bolgár telepek, melyek ivadékkeltatását kell biztosítani. A fiatal szakembert azonban nem csak a szakmai kihívás „terítette” erre az útra, hanem a gazdasági kényszer is. A tógazdaság pontyból nem képes fenntartani magát, a költségek, úgymond, megesszik a céget, ezért új irányba kellett elindulniuk. Először tokhalat akartak termelni, de ezt csak egy recirk rendszerben lehet megvalósítani, amit kicsiben meg is épí-



**Ifj. Horváth Zoltán: nagy feladat volt az intenzív telep megépítése**

tettek, ám e téren nem volt sikeres a kezdeményezés. S miután a tóban ott van a süllő, ezért gondoltak a tápos nevelésére. A tóba kihelyezik az anyahalakat, amelyek a süllőfészkekre ívnak, majd az előnevelt/egynyaras halak kerülnek be a kádakba, és kerülnek tápra szoktatásra. Tervezik, hogy a halakat piacos méretre növelik, és úgy értékesítik, de ez még a jövő zenéje.

Miközben az ifjabbik Zoltánnal beszélgettünk, csatlakozik hozzánk az édesapa is. Kritikus mondatai a fia mondanója után sem maradnak kimondatlanok. Jó látni, hallani az évdésüket, annál is inkább, mert az érződik, hogy itt megoldott a cég hosszú távú jövője. Itt már kialakult a dinasztia, s a tapasztalat mellett a fiatalos lendület, az új gondolkodás is jelen van már a cég irányításában. Egy dologban azonban nincs vita



**Szépén fejlődik a süllő**

apa és fia között: abban, hogy egy olyan kicsi tógazdaság, mint az övék, sem állhat egy lábbon. A pontytermelésnek nincs nagy jövője, hangsúlyozta az ügyvezető, mivel a nyugat-európai trendek is ezt igazolják. A hazai fogyasztási szokások is változnak, s ebben sem a pontyfogyasztás nő. A környező gazdaságok a tavalyi piacos méretű pontytermésük egynegyedét visszahelyezték a tóba, mert nem volt piaca a halnak. Ezért is elgondolkodtató, hogy szabad-e termelési kapacitásbővítést támogatni a HOP keretein belül. Zoltán szerint a halfogyasztás növelésére kellene több pénzt fordítani, mert ha egészséges ételt fogyasztunk – márpedig a hal az –, akkor egészségesebben is élünk, és ez bőségesen megtérül a társadalom számára.

**H. Gy.**

## Intenzív tenyésztésanyag-termelési technológia (2.)

### *A termőterület felszereltsége*

Három dologra érdemes figyelni, mindegyik jelentősen növeli a megmaradást. A telelőket célszerű szűnyog- vagy netlonhálóval körbe keríteni, hogy a békák ne kerüljenek be a rendszerbe. A telelőt 7 méterenként keresztbe-hosszába, pl. bálázó zsinegre kötözött tápos zsákból vágott fecnikkel behálózjuk, hogy a madarakat távol tartsuk. A takarmányozáshoz pedig órás automata etetőt kell beállítani. Kézi és automata etetés esetében is a tófenéken

tálcát kell alkalmazni, hogy a táp elfogyasztását korrekten lehessen ellenőrizni.

### *Tőelőkészítés*

Tavasszal a telelői hal lehalászása után a tavakat klórmésszel fertőtleníttjük és előkészítjük a lárva fogadására. A lárva-nevelés során csak egyszer kell trágyázni. Az indításhoz a helyi adottságnak megfelelő szerves trágyát kell kiadagolni, hogy megfelelő plankton alakuljon ki. Planktonselektációt is lehet végezni, amennyiben szokták alkal-

mazni. A plankton fejlődését még ún. „boksák” kihelyezésével is segítjük, amelyeket az etetési helyeken helyezünk el. Ez 2000 m<sup>2</sup>-es telelőben első alkalommal 8 darabot jelent, az iszap csökkenésével a későbbi években ezt a mennyiséget duplázni illetve triplázni kell. A boksákból azért kell az etetési helyekre helyezni, mert a hal a táplálék felvételekor egyből üríteni kezd, s itt rengeteg szennyező anyag halmozódik fel. A boksákat eredetileg kókuszsákokba kellene rakni, ami szintén elemésződne a rend-

szerben, de a költségek miatt egyszerű műanyag jutászákat is lehet alkalmazni, s ezeket később összeszedni. Egy zsákot nyolc részre vágunk, egy műanyag edénnyel azonos mennyiségű búzakorpat és takarmánymeszet merünk bele egy-egy darabkába, s bálázósineggel összekötözzük. Ha a boksák jól dolgoznak, akkor csak a mészes marad benne, ennek szaga kénhidrogén.

A tavakon szétszórunk 50 kg/2000 m<sup>2</sup> takarmánymeszet, valamint hátú permetezővel kiszórunk 20 l/2000 m<sup>2</sup> mikroszervezetet. (Persze lehet gépesíteni is, ha van mivel). Ehhez a művelethez baktériumölő szertől mentes berendezéseket használunk. Permetezőskor a part mentén előforduló fonalas algákat erősebben locsoljuk meg.

Amikor az előneveltet áthalásszuk egy új tóba, akkor ugyanígy készítjük elő. Trágyázás csak kétszer lehetséges.

#### Tókezelés

Említettem, hogy a dominanciát kell fenntartani. Figyeljük az időjárás-jelentéseket, s lehülés előtti napokon eleinte 50-75 kg takarmány meszet szórunk ki, majd lehüléskor 20 l mikroszervezetet juttatunk a tóba. A mennyiségek 2000 m<sup>2</sup> felületre szólnak. A kezelések gyakorisága 7-10 nap, s minden lehüléskor újakezdjük a számolást. Tehát ha 5. napon van lehülés, akkor innen számoljuk az újabb ciklust. Az iszap csökkenésével, az idő múlásával a takarmánymész mennyisége valamelyest csökkenthető, a bacié nem.

A boksák általában két hét alatt emésződnek fel (eltűnik a búzakorpa), tehát ezeket is cserélni kell.

#### Vízkezelés

A telelők végén a műtárgyban a víz az első nútban az alsó rácson keresztül folyik át, míg a második nútban felül bukóra állítjuk. A lárvák indításakor csak annyi vizet adunk, amennyi a párolgást és az elszívárgást kiegyenlíti. A nevelés során azonban fokozatosan emeljük a vízszintet, hasonlóan a tavi lárva-neveléshez. Az előneveltet már nagy vízen van tartva. Vízátfolyást csak minimális mennyiségben adunk, amit a helyi iszap vastagsága, táp mennyisége az oxigéntartalmat befolyásolva szűkessé tesz. Ezt a vízminőség méréseinek eredményei alapján tudjuk meghatározni.

#### Vízminőség ellenőrzés

Az oxigén a legfontosabb paraméter. Minden reggel az elfolyó műtárgynál, tőfenéken és felszínen kell megmérni. Nyáron nem árt a befolyó csatorna esetenkénti ellenőrzése, mert okozhat meglepetést. Időnként ellenőrizni kell a pH-t, a nitrogén- és foszforformákat és az

alkalitást. A pH-nak 7,4 felett kell lennie, nitrogén- és foszforformáknál az ideális a „0”, mert ilyenkor dolgoznak kiválóan a mikroszervezeteink.

#### Kihelyezés

Az egyik lehetséges módja, ha lárvát helyezzünk ki a telelőkbe. Ha nagyobb egysúlyú előneveltet akarunk, akkor 2-300 000 db lárvát/2000 m<sup>2</sup> a kihelyezési irányszám, kisebb egysúlyú előneveltet 5-600 000 db lárvát/2000 m<sup>2</sup> kihelyezésével érünk el. A helyi tapasztalatok azt mutatták, hogy a kelési százalék becslésével nagyon el lehet térti a valóságtól, s ez egy ilyen rendszerben számtalan hátránnyal jár. Nem meghatározható az etetés mennyisége, vagy alul-, vagy túletetünk, egyik sem jó. Ezért a térfogat-számoláson alapuló becslést jobb módszernek tartom.

A másik módja, hogy az ivadék méretéből visszaszámolva, kalkulálva a kálóval helyezzük ki a lárvákat. Ez azért rizikós is lehet. A korai kihelyezéseknél előfordul, hogy a hideg miatt nem megfelelő a planktonállomány, s a baktérium fogyasztása után nincsen kerekesebbé, az indító tápot nem találják meg, ezért a megmaradás viszonylag rosszabb. Más esetben viszont elérhető a 100%-os megmaradás is, ilyenkor az elérni kívánt átlagsúly lesz kisebb. Ezért célszerű az előneveltet áthalászni egy másik előkészített tóba. 40-45 000 db/2000 m<sup>2</sup> kihelyezéssel 60-70 g átlagsúlyú ivadékokat kapunk, 100-120 000 db kihelyezéssel 20 g átlagsúlyú ivadékokat tudunk nevelni.

A ponty előneveltre áthalászás után kihelyezhető 10 000 db busa lárvát és 1-2000 db amurlárvát, illetve fordítva. Ezzel a kihelyezéssel, anélkül, hogy bármi káros vonzata



Takarmánymeszesítés az új tavon

lenne a ponty fejlődésére, még elérhető 70 g átlagsúlyú növényevő, amelyikből több van, és 100 g átlagsúlyú amelyikből kevesebb van kihelyezve. Növényevő helyett 1-2000 db harcsalárvát is kihelyezhető.

#### Válogatás

A halat 1-1,5 havonta válogatni kell. Ha nem válogatjuk, akkor a genetikai különbségek, s a kelési nehézségek (mennyi oxigénhez jutott az ikra a tömegben, mennyire viselte meg a mozgás stb.) s az ezekből fakadó első táplálékhoz jutás, plusz a „szerecsse faktor” együttesen az állomány jelentős szétnövesztését okoz. Amennyiben együtt neveljük őket tovább, az erősebbek elnyomják a tápláléktól a kisebbeket, s ez további szétnövesztést okoz. Ez azt eredményezi általában, hogy a populáció 20%-a 200-500 g átlagsúlyt is elér, 40%-a 80-199 g átlagsúlyú lesz, míg a maradék 40% 2-79 g átlagsúlyú marad még a legjobb takarmányozás mellett is. Mivel nyáron ilyen méretű hal válogatása nem egyszerű dolog, a legkíméletesebben a következőképpen lehet megoldani. Nagy vízen fogjuk meg a halat, levegőztetéssel elhárítjuk az esetlegesen fellépő oxigénhiányt. Különböző szemméretű netlónálából válogatódobozokat készítünk, amelyet az összefogott halon kívüli vízbe helyezzünk, szitával, szakkal átmerjük a halat apránként, az apróbbakat kiűszük, s a nagyobbakat az új telelőtávkába helyezzük.

A halat 10 naponta próbálni kell. Az állományt nagyság szerint szétválogatjuk, ez alapján számítjuk a válogatás idejét és a betett táp mennyiségét.

#### Etetés

Az etetés Aller Aqua táppal történik. Ezt pontosan akkor tudjuk megadni, amikor a megrendelő részéről kiderül, hogy mit akar termelni. Egymillió lárvát kihelyezésének a számításai a következők.

Ha 30%-os elhullást veszünk 0,5 g korig, az etetés 0,1 g/db átlagsúlynál kezdődik, akkor 700 000 db hozama 0,1 g-tól 0,5 g-ig, vagyis 0,4 g hozam x 700 000 db = 280 kg x 0,6 takarmány-együttható = 168 kg A. Futura 0 g.

10%-os elhullás 1 g-ig, azaz 630 000 db hozama 0,5 g-tól 1 g-ig, vagyis 0,5 g hozam x 630 000 db = 315 kg x 0,7 takarmány-együttható = 220 kg A. Performa 1 g.

10%-os elhullás 2 g-ig, azaz 560 000 db 1 g-tól 2 g-ig, vagyis 1 g hozam x 560 000 db = 560 kg x 0,7 takarmányhozam = 390 kg A. Performa 2 g.

10%-os elhullás 8 g-ig, azaz 500 000 db 2 g-tól 8 g-ig, vagyis 6 g hozam x 500 000 db = 3000 kg x 0,7 takarmány-együttható = 2100 kg A. Performa 3 g.

20%-os elhullás 20 g-ig, azaz 400 000 db 8 g-tól 20 g-ig, vagyis 12 g hozam x 400 000 db = 4800 kg x 1,0 takarmány-együttható = 4800 kg Master 2 mm. Azaz kapunk 400 000 db ivadékokat kb. 20 g/db átlagsúlyal, vagyis 8 tonnát.

(Folytatás a 8. oldalon)



(Folytatás a 7. oldalról)

A napi táp mennyiségét is ezzel a logikával számoljuk ki, s eszerint etetünk. Ha valamilyen okból nem tudjuk, hogy mennyi halunk van a tóban, például egy elhullás miatt, akkor az alábbi módon becsülhetjük meg a megmaradt állományt.

100 000 db, átlagsúly 10 g/db = 1000 kg ivadék. Etetünk 22-25 °C-n norma szerint 4 testsúlyszázalékot 7 napon keresztül x 40 kg = 280 kg tápot, 1,0 kg/kg takarmány-együtthatóval 1000 kg + 280 kg ivadékunknak kell lennie. Ha az átlagsúly mérése nagyobb, mint 12,8 g (1280 kg/100 000 db), akkor a tóban az ivadék mennyisége kevesebb. Például mérünk 14 g átlagsúlyt, akkor 280 000 g hozam/4 g/db = 70 000 db ivadék. Ennek megfelelően kisebb átlagsúly mérésénél több ivadékunk van. Például 11,5 g/db, vagyis 280 000 g hozam/1,5 g/db hozam = 186 000 db ivadék. Ez az Aller Aqua hivatalos számítása a hagyományos tavi körülményekre, de az eredmények, amelyeket a referenciában bemutatok, általában jobbak.

Magát az etetést a lárvák kihelyezésétől számított harmadik napon kezdjük el. Ez az ún. szoktatóetetés. A tó szélén megkeresve a lárvákat, kézzel a lárvák el szórunk minimális tápot, s figyeljük, hogy ráfordul-e. A természetes tápláléknak hét napot kellene kitartania, s onnantól folya a napi etetés. Persze ha nincs, akkor hamarabb el kell kezdeni. Az egyes telelőkben innen erednek a rosszabb megmaradások, míg jó esetben ez közel 100%-ot is elér.

Ilyenkor már beállítjuk az etetési időpontot. Kézi etetés esetében minimum napi ötször kell etetni, de igazából a napi nyolcszori a legjobb. Hat-nyolc etetési helyet kell kijelölni, s boksákkal ellátni az etetési helyeket. A nagyobb egyedek így is követik az etető vödört, s verik el a kisebbeket. Ez igen idő- és munkaigényes folyamat, ezért célszerű automata etetőt használni. Az etetők számát úgy számoljuk ki, hogy mekkora a végső tápfelhasználás. Az óras etetők némi

Táp fajtája	Magyar táp	Aller Aqua táp
Tó nr	3.	4.
Kihelyezés	300 000 db /0,3 ha	100 000 db /0,1 ha
Lehalászás	78 000 db 858 kg 11g/db	58 227 db 1237 kg 22g/db
Takarmány	1960 kg	1534 kg
Tak. együttható	2,28 kg/kg	1,24 kg/kg

Halfaj	Kihelyezés		Lehalászás	
	db	kg	db	kg
Busa lárv	250 000	25	58 000	58
Amur lárv	20 000	2	12 000	24
Ponty lárv	1 750 000	175	903 000	1.828
Ponty előnevelt	74 300	1000	80 700	20 669

Tó nr.	Dátum	Kihelyezés, Pe db	Lehalászás, Pl db/kg	Átlag g/db	Megmaradás %	Takarmány- együttható
2.	11. 07. 04.	70 600	61 700/2347	38	88	1,1
2a.	11. 07. 04.	30 000	26 830/832	31	89,4	1,7
3.	11. 05. 11.	80 000 Po				
	11. 07. 11	30 000	95 000/2300	24	87,1	1,23
3.a	11. 05. 18.	50 000	34 000/1134	33	68,7	1,35

Forrás: Andziej Dmuchowski

Nr	Dátum	Kihelyezés Pe	Lehalászás Pl	Átlagsúly	Megmaradás	Takarmány- együttható
		db/kg	db/kg	g	%	
4.	12.07.21.	45 000/15,75	36 750/588	4,0% 48,6	81	1,05
				60,2% 11,9		
				35,7% 19,2		

Tenyésztési idő 62 nap; feletett takarmány 601,4 kg; takarmányköltség 230,7 Ft/kg; nettó hozam 572,25 kg/2000 m<sup>2</sup>; 1 ha-a vetített hozam 2861 kg/ha.

átalakítással 7-8 kg tápot tudnak egy nap kiadagolni, egy 2000 m<sup>2</sup>-es telelőben így maximum 28-32 kg táp etethető ki, ami kb. 2500 kg hal takarmányozásának felel meg. Az automata etetők használatának másik előnye, hogy a táp adagolása is jobban szabályozható. Ha pl. pontyok úgy verekednek az etető alatt, mint a pisztrángok, akkor a takarmány-együttható 1,0 alá is kerülhet. Csak addig növeljük a beadagolt táp mennyiségét, amíg nagy a harc. Ez a nyári, meleg időszakra igaz, később a lehűléssel már nem verekszenek, onnantól csak a számítások, időjárás-jelentés, ami számít. Kézi etetésnél ezt nehezebb elérni.

Az intenzív rendszerben minden nap folyik etetés, szükség szerint tókezelés. A különféle folyamatok sokkal gyorsabban mennek végbe, mint a hagyományos nevelés során. Ezért jó eredményt csak igen gondos odafigyeléssel lehet elérni.

## Referenciaeredmények

Jelenleg már rengeteg eredmény áll rendelkezésre, amelyek közlése meghaladja az újság lehetőségeit, de az érdekessége, hogy nemcsak Magyarországon vannak kielégítő eredmények, hanem északon, nagyon rossz időjárási viszonyok között is. A fent leírt technológia már egyetlen elemének, egy jó minőségű táp bevezetése is jelentős hozamnövekedést jelent. A Ráckevei-Duna-ági HSz halastavain Ugrai Zoltán két különböző tápot hasonlított össze. Az egyik egy hagyományosan használt táp volt, a másik az Aller Aqua által javasolt táp volt (1. táblázat).

A fenti kísérletben nem használtak mikroorganizmokat. A magyar táp lisztminőségű, nem extrudált táp volt. Az alapvető probléma vele, hogy a fehérjetartalmú frakciók nagy része az apró szemcseméret miatt nem elérhető a lárvák számára. Az Aller tápok extrudáltak, minden szemcsejében ugyanazok a paraméterek (fehérje, vitaminok stb.) találhatóak meg, s ez mutatkozik

meg a megmaradás és a takarmány-együttható javulásában.

A 2. táblázatban Szomor Dezső halgazdaságában végzett nagyüzemi ivadéktermelés eredményei láthatók. A kísérleteket Mészáros Pál felügyelte. Ebben a gazdaságban került sor gyakorlatilag a sziget-szentmiklósi ketrecekben Aller Aqua tápon történő ivadéknevelés és mikroorganizmokkal történő víz tisztításának tógazdasági adaptálására.

Szomor Dezső gazdaságában 2010-ben csökkentett területen, 1,7 ha-n 395 500

db, 14 400 kg lett termelve. 2011-ben csökkentett területen kb. 12 000 kg-ot termeltek, de ez részben feldolgozva, míg a 2012-es év nincsen feldolgozva. A termelés csökkenése több okra is visszavezethető, de ezek nem befolyásolják a technológiát.

Az alábbiakban két eredményt érdemes összevetni. Az egyik Lengyelország északi részéből származik (3. táblázat), ahol a helyi viszonyokhoz képest nagyon eredményesnek ítélték meg, a másik hely, pedig az Aranyponty Zrt. telelője (4. táblázat), ahol a kísérletek Nagy Gábor felügyelete alatt zajlottak. Mindkét gazdaságban késői kihelyezés volt, s rövid volt a tenyésztési idő.

### Konklúzió

Az ismertetett technológia új irányt ad az intenzív haltermelésnek, mert

1. energiatakarékos,
2. nyáron hasznosíthatók a telelők,
3. az intenzív termeléshez nincs szükség költséges beruházásokra,
4. a lárvák előnevelt hal megvédhető a békák kártételétől,
5. az előnevelt ivadék megvédhető a kormoránok támadása elől,
6. a mikroorganizmusok első táplálék-ként való hasznosítása növeli a megmaradást,
7. a jó minőségű tápok alkalmazásával növelhető a megmaradás,
8. a mikroorganizmusok atomos oxigéntermelése növeli a termelhető hal gazdaságos kihelyezését, tenyésztését,
9. a mikroorganizmusok elbontják az iszapot, kedvező környezeti feltételeket biztosítanak, az erjesztő mikroorganizmok dominanciája meggátolja a bakteriális betegségek kialakulását, ennek felismerése más területen is hasznosítható,
10. nemcsak ponty és növényevő hal nevelhető így, kb. 3000 kg/2000 m<sup>2</sup> nyújtás vagy áruhal is termelhető ezzel a módszerrel.

Kozák Balázs