

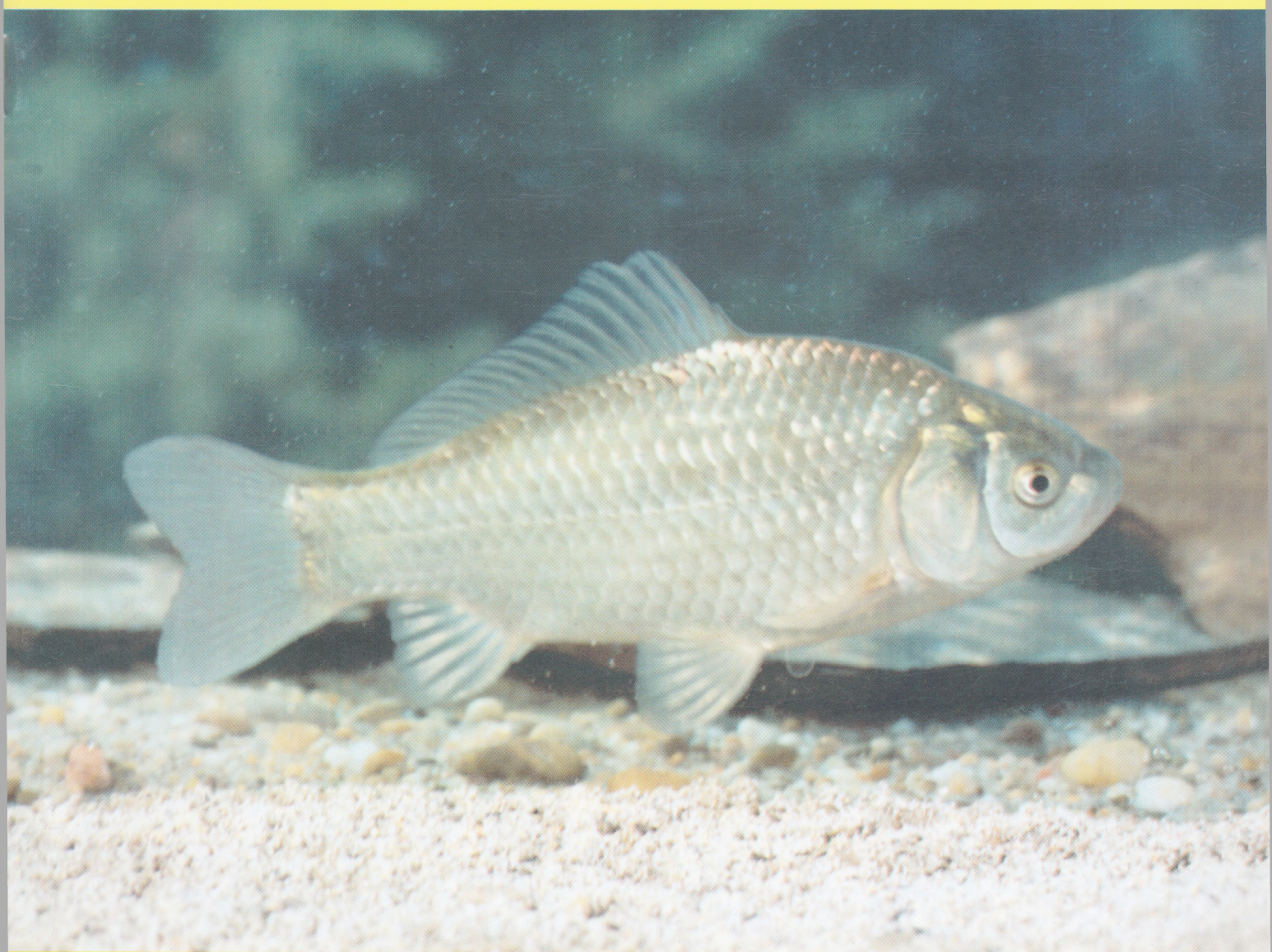
97. ÉVFOLYAM

2004. 1. SZÁM

TAVASZ

ÁRA: 400 FT

HALÁSZAT



HALTERMELŐK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE ÉS TERMÉKTANÁCSA

Legfontosabb tevékenységek

- Vállalkozási tevékenység szervezése, a termelés, a bel- és külkereskedelem területén. Közreműködés a termékek export értékesítésében.
- A termeléshez szükséges eszközök és anyagok hazai és külföldi beszerzése.
- Szaktanácsadás a tagoknak, halászati, gazdálkodási, környezetvédelmi, állategészségügyi, szervezeti, pénzügyi és jogi kérdésekben.
- Természetes vizeink halállományával kapcsolatos környezet- és természetvédelmi kérdések vizsgálata, az állománypótlás hatásainak elemzése.



Biológiai alapok

- A Szövetség Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdasága saját tenyésztésű, genetikailag ellenőrzött tükrös és pikkelyes ponty, valamint növényevő halfajok és ragadozó halak ivadék korosztályait ajánlja tógazdaságok, horgászvizek és természetes vizek népesítéséhez. Az ivadék felneveléséhez technológiát biztosít.

A Szövetség tagja lehet

- Minden halászati tevékenységet folytató magánszemély, jogi személy, valamint ezek jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetei.

Címünk: **HALTERMELŐK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE ÉS TERMÉKTANÁCSA**

1126 Budapest, Vöröskő u. 4/b

Főszerkesztő:
PINTÉR KÁROLY

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Elnök:
DR. WOYNAROVICH ELEK

Tagok:
BALOGH JÓZSEF · ELEK LÁSZLÓ
GÖNCZY JÁNOS · DR. HARCSÁR
ISTVÁN · DR. HORVÁTH LÁSZLÓ
DR. OLÁH JÁNOS · PÉKH GYULA
DR. SZAKOLCZAI JÓZSEF
DR. TAHY BÉLA

Tervezőszerkesztő:
MAHR JÁNOS

Kiadja:



Budapest XIV., Angol. u. 34.
Tel./Fax: 220-8331
Postai irányítószám: 1149

Felelős kiadó:
BOLYKI ISTVÁN

HALÁSZAT

Megjelenik negyedévenként
Szerkesztőség: Budapest, V.
Kossuth L. tér 11. 1055
Telefon: 301-4180

Terjeszti
az AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.
Budapest XIV., Angol. u. 34.
Előfizethető a Kiadónál postai utalványon
vagy átutalással az
MHB 1020 0885-326 14451-00000000
pénzforgalmi jelzőszámra, a kiadvány
pontos címének megjelölésével.
Díja egy évre: 1400 Ft.
Példányonkénti ára: 400 Ft.

2004/27 – AGROINFORM
Felelős vezető: Mahr Jánosné

HU ISSN 0133-1922
Index: 125 372

A TARTALOMBÓL

Tápanyag-visszapótlás a Czikkhalas Kft. varsádi tavain (<i>Egyed I.</i>)	7
Herman Ottó levele az orvhalászatról és a halastavak létesítéséről	10
Landgráf János, hazánk első halászati felügyelője (<i>Tasnádi R.</i>)	13
Az európai akvakultúra fenntartható fejlesztésének stratégiája	20
A haltartósítás régi módszerei (<i>Woyrnarovich E.</i>)	35

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNY

A tarka géb (<i>Proterorhinus marmoratus</i> Pallas, 1811) megjelenése és terjedése a Zagyva vízrendszerében (<i>Harka Á., Szepesi Zs.</i>)	38
--	----

FROM THE CONTENTS

SCIENTIFIC PAPERS

Appearance and spreading of tubenose goby (<i>Proterorhinus marmoratus</i> Pallas, 1811) in the watershed of river Zagyva (<i>A. Harka, Zs. Szepesi</i>)	38
---	----

AUS DEM INHALT

WISSENSCHAFTLICHER BEITRAG

Arealausweitung der Marmorierten Grundel (<i>Pproterorhinus marmoratus</i> Pallas, 1811) im Flussgebiet von Zagyva (<i>Á. Harka, Zs. Szepesi</i>)	38
--	----

CÍMKÉPÜNK: Ezüstkárász (*Dr. Péntes Bethen felvétele*)

A BORÍTÓ HÁTSÓ OLDALÁN: Egy természetes balin a balatoni halászsákmányból (*Tölg István felvétele*)



Halpiac



ÉTKEZÉSI ÉLŐ ÉS „JEGELT“ HALAK FOGYASZTÓI ÁRAI (FT/KG) 2004. ÉV 13. HETÉN
(2004. MÁRCIUS 22–28. KÖZÖTT) AZ ORSZÁG KÜLÖNBÖZŐ PIACAIN

(Forrás: Haltermelők Országos Szövetsége és TermékTanácsa, Szabó Noémi)

	Ponty	Amur	Busa	Süllő Fogas	Harcsa	Csuka	Piszt- ráng	Kccsege	Törpe- harcsa	Angolna	Máma	Keszeg	Kárász	Afrikai harcsa
Budapest Nagyvásárcsarnok	790	790	400	1700*	1700	1500*	1300*	1500*	600	1600	350	350*	400	–
Budapest Rákóczi tér	800	750	400	1650*	1850*	1350*	1400*	1650*	980*	1600*	500*	500*	350	800
Budapest Békásmegyér	790	650	390	1200	1400	890*	1100	1000– 1500	350–500	–	350	350	390	–
Budapest Lehel tér	850	–	460	1700*	1800*	–	1400*	1500*	–	–	–	460	460	–
Debrecen	800	800	400	–	1600	–	1500*	–	600	–	–	400	350	–
Győr	720	570	360	1290	1390	980	890	1030	–	1030	340	340	340	–
Miskolc	780	600	380	–	1400	–	–	–	500	–	–	380	380	–
Pécs	770	410	290	1330	1230	900	–	–	360	900	460	270	290	–
Szeged	750	–	250	1200	1200	650	–	–	–	–	350	250	350	–
Szekszárd	690	620	350	1400	1300	900	–	–	350	–	–	300	300	–
Szolnok	720	720	350	1300	1300	–	–	900	350	–	–	–	300	–

*tisztított

Az importhalak és egyéb tengeri „étkek“
kínálata és árai (Ft/kg) a budapesti piacokon
2004. év 13. hetén
(2004. március 22–28. között)

(Forrás: Haltermelők Országos Szövetsége
és TermékTanácsa, Szabó Noémi)

Polip (méretfüggő)	1600–2800
Tintahal	1700
Tengeri halfilé	870
Hekk	750–940
Makréla	550–790
Hering	470
Lepényhalfilé	–
Cápaszelet	1500–1700
Héj nélküli kagyló	1800–2000
Homár (35–40 dkg-os)	3500
Garnéla (méretfüggő)	2100–3500
Tigrisrák	4200
Királyrák (farki rész)	5800
Languszt	–
Tenger gyümölcse (kóktél)	1900–2000

Halászati cégjegyzék – 2004

Kedves Olvasónk!

Hagyományunkat követve lapunk 2004. évi 4. (téli) számában ismét meg kívánjuk jelentetni a halászatban tevékenykedő cégek, egyéni vállalkozók, magántermelők és szakértők naprakész név- és címjegyzékét.

A cégjegyzék a következő adatokat fogja tartalmazni:

A cég (vagy vállalkozó, szakértő) neve (vegyes profilú szervezeteknél a halászat-
tal foglalkozó részleg megjelölése)

Felelős vezető

Postacím

Telefon-, telex-, telefonszám, e-mail cím

A tevékenységi kört jelző kulcsszavak (export-import, tógazdaság, horgászegyesü-
let, érdekvédelmi szervezet stb.)

Amennyiben Ön vagy cége szerepelni kíván a jegyzékben, a fenti adatokat a közlést
megrendelő levéllel kérjük eljuttatni az alábbi címre:

AGROINFORM KIADÓ ÉS NYOMDA KFT.

1149 Budapest, Angol. u. 34.

Határidő: 2004. november 10.

Az adatok közléséért 5000,-Ft + 25% ÁFA díjat számlázunk a megjelenést követően,
1 db tiszteletpéldány egyidejű megküldésével. A fenti határidőig többlet példányszámra
vonatkozó megrendeléseket is elfogadunk.

Reméljük, hogy ajánlatunk elnyeri tetszését, és kezdeményezésünkkel hozzájárul-
hatunk piaci és szakmai kapcsolatai bővítéséhez.

A szerkesztőség

Az FVM Vadászati és Halászati Főosztályának közleménye

Pályázati felhívás

a halgazdálkodási tevékenységek támogatására

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium az agrárgazdasági célok 2004. évi költségvetési támogatásáról szóló 25/2004. (III. 3.) FVM rendelet (továbbiakban: Rendelet) II. fejezet 54–60.§-ai „IV. A halgazdálkodási tevékenységek támogatása” pontjai alapján – a vonatkozó egyéb jogszabályokra is tekintettel – az alábbi pályázati felhívást teszi közzé.

1./ A támogatás általános célja:

A természetes vizek halállományának megőrzése, fejlesztése, védelme, környezeti feltételeinek javítása és az ezzel kapcsolatos kutatások és ismeretterjesztő tevékenység elősegítése.

2./ Támogatás igényelhető:

- a) Természetes vizek halállományának védelmére, pótlására, élőhelyek javítására
- b) Természetesvízi halászattal összefüggő kutatási és ismeretterjesztő tevékenység támogatására.

3./ Támogatásban nem részesíthető:

Olyan tevékenység megvalósítása, amely nem a természetes vizekkel és/vagy azok halállományával kapcsolatos és nem felel meg egyéb kritériumaiban, a pályázati felhívásban előírtaknak, illetve a tervezett haltelepítésben kétévesnél idősebb korosztályba tartozó halak szerepelnek. Nem támogatható a halgazdálkodási tervben szereplő telepítési kötelezettség.

4./ A támogatás jellege és mértéke:

A támogatás jellege vissza nem térítendő fejlesztési célú juttatás. Mértéke: a 2. pont a) jogcíme esetében a teljes megvalósítási költség legfeljebb ötven százaléka, a b) jogcím esetében a teljes költség legfeljebb hetvenöt százaléka.

5./ A támogatás igénylésére jogosult:

Pályázatot nyújthatnak be a felszámolási vagy végelszámolási eljárás alatt nem álló és köztartozással nem rendelkező jogi személyek, jogi személyiség nélküli gazdasági társaságok, továbbá végrehajtási eljárás alatt nem álló egyéni vállalkozók, valamint más magánszemélyek, amennyiben megfelelnek a 6. pontban felsorolt feltételeknek is.

6./ A támogatás igénybevételének feltételei:

- 6.1. Az a) jogcím, halállomány védelemre, pótlásra vagy élőhely fejlesztésre irányuló pályázat esetében a pályázó a pályázatban szereplő halászati vízterület hasznosítására jogosult.
- 6.2. A b) jogcím szerinti tevékenységnél a pályázó halászati vízterület hasznosítására jogosult, vagy a halgazdálkodás területén oktatási, ismeretterjesztő vagy kutatási feladatokat lát el, illetve halgazdálkodó szervezetek érdekképviselőjét végzi.
- 6.3. A pályázó eleget tett az Európai Unió Közös Agrárpolitikája magyarországi végrehajtásában, illetve a nemzeti agrártámogatási rendszerben érintett ügyfelekkel összefüggő ügyfélregiszter létrehozásáról és az ezzel kapcsolatos nyilvántartásba vételről szóló 141/2003. (IX. 9.) kormányrendelet követelményeinek, és regisztráltatta magát.

7./ A pályázatok általános tartalmi és formai követelményei:

- 7.1. A pályázat a) jogcím esetén két, b) jogcím esetén egy eredeti példányához mellékelni kell a jelen pályázati felhívás 1., 2. és 3. számú melléklete szerinti eredeti nyilatkozatokat és a 6. pont szerinti jogosultság igazolását.
- 7.2. Minden pályázati példánynak tartalmaznia kell a 7.1. pontban felsorolt dokumentumok másolatán kívül:
 - a pályázó regisztrációs számát
 - a pályázat címét
 - a pályázó nevét
 - a pályázó címét
 - a pályázó bankszámlaszámát
 - a pályázó adószámát vagy adóazonosító számát
 - a témafelelős nevét és elérhetőségét
 - a téma ismertetését és indoklását
 - a téma megvalósításának helyét és idejét
 - az általános forgalmi adót is tartalmazó összköltséget
 - a téma megvalósításának nettó összköltségét

- a visszaigényelhető általános forgalmi adó összegét
- az igényelt támogatás összegét
- az igazolt saját forrás összegét, valamint nyilatkozatot arról, hogy a saját forrás milyen formában áll rendelkezésre
- az esetlegesen igénybe venni kívánt bankhitel összegét
- a megvalósításhoz esetlegesen rendelkezésre álló egyéb támogatási vagy nem támogatási jellegű forrásokat.

7.3. Az egyes tevékenységekhez tartozó pályázatok további tartalmi követelményei:

- természetes vizek halállományának pótlása témában a halgazdálkodási terv másolata, védett természeti terület esetén a természetvédelmi hatóság véleménye
- műszaki beavatkozással járó tevékenység esetén az illetékes vízügyi kezelő előzetes hozzájárulása, védett természeti terület esetén a természetvédelmi hatóság véleménye
- természetesvízi halászattal összefüggő kutatási vagy ismeretterjesztő tevékenység esetén, ha a kutatás halászati vízterületen kerül elvégzésre, akkor a halászatra jogosult előzetes hozzájárulása.

8./ A pályázat benyújtásának ideje és helye:

A pályázat az a) jogcím esetében az illetékes megyei földművelésügyi hivatal vadászati és halászati felügyelőségéhez két eredeti és kilenc másolati példányban 2004. április 30-ig nyújtható be, ahonnan a megyei halászati felügyelő véleményével a beadási határidőt követően 15 napon belül továbbítják a minisztériumnak, kivéve a hiánypótlásra felszólított pályázók esetében, amikor a határidő a felszólítási határidővel, legfeljebb 15 nappal meghosszabbodik.

A pályázat a b) jogcím esetében közvetlenül a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Vadászati és Halászati Főosztályához (1860 Budapest 55. Pf. 1.) egy eredeti és kilenc másolati példányban 2004. április 30-ig nyújtható be.

9./ A pályázat elbírálásának rendje:

- 9.1. A formailag hiányos pályázatok benyújtóit az illetékes hivatal, illetve a minisztérium egy alkalommal 15 napos határidejű hiánypótlásra szólítja fel.
- 9.2. A pályázati felhívásnak megfelelő pályázatok támogatásáról a benyújtási határidőt követő hatvan napon belül a minisztérium az Országos Halászati Bizottság bevonásával dönt.
- 9.3. A benyújtott pályázat eredményéről a bírálati döntést követően 10 napon belül értesíti a minisztérium a pályázót.

10./ **A pályázati kérelem benyújtása** a pályázó részéről nevének (cégének), lakhelyének (székhelyének) és a támogatás összegének nyilvánosságra hozatalához való hozzájárulásnak minősül.

11./ A támogatás felhasználásának rendje:

Az eredményes pályázókkal a minisztérium támogatási szerződést köt, amelyben részletesen meghatározásra kerül a támogatás folyósításának és a téma megvalósításának ütemezése és ellenőrzése.

12./ A támogatás elszámolása:

A megkötött támogatási szerződésnek megfelelően a pályázó a mellékelt és a teljesítést igazoló bizonylatok és számlák alapján elszámolást és zárójelentést készít, melyet a szerződésben szereplő határidőig az illetékes halászati felügyelőre nyújt be. Az illetékes halászati felügyelő javaslatával kiegészítve az elszámolási csomagot 15 napon belül megküldi a minisztériumnak és annak a minisztérium általi elfogadásával a támogatási szerződés lezárásra, a támogatás 15 napon belül átutalásra kerül. Az ÁFA körbe be nem jelentkezett pályázók és más jogszabályokban szabályozott esetekben a pályázók a teljes megvalósítási költséget bruttó értéken számolhatják el. Ha a pályázó ÁFA visszaigénylésre jogosult, akkor a támogatás számításának alapja a projekt nettó összköltsége. A támogatásként megítélt összeg tekintetében a pályázó ÁFA visszaigénylésére teljes körűen nem jogosult, az így felmerülő vissza nem igényelhető ÁFA összeg mint költség a pályázót terheli.

A haltelepítéssel kapcsolatos elszámolásokhoz mellékelni kell az illetékes megyei halászati felügyelő igazolását a telepítésről vagy a telepítés írásban történt bejelentéséről szóló irat másolatát és a telepített halak egészségi állapotáról az illetékes hatósági állatorvos igazolásának másolatát. A telepített halak elszámolható maximális beszerzési nettó árát a pályázati felhívás 4. számú melléklete tartalmazza.

13./ Ellenőrzés és a támogatás rendeltetéstől eltérő felhasználásának következményei:

A támogatás felhasználását a minisztérium a területileg illetékes halászati hatóság bevonásával ellenőrzi. A támogatás rendeltetéstől eltérő felhasználása esetén jogosulatlanul igénybevett támogatás visszafizetését a minisztérium rendeli el.

14./ Egyéb feltételek:

- 14.1. A támogatásokhoz kapcsolódó kiemelt előirányzat forráshiánya esetén a pályázat elbírálása felfüggesztésre kerül, a pályázatok nyilvántartásba vétele mellett.
- 14.2. A pályázat eredményét a minisztérium a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Értesítőben, a minisztérium honlapján, valamint a Halászat c. szaklapban teszi közzé.
- 14.3. A minisztérium fenntartja a jogot, hogy a támogatási összeget a benyújtott pályázattól eltérő mértékben, a jogszabályban biztosított lehetőségnél alacsonyabb mértékben és összegben állapítsa meg.

14.4. A pályázati kiírási feltételeknek megfelelő pályázatok – valamennyi pályázatra nézve azonos módon – versenyeztethetőek, rangsorolhatóak, elbírálásuk felfüggeszthető, rangsorolás során forráshiány miatt már nem finanszírozható pályázatok elutasíthatóak

15./ A pályázatnál alkalmazandó jogszabályok:

- A 25/2004. (III. 3.) FVM rendelet
- A 6/2004. (I. 22.) kormányrendelet

- A 141/2003. (IX. 9.) kormányrendelet
- A halászatról és horgászatról szóló 1997. évi XLII. törvény
- A Ptk. vonatkozó jogszabályai

16./ A pályázatokkal kapcsolatos információ:

A pályázatokkal kapcsolatos kérdésekben felvilágosítást ad az FVM Vadászati és Halászati Főosztályának Halászati Osztálya (1860 Budapest 55. Pf. 1. vagy telefonon: *Gábor János*, 301 48 62).

* * *

1. számú melléklet

Nyilatkozat költségvetési támogatás igénybevételéhez

Név (megnevezés):
Regisztrációs szám:
Lakhely (székhely):
Postai cím, telefonszám:
Statisztikai számjel:
Adószám:
Adóazonosító jel:
Társadalombiztosítási azonosító jel:
Társadalombiztosítási folyósámla száma:

Alulírott hozzájárulok ahhoz, hogy az Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal, a Vám- és Pénzügyőrség, az Országos Egészségbiztosítási Pénztár, az Országos Nyugdíjfolyósító Igazgatóság, illetve azok szervei, továbbá a Magyar Államkincstár az általam közölt adataimat felhasználják.

Dátum:

.....
aláírás

2. számú melléklet

NYILATKOZAT

Pályázó (vállalkozás) adatai a pályázat benyújtásakor

Teljes munkaidős létszám:
Saját tőke:
Nettó árbevétel:
Vállalkozás árbevétel:
Vállalkozás minősítése:
• mikro
• kis
• közép
• egyéb

Dátum:

.....
aláírás

Nyilatkozat költségvetési támogatás igénybevételéhez

Alulírott, büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy a kérelem benyújtásakor költségvetési támogatás jogosulatlan igénybevétele miatt jogerős határozattal megállapított köztartozással nem rendelkezem.

Dátum:

.....
aláírás

A haltelepítések maximálisan elszámolható nettó halárai

Halfaj	Korosztály			
	Zsenge ivadék [Ft/db]	Előnevelt ivadék (átl. 3 cm) [Ft/db]	Egynyaras [Ft/kg]	Növendék [Ft/kg]
Csuka	2,00	16,00	1800	1600
Süllő	2,00	18,00	2200	1800
Ponty	0,20	2,50	800	700
Nyurgaponty	0,20	3,00	900	800
Balin		8,00	1200	1000
Kecsege		70,00	2500	2000
Harcsa	2,00	15,00	1700	1500
Compó	0,30	8,00	1800	1500



A FISH COOP BETÉTI TÁRSASÁG

ajánlatai:

Betéti társaságunk 2004-ben is elősegíti a tógazdaságok, természetes vizek ivadékolását.

Zsenge és előnevelt csuka-, süllő-, harcsa-, ponty-, fehér és pettyes busa-, amurivadékokat kínálunk megvételre.

Betéti társaságunk igény szerint a zsenge és előnevelt ivadékokat helyszínre szállítja.

Az árak a tavasszal kialakult országos áraknak megfelelően megállapodás alapján kerülnek meghatározásra.

A FISH COOP Betéti Társaság a GALATI „PLASE PESCARESTI” SA Hálógyár termékeinek kizárólagos magyarországi forgalmazója.

Vállalja:

- hálók (műanyag)
- kötelek (műanyag és kender)
- inslégek (műanyag)
- hálócérnák és kötözőanyagok (műanyag)
- bálakötöző zsinórok (műanyag) rövid határidővel történő szállítását.

A hálók anyagának vastagsága, színe, szemnagysága, bizonyos határok között a léhész mélysége és hossza egyedileg megválasztható. Ugyanígy a kötelek, inslégek, hálócérnák és kötözőanyagok vastagsága és színe a megrendelő igénye szerint teljesíthető.

Részletes felvilágosítás:

FISH COOP BT. Csoma Gábor ügyvezető

5500 Gyomaendrőd, Áchim u. 3/1.

Telefon: 06-30 9-952-187 vagy 06-30 9-554-569, 06-56 446-016,

Telefon/fax: 06-66 386-437

Tápanyag-visszapótlás a Czikkhalas Kft. varsádi tavain

A tógazdasági halászatban a tápanyag-visszapótlás megszervezése, technikai végrehajtása, szakszerű kivitelezése gyakori problémát okoz. Ha figyelembe vesszük azt a tényt, hogy a koncentrált hatóanyagú, ipari eredetű műtrágyák és hozamfokozó szerek az elmúlt 10–15 évben jelentős áremelkedésen mentek keresztül, akkor könnyen beláthatjuk, hogy a tógazdasági halgazdálkodásban eredményt illetően meghatározó szerepet kap a szerves trágya-felhasználás.

A hozamnövelő szerves trágya szükség szerinti felhasználásának akadálya az, hogy a tavakba több részben történő kijuttatása technikailag nem megoldott, az időben és térben optimális kiszórás ma még sok helyen csak elméletben létezik. Ennek oka az, hogy nem megfelelő a gépesítettség, nagy tömeget kell megmozgatni, nagy az élőmunka-igénye, és ami a legfontosabb, hogy akár naponta, de legalább hetente kétszer-háromszor a tó vizébe egyenletesen elszórva kell a trágyát kijuttatni.

A gyakorlatban több megoldás is létezik: gyakran a takarmányok kijuttatására alkalmazott önürítő fémcsónakot használjuk úgy, hogy az áramló vízzel kimosatjuk a trágyát, ha annak éppen olyan az állaga, hogy arra alkalmas. A trágyalevet, a hígtrágyát a befolyó vízzel is a tóba juttathatjuk, vagy a tartályból csővezetéken közvetlenül beengedhetjük. Nyilván több megoldás is létezik, de egyetlen módszer sem tökéletes.

Woynarovich Elek 1963-ban a Bikali-tavakon végzett trágyázási kísérletek során azt a következtetést vonta le, hogy a lehető legapróbbra aprított trágyát a lehető legegyszerűbben kell a tó vizébe juttatni úgy, hogy a trágyarészecskék nagy mennyiségű levegővel érintkezzenek, és minél tovább lebegjenek az oxigéndús

felső rétegben a tökéletes bomlás, oldódás érdekében.

Az ismert trágyázási módszerek nem felelnek meg ezeknek az elvárásoknak, mert a nagyobb darabok gyorsan a tó fenekére süllyednek, de ugyanezt tapasztaljuk a hígtrágya esetében is, amely szintén gyorsan a tó fenekére merül. Az is ismert, hogy az iszap felszínén, a víz alsó rétegében lényegesen kevesebb az oxigén. Az anaerob viszonyok közötti bomlás rothadást eredményez, a bevitt tápanyag csak kis hatékonysággal tud hasznosulni.

A CZIKKHALAS Kft. halastavaira (270 ha) 2000–2200 tonna szerves trágyát szórunk ki egy-egy termelési szezonban. Ezt a munkát egy trágyaberakó géppel (UNHZ, WEIMAR), egy önürítő csónakkal, egy vontatható fémcsónakkal, egy 25 lóerős Mariner motorral és 6–8 fő dolgozóval tudtuk

eddig elvégezni. Mindenki számára ismert ennek a munkának a nehézsége, veszélyessége, csekély hatékonysága.

Az eddig felsorolt nehézségekkel, problémákkal küszködve egy sokkal jobb, eddig még nem alkalmazott technikai megoldást kísérleteztünk ki a varsádi tógazdaságunkban. Az ötletet az adta, hogy láttuk, amint a Dunán egy komp az egyik partról a másik part felé szállított egy szerves trágya-szóró szerelvényt, és mi arra gondoltunk, mi történne akkor, ha ezt a gépet most beindítanánk és a rakományát egyenletesen szórná a folyamba.

A kft. 2002 tavaszán megépített egy többkamrás fém úszótestet, amelyre rászereltünk egy ANNOVI A-55 típusú szerves trágya-szóró gépet, a helyzetváltoztatáshoz és a szórógép hajtására 50 lóerős LOMBARDINI dízel-



Az úszótestre szerelt trágyaszóró szállítása



A trágyaszóró vízre helyezése

motort helyeztünk el a hajóra. A múlt év tavaszán kezdtük összerakni és összeszerelni a különböző elemeket abban a reményben, hogy április végén, május elején már ezzel tudjuk trágyázni tavainkat. Ez hiú ábránd maradt, mert eleinte megoldhatatlannak látszó nehézségekkel találtuk szemben magunkat, melyek műszaki megoldását meg kellett találnunk.

Nagy feladatot jelentett:

- az erőátvitel, a tengelykapcsoló kialakítása
- az úszótest mozgatása és a szóróberendezés összehangolása
- az úszótest gyors és stabil kormányzása
- az építmény kiegyenlítésének és stabilitásának biztosítása.



A trágya felaprózása és kiszórása

Ezeken túlmenően több kisebb-nagyobb akadályt is le kellett küzdenünk.

Fél tucat kis- és nagyvállalkozó segítette abban, hogy a lehető legjobb műszaki megoldást megtaláljuk, és így 2003 márciusára az elképzelésünknek megfelelő, üzemképes tavi trágyaszórót építettünk. Ezen a helyen is köszönjük munkájukat és segítségüket.

A prototípus üzemeltetése során bebizonyosodott, hogy mit tud a szervestrágya-szóró gépünk:

- raktérűrtartalma 4,5 m³
- egyenletes szórásszélessége 3–5 m
- ürítőszerkezete három előre és egy hátrameneti fokozatba állítható, kétlánccos kaparóléces berendezés
- szórószerkezete turbinás oldal-szóró
- raktérmagassága 0,7 m
- terhelhetősége max. 6 tonna
- a szervestrágya-szóró berendezés kilincsműves egységgel van ellátva, amellyel szabályozható a kiszórni kívánt mennyiség
- 5–10 km/h sebességgel halad az úszó-szóró szerkezet
- a gép a munkavégzéshez két főt igényel
- szárazföldi helyváltoztatáshoz egyszerű tréler alakítottunk ki, melyet 50 lóerős géppel vontatunk egyik tőről a másikra
- a trágya berakásához megfelelnek a korábban használt markológépek
- óránként 10–14 tonna szerves trágyát képes kiszórni, és 70–80 cm a merülése teljes terhelés mellett.

Tavi trágyaszórónk elkészülte után ki kellett alakítani annak működési technológiáját, amely a következő: a vontatógép az utánfutón lévő úszószóró szerkezetet betolja a tó vízébe, melyről a berendezés a hajócsiga segítségével leúszik. Az úszótest a trágyaszarvas mellé áll, ahonnan a markológép a trágyát berakja a trágyaszóró tartályába. Az úszótest a hajócsiga működtetésével elúszik arra a területre, amelyet trágyázni akarunk. A megfelelő utazási sebesség kiválasztása

után a trágyaszóró szerkezetet beindítjuk, és ezzel a turbinás szórószerkezet 3–5 m szélességben kiszórja a tartály tartalmát. Az úszótest sebességével, a turbinás kiszóró szerkezet fordulatszám-változtatásával tudjuk az adott területre a kívánt mennyiségű trágyát kijuttatni. A turbinás oldalszóró szerkezet azért az egyik leglényegesebb szerkezeti eleme munkagépnek, mert itt történik a kiszórandó anyag felaprózása és egyenletes szétterítése. A szerves trágya állagától (szalmás, darabos, összeállt stb.) függetlenül ideális méretű, apró szemcsés darabok repülnek először a levegőbe, majd a vízbe.

A gép további előnye a mobilitás (egyik tóról a másikra történő szállítás), a nagy teljesítőképesség, a könnyű, egyszerű kezelhetőség.

Társaságunk 2003 tavaszától folyamatosan ezzel a berendezéssel oldja meg tíz halastavának a szerves trágyázását. Azt reméljük, hogy a tavak természetes hozamai oly mértékben növekednek, ami a beruházás gyors megtérülését eredményezi.

Egyed Imre



Az úszótest kormányzása

Halászhálák, halászcsizmák

**természetes gumiból,
méretre vágva!**

Megrendelhetők még:

halszállító tartályok tömítőgumijai,
méret szerint.

A termékek könnyen javíthatóak
TIP-TOP és PANG
javítóanyagokkal.

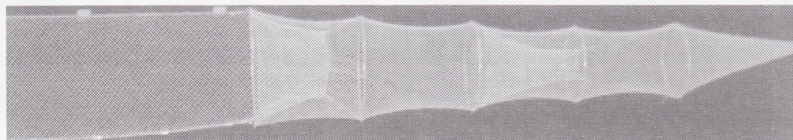
Megrendelésnél a lábméretet,
a testmagasságot és a használt
súlyát kell megadni.

A ruhákra egy év garanciát adok!

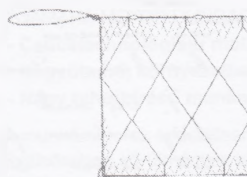
ARATÓ ISTVÁN gumijavító,
műszaki gumiarukészítő mester

Szentlőrinc, Munkácsy M. u. 22.

Telefon/fax: (73) 371-054



Halászati felszerelések

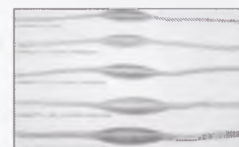
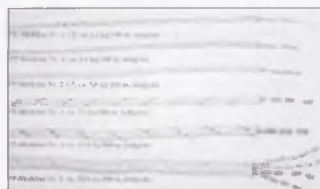


- tükör, eresztő- és húzóhálók
- varsák (egyedi méretre is)
- dobóhálók, emelőhálók
- hálócérnák, felkötőanyagok
- ólom- és parazsinórok

forgalmazása, összeállítása és készítése

Felvilágosítás és megrendelés: **HEGEDÚS FERENC**

06-20 315-4312, 06-96-324-650



Herman Ottó levele az orvhalászatról és a halastavak létesítéséről

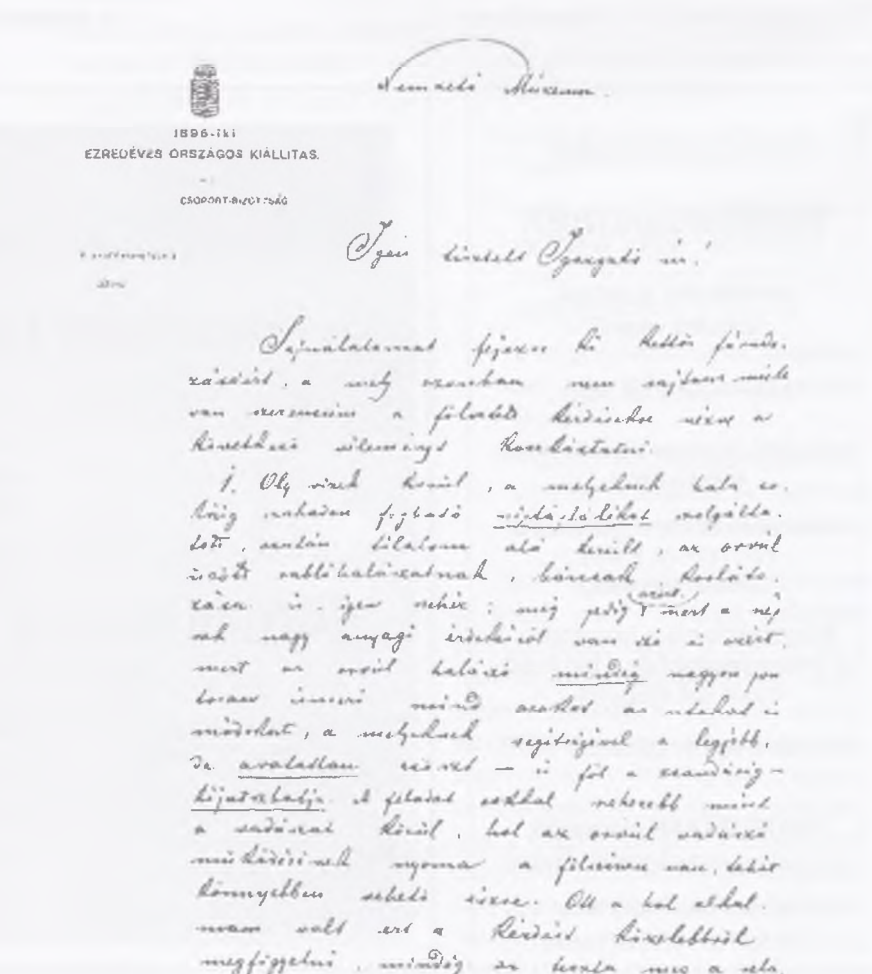
Kerényi Károlyné, Lukács Magda családjának ajándékként Richter Ilona grafikuspéldány őrzője azt az eddig még nem közölt Herman Ottó-levelet, amelyben bizonyos halászati kérdésekben fejti ki véleményét Hannel Károlynak, a Nemzeti Múzeum igazgatójának. A levélen nincs keltezés, ezért keletkezésének pontos dátumában nem lehetünk biztosak. Két eligazító évszám azonban mégis szerepel rajta. A levélpapír bal felső sarkában, a koronás címer alatt az áll, hogy „1896-iki Ezredéves Országos Kiállítás“. Az eredeti, kézzel írott szöveg 4. oldalán pedig a következő feljegyzések találhatók: „1902. július 16-án irattárba! 38/902“ és egy olvashatatlan aláírás. Tény, hogy e levél több mint száz évvel ezelőtt, a 19. és 20. század fordulóján íródott. A levélben Herman Ottó főként a Balaton körül kialakult helyzetről szól, de a felvetett gondolatok nem ismeretlenek máshol sem. Az orvhalászat és az orvvadászat felszámolása mind a mai napig komoly gond. A tudós ugyanis kézenfekvő megoldást javasol, de félő, hogy az erkölcsiség mai szintjén már ez sem járható út hazánkban (v. ö. a levél 1. pontjában mondottakkal). Amit viszont mesterséges halastavak létesítésének szükségességéről mondott, az lényegében az elmúlt száz évben megvalósult, hisz szerte az országban létesültek halastavak. Nagyon figyelemre méltóak a levél záró sorai is, melyekben az adminisztrációval szemben a példa értékű tettek erejét emeli ki, továbbá hitet tesz a tudományos viták haladást elősegítő szerepéről. **Íme a levél** (melynek első húsz sorát az eredetiről készült másolatban is közöljük):

Igen tisztelt Igazgató Úr!

Sajnálatomat fejezem ki kettős fáradozásáért, a mely azonban nem rajtam múlt, van szerencsém a fölvetett kérdésekre nézve a következő véleményt kockáztatni.

1. Oly vizek közül, a melyeknek hala sokáig szabadon fogható néptáplálékot szolgáltatott, azután tilalom alá került, az orvul üzött rablóhalászatnak, bárcsak korlátozása is, igen nehéz; még pedig azért, mert a népnek nagy

anyagi érdekéről van szó, és azért mert az orvul halászó mindég nagyon pontosan ismeri mind azokat az utakat és módokat, a melyeknek segítségével a legjobb, de avatatlan csósz – és föl a zsandárig – kijátszhatja. A feladat sokkal nehezebb, mint a vadászat körül, hol az orvul vadászó működésének nyoma a fölszínen van, tehát könnyebben vehető észre. Ott a hol alkalmam volt ezt a kérdést közelebbről megfigyelni mindég az hozta



meg a relatív legjobb sikert, hogy a leghírhedtebb és legügyesebb orvhalászok maguk alkalmaztattak felügyelőkül oly javadalmazás mellett, mely föl-ért orvul szerzett hasznukkal. Egy ilyen ember, ügyesen bevonva, többet ér, mintha minden kilométerre egy külön csősz állítatik föl, a ki minden becsületessége mellett, rászédhető.

2. A bérlőknek a hatóságok által való kímélete is – legalább bizonyos fokig – bizony a konyhán találja meg a megokolását s úgy, a mint én – régente – néhány bérlőt megismertem, az sem volt jobb a földbirtok „arendásánál“: kizsarolni lévén az ő jelszava is.

3. A büntetések szigorítását, bizonyos fokig, magam is elismerem; de 500 ft. oly exorbitanú maximum. 100 ft. oly minimum, a mely ethikai okoknál fogva a Balaton mellékére egyáltalán nem alkalmazható, már annál a kegyetlen helyzetnél fogva sem, mert a nép a fillokszéra révén megélhetésében van megtámadva, és sokszorosan ott, a halas víz színével szemben, igazán Tantalus helyzetében van kényszerítve, a mire minden modern büntető codex tekintette is van, mert elismeri az „ellenállhatatlan kénvszert“, a „vis majort“.

4. Ennek a pontnak az enyhítése különben benn foglaltatik az első pontban, az enyhülés pedig itt hasznos is jelent a jövőben növekedőt.

5. Azt, a mit Igazgató úr a Balaton meghalasztásáról mond, egyezik az én felfogásommal, de a financiai kérdésben ajánlott módosítást, t. i. a tilalmazásnak 10 hétről 5 hétre való leszállítását, még pedig a bérlők javára, ezt halbiológiai és erkölcsi, egészben pedig gyakorlati okoknál fogva nem pártolhatom. A bérlő urak nagyon jól tudják, hogy az öt heti időnyereség 200%-kából haszonnal gyakorolhatnak 20% ig érő uri nagylelkűséget. Meglehet, hogy tévedek, de minden tudá-

som mégis csak arra az egy meggyőződésre vezet, hogy a bérlő urak, az alatt a megadott 5 hét alatt, kiművelt szerszámjaikkal, és különösen azért, mert az ívás idejének közeledtével a hálnak más más a „járása“, már „sereglik“, oly dülást visznek végbe, a mely tútesz minden orvhalászatton, megtölti ugyan a bérlő zsebet, de népteleníti a tavat.

Én azt hiszem, hogy csak egyetlen út vezethet sikerre, s ez az, hogy néhány birtokos összeállva, kisebb területen tógazdaságot rendez be a Balaton közvetlen közelében. Ennek eredménye, mely már a második évben is láthatóvá tehető – és melynek jelentősége az, hogy a halat csakugyan nevelni lehet, mindenesetre megváltoztatná az aviticus felfogást (a közép-kor előttiit értve) s rábírná a birtokost, bérlőt (sőt még az orvhalászt is) arra, hogy ne a rablógazdálkodásban, hanem a nevelésben lássa a maga hasznát.

Hogy melyik pont volna erre különösen alkalmas, arra nézve nincs és nem is lehet véleményem, mert nem ismerem a részleteket. De hogy az ebben az irányban való indulás szükséges és hogy erre Marcinek Pál, tescheni birtokosban és haltenyésztőben – kit Gróf Széchenyi Imre megismert – kiválóan alkalmas erő van meg, az előttem tisztán áll.

Ilyen dolgokban a magyarság országszerte nem a jelentések és memorandumok, hanem a példa eredményei után indul, mi alapján helyes is.

Irataim fölhasználását megtiszteltetésnek veszem, még akkor is, ha nézetem ellenkezőjének bebizonyításáról van szó: ez a haladás föltétele.

Fogadja, kérem, legjobb üdvözetemet
Herman Ottó

Ns. Hannel Károly igazgató úrnak
Világos pusztá, Lepsény.

Az eredetiről lejegyezte:
Schmidt Antal
és **Solyos Ede**

YAMAHA

Csónakmotorok

Halgazdaságok, halászati szövetkezetek, hal kft.-k figyelem!

„Csendben, Tisztán, Gyorsan, Megbízhatóan, Gazdaságosan, Elegánsan...”

Yamaha-csónakmotorral

A YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA Kft. tisztelettel figyelmükbe ajánlja 2004. évi csónakmotor-kínálatát.

- **Csúcstechnológiájú motorok:** 2–250 lóerőig.
- **Négyütemű, környezetbarát motorok:** 4–115 lóerőig.
- **Nagy teherbírású munkamotorok:** 20–115 lóerőig.

A munkamotorok speciálisan halászati, vízügyi munkálatokhoz kifejlesztett széria tagjai.

Szélsőséges körülmények között is megállják a helyüket.

Például: tartós, teljes terheléssel, etetőladikon, sekély, iszapos vízben, durva vezetővel.

Ideális társ a tógazdaságok nehéz, embert és gépet egyaránt próbára tevő munkájában.

Kérjük részletes katalógusunkat, árajánlatunkat!

Igény szerint a telephelyükön kiválasztjuk a megfelelő csónakmotort a vízijárművükhöz, bemutatót tartunk és lehetőséget biztosítunk a próbára.

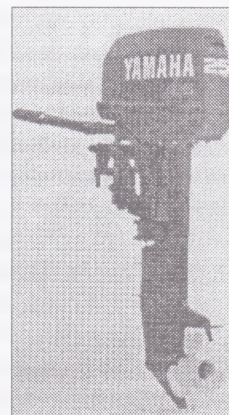
A csónakmotorokra a hatályos magyar rendelkezéseknek megfelelő garanciát vállalunk és 100%-os alkatrészellátást biztosítunk. Országos szervizhálózatunkkal rendelkezünk.

Címünk:

YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA KERESKEDELMI KFT.

1118 Budapest, Budaörsi út 112/c.

Telefon: 247-1522 · Fax: 247-1512



Ötven éve írtuk...

Lapunk, a *Halászat* először – jelentős állami támogatással és Landgráf János szerkesztésében – 1899-ben látott napvilágot. 1912 és 1923 között Répássy Miklós volt a főszerkesztő. A második világháború alatt és után hosszú évekig szünetelt a halászat, halbiológusok, tógazdák körében oly népszerű szakfolyóirat kiadása.

Végre 1954-ben – vagyis éppen ötven éve – „megtört a jég” és újból megjelenhetett az országos szaklap. I. évfolyamának 1. száma 1954. áprilisában került az olvasók kezébe. Akkor a főszerkesztő *Ribiánszky Miklós* volt. A szerkesztőbizottság élén a kiváló tudós, *Maucha Rezső* állt – a tagok *Erőss Pál*, *Langmár József*, *Oeconomó György*, *Raskó Pál*, *Szalay Mihály* és *Wojnarovich Elek* voltak.

Az első vezércikket – „Feladataink” címmel – *Szalay Mihály*, a szarvasi Haltenyésztési Kutatóintézet egykori alapítója és igazgatója írta.

Ebben a számban látott napvilágot „A halkereskedelem lépést fog tartani a termelés megháromszorozódásával” című írás, amelyben *Hegedűs András*, akkor földművelésügyi miniszter kijelentette: a magyar haltenyésztésnek jelenleg kicsi a szerepe, ellenben a fejlesztésre nagy lehetőségek vannak, mely nem hagyható figyelmen kívül. A természetesvízi halászatból és a tógazdasági termelésből együttesen és évente átlagosan 7000 tonnal hal származik. Ez kevés. Az elkövetkező három évben meg kell háromszorozni a haltermelést, és erre a halkereskedelmet is fokozatosan fel kell készíteni.

Egy másik tudósítás arról számol be, hogy a hetvenéves *Maucha Rezső* akadémikus Kossuth-díjat kapott. A neves szakember negyvenhét éven keresztül dolgozott a modern haltenyésztés és hidrobiológia megteremtésén. Az ún. produkciós biológiai elmélet kidolgozója volt. Ennek keretében tudományos alapossággal kifejtette, hogy a vizek termelőképességének fokozása csupán energetikai alapon lehetséges.

„A pontyivadék pusztítója – a kopoltyúférgesség” című cikk szerzője *Jaczó Imre* volt. A *Dactylogyrus anchoratus* és a *Dactylogyrus vastator* nevű élősködő ellen már kora tavasszal meg kell kezdeni a küzdelmet. Ennek érdekében parazitamentes anyahalakat és kellően fertőtlenített ivatótavakat kell használni. Az ivadék parazitamentesítésére az alábbi „gyors” (néhány perces) fürdőt ajánlja: 100 liter vízben feloldandó 3,5 kg konyhasó és 1,5 kg magnézium-szulfát, majd ebbe kerülnek a halak.

Egy másik cikk bemutatja azt, hogy *Jaczó Imre* milyen eszközzel (fűróval) és módszerrel szedi ki a pontyok agyalapi mirigyét (hipofízisét) Budapesten, a Halértékesítő Vállalat Csarnok téri telepén.

Wojnarovich Elek „Mit tegyünk a nagyobb haltermelésért?” című tanulmányában szorgalmazza a helyes népesítés meghatározását, a tavak tervszerű trágyázását, a megfelelő takarmányok beszerzését, előkészítését és végül az etetések rendjének kialakítását. Mindezek mellett fontosnak tartja a halbetegségek elleni küzdelmet; az orvhalászat megfekezését, a különféle halragadozók kártételének mérséklését; a gátszakadások megakadályozását, az alkalmankénti kényszer-zsilipnyitásokat; a népesség csökkenés/ki-

esés tárgyilagos felmérését és esetleges pótlását.

A „Hogyan válogatjuk ki a ponty tenyészszerűket?” című cikkben *Jászfalusi Lajos* felhívja a figyelmet a szaporításra szánt anyahalak fejének, testének és faroknyelének hosszára, a hal teljes küllemére, a hibátlan pikkelyzetre, az úszók és a kopoltyúfedők épségére.

Palojtay Béla (a *Halászat* későbbi szerkesztője) „Jól dolgozik a Paks és Vidéke Halászati Termelőszövetkezet” című cikkéből megtudható, hogy ott és akkor négy halászbrigád dolgozott. A szövetkezet elnöke a kiváló dunai halász, *Zerza István* volt. Elmondása szerint a Duna 42 km hosszúságú szakasza és a Szelidi-tó tartozott hozzájuk. *Jaczó Imre* irányításával figyelemre méltó eredményeket értek el a kecsegék mesterséges szaporításánál, másrészt a süllőfészkek kihelyezésével. Végül, de nem utolsósorban az is fontos esemény volt, hogy a szövetkezet tulajdonában lévő Halászcseré Újpestről a budai Mártírok útjára (vagyis a mai Margit körútra) helyezték át a jobb üzleti forgalom céljából.

Az éppen fél évszázada újraindított *Halászat*ban napvilágot látott cikkek, tanulmányok, híryanagok egy részét – a jövőben – kivonatosan ismertetjük. Hiszen azok nemcsak egy korszakra, a halászati szakma újjáéledésére emlékeztetnek bennünket, hanem több vonatkozásban tanulsággal is szolgálhatnak.

Dr. Pénzes Bethen

Hálószaüzlet

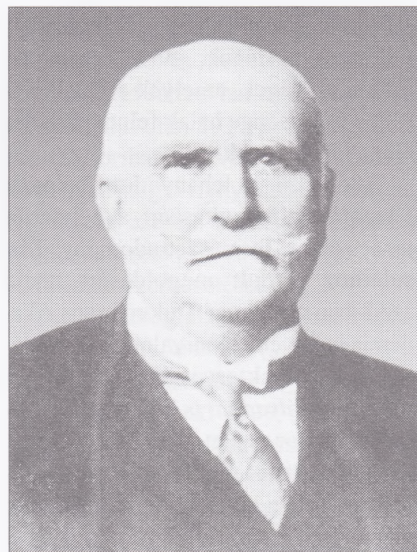
Kiváló minőségű skandináv húzó-, ill. dobó-, eresztőhálók, profi halászhálók, valamint vassák értékesítése kedvező árakon.

Cserhádi Zoltán

Telefon: 06-20-346-6648

Landgráf János, hazánk első halászati felügyelője

1884-ben, éppen százhusz éve már, hogy Landgráf János hazánk első halászati felügyelője lett. Ekkor indult el azon a káprázatos életpályán, amelyet mi, a „halakhoz kötöttek“ mindmáig becsülünk, tisztelünk. E kerek évforduló okán szerkesztőségünk felkérte a szerzőt, foglalja össze lapunk olvasói számára Landgráf János gazdag szakmai életútjának főbb állomásait.



Szívesen teszek eleget a Halászat Szerkesztősége kérésének, már csak azért is, mert Landgráf János életútja, szakmai teljesítménye egyedülálló a magyar haltenyésztés történetében. Nála többet, nagyobbat senki sem alkotott, ugyanis szinte a semmiből kellett elindulnia, és hazánk savanyú füves földjein, szikesein, mocsarain kellett megteremtenie a korszerű haltenyésztést. De nézzük részleteiben...

Landgráf János (névváltozatai: Landgraf, Landgraff) 1857. január 1-jén született Sárváron. elhunyt 1931. október 24-én. Budapesten. Két időpont, egy élet két határa, a születése és az elmúlása. Azt, hogy Landgráf milyen magánéletet élt, milyen emberformáló események történtek vele ifjú korában, milyen életkedv jellemezte idősen, nem tudjuk. Talán érdekes lenne ezeket is ismernünk, bár nem feltétlenül. A haltenyésztők körében ugyanis van egy réges-régi elv: csak a felmutatott teljesítmény számít, a többi nem. Ebben a szakmában mindenkét csak a tettei, az elért eredményei alapján minősítenek a kortársak vagy az utódok. Hogy az illető csintalan gyermek, rakoncátlan kamasz, a női nem szenvedélyes hódolója, tisztas családapa, nagypapa volt-e, mellékes. Ám hogy mit tett a halakért, a haltenyésztésért, az már fontos, azért már kijárhat az elismerés.

Landgráf János személyét szakmai tettei alapján becsüljük!

Landgráf 1880-ban a Magyar Királyi József-műegyetemen kultúrmérnöki oklevelet kapott. A diploma megszerzése után két évig műegyetemi asszisztensként dolgozott. Oktatóként

a vízgazdálkodás témakörében szerzett alapos elméleti jártasságot, beleértve ebbe a halgazdálkodást is. Ezeket az ismereteit Kassán, az akkori vízmestéri szakiskolában is kamatoztatta. Meghívott előadónak ő volt az a személy, aki a halászat-halgazdálkodás szempontjait hazánkban elsőként kapcsolta össze a vízgazdálkodás, a vízrendezés és a vízkormányzás munkálataival, a vízmesterek napi feladataival.

Landgráf sajátos vízgazdálkodási szemlélete és gondolkodásmódja nagyon is beleillett abba az összetett cselekvési körbe, amellyel akkoriban országszerte foglalkoztak, nevezetesen a folyószabályozásokra, a mederrendezésekre, az árvízvédelmi munkálatokra és a már-már végzetes mértékű öltött halapadás okaira kell gondolnunk. Aki ilyen fontos témakört választott, annak biztos pályafutást ígért a jövő!

Néhány gondolat erejéig térjünk ki a XIX. századi halgazdálkodásunkat jellemző állapotokra, illetve az előző évszázadokra. A honfoglaló magyarság a Kárpát-medencében olyan paradicsomi élethelyet talált magának, ahol sok volt a víz. A patakokban, folyókban, tavakban tömérdek hal élt (gondoljunk a Trianon előtti Magyarország térképére). A hal jelentette a legfontosabb fehérjeforrást az itt élőknek. Erről a halgazdagságról a korai utazók, királyi vendégek, hadvezérek, történészek rendre beszámoltak. Példaként említhető Galeotto Marzio (1427–1497), olasz humanista, akitől egy sokat emlegetett mondás mindmáig fennmaradt: „A Tiszában több a hal, mint a víz!” vagy Antonio Bonfini (1434–1503),

olasz történetíró, aki Mátyás király megbízásából megírta a magyarok történetét, s nyomatékkal hangsúlyozta a halászat szerepét a városi lakosság élelmézésében. A sor folytatható Comenius Ámos János (1592–1670) cseh pedagógussal, a sárospataki gimnázium egykori tanárával, aki a felső-tiszai halászat fontos, népeltartó szerepét emelte ki, vagy gondolhatunk Evlia Cselebi (1611–1679) török világotutató értékes beszámolójára, aki a Balaton halairól, a halászok életéről adott gazdag, színes leírást. A felsorolásban eljutunk Bél Mátyás (1684–1749) polihistoriára, aki a magyar népelet és a magyarországi halászat együttes megjelenítésével világossá teszi népünk rászorultságát vizeink gazdag halállományára.

E néhány példán szemléltetve is látható, hogy a Duna és a Tisza mentén, a Kárpát-medence szinte minden szegletében a vizek bő halzsákmányával éltették a lakosságot, sokszor az állatállományt is. A XVIII. század közepe táján a dunántúli nagy uradalmak halastavakat is építettek, és bennük irányított pontyos-csukás haltermelést folytattak (pl. az Esterházyak, a cisztercita rend Zirci Apátsága). A tógazdasági haltenyésztés magvait ekkor vetették el, és akkoriban európai színvonalú gazdálkodást folytattak. Ám a fogyasztásra kerülő halak többsége változatlanul a természetes vizekből származott.

A XIX. század '30-as éveiben elkezdődött egy halapasztó folyamat. A kezdetekben aszályos évek sorozata sújtotta az országot, majd a folyószabályozásokkal (és más tényezők egy- másra halmozódásával) végleg elvesz-

tek azok a természetes „halbölcsők“, mocsarak és lápok, időszakosan vízjárta mezőségek, amelyek a halak ivásához és a zsenge halak felneveléséhez elengedhetetlenek.

1865-ben a lehanyagolt halászat állapotának feljavításáért a helytartótanács a Kir. Természettudományi Társulathoz fordult megoldásért, majd 1868-ban a Magyar Tudományos Akadémia is felvette tennivalói közé a halászat gondjainak orvoslását. Az MTA a *Vitéz-féle pályadíjat* is kitzúta a feladatra. Az akkor született pályázati munkák elsősorban a pisztrángtenyésztés kifejlesztésében látták a jövőt (külföldön már nagy sikerrel alkalmazták a mesterséges keltetést, és hazánkban rengeteg hegyvidéki patak volt), de az Alföldre, a síkvidékre már a pontytenyésztés számos lehetőségét is felvázolták.

A kormány komolyan vette a javaslatokat, és 1868-as költségvetésében már 20 000 Ft támogatást is adott haltenyésztő telepek létesítésére (ez volt az első eset hazánkban, amikor a haltenyésztést állami támogatásban részesítették).

A halellátás gondjai azonban nem csökkentek, inkább súlyosbodtak az elkövetkező évtizedekben. Bár az ország rohamléptekkel haladt a fejlődés (városiasodás, hajózás, vasúti közlekedés, kereskedelemszervezés, gyáriparosodás stb.), a kapitalizmus kiteljesedésének útján, a várva várt felemelkedés a halgazdálkodást nem érte el.

Landgráf János ebben a halhiányos korszakban szinte „úrbe zuhant“ akkor, amikor 1882-ben meghívták munkatársnak a földművelésügyi minisztériumba. Kultúrmérnöki állást kapott a vízépítési irodán (ez volt a hírneves Kvassay-iroda). Itt rövid ideig vízépítési és talajjavítási munkákat tervezett, és a kivitelezésükben is részt vett. 1883-ban sajátos érdeklődési körének megfelelő megbízást kapott: a halászati, tógazdasági viszonyok tanulmányozására egyéves külföldi tanulmányútra küldték. Ezen a tapasztalatgyűjtő úton felkereste azokat a hírneves nagy tógazdaságokat, főként ausztriai, cseh, német és sziléziai haltenyésztőket, akik tudásukban, szakmai felkészültségükben akkor már előbbre jártak a magyaroknál. Főképpen a pontyos tógazdaságok műszaki, technológiai, tenyésztési és gazdálko-

dási viszonyai érdekelték, de tanulmányozta a pisztrángtenyésztést is. Tanulmányútján ismerte fel, vagy ekkor erősödött meg benne a gondolat: a magyar haltenyésztés jövője nemcsak a pisztrángtenyésztéssel alapozható meg, hanem a tógazdasági pontytenyésztéssel is. Hazatérve a földművelésügyi miniszternek tételesen beszámolt az útjáról, s jelentésében megfogalmazta azokat a tennivalókat is, amelyek a mesterséges, tehát az épített-tavas haltenyésztés létrehozásához kellene. Landgráf felkészültségéről, személyi kvalitásairól foglaltunk alkothatunk abból, hogy a földművelésügyi miniszter – elismerve a tanulmányút sikeres teljesítését és elfogadva a javasolt programot – 1884-ben *Landgráf Jánost hazánk első halászati felügyelőjévé* nevezte ki.

Landgráf egy személyi felelőse lett a magyar haltenyésztés ügyének. E sajátos munkakört nagy szakértelemmel, óriási hivatástudattal, szinte emberfeletti erőfeszítéssel gyakorolta. Hivatali feladatai sokrétűek lettek. A felügyelő a szaktanácsadást, a terület-hasznosítási terveket, a költségvetést ingyenesen bocsátotta az érdekeltek rendelkezésére. Kiharcolta, hogy az állami költségvetésben a halászat-haltenyésztés ügyeit rendszeresen állami támogatásban részesítsék. A vállalkozók nem olyan tőkeerősek, hogy a maguk erejéből tógazdaságot építsenek, és az előre nem látható kockázatokat is elviseljék (az állam akkortól számolva mindmáig rendszeresen támogatja a halászatfejlesztést).

Landgráf János egyik kezdeti, ám roppant nehéz feladata volt a Balaton halászati ügyeinek rendezése. Kaotikus viszonyok uralták a parti tulajdonosok és az orvhalászok halászati tevékenységét. Tettlegességig fajultak a dolgok, a halállomány pedig ritkult, hovatovább elveszni látszott. Küzdelmes szervezési munkával sikerült elérnie, hogy a parti tulajdonosok és a vízbérlők a *Balaton Halászati Szövetségbe* tömörüljenek (Keszthely 1886), és egységes társulati elvek szerint halásszanak, tulajdonrészük arányában osztozkodjanak a kötelezettségeken és a jövedelmeken.

Landgráf munkájának külön fejezetét jelenti az ország első halászati

törvényének kimunkálása. Az 1888. XIX. sz. törvény a halgazdálkodást szabályozott, társulati keretekbe foglalta (a törvény végrehajtási utasítása 5000/1889. számmal jelent meg). A törvény a halászati felügyelő jogállását is megerősítette: hatósági jogkörrel kapott. Landgráf most már a törvény erejével folytathatta munkáját, amire nagy szüksége is volt, mert a természetes vizeink tulajdonlásában, halállományának kíméletlen halászatában szörnyű visszaállások voltak. A kényszer-társulás elvének kimondása azért volt különlegessége a halászati törvénynek, mert Magyarországon a XIV. századtól a parti ingatlan tulajdonjogi tartozéka volt a víz, de nem tartozott hozzá társulási kényszer. Így azután mindenki úgy halászott, rabolt a szomszédok vizein is, ahogy kedve tartotta.

Landgráf munkáját nagyban segítette *Herman Ottó* (1835–1914) 1888-ban kiadott könyve, „A halgazdaság rövid foglalatja“, melyben a nagy tudós korszerű pontyszaporítást javasolt (Dubics-tavas ivatási módszer), és nagy nyomatékkal hangsúlyozta: a pontytenyésztésben van a jövő!

Landgráf első tógazdasági sikerét az Esterházy-család kivételes vállalkozási kedvének köszönhette. 1891-ben a tatai Nagy-tavat (Öreg-tó) Landgráf tervei szerint átalakították, és az uradalom számos régi tavát is korszerűsítették, azaz alkalmassá tették a modern haltenyésztés bevezetésére. *Walasek Ferenc*, a tatai tógazdaság akkori vezetője híven követte Landgráf tanácsait. A tőépítési munkák után a gazdaság évszázadok óta tenyésztett pontyait eladták az utolsó darabig, majd helyettük Csehországból, a hírneves Wittin-gauból (ma: Třeboň) nemespontyot hozattak be. A hazai haltenyésztésben ekkor jelent meg először a nagy tenyészértéket képviselő kultúrponyt, mely már az ember haltenyésztő munkájának „terméke“. Ennek a pontynak már alaposan megváltoztatták a környezeti igényeit, mondhatni: „igényes hal“ volt. A haltenyésztőknek korszerűbb technológiát is be kellett vezetniük ahhoz, hogy a nemesponty értékes tulajdonságai kiteljesedjenek (pl. szakszerű népesítés és kihelyezés, tápanyag-visszapótlás, pontykorosztályok irányított nevelése).

Landgráf és tatai követői hazánkban elsőként teremtették meg a korszerű, modern eljárásokkal dolgozó tógazdasági nagyüzemet, az uradalmi tógazdaságot. Most már volt hazai mintagazdaság, vállalkozásra buzdító példa, mert Tatán igazán jól jövedelmezett a pontytenyésztés.

Landgráf alig győzte a munkát, annyi feladata lett. Egy évtizeden át, 1894-ig egymaga intézte a halászat ügyeit. Ekkor lett munkatársa *Corchus Béla* (?–1924), a későbbi nagybirtokos, az első modern tógazdaság tulajdonosa (Simontornya, 1894), és a Biharugrai Tógazdaság alapítója (1910), majd 1896-tól *Répássy Miklós* (1864–1955) gépészmérnök, a Landgráfot követő országos halászati felügyelő.

Landgráf és munkatársai alaposan számba vették a pontytenyésztésre alkalmas helyeket. Alapelvük volt, hogy olyan területeken építsenek tókat, ahol a talaj minősége annyira rossz, hogy mezőgazdasági hasznosításuk szóba sem jöhetett (mocsarak, lápok, vakszikes területek, savanyú fűves, zombékos patak völgyek, a folyószabályozással leválasztott holtmedrek, a „halóványok“). Landgráf a természet példáit hozta fel indoklásában, például a Palicsi-tó szépen gyarapodó, kiváló húsú pontyait, az évről évre betakarított gazdag zsákmányt, a tóból származó busás jövedelmet (a Palicsi-tó halászati eredményességét a XIX. század közepéig visszanyúló statisztika bizonyította; Szabadka város tulajdonában volt a tó).

Bár a kezdetekben vontatottan haladt a tóépítés, az egyre szaporodó feladatokat a Landgráf–Corchus–Répássy-csapat egyre nehezebben volt képes teljesíteni (1899 végén hazánkban már 34 tógazdaság működött, együttes tóterületük 1923 ha volt). Szükségessé vált egy nagyobb, a feladatokhoz jobban illeszkedő szervezet megalakítása. 1899-ben létrehozták az *Országos Halászati Felügyelőséget*, melynek Landgráf lett a vezetője, mellette három kultúrmérnök, több víz- és halászmester dolgozott. Akadt feladatuk bőven...

Landgráf súlyt helyezett a halászati szakismeretek terjesztésére. 1899-ben elindította, majd 1912-ig szerkesztette a *Halászat* című szaklapot. A szak-

tudást, az újabb tapasztalatokat a lappal az érintettek széles köréhez eljuttatta. Egyben nyilvánosságot is teremtett ahhoz, hogy a szakemberek, később a kutatók is így terjesszék legújabb tapasztalataikat, ismereteiket. Tudásalapú haltenyésztést hívott létre. (A Halászat ma is a haltenyésztők legfontosabb szakmai fóruma, és a célok sem változtak.) De Landgráf nem érte be ezzel. Elrendelte a halászat és a haltenyésztés rendes tantárgyként való oktatását a kassai vízmesteri iskolában, továbbá a földműves és erdőőri szakiskolákban.

Landgráf tudta: ha már van olvasóközönsége a haltenyésztésnek és tanítják is, szükség van szakkönyvre. Ebben az időben a szakkönyv emelte fel a haltenyésztést a valódi, jegyzett szakmák közé a kor sokféle tudásanyagú társadalmi rétegződésébe. Landgráf hathatós támogatásával ezért született meg Répássy Miklós szakavatott tollából az „Édesvízi halászat és halgazdaság“ című könyv 1909-ben. (Ezt a könyvet 1914-ben újra kiadták.)

Landgráf különleges képességét mutatja, hogy felismerte a tudomány szerepét is a haltenyésztésben. Még hozzá Európában az elsők között! A XX. század elején a tudományos kutatás már olyan szintet ért el, hogy az addig tisztán tapasztalati úton fejlődő haltenyésztés átadta a vezető szerepet a kutatásnak. A tudomány lett az előrehaladás motorja. Landgráf kezdeményezésére és előterjesztésére 1906-ban Budapesten létrehozták a *Magy. Kir. Halélettani és Szennyvíztisztító Kísérleti Állomást*. Ez az állomás 1958-ig működött, jelenleg pedig a Halászati és Öntözési Kutatóintézet, a szarvasi HAKI folytatja azt a sokrétű kutatómunkát, melynek megalapozásában Landgráf egykor serénykedett.

Landgráf életének egyik érdekes „kitérője“ a Balaton sülloínek szaporításával kapcsolatos. *Prugly Pál*, a Balatoni Halászati Rt. egykori igazgatója az ún. „akadókra“, a süllo természetes ívőhelyeire mesterséges fészkeket helyeztetett, az ikrával teli fészkeket azután szélcsendes öblökbe szállíttatta, ott kikellette. Landgráf 1903-ban, a Halászatban leírta ezt a módszert, majd javasolta az ikra megvédésére a vesszőkosaras fészkelhelyezést. *Vutskits György*, keszthelyi szakíró 1904-ben nevezte el

Prugly–Landgráf-féle módszernek ezt az ikragyűjtési és -keltetési módszert.

Landgráf Jánost harmincévnyi állami szolgálat után 1912-ben nyugdíjazták (akkoriban ez volt a nyugdíjkorhatár). A vízügyi irányításban is történtek átszervezések. Landgráf Répássy Miklósnak adta át hivatali helyét s vele a Halászat szerkesztését is.

Az összefoglalás végén hadd idézzem *Németh Sándort* („Piscifex“), a Hortobágyi Tógazdaság egykori hírneves főintézőjét, aki 1929–1949 között irányította ott a haltenyésztést. Rímbe szedte Landgráf János halálhírének reá gyakorolt hatását. Érdemes figyelniük a versikére.

Elment Landgraf János

*Debrecenben jártam, ott hallottam a hírt:
Landgraf végleg elment, élt, amíg birt.
Jó kedvem menten elvesztettem,
Személyét mindig nagyon tiszteltem.
Nélküle hazánkban nem született tóság,
Hal, halászat, mert ő volt a hatóság.*

*Magamba mélyedek, lelkembe zuhanok,
Befelé nyelem könnyem, így zokogok.
Alapító, Mester, Halvidék grófja,
Szerkesztő, Építész – agyam sorolja...
A földkerekség, s benne kis hazánk
Lett szegényebb. De jó volt hozzánk!*

Piscifex

Debrecen–Hortobágy, 1931. október 25.

Az elmúlt százhusz év – amióta van országos halászati felügyelőnk – sok sikert hozott a szakmánknak. Az újabb és újabb eredményekért Landgráf minden utódjának meg kellett küzdenie. De ők már nem voltak egyedül, mint Landgráf egykoron. A magányos küzdelmet felváltotta a csapatmunka. „Örömszakma“ lett a tógazdasági haltenyésztés mindazoknak, akik hivatásból művelték, művelik.

Alapítónak lenni nehéz, hálátlan feladat, de Landgráf János minden tekintetben kiállta a sors próbáit, kiváló munkát végzett, mert ő *maradandót* alkotott: a modernkori haltenyésztés alapjait rakta le. Ezekre az alapokra lehetett építkezni. És itt van a lényeg: a megkezdett építkezésnek lett folytatása! Ezért tudunk ma is büszkén visszatekinteni a nagy elődre.

Tisztelettel őrizzük Landgráf János munkásságának emlékét!

Tasnádi Róbert

A *Petőfi Népe* tudósítása szerint „Növekszik a halfogyasztás“. Ha mérsékelt ütemben is, de évről évre emelkedik a halfogyasztás Magyarországon, mondta Orosz Sándor a Haltermelői Országos Szövetségének (HOSZ) igazgatója. Míg 1997-ben hazánkban 2,7 kg volt a fejenkénti halfogyasztás, addig 2003-ban már elérte a 3,2 kg/fő mennyiséget. A halpiacon a kereslet-kínálat kiegyensúlyozott, évek óta 21–26 ezer tonna körül alakul a haltermelés, 2003-ban 21–22 ezer tonna a termés. Évente 2–3 ezer tonnát exportálunk, elsősorban Németországba. A választék bővítése céljából 7,5 ezer tonna mélyhűtött hal és 7–7,5 ezer tonna halkonzerv érkezik évente hazánkba. Közismert, hogy az éves halfogyasztás 20–25%-a a karácsonyi ünnepek időszakában történik. A ponty mellett az afrikai harcsát, a busát és a különböző ragadozókat is megtalálni. Ma már a szupermarketek is berendezkedtek a hazai halforgalmazásra. Az ünnepek időszakára különböző akciókkal segítettek elő a halforgalmazást, az elérhető árak alakulását, nyilatkozta Orosz Sándor.

*

„Kismértékű halpusztulás a tihanyi Belső-tónál”, írja a *Napló*. A haltetek nagy részét sikerült eltávolítani, de sok maradt a jég fogságában. Főleg az idei keszegszaporulatból pusztult el néhány mázsa Pintér Tibor tógazda szerint. A tetemek megvizsgálása után megállapították a szakemberek, hogy az iszapból felszabaduló gázok okozták az O₂-hiányt, illetve a halpusztulást.

*

A *Heves Megyei Hírlap* cikke „Napirenden a horgászturizmus“ címmel ad tájékoztatást a Tisza-tó Térségi Fejlesztési Tanács tárgyalásáról és további szándékairól, azaz egy jó projekt létrehozásáról. Harkály Imre elnök tájékoztatást adott arról, hogy az érintett szervekkel, hatóságokkal folyamatos a tárgyalás, készültek is anyagok. A KÖTIVIZIG-gel, a MOHOSZ-szal, a Sporthorgász Kht.-val és a Tisza-

Hazai LAPSZEMLE

Szamos Kht.-val véleményeztették és egyeztetették azokat. Tisztázni kell a halászati, horgászati jogokkal kapcsolatos rendellenességeket, az orvhalászattal, a haltelepítéssel és -gazdálkodással összefüggő feladatokat, de szóba kerültek az infrastrukturális fejlesztések: az utak, parkolók stb. problémái is. Ismételten szóba került az iszapkotrás, a szúnyogirtás, a tuskótlanítás, a vízinövények irtása stb. A leendő projectnek része lesz minden szükséges, az igények szerint is felmerülő összes probléma, illetve azok megoldásának szakmai és pénzügyi lehetősége.

*

„Biohallal készülnek a piacra a hortobágyiak“ – *Hajdú-Bihari Napló*. Már 2004-ben 500 tonna bio minősítésű hal előállításával számol a Hortobágyi Halgazdasági Rt. Ez Európában is új termék lesz. Ezáltal is nyereséggé tehető haltermelésünk, nyilatkozta Puskás Nándor, a Részvénytársaság vezérigazgatója. Az éves bevétel eléri az egymilliárd forintot, néhány százalékos nyereséggel. A korábbi időszakhoz képest, amikor jelentős veszteségek voltak, ez is figyelemre méltó. Jelenleg 3200 hektáron, évi 2000 t étkezési célú halat termelünk. Ennek 70%-a ponty, 20%-a busa, 5%-a amur, a többi süllő, harcsa, csuka. Működik a feldolgozó is, és a vásárlóink között vannak már szupermarketek is. A termés 80%-a hazai piacra kerül, 20%-a pedig német, belga, lengyel és olasz piacra. Számolunk az EU-ba történő belépés után erősödő konkurenciával, de jól ismert, hogy a jövőben a tengerek, nyílt vizek halai nem minősíthetők bio terméknek, hiszen – szemben a jól ellenőrizhető tavi hallal – nem ellenőrizhető körülmények között nő fel a

hal. De a szuper intenzív zárt rendszerben, tápokon nevelt hal sem tekinthető biohallnak. Az európai biohall-minősítésben mindenképpen előnyös helyzetben érezzük magunkat. Ez ugyan inkább extenzív módon érhető el, de a bio minősítéssel jó árak is járnak. A gazdaság feldolgozó üzeme megfelel az európai követelményeknek. Ma már vevőként számíthatunk a HIPP bébi-ételgyártó vásárlására is a bio minősítésű halakkal.

*

A *Kisalföld* cikke – Vége lesz a rapsic világnak címmel – érinti a folyami halak komolyabb ellenőrzését is. A haltermelő vállalkozásoknak az uniós csatlakozás után a folyóvízi halat nem lehet feldolgozás, ellenőrzés nélkül kereskedelmi forgalomban értékesíteni. A rapsicoktól is kockázatos lesz az éttermeknek átvenni a halat. Még a halászcsárdák is csak okmánnyal igazolt, ellenőrzött halat vehetnek át. Remélhetőleg ez a követelmény nemcsak az új EU-hoz csatlakozókra vonatkozik.

Minket nem érintenek érzékenyen az új követelmények, mert 2004. márciusában átadjuk az uniós elvárásoknak megfelelő, korszerű feldolgozónkat, ahol állandó állategészségügyi felügyelet lesz, jelentette ki Vida András, a Győri Előre Halászati Szövetkezet elnöke. Ily módon tőlünk ellenőrizetlenül nem kerül ki az üzletkebe és a csárdákba haláru. Ez a konstrukció számunka igen fontos, hiszen halfogásunk döntő része természetes vizekből kerül ki. Mi is kapunk egy számot, melyet a szállítási bizonylatokon fel kell tüntetni, így tudják ellenőrizni, hogy a halhús melyik feldolgozóból származik. A haltisztítás melléktermékei veszélyes hulladéknak minősülnek, így azt is ellenőrzik, hogy azokat hová helyezték el a feldolgozók. Mi az ATEV-vel kötöttünk szerződést. Az éttermek inkább feldolgozva veszik meg a halat. Jól látható a jövő, az is, hogy vergődő halakkal nem indulnak haza a háziasszonyok, mondja Vida András.

*

A *Veszprémi Napló* „Ki lesz a halászok gazdája?” című cikkében feszegeti ezt a még megoldatlan kérdést. A Balatoni Halászati Rt. tulajdonosi jogáról, az ideai turisztikai szezonról, a Balaton régió demográfiai helyzetéről és mederkotrásának támogatásáról tárgyalt a Balaton Fejlesztési Tanács. A Tanács pozitívan fogadta, hogy a Balatoni Halászati Rt. tulajdonosi joga az ÁPV Rt.-től a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumhoz került. A lehetséges tulajdonosok között egyébként a Balaton-parti önkormányzatok és a BFT (Balaton Fejlesztési Tanács) is szerepel.

*

A *Népszabadság* írja: „Velencei tavak a Tisza mentén“. Jövőre kezdődik a tározók építése. A Tisza árvizeinek megzabolozására született új, ökológiai szemléletű Vásárhelyi-terv első ütemében megépülő hat tározó hatvan centiméterrel csökkentheti az eddig mért legmagasabb árvízszintet. 2007-ig mintegy 75 milliárd forintból épül a folyó mentén a hat tározó, új megoldással, nem a gátak emelésével. Első körben harminc lehetséges helyszínt vizsgáltak a szakemberek, ebből került kiválasztásra az a hat, mely összesen 700–750 millió m³ víz befogadására alkalmas. Területük együttesen 240 km². A legkisebb 23 km², a legnagyobb 68 km², amely a Velencei-tó kétszeresét teszi ki. Az érintett területeken részletes ökológiai felmérés készült. Emellett modellezték a beavatkozások lehetséges hatásait. A természetvédők szeméi előtt a Tisza-tóhoz hasonló állapotok lebegnek – vizes élőhelyek, madárcsapatok.

Szlávik Lajos, a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium főosztályvezetője szerint egy-egy tározó teljes feltöltésére harminc–negyven évente egyszer kerülhet sor. Az árhullám levonulása után a tározóból visszaengedik a vizet a folyóba. A víz egy része öntözésre visszatartható. A tározó tulajdonosait nem éri különösebb kár, annak ellenére, hogy egyszeri jóvátétellel számolhatnak. A terület egyhar-

mada gyenge minőségű, gyakorlatilag művelhetetlen.

A terv megvalósulása esetén kevesebb lesz a szántó, rétből és erdőből viszont többet találunk majd. Az első mintaterületek a nagykőrüi és a cigándi tározóknál jönnek létre. A tározók építésén túl fontos, és ez is a Vásárhelyi-terv részére, a hullámtér megtisztítása, a lefolyást akadályozó sűrű gyomnövények gyérítése, a nyári gátak módosítása, a folyómeder kedvezőbb kialakítása.

A tervek szerint 2004-ben megkezdődik a Bodrog-közben a Cigánd-tiszakarádi tározó, illetve lejjebb a tiszaroffi tározó építése. A nagyvízi medret a tivadari híd környékén, illetve Szolnok alatt kezdik átalakítani.

*

Mai Nap: „Szomjazó Balaton“. Persányi Miklós miniszter – KVM – elnökletével tárgyalt a Balatoni Tárca-

közi Bizottság. A miniszter a vízutánpótlást vizsgáló tudományos kutatások eredményeit összefoglalva elmondta: a lakosságnak kell a tóhoz, a természetes rendszerhez igazodnia, alkalmazkodnia és nem fordítva. A hosszabb távon lehetséges technikai megoldásokról szólva kijelentette: már most elvethető a Rábából történő vízpótlás, mert ez ökológiailag a folyóra és a tóra vonatkozóan egyaránt kedvezőtlen lenne.

Dr. Dobrai Lajos



YAMAHA

Terepjárók

Halgazdaságok, halórkök figyelem!

Izapos lecsapoló csatorna, agyagos-traktornyomos földút, nádas, meredek töltés, lépcső, kőszórás, faröng nem akadály többé a rapsic-kergetésben.

A YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA KFT. tisztelettel figyelmükbe ajánlja újdonságát:

a Yamaha négykerékű terepjáró motorcsaládot.

Többféle típus áll rendelkezésre:

- 250–600 köbcentis, egyhengeres, négyütemű motorral,
- 18–37 lóerős teljesítménnyel,
- kettő, ill. négykerék-hajtással,
- kapcsolható felezővel,
- sokféle tartozékkal, adapterrel (pótkocsi, hótölőlap, fűkasza, puskatartó stb.)

Gyors, fordulékony, szűk helyen is elfér és nem ismer utakadályt.

Ideális társ a tógazdaságok halórkök munkájában.

A terepjárókra a hatályos magyar rendelkezéseknek megfelelő garanciát vállalunk és 100%-os alkatrészellátást biztosítunk.

Országos szervizhálózattal rendelkezünk.

Kérjék részletes katalógusunkat, árajánlatunkat!

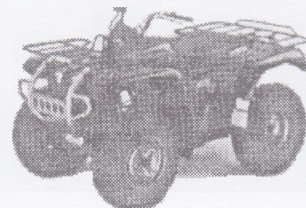
Igény esetén Önöknél is bemutatót tartunk.

Címünk:

Yamaha Motor Hungária Kereskedelmi Kft.

1118 Budapest, Budaörsi út 112/c.

Telefon: 247–1522 • Fax: 247–1512



Halászmesterképzés Tatán

A rendszerváltás után a mesterképzés leértékelődött. Az ipari és kézműves kamara csak-csak tud eredményeket felmutatni, de az agrárkamara rútol minősíthető. Az elmúlt tíz esztendőben mesterkurzus nem volt. Nem kényszerített a rend a mester cím megszerzésére. Nem volt jelentősége, és nem volt előnyt biztosító a „tudáspapír”, így aztán senkit sem érdekelt.

A napokban lettem 53 éves. Nem jelentős esemény ez egy ember életében. A szerencsések általában egészségesen megélik ezt a kort. Így vagyok ezzel én is. Ez a kor eseményben gazdag éveket takar. Sikeresen megtanult szakmák, diplomával végződő, elsajátított egyetemi tanulmányok, szakmérnöki diplomák jelzik a tudás csiszolását szolgáló igyekezetemet. Egy biztos, nem vagyok mester, nem tudok már mester lenni! Pedig nagyon irigykedtem keresztapámra, aki bádogos mester volt. Művelt, nagy tudású, a „szakmaköziben” elismert ember.

Nem volt érettségije, nem végzett egyetemet, csupán mester volt! Senki más, csak egy mesterember! Tudott tanítani, tudott úgy dolgozni és vállalkozni, hogy képes volt népes családját eltartani, még szeretői is voltak, nem kis számmal! Az elbukott rend ellen azzal is dacolt, hogy megmaradt „maszek”-nak! Nem volt nyugdíja, de nem is igényelte, nagyon korán elment közülünk, és még ekkor is tudott dolgozni. A Jó Isten biztosan kegyeibe fogadja a mestereket, hiszen fia is mester volt. A tanítványok mestere!

Érdeünk, hogy tudjunk küzdeni a létért! Tudunk? Kedves Olvasó, mit gondol, melyik az a szakma, amely megjelent a mesterképzés igényével? Nem az élelmiszeripar, nem az állattenyésztés és nem a növénytermesztés, hanem a halászat.

Az unióban fontos szerep jut a halászatnak. Ennek az ágazatnak a közös piaci országokban különös jelentősége van, hiszen minisztériu-

mok képviselik a halászat és a halászatok érdekeit. Ebben az esetben nevetéses az a tény, hogy az ország egyetlen halászképző iskolájába a jövő tanévben esetleg egyetlen diák sem jelentkezik, hogy folytassa apja, nagypapja mesterségét.

Megcsillant a remény az idén tavasszal a Jávorka Sándor Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakközépiskola és Szakiskola életében, mivel képes volt elindítani egy mesterképző tanfolyamot. Fiatalok jelentkeztek, gyakorlattal a hátuk mögött, zömükben 1991–92 körül végzett tanulók akartak mesterek lenni.

S mikor megkérdeztük, miért jöttek első fészekrakó fecskéként vissza az „alma mater”-be, azt felelték, hogy a halászmesterség a mesterek mestersége. Jelentős feladat hárult a tanító tanítókra és a gyakorlatok oktatóira. A beiratkozás után derült ki, hogy a mesterképzés nem csak a szakma tudománya, de a pedagógia tudománya is. Logikus, a megtanítás tudománya nem a tudomány megtanítása.

A tananyag rövid ismertetése: Az agrárkamarák feladata volt a mesterképzések kidolgozása, és ki merem jelenteni, hogy az elmúlt évek ellenséges hangulata dacára kiváló munkát végeztek, noha ez nem ismert a gazdálkodók körében.

Az oktatott tantárgyak a szakmunkásképzés koncepcióját követve valósultak meg. A géptan, a halélettan, a halkórtan és az egyéb szaktantárgyak mellett megjelentek az ismeretek között a pedagógiai és a vállalkozási ismeretek (amelyek a teljes óraszám 40%-át tették ki).

Látható, hogy a képzés során jelentős hangsúly helyeződött a pedagógiai ismeretekre és a vállalkozási ismeretekre. Nagy gondot okozott ez a hallgatóknak. Egyszerű emberek lévén nagyra értékelték a feladatot. Megoldották és kijelentették, hogy ez a kihívás megerősítette bennük a tudás



Mesterpróba! Próbahalászat a tatai iskola halastaván

átadása iránti kötelezettséget. A vállalkozási ismeretek pedig arra ösztönözték őket, hogy gyarapítsák felkészültségüket, hiszen így az állam kevesebb pénzt vesz ki a zsebükből, és a vállalkozásuk is gyarapodni tud.

Szeretném a **végzett tanulókat** felsorolni, és engedélyükkel megadom címüket, hogy a t. Olvasó nyugodtan kérdezzen tőlük, hogy a mesterképzés rejtelmeit közvetlenül megismerhesse.

Ne feledjék, az unióban a mesterkurzus előírás, és a tanulók gyakorlati képzését csak azok vállalhatják, akik felkészülnek és felkészültek!

A KÉPZÉS IRÁNT ÉRDEKLŐDŐKNEK FELHÍVJUK A FIGYELMÉT arra, hogy felvilágosítást és a jelentkezéssel kapcsolatos ismereteket telefonon a 34/587-666 vagy a 34/587-588 számon kaphatnak

Dr. Szilas Péter

1. Bendes Gyula
Simontornya
Malom u.58.
7081

2. Csorja Andor
Kisújszállás
Illés út 52.
5310

3. Erdős Sándor
Dévaványa
Zrínyi u. 6.
5510

4. Kovács Jenő
Sásd
Deák tér 3.
7370

5. Molnár Attila
Öcsöd
Schönherz Z. u. 20.
5451

6. Nagy Sándor
Hajdúszoboszló
Szilfákajla 36.
VI. em 12.
4200

7. Péter István
Kunhegyes
Mikszáth K. u. 44.
5340

8. Petrányi Barna
Tiszafüred
Kakukk u. 2/A.
5350

9. Petrányi Levente
Tiszafüred
Kakukk u. 2/A.
5350

10. Podruzsik Zoltán
Ráckeve
Becsei u. 46.
2300

11. Rachler Attila
Lengyel
Petőfi u. 64.
7184

12. Steiner Norbert
Rácalmás
dr. Sárközi F. u. 11.
2459

13. Széll Péter
Hajdúszoboszló
Törökdomb u. 13/A.
4200

14. Valastyán Mátyás
Szarvas
Hunyadi u. 4. IV/13.
5540

A JÁVORKA SÁNDOR MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉLELMISZERIPARI SZAKKÖZÉPISKOLA ÉS SZAKISKOLA II. TELEPE

2890 Tata, Diófa u. 18.
Tel.: 06-20-230-4582

felnőtt korúak részére lehetőséget biztosít tanfolyamos formában

- a halász szakképesítési,
- a halászmesteri és,
- az elektromos halászgépkezelői oklevél megszerzésére.

A jelentkezés feltételei:

- a 22. életév betöltése,
- legalább nyolcosztályos általános iskolai végzettség (halászmesterek esetében halász szakmunkás oklevél),
- legalább három év halászati szakmai gyakorlat (halászmestereknél legalább öt év halászati gyakorlat),
- egészségügyi alkalmasság.

A halász- és halászmesteri tanfolyamok indításának időpontja: 2004 ősze (lehalászás után), az **elektromos halászgépkezelői tanfolyam tervezett időpontja:** 2005. január. Jelentkezési lapok a fenti telefonszámon kérhetők.



Az európai akvakultúra fenntartható fejlesztésének stratégiája

A Bizottság jelentése a Tanács és az Európai Parlament részére

1. Bevezetés

Az akvakultúra rendkívül változatos tevékenység, amelybe a fajok, a rendszerek és az eljárások széles köre tartozik. Ökonómiai dimenziója új gazdasági lehetőségeket hoz létre, vagyis munkahelyeket, a helyi erőforrások hatékonyabb használatát és lehetőségeket a termelő jellegű beruházásokhoz. Az akvakultúra szerepe ugyancsak növekszik mind a helyi, mind pedig a nemzetközi kereskedelemben.

A bizottság elismerte az akvakultúra jelentőségét a Közös Halászati Politika reformjának keretében és annak szükségességét, hogy stratégia kerüljön kidolgozásra az ágazat fenntartható fejlesztése érdekében. E stratégiának összhangban kell lennie a Bizottság többi stratégiájával, különösen a Fenntartható Fejlődés Európai Stratégiájával és a 2001. június 15–16-án Göteborgban tartott Európai Tanács ülés állásfoglalásaival.

Az Európai Unióban az akvakultúra főbb termékei halak (pisztráng, lazac, tengeri sügér, aranydurbincs) és puhatestűek (kagylók, osztrigák, Vénusz-kagylók). A termelés az 1980. évi 642 000 tonnáról 1990-re 944 000 tonnára növekedett, majd 2000-ben 1 315 000 tonnát ért el. Ez mindössze 3%-a a világ akvakultúrák termelésének, de az EU világviszonylatban vezető helyet foglal el néhány faj, így a pisztráng, a tengeri sügér, az aranydurbincs, a rombuszhal és a kagylók termelésében. A termelési érték jelenleg évi 2500 millió euró. Az akvakultúra adja az unió teljes halászati termelésének mennyiségében 17, értékében 27%-át.

Európa képzett akvakultúra-kutatókkal és jó kutatási létesítményekkel rendelkezik, amelyek jelentős mérték-

ben járultak hozzá az ágazat növekedéséhez. Egyes fajok tenyésztési eljárását Európában fejlesztették ki. Az elmúlt évtizedben azonban az EU akvakultúrájának évi 3,4%-os növekedési üteme lassúbb volt, mint a világ átlaga (11%). A haltenyésztés fejlődése jó ütemű volt, de jelenleg lassulni látszik, míg a héjas állatok kultúrájának fejlődése szerényebb, évente átlagosan 2,1%-os volt.

Az Unió akvakultúrája lényegében három főbb alágazatból áll, amelyek története és jellemzői egyaránt eltérőek. Ezek az alágazatok a következők:

1. *Édesvízi haltenyésztés.* Ez egy hagyományos tevékenység, amelynek most szembe kell néznie azzal a problémával, hogy termékeinek piaci értéke viszonylagosan alacsony a termelési költségekhez képest. Értékben a pisztráng az unió legfontosabb tenyésztett halfaja, amely kb. évi 500 millió eurót képvisel. A pisztrángtenyésztés korábban az unióban szinte mindenütt életképességi problémákkal küszködött, de az utóbbi időkben a helyzet némileg javult. A pontyágazat sokkal nehezebb helyzetben van. Nagyszámú egyéb halfajt lehetne tenyészteni, de azok szembeütköznek az erősen korlátozott kereslet problémájával. Valószínűtlen, hogy a közeljövőben jelentősebb növekedés jelentkezne az édesvízi halak iránti keresletben, hacsak nem történnek olyan marketingkezdeményezések, amelyek megváltoztatják a jelenlegi tendenciát. Az esetek többségében az édesvízi halak nevelése intenzív rendszerekben történik, így jelentősek a környezeti korlátok.

2. *Tengeri puhatestűek tenyésztése.* A puhatestűek mennyiségének több mint 60%-át adják az unió akvakultú-

rájának, értékben azonban csak 30%-át. Ez az alágazat széles körben elterjedt az unió tengerparti területein, és helyenként gazdasági és munkahelyteremtési szempontból rendkívül jelentős. Viszonylag régi, hagyományos tevékenység, amely gyakran kis méretű, műszakilag egyszerű, családi tulajdonban lévő létesítményekben folyik. Általánosságban megfelelő a jelenlegi technikai fejlődés, bár megvan a potenciális lehetősége technológia kifejlesztésének a fajok széles körének tenyésztésére. Takarmányozási ráfordítás nélküli tevékenység, mivel a tenyésztett puhatestűek a természetes táplálékbázist fogyasztják, és nehézségek jelentkezhetnek a kínálat ingadozásainak következtében, mivel a kagylófélék hozama a klimatikus feltételektől függ. A jövedelmezőséget ugyancsak kedvezőtlenül befolyásolják a növekvő gyakoriságú toxikus algavirágzások vagy a sajátos, helyi jellegű környezeti problémák.

3. *Tengerihal-tenyésztés.* A legutóbbi fejlődés eredménye, amely az 1970-es években kezdődött, egyúttal technikailag a leginkább komplex jellegű terület. Az 1990-es évek elejéig a tengerihal-tenyésztés jövedelmezőbb volt, mint az akvakultúra bármely más alágazata, és vonzotta az új befektetőket, aminek következménye a termelés gyors növekedése volt, ez viszont piaci zavarokat és árcsökkenéseket okozott. Ezt az alágazatot szintén sújtják az intenzív, ipari takarmányokkal végzett haltenyésztéssel kapcsolatos környezeti problémák. A termelésben a lazac dominál mind mennyiségben, mind pedig értékben. Az utóbbi tizenöt évben gyorsan növekedett a Földközi-tenger térségében a tengeri sügér és az aranydurbincs tenyésztése.

Jelentéktelen mennyiségben rákok és tengeri algák termelése is folyik az unióban. Az utóbbinak potenciális lehetősége van a jövőbeni terjedés szempontjából.

Az akvakultúra az unió területén széles körben elterjedt, és gyakran jelenik meg falusi övezetekben vagy a halásztól jelentősen függő, távoli területeken, ahol krónikusan hiányoznak az alternatív foglalkoztatási lehetőségek. Kevés információ áll rendelkezésre az Európában folytatott partvidéki akvakultúrás tevékenységek társadalmi-gazdasági hatásáról. Az utóbbi időkben néhány skóciai területen elvégzett vizsgálatok azonban azt mutatják, hogy a lazactenyésztés fejlődése megállította a falusi népesség csökkenését (a XX. század során első alkalommal), és hogy a fiatal emberek az egész év során folyamatosan találtak munkahelyet, míg más gazdasági tevékenységek, így a turisztika, szezonális jellegűek voltak. Az akvakultúra, különösen a puhatestűek tenyésztése és a ketreces haltenyésztés, rész munkaidős, kiegészítő jövedelmet biztosíthat a halászoknak vagy alternatívát a halászati ágazatból kiesett dolgozóknak, mivel a tengeri akvakultúrában olyan alkalmazottakra van szükség, akik képesek hajóban vagy hajóból dolgozni.

Az EU akvakultúrája 1998-ban legalább 80 ezer főt alkalmazott teljes vagy részmunkaidőben, ami egyenértékű volt 57 ezer teljes idejű munkahellyel. A hagyományos akvakultúra egyes vidékeken fontos társadalmi-gazdasági szerepet játszik. Így Galíciában (Spanyolország), az európai kagyló- és rombuszhaltenyésztés központjában, az akvakultúrában a munkahelyek száma mintegy 13 500, csak a közvetlen alkalmazást figyelembe véve. Franciaországban az osztrigatenyésztés Charente Maritime megyében mintegy 4700, míg Bretagneban 3000 főt foglalkoztat. A tengeri haltenyésztés fejlődése az 1980-as és az 1990-es években munkahelyek ezreit hozta létre Skócia, Írország és Görögország perifériás vidékein.

Nem az egész területe alkalmas az unióknak az akvakultúra fejlesztésére, mivel az akvakultúrás vállalkozások kibocsátását és életképességét számos különböző tényező (pl. a vízminőség, a

helyszín elérhetősége és ára, az éghajlati viszonyok stb.) befolyásolja. Az akvakultúrás helyszínek kiválasztásánál kritikus jelentőségű az akvakultúra fejlődését pozitívan, illetve negatívan befolyásoló hatások szisztematikus, integrált értékelése. Elengedhetetlen ez a projektek közpénzekből történő finanszírozása előtt.

Kitekintés

Az akvakultúra az Európai Unióban az utóbbi két évtizedben jól fejlődött, amit részben az tett lehetővé, hogy a közösség számos kezdeménnyel élte az ágazat támogatására. Az unió az akvakultúrával kapcsolatosan széles körű jogi eszközrendszerrel rendelkezik, és folyamatban vannak olyan tevékenységek, amelyek a jogi keretek bővítését szolgálják. Ennek ellenére jelentős tere van még a további javításnak, és foglalkozni kell a növekedési ütem utóbbi időkben tapasztalt csökkenésének problematikájával is.

Míg az általános keretek a további növekedés potenciális lehetőségét mutatják, az akvakultúrának az unióban szembe kell néznie néhány problémával, különösen az egészségvédelmi követelmények, a környezeti hatások és a piaci instabilitás vonatkozásában.

A következő tíz évben az akvakultúrának stabil ágazati pozícióba kell jutnia, ami hosszú távon garantálja a foglalkoztatást a falusi és a tengerparti vidékeken, a halászati ágazatnak alternatívát biztosítva mind a foglalkoztatás, mind a termékek szempontjából.

A foglalkoztatottság és az életszínvonal biztosítása érdekében az európai akvakultúrának gazdaságilag életképessnek és önfenntartó ágazatnak kell lennie. A piacnak kell a szabályozó szerepet betöltenie az akvakultúra fejlődésében, a termelésnek és a keresletnek végső soron egyensúlyban kell lenni, nem ösztönözve a termelés semmiféle olyan növekményét, amely csak a kereslet esetleges jövőbeni változására támaszkodik. A termékek skálája bővítenő, jobb marketingstratégiák alkalmazására van szükség. A fejlesztés megvalósításában a magán befektetők a vezető szerep és azoké is kell maradjon, míg a közösségi szereplőknek kulcsszerepet kell játszaniuk abban, hogy a gazdasági életképesség

a környezeti feltételek betartásával és a termékek jó minőségével párhuzamosan valósuljon meg.

Alapvető kérdés tehát a versenyképesség, a termelékenység és a tartósság fenntartása az akvakultúrás ágazatban. Az ágazat további fejlődésének olyan irányba kell haladnia, amelyben a tenyésztési technológiák, a társadalmi-gazdasági szempontok, a természeti erőforrások használata és a szabályozás egyetemlegesen integrálódnak a fenntarthatóság elérése érdekében.

2. Kihívások

- Az akvakultúra továbbra is azt a piaciár-instabilitást mutatja, ami általában jellemző a gyorsan fejlődő agrár-élelmiszer ágazatokra.
- Bár a közvélemény úgy hiszi, hogy az akvakultúrás termékek veszélyes vegyi anyagokkal szennyezettek, a valóságban ez ritkán fordul elő. A vízi eredetű élelmiszerek fogyasztása ezzel szemben jótékony hatású az ember egészségére, amennyiben garantált, hogy az Európában tenyésztett vagy az ide importált vízi élelmiszer biztonságos, jó minőségű és előállítása olyan módon történt, hogy biztosítottak voltak a helyes állategészségügyi és állatjóléti eljárások.
- Egyes vidékeken kedvezőtlen környezeti hatásai miatt az akvakultúra a lakosság részéről komoly problémával néz szembe.

A gazdasági életképesség elősegítése

Európában a vízi élelmiszerekkel szembeni piaci kereslet alakulása potenciálisan kedvező feltételeket teremtett a tenyésztésből eredő termékek számára, mivel azok megfeleltek a szupermarketek követelményeinek (rendszeres szállítás, elérhetőség, a termékek homogenitása), másrészt új feldolgozási technológiák kerültek kifejlesztésre, és az akvakultúrás fajokból készült új termékek széles skálája jelent meg.

A beruházásokért és a termelés fejlődéséért mindazonáltal a vállalkozó viseli a felelősséget, akinek figyelembe kell venni, hogy a piac telítődése az egyik legnagyobb veszély, amely az

akvakultúrás ágazatot fenyegeti. Az akvakultúra alágazatainak többsége az 1990-es évek eleje óta árcsökkenést szenvedett el. Ez nem volt feltétlenül rossz, mivel növelte a termelékenységet és innovatív szemlélet kialakulását ösztönözte a marketing területén. A termelés hatékonysága területén további javulást azonban manapság már nehéz elérni, és az alacsony jövedelmezőségi szintek az akvakultúra összes fontosabb ágában a termelőknek kevés forrást biztosítanak a kutatás, a fejlesztés és a marketing területén történő befektetésekhez.

Közösségi támogatások. A közösség által az akvakultúrás beruházásokhoz az 1970-es évek végétől biztosított pénzügyi támogatások hozzájárultak a termelés növekedéséhez. A közösségi támogatásokat igazolta az a tény, hogy az akvakultúra a regionális kohéziós politika egyik eszköze, másrészt pedig az, hogy a tengeri akvakultúra az 1970-es és 1980-as években nagy kockázati fokú beruházásnak minősült. A támogatások eredményesnek bizonyultak az európai befektetők ösztönzésében, katalizátorként működtek a beruházások és az új ágazati fejlesztések elindítása terén, amelyek eléréséhez nélkülük sokkal több időre lett volna szükség. A támogatásokkal általában az akvakultúra újonnan születő ágai éltek. Napjainkra azonban a helyzet megváltozott, és a túltermelés tényleges fenyegetést jelent egyes ágazatokra.

Az új fajok, az organikus és a „környezetbarát“ akvakultúra hozzá fog járulni az Európai Unió akvakultúrás termelésének bővüléséhez. A tenyésztett fajok és vonalak skálájának bővülése új lehetőségeket fog teremteni, éppen ezért továbbra is aktívan támogatandó. Az organikus címke fontos jelzője a megbízhatóan organikus minőségnek, egyes tagállamok e téren nemzeti szabályokkal ugyan rendelkeznek, de az organikus termelésnek nincsenek meg a nemzetközileg kötelező előírásai. Hasonlóképpen, a speciális „környezetbarát“ akvakultúra különböző formái (például a 4.8. pont alatti extenzív haltenyésztés) további támogatásra tartanak igényt, beleértve a speciális címkék kifejlesztését is.

Az akvakultúrában alkalmazott takarmányok. A halliszt és a halolaj a haltakarmányok elengedhetetlen komponensei. 2000-ben a világ halliszttermelésének 35%-a a haltakarmányokba került. Az elmúlt évtizedben jelentősen emelkedett a haltakarmányokhoz felhasznált halliszt mennyisége, miközben a világ évenkénti halliszttermelése változatlan szinten maradt. Mivel az akvakultúrás termelés bővült, növekvő hallisztmennyiséget vont el annak hagyományos felhasználójától, a szárazföldi állatok takarmányozásától. A halliszt alkalmazásának a takarmányokban gazdaságossági szempontok határozzák meg, amikor a hallisztárak emelkednek, a takarmányok összeállítói növényi eredetű egyéb fehérjeforrásokat (szója, kukorica, búza) használnak a halliszt helyettesítésére a szárazföldi állatoknak készülő takarmányokban. A halliszt kiiktatása az akvakultúrában használatos takarmányokból rövid távon nem járna pozitív hatással a világ halliszttermelésére, mivel ebben az esetben az árak csökkennének, és nagyobb arányban használnák a hallisztet a baromfi- és sertéstápokban.

Az édesvízi haltenyésztés ázsiai belterjesítése azonban már évtizedünk végén felveheti a világ halolajtermelésének mintegy 70–80%-át és a halliszttermelés legalább 50%-át, ellátási problémákhoz vezetve. Mivel az erőforrás korlátozott, rendkívül fontos a kutatási erőfeszítések folytatása helyettesítő fehérjeforrások megtalálására a haltakarmány-recepturákhoz.

A területért folytatott versenv. Az akvakultúra fejlődésével kapcsolatos számos panasz a helyszínekért folytatott versenyt tükrözi, különösen azokon a partvidékeken, ahol a különböző tevékenységeknek jelentős koncentrációja alakult ki, és az új jövevény megbontja a korábbi használók között hosszú idő alatt stabilizálódott *status quo*-t. Az akvakultúra számára a víz és a föld a jövőben egyre drágább lesz. A tengeri akvakultúrás létesítmények arra kényszerülhetnek, hogy a partoktól távolabb helyezkedjenek el, ami azonban csak bizonyos fajok esetében lehetséges. A parttól távoli technológiák további fejlesztésére van tehát szükség.

A bizottság integrált partvidéki gazdálkodási demonstrációs programja azt mutatta, hogy a legjobb válasz az ilyen komplex jellegű helyzetekre a területileg integrált megközelítésmód, amely egyidejűleg foglalkozik mindazokkal a problémákkal, amelyek az adott területen jelentkeznek, és bevonja az összes érdekeltet.

Piacok és marketing. A népszerűsítő kampányok fontos eszközei az új piacok megnyitásának és a meglévők bővítésének, de a Halászati Orientációs Pénzügyi Eszközök útján nyújtott közösségi támogatások e téren elégtelennek bizonyultak, mivel a költségek túlságosan magasak a „szegény“ akvakultúrás ágazatok számára és szinte lehetetlenség a határokon átnyúló kampányok finanszírozása. Gyakran hiányoznak a halfogyasztásra vonatkozó megbízható statisztikák, és olyan közgazdasági elemzésekre is szükség van, amelyek a makrogazdasági tendenciákat is figyelembe veszik. Elengedhetetlen, hogy a termelésről és a piacokról megfelelő időben álljanak rendelkezésre statisztikai információk. A termelők nem használják elégséges mértékben a rendelkezésre álló hivatalos minőségi kritériumokat. Ráadásul az európai termelők egy részének idegenkedése a közös szervezetekhez való csatlakozástól a szakma rendkívüli individuális jellegét tükrözi, márpedig az összetartó szemlélet hiánya egyes fajok regionális piacain már okozott jelentős zavarokat.

Szabályozás. Az akvakultúra nem rendelkezik koherens és sajátos EU-jogszabályi háttérrel, mivel az akvakultúrával kapcsolatosan számos kérdést nemzeti szinten szabályoznak, amit azonban befolyásol számos horizontális jellegű uniós irányelv. Ezt a bonyolult helyzetet tartják felelősnek az egyes tagállamok termelői közötti versenytorzulásokért.

Az élelmiszerbiztonság, az állategészségügy és az állatjólét garانتálása

A vízi élelmiszer a többszörösen telítetlen zsírsavak, fehérjék, foszfor, vas, szelén, jód és vitaminok fontos forrása. A fogyasztóknak úgy kell élni e lehetőségekkel, hogy közben bizto-

sítva legyenek afelől, hogy az akvakultúras termékek higiénikusak és biztonságosak.

Dioxin. A tanács 2001. november 27-én fogadta el a 102/2001. EK irányelvet, amely módosítja a 29/1999 EK irányelvet az állati takarmányokban nemkívánatos anyagokról és termékekről, maximális határértéket állapítva meg a dioxinokra a hallisztben, a halolajban és a halak takarmányában. 2001. november 29-én a tanács elfogadta a 466/2001 EK bizottsági rendeletet módosító 2375/2001. EK tanácsi rendelet, maximális szinteket állapítva meg bizonyos szennyeződésekre az élelmiszerekben, amely maximális dioxinszintet határozott meg a halhúsban. A halban meghatározott maximális érték a halászati termékek leginkább szennyezett 5%-át kizárja a piacról. Valószínűtlen, hogy ez érintené a tenyésztett halakat, mivel a halak etetésére használt takarmányoknak meg kell felelni a halakra meghatározott szigorú maximális dioxinértéknek.

Antibiotikumok. Az antibiotikumok használata az európai akvakultúrában észrevehetően csökkent az elmúlt évtizedben, főleg a vakcinák fejlődésének eredményeként. Ezt a tendenciát a továbbiakban is erősíteni kell, az új vakcinák kifejlesztése pedig kutatási prioritás. Ez tovább csökkenti az antibiotikumok profilaktikus alkalmazását. Az antibiotikum-maradványok vizsgálata az élelmiszerekben a 23/96. sz. tanácsi irányelv előírásainak megfelelően történik. Az EU-ba exportáló harmadik országoktól szintén megkövetelik, hogy rendelkezzenek érvényes maradványvizsgáló rendszerrel az EU követelményeknek való megfelelés érdekében.

A veszélyes algavirágzások rendszeresen fenyegetik a közegészséget, és gazdasági veszteségeket okoznak a halászat, az akvakultúra és az idegenforgalom területén. Okuk még nem teljesen feltárt, de növekszik a félelem a tápanyagok kulcsfontosságú szerepétől.

Állategészségügy. Az első közösségi jogszabályt az akvakultúras termelés állategészségügyi kérdéseiről 1991-ben fogadták el. Jelenleg részletes és harmonizált jogszabály fogja át

az állategészségügyi kérdéseket az akvakultúras termelésben. Az elsődleges jogi szabályozás kiterjed az akvakultúras állatok és termékek piaci elhelyezésének szabályozására, az egyes halbetegségekkel és a kagylófélék megbetegedéseivel szembeni védekezés eszközeire. E szabályozás azonban az ágazat 1980-as évek végére, 1990-es évek elejére kialakult állapotának felel meg, szükség van tehát korszerűsítésre és a termelés, valamint a piac jelenlegi feltételeihez való adaptálására.

Halparazita-fókatetvek. A lazac-tenyésztéshez kapcsolódó speciális állategészségügyi probléma okozói a fókatetvek. Ezek a paraziták a tenyésztett lazacra szaporodnak el, és a vadon élő vándorló halfajok (főleg a tengeri pisztráng) fiatal egyedei súlyosan fertőződhetnek velük a tengeröblökben történő vándorlásuk során. A vadon élő lazacfélék állományúsűrűségének csökkenése több tényezőre is visszavezethető, de egyre több tudományos eredmény talál egyenes összefüggést az adott tengeröblökben a fókatetvekkel fertőzött vadon élő halak száma és a haltartó ketrecek között.

A betegségek elleni védekezésnek az akvakultúrában inkább a megelőzésre (megfelelő gazdálkodási gyakorlat, vakcinák stb.) kell koncentrálnia, mint a kezelésre, de bizonyos esetekben szükség lehet állatgyógyászati készítmények használatára. Mivel bármely állatgyógyászati készítmény piaci engedélyezésére csak a minőség, a hatékonyság és a biztonság teljes körű értékelése után kerülhet sor, az új állatgyógyászati termékek kifejlesztésének jelentős költségigénye korlátozza bizonyos állatfajok és betegségek esetében az ilyen termékek elérhetőségét.

Környezeti hatások kezelése

Fontos, hogy minden akvakultúras fejlesztés termékei a fogyasztók számára ne csak az ár, a minőség és a biztonság szempontjából legyenek elfogadhatóak, hanem a környezeti költségek vonatkozásában is. Az akvakultúrát kedvezőtlen környezeti hatásokkal vádolják, bár e hatások egy része még tudományos igazolásra vár. Lépéseket kell tenni a környezeti degradáció megakadályozására. Az EU részes fele az ENSZ Biológiai Diverzitásról

szóló Egyezményének és kötődik a FAO Felelősségteljes Halászati Eljárási Kódexéhez, egyértelmű, hogy a közösség akvakultúrafejlesztési stratégiájának összhangban kell lennie a környezetvédelmi stratégiákkal.

Eutrofizáció. A tenyésztett állatok ürülékéből és az el nem fogyasztott takarmányból felszabaduló nitrogén és foszfor egy-egy gazdaság esetében általában csekély jelentőségű az adott régióban a nyílt víztömegekbe kifolyó tápanyagokhoz képest, de jelentős lehet a gazdaság területén és annak közvetlen környékén. A biodiverzitásra gyakorolt hatás függ a gazdaságok számától, kiterjedésétől és elhelyezkedésétől. Azokban a térségekben, ahol a gazdaságok száma nagy, a tápanyagdúsulás és az eutrofizáció veszélye jelentős problémát képez.

Befogott halak továbbnevelése. A vadon élő ivadékokkal kapcsolatos kereslet növekedése, amelyet az angolna és a tonhaltenyésztés generál, potenciálisan veszélyeztetheti ezeknek a már így is erősen halászott állományoknak a helyzetét.

Szökevények, idegen halfajok és genetikailag módosított szervezetek. A kiszökött halak, kereszteződve a természetes populációkkal, hosszabb távon a genetikai változékonyság elvesztésével fenyegethetnek. Az idegen halfajok honosítása a biodiverzitás veszélyeztetéséhez vezethet, amennyiben a kihelyezett vagy kiszökött idegen halfajok alkalmazkodnak új környezetükhöz. A transzgenikus halak megfelelő biztonsági körülmények hiányában történő kiszabadulásának lehetősége a lakosság körében a környezet veszélyeztetésével kapcsolatos aggodalmat kelthet. Az új halfajok betelepítése betegségek behurcolásával is fenyeget mind a tenyésztett, mind a vadon élő állományok vonatkozásában.

Az extenzív haltenyésztés kedvező hatása. A fenntartható akvakultúra többféle módon is segítheti a környezet védelmét és helyreállítását. Az extenzív rendszerek a vizek természetes erőforrásainak kihasználására nagyon jó módszereket kínálnak, az extenzív haltenyésztés fejlesztése tehát összekapcsolja a gazdasági tevékeny-

séget a vizes területek védelmével és fejlesztésével. Sajnos azonban a természetes folyamatoktól való függés korlátozza e tevékenységek termelékenységét, ami csökkenti az intenzív gazdasági tevékenységekkel szembeni versenyképességüket.

Halkihelyezés. Számos édesvízi halállomány jelentős mértékben csökkent vagy eltűnt volna természetes élőhelyéről az emberi tevékenység következményeként, ha nem folya rendszeres telepítés ivadéknevelő gazdaságokban előállított halakkal. Egyes esetekben kezdeményezések történnék olyan halfajok „ökológiai” telepítésére, amelyek az adott területről kikapusztultak, mint például a tokfélék.

Védett állatfajok halfogyasztása. Az akvakultúrás létesítményeket sújthatja egyes vadon élő védett madár- és emlősfajok halfogyasztása. A halfogyasztás jelentős mértékben csökkentheti az akvakultúrás vállalkozás jövedelmezőségét, pedig a ragadozókkal szembeni védekezés nehéz, különösen a nagy kiterjedésű halastavakon és lagúnákban. A riasztóberendezések hatékonysága kétséges, mivel az állatok hamar megszokják azokat. A kormoránok esetében a halászat és az akvakultúra védelmének valószínűleg egyedüli módja a faj továbbra is növekvő populációjának szabályozása.

A kutatás ösztönzése

Mivel a cégek nagysága növekvő tendenciát mutat, a cégek által irányított kutatások növekvő tendenciája tapasztalható. A K+F tevékenységek költsége azonban fontos kérdés, mivel számos akvakultúrás termelési ágazat jelenlegi pénzügyi nehézségei kizárják, hogy a magánvállalkozások kellő mértékű eszközöket fordítsanak a K+F tevékenységre. Ugyancsak több kutatásra van szükség a gyógyszeripari termékekkel kapcsolatosan. Ebben azonban a gyógyszergyártó cégek nem mindig érdekeltek, mivel a piac túl kicsi és az egész ágazat mérete korlátozott.

3. Célok

- Tartós foglalkoztatási lehetőség biztosítása, különösen a halászat-tól függő vidékeken.

- Olyan termékek elérhetőségének biztosítása a fogyasztók részére, amelyek egészségesek, biztonságosak és jó minőségűek, egyidejűleg népszerűsítve az állategészségügyi és állatjóléti szabványokat.
- Környezetbarát ágazat biztosítása.

Az európai akvakultúra fenntartható fejlesztése közösségi stratégiájának célja a lehető legjobb feltételek kialakítása, amelyek lehetővé teszik, hogy a termelők egészséges termékeket kínáljanak a piac által kívánt mennyiségben, miközben nem károsítják a környezetet. A stratégia sikere a szektor összes szereplőjének az együttműködésétől függ, amilyenek elsősorban a nemzeti és a helyi közigazgatásban résztvevők, de az ágazat és az egyéb érdekeltek, így a fogyasztók képviselői is. A dokumentum további részei határozzák meg a szükséges intézkedéseket és azok alkalmazásának megfelelő szintjeit.

Tartós foglalkoztatási lehetőség biztosítása, különösen a halászat-tól függő vidékeken

Az első ambiciózus cél a foglalkoztatás növelése az akvakultúrás ágazatban a 2003–2008 közötti időszakban 8–10 ezer teljes munkaidő egyenértékkel. Ez főleg azokra a halászat-tól függő vidékekre fog kiterjedni, ahol a puhatestűek termelését és a ketreces haltenyésztést fejlesztik, és azoknak a dolgozóknak fog lehetőséget teremteni, akik elveszítették munkahelyüket a halfogásban. E cél teljesülése függ négy részecétől:

- a) Az unió akvakultúrás termelésének évi 4%-os növelése. Különös figyelmet kell fordítani a puhatestű termelési ágazatra, az új fajok tenyésztésére, az „organikus” és a környezeti szempontból hitelesített termelésre.
- b) Oldani kell a helyszínekkel kapcsolatos konfliktust, amely egyes vidékeken hátráltatja az akvakultúra fejlődését.
- c) Ösztönözni kell a piacfejlesztést. A kereskedelmi csatornák bővítése, új piacok megnyitása, a termelés és az értékesítés

integrációja, a kereslet ösztönzése minőség- és reklámpolitikával, valamint a termelési és értékesítési adatok időbeni gyűjtése és elemzése szükséges e vonatkozásban.

- d) Az akvakultúrás ágazat szabályozásának javítása.

Egészséges, biztonságos és jó minőségű termékek elérhetőségének biztosítása a fogyasztók részére a magas szintű állategészségügyi és állatjóléti szabványok egyidejű népszerűsítésével

A fogyasztóknak a jövőben is élvezniük kell a hal- és hëjasállat-fogyasztás kedvező élettani hatását. Elengedhetetlen a fogyasztóvédelem legmagasabb szintjének biztosítása, a tenyésztett állatok megbetegedéseinek csökkentése és annak megakadályozása, hogy a tenyésztett állatokról a betegségek átterjedjenek a vadon élő állományokra és fordítva. Ugyancsak e témakörbe tartozó kérdés a tenyésztett állatok jóléte és a káros algavirágzásokkal kapcsolatos veszély

Környezetbarát ágazat biztosítása

Fontos feladat az akvakultúra kedvezőtlen környezeti hatásainak csökkentése olyan normák és önkéntes megállapodások kidolgozásával, amelyek megakadályozzák a környezet károsodását. Ennek fordítottjaként viszont egyes akvakultúrás fejlesztések kedvező környezeti hatását el kell ismerni, és ösztönözni kell azokat, beleértve a közösségi pénzügyi támogatások kezdeményezését is.

Végezetül, az ágazattal kapcsolatos ismeretek bővítése, amely a gazdálkodás minden szempontját átfogja, éppen annyira elengedhetetlen kérdés az akvakultúra, mint minden más korszerű gazdasági tevékenység esetében. Lényeges a kutatás és a technológiai fejlesztés további ösztönzése, ami magában foglalja a közpénzekből történő finanszírozás bővítését és a magán kezdeményezések bátorítását e területen.

4. Javasolt intézkedések

4.1. A termelés növelése

- A HOPE-n keresztül nyújtott közösségi támogatás prioritásainak újbóli meghatározása.
- Az új fajokra és fajtákra, valamint a haltakarmányok alternatív fehérjeforrásaira irányuló kutatások támogatása.
- Az organikus és a „környezetbarát” akvakultúra sajátos definícióinak és normáinak kialakítása.

Közösségi támogatás. A 2792/99 EK rendelet egyértelműen megállapítja, hogy nem szabad ösztönözni a termelés olyan bővítését, amely piaci zavarral fenyegethet. Éppen ezért a bizottság azt javasolja, hogy az akvakultúra érdekében történő közhatalmi beavatkozások inkább a meglévő gazdaságok korszerűsítésére és diverzifikációjára irányuljanak, mintsem az olyan fajok termelési kapacitásának bővítésére, amelyek piaca már közel van a telítődéshez. Lépések szükségesek az oktatás, a monitorozás, a kutatás és a tiszta termelési technológiák kifejlesztése terén. Bátorítani kell a hagyományos akvakultúrás tevékenységek javítását, amilyen a puhatestűek tenyésztése, amelyek egyes vidékeken fontosak a szociális és környezeti rendszerek fenntartásában.

Új fajok. A bizottság meggyőződése, hogy a fajok diverzifikációjára irányuló kutatás elsődleges prioritás mind a halak, mind a puhatestűek esetében. A kiválasztott új fajoknak szükségszerűen meg kell felelniük a fogyasztói preferenciáknak, összhangban az új piaci tendenciákkal. Az erőfeszítéseket e téren lehetőleg olyan szervezetekre kell irányítani, mint a tengeri algák, a puhatestűek és a növényevő halak, amelyek hatékonyabban képesek az elsődleges termelés hasznosítására. Egy másik prioritás a hatékony genetikai javító programok bevezetése a szelektív tenyésztés alkalmazásával, mivel ez a termelékenység jelentős növekedéséhez vezet. Az új fajok bevezetését úgy kell végrehajtani, hogy elkerülhető legyen betegségek behurcolása.

Organikus és „környezetbarát” akvakultúra. A 2092/91 EGK tanácsi rendelet meghatározta az Európai Közösségben folytatott organikus gazdálkodás szabályainak, jelölésének és felügyeletének kereteit. A termelők és a vásárlók érdekében a bizottság az organikus akvakultúra normáit be kívánja emelni ebbe a rendeletbe. Az akvakultúra egyes olyan formái esetében, amelyek a környezet védelme és helyreállítása szempontjából különösen hasznosak, speciális támogatásban kell részesüljenek, beleértve a megkülönböztető jelölések kialakítását is (lásd a 4.8. pont alatt).

Akvakultúrás takarmányok. A bizottság véleménye szerint a haltakarmányok alternatív fehérjeforrásának megtalálására irányuló kutatásoknak a legfőbb prioritást kell élvezniük annak érdekében, hogy a ragadozó halfajok tenyésztésének további fejlődése lehetővé váljék, ugyanakkor megőrizhető legyen az iparszerű halászat fenntarthatósága.

Az akvakultúrában használt takarmány nem jelenthet veszélyt sem az emberek és az állatok egészségére, sem pedig a környezetre. Éppen ezért az európai jogalkotás a jövőben is azoknak az anyagoknak a jegyzékére fog támaszkodni, amelyek használhatók, illetve nem használhatók az állatok takarmányozásában. A takarmánykomponensek gyártási feltételeinek garantálniuk kell a végtermék biztonságát. A bizottság a közeljövőben mutatja be takarmányhigiéniai javaslatát, amely az akvakultúrás takarmányozásra is kiterjed. Ráadásul a takarmányokban lévő összes adalékanyag engedélyezésére és vizsgálatára kiterjed az EGK-s jogalkotás. Ez a jegyzék folyamatosan értékelésre és korszerűsítésre kerül a tudományos eredmények tükrében.

4.2. A helyszínekért folytatott verseny

- Zárt vízviasszaforgatásos rendszerek, a parttól távoli ketreces haltenyésztési technológiák és a puhatestűek tenyésztésére a parttól távol elhelyezkedő zátonyok és felfüggesztések kifejlesztése.

- A jövőbeli akvakultúrás fejlesztések beillesztése az integrált partvidék-gazdálkodási stratégiákba és tervekbe.

Kontinentális haltenyésztés. A bizottság álláspontja szerint a zárt vízviasszaforgatásos rendszereket tovább kell fejleszteni a vízigény csökkentése érdekében és azért, hogy a gazdaságok áttelepíthetőek legyenek a tájképi szempontból kevésbé értékes vidékekre. Kisebb számú faj esetében ezek a rendszerek már működőképesnek bizonyultak, de sok más fajnál üzemi szinten még nem költséghatékonyak. A további kutatások és technológiai finomítások a vízviasszaforgatásos rendszereket gazdaságilag életképebbé tehetik.

Tengeri haltenyésztés. A haltartó ketreceket jobban távolítani kell a parttól, éppen ezért több kutatás és fejlesztés ösztönzésére van szükség a parttól távoli ketreces technológiák terén. Az akvakultúrán kívüli szakterületek, például a tengeri olajkukac tapasztalatait megfelelően át kell vinni az akvakultúrás eszközöket előállító ágazatba, ami megtakarításokat tesz lehetővé a technológiák fejlesztési költségeiben.

Puhatestűek tenyésztése. A hagyományos puhatestű-tenyésztő vidékeken a helyszínekért folytatott verseny nem a legfontosabb kérdés, mégis nehéz helyszínt találni az új koncessziók számára, mivel ez a tenyésztési ágazat rendkívül érzékeny a külső szennyezésekre és nagy életteret igényel. A parttól távoli zátonyok és felfüggesztések technológiai fejlesztése eredményesnek bizonyult. Éppen ezért a bizottság hisz abban, hogy a tagállamok a HOPE finanszírozásban nagyobb prioritást biztosítanak ennek a technológiának, ami segíti az alágazat kiterjesztését még akkor is, ha az induló beruházások és az üzemeltetési költségek is sokkal nagyobbak.

Integrált partvidéki gazdálkodás. Az akvakultúra partoktól való távoltartásának perspektívája nem jelentheti azt, hogy ne vegyük figyelembe a partvidékek hasznosítói között ugyanolyan jogokkal, mint amilyeneket a többi

emberi tevékenység élvez. Az akvakultúra jövőbeni fejlesztésének az integrált tengerparti zónák stratégiájára és gazdálkodási tervére kell épülnie, amely az akvakultúrát az összes meglévő és potenciális tevékenység vonatkozásában vizsgálja, és figyelembe veszi együttes hatásukat a környezetre.

A bizottság a tanácsnak és az Európai Parlamentnek benyújtotta az integrált partvidék-gazdálkodási stratégiáját, melyet követően a tanács és a Parlament EU-s ajánlást fogadott el a témában. A stratégiának a parti övezetek jobb gazdálkodásához kell vezetnie. Az ajánlás az akvakultúrát azon ágazatok közé sorolja, amelyekkel a jövőben elkészülő nemzeti integrált gazdálkodási stratégiáknak foglalkozniuk kell. A stratégia és az ajánlás szemléletmódja példaértékű lehet a fenntartható fejlesztés bevezetésében Európa más területein is (pl. a folyók vízgyűjtő területe a legmegfelelőbb gazdálkodási egység a belvizek esetében).

4.3. Piacfejlesztés, marketing és információ

- A hivatalos minőségi bélyegek használatának bővítése.
- Az ágazatról alkotott kép javítása, promóciós kampányok kialakítása.
- Új eszközök kifejlesztése termelési és piaci jellegű statisztikai információ gyűjtésére.
- A gazdálkodók partnerkapcsolatainak továbbfejlesztése.

Minőség. A fogyasztók adott termékkel szembeni bizalma nagymértékben függ a termékminőségtől és a termékkel kapcsolatos információtól. Ebből a szempontból fontos eszköz a megfelelő és jól megtervezett címkézés. Az európai akvakultúrás termelőknek ki kell használniuk a termékforgalmazás EU által javasolt rendszereit, és alkalmazniuk kell a rendelkezésre álló hivatalos minőségi bélyegeket. A közösség olyan logókat alakított ki, amelyek könnyen meghatározhatóvá teszik a minőségvédelmi rendszerekben résztvevő élelmiszertermékeket. Ösztönözni kell a szélesebb körű alkalmazást, akár úgy is, hogy a HOPE fedezze a minőségtanúsítás

költségeit, mivel ez idáig mindössze három akvakultúrás termék nyert el ilyen címkét.

Promóció. Mivel a tenyésztett halakkal kapcsolatos kép országonként erősen változó lehet, jelentős kommunikációs tevékenység kifejtésére van szükség. Következésképpen, a HOPE promóciós kampányok támogatásával kapcsolatos feltételeit felül kell vizsgálni, lehetővé téve egy speciális forrás kialakítását az országhatárokon átívelő kampányok támogatására.

Piaci adatok. Mechanizmusok kialakítására van szükség a piac nyomon követésére és az érdekeltek időben történő tájékoztatására (pl. aukciós vagy termelői árra vonatkozó adatok). A bizottság éppen ezért arra ösztönzi a tagállamokat, hogy biztosítsanak HOPE támogatást alkalmasabb és hatékonyabb információs és kommunikációs eszközökre a kereskedelmi információ továbbításához, ami lehetővé teszi a promóciós intézkedések gyorsabb megvalósítását, piaci stratégiák szervezését és megfelelő strukturális változtatások végrehajtását. Ezeknek a rendszereknek azonban nem szabad korlátozniuk a versenyt, és nem ösztönözhetik, hogy a termelők között rögzített árakra vonatkozó megállapodások jöjjenek létre.

Termelők közötti partnerkapcsolatok. A termelők részéről a legfontosabb marketing intézkedés szövetkezeteik, kereskedelmi szervezeteik, termelői szervezeteik és szövetségeik továbbfejlesztése. Ezek a legfontosabb eszközei a piaci túlkínálat megakadályozásának, egyúttal ellensúlyozzák a kistermelők esetében a gazdaságos termelési nagyság hiányát.

4.4. Képzés

- Az akvakultúra igényeinek megfelelő képzési programok elfogadása.
- A nők szerepének elismerése.
- Az akvakultúra szerepének elismerése a vidékfejlesztésben és a partvidéki közösségek leépülésének megfordításában.

Képzés. Különös hangsúlyt kell helyezni a képzés javítására. A termelők oktatása különösen a környezeti problémákkal kapcsolatosan elengedhetetlen, mivel a problémák jó része elhárítható volna a gazdálkodás és az üzemi gyakorlat javításával. Ugyancsak szükség van olyan oktatási programok beiktatására, amelyek növelik a termelők érzékenységét a tevékenységek fenntarthatóságával kapcsolatosan. A bizottság arra biztatja a tagállamokat, hogy az Európai Szociális Alap felé irányuló programjainak meghatározásánál vegyék figyelembe az akvakultúrás ágazat szükségleteit.

A nők szerepe. Feltétlenül szükség van a nők számára kínált munkalehetőségek minőségének javítására és számának bővítésére is, mivel azok gyakran szezonális alkalmazásra és tevékenységekre irányulnak, amelyek alacsony képzettségi feltételekkel és bérekkel járnak. A nők szerepét az akvakultúrás vállalkozások működtetésében (beleértve a feldolgozást, a marketing és a kiskereskedelmi értékesítés területét is) jobban el kell ismerni. A Európai Szociális Alap programjaiban biztosítani kell a képzési lehetőséget a számvitelben vagy az irányításban résztvevő, vagy az abban részt venni kívánó nők részére.

Vidék- és partvidékfejlesztés: a parti közösségek leépülésének megfordítása. A vidék- és partvidék-fejlesztési intézkedések tervezése során a tagállamoknak el kell ismerniük azt a szerepet, amelyet az akvakultúra a helyi gazdaságban játszik, e térségek szociális és kulturális örökségének megtartásában és a lakosságnak a kritikus szint feletti fenntartásában. El kell ismerni színvonal-emelő szerepét a turisztika fejlesztése szempontjából is.

A tagállamoknak figyelembe kell venniük az akvakultúra népszerűsítését úgy is, mint az újbóli alkalmazási lehetőségek bővítésének eszközét a halászatból leépített dolgozók számára. A működő közösségi támogatási rendszerek 2003–2004. évre vonatkozó, középtávú eszközei alkalmazhatók erre a célra. A bizottság stratégiájában támogatni fogja az akvakultúra fejlesztését a halászat strukturális átalakítása szociális, gazdasági és regionális következményeinek felszámolásában.

4.5. Irányítás

- Az érdekeltek részvételét tovább kell fejleszteni.
- Az ágazatnak nagyobb mértékben kell támaszkodnia az önszabályozásra és az önkéntes megállapodásokra.

Az érdekeltek részvétele. A fizikai és a közgazdasági környezetet egyaránt rendkívül kedvezőtlenül befolyásolhatják az olyan szabályozások, amelyek célja a termelés bővítése a távlati stratégia kritikus szemlélete nélkül. A szélesebb körű egyeztetések bekapcsolásához szükség van változtatásokra a döntéshozatali folyamatban. Éppen ezért a bizottság úgy véli, hogy a kormányzat és a magánszektor szerepét pontosítani kell, és a szabályozási tervezésben tovább kell fejleszteni az érdekeltek (termelői szövetségek, kutatók, fogyasztók és sajátos érdekcsoportok) részvételét.

Eljárási és gyakorlati kódexek. Az akvakultúra egészére vonatkozó EU-s jogszabály hiánya a verseny torzulásához vezetett, az önszabályozás azonban segít megoldást találni egyes olyan kérdésekben, amelyekbe akár a termelők, akár a jogalkotó intézmények ütköztek. A bizottság azt ajánlja a termelői szövetségeknek, hogy fejlesszék és korszerűsítsék a határokon átnyúló érvényességű eljárás kódexeket, és azokból speciális gyakorlati kódexeket is alakítsanak ki. Ez megnyugtathatja a fogyasztókat, hogy a termékekkel kapcsolatos esetleges negatív jellemzők, például a környezetvédelem és az élelmiszerbiztonság területén, nem vonatkoznak a kódexek előírásait betartó termelőkől vagy kereskedőktől beszerzett árucikkekre. Az önkéntesen elfogadott kódexek csökkenthetik a termelők közötti verseny torzulásait, javíthatják az akvakultúrák termékeiről kialakult képet és bővíthetik a piaci keresletet.

EMAS. Az önkéntes megállapodások speciális esete, amelyet eddig nem alkalmazott az akvakultúrák ágazat, az Öko-gazdálkodási és Auditálási Rendszer. Az EMAS-ról szóló rendelet az alkalmazási lehetőséget kiterjeszti a gazdasági élet minden szektorára, és egy sajátos logót vezet be. A rendszer-

ben történő regisztrációhoz szükség van arra, hogy az adott szervezet környezeti tervet fogadjon el, amelyben kötelezettséget vállal a környezeti kibocsátás folyamatos javítására, másrészt minden vonatkozó környezetvédelmi előírás betartására. Az EMAS rendszerben való részvétel az adott szervezet számára piaci előny megszerzését és költségek megtakarítását teszi lehetővé. A bizottság ajánlja az akvakultúrák ágazatnak az EMAS rendszerhez történő csatlakozást.

Még sajátosabb „környezetbarát akvakultúra” címkézés is kialakítható a jövőben. A bizottság megvizsgálja, hogy az európai szinten kialakított feltételrendszer vagy inkább az ágazaton belül, a legjobb gyakorlat szabályai alapján kialakított címkézés a megfelelőbb.

4.6. Az akvakultúrák termékek biztonsága

- Az élelmiszerhigiéniára vonatkozó közösségi jog felülvizsgálata.
- Dioxin- és antibiotikum-maradványokkal kapcsolatos előírások.
- Több kutatás a toxikus algavirágzások és víziállatok betegségeinek elhárítására.
- A víziállatokra vonatkozó egészségügyi előírások rendszeres korszerűsítése és egyszerűsítése.
- Az állatgyógyászati készítményekre vonatkozó jogszabályok módosítása.

Az élelmiszerek higiéniájára vonatkozó EU-s jog. Az élelmiszerek higiéniájára vonatkozó közösségi joganyag felülvizsgálata a bizottság 2000 júliusában fogadta el, és terjesztette a tanács és az Európai Parlament elé. A joganyag felülvizsgálata alapvetően a fogyasztó magas szintű egészségvédelmére vonatkozó igény motiválta. A rizikóelemzés és az ellenőrzési elvek bevezetésének (HACCP), valamint a higiéniai szabályok betartásának kell eredményeznie a biztonságot. Ráadásul a higiéniával kapcsolatos előírásokat az élelmiszerlánc valamennyi szintjén alkalmazni kell, az elsődleges termeléstől a szállításon át egészen a fogyasztóig. A gazdálkodóknak nyil-

vántartást kell vezetniük az egészségvédelemmel kapcsolatos tényezőkről (a takarmány származása, az állatok egészségi állapota, gyógyszerek használata stb.).

Dioxin. A 102/2001 EK számú tanácsi irányelv és a 2375/2001 EK számú tanácsi rendelet azt irányozza elő, hogy első alkalommal legkésőbb 2004. december 31-ig felülvizsgálatra kerül a dioxinok megengedhető szintje a takarmányokban és az élelmiszerekben, a dioxinok és a dioxin jellegű PCB-k jelenlétére vonatkozó újabb adatok tükrében, különös tekintettel a vizsgált szintek kiterjesztésére a dioxin jellegű PCB-kre. Egy legkésőbb 2006. december 31-ig előírányozott újabb felülvizsgálat a megengedhető szintek jelentős mértékű csökkentéséhez fog vezetni.

Antibiotikumok. Az importált tenyésztett garnélarákokban megtalált tiltott antibiotikum-maradványok nyomán kialakult félelem számos megelőző intézkedést eredményezett. Mindezek tükrében az antibiotikumok akvakultúrákban történő alkalmazásával, illetve az antibiotikum- és más szermaradványokkal kapcsolatos felügyelet erősödni fog.

Veszélyes algavirágzások. A toxikus vízvirágzások lehetőségének elemzése állandó elemévé kell váljék az akvakultúrák létesítmények megvalósíthatósági tanulmányainak. A veszélyeztetett területeken lévő kagylókultúrák esetében biztosítani kell mind a környezet, mind a tenyésztett állatok folyamatos vizsgálatát (a jogszabály már elkészült). A toxikus algavirágzás az európai kagylótenyésztés jövőjét leginkább korlátozó tényezők egyikévé vált, és szerencsétlen módon nincsen olyan eszköz, amellyel a toxikus vízvirágzás hatása jelentősen csökkenthető lenne, vagy pontosan előre jelezhető lenne annak jelentkezése. Több kutatásra van szükség ezen a téren.

4.6.2. Állategészségügyi kérdések

Állategészségügyi jogalkotás. A bizottság folyamatosan szükségesnek

tartja a víziállatokra és termékeikre vonatkozó közösségi jog felülvizsgálatát, korszerűsítését és egyszerűsítését, tekintettel a folyamatosan változó fejleményekre, nevezetesen az akvakultúrás termelés diverzifikációjára, valamint a nemzetközi gyakorlati tapasztalatokra és a tudományos ismeretekre.

A gazdálkodók szintjén fontos a gazdálkodók közötti partneri kapcsolatok és jó gazdálkodási gyakorlatok kialakításának ösztönzése, beleértve a preventív intézkedéseket is a tenyésztett és a vadon élő állományok új kórokozói behurcolásának és a betegségek terjedésének megakadályozására. Meg kell találni az új fajok bevezetésének olyan módját, amely nem veszélyezteti a meglévő állományokat.

Halparazita-fókatetvek. Széles körű kutatási tevékenység folyik e probléma megoldására, amelyet folytatni szükséges. A nyomon követéssel, a termelés szüneteltetésével és a szomszédos gazdaságokban koordináltan történő kezelésekkal kapcsolatos gyakorlati gazdálkodási intézkedések szintén szükségesek. A fókatetvek elleni gazdálkodási intézkedéseknek be kell kerülniük a halbetegségekkel kapcsolatos EU-s joganyag felülvizsgálatába, különösen szükséges a kizárási övezetek kérdésének vizsgálata.

Allatevőgvászati szerek. Az akvakultúra sajátos igényeinek kielégítése érdekében a bizottság javaslatot tett néhány módosításra a gyógyszerekre érvényben lévő joganyagban.

4.7. Állatjólét

- Kezdeményezések a tenyésztett halak jólétének javítására.

A fogságban lévő állatállomány jóléti állapota fontos meghatározója a tenyésztési technológia társadalmi elfogadottságának. A tenyésztési célból fogságban tartott állatok védelméről szóló európai konvenció állandó bizottsága (Európa Tanács) jelenleg dolgoz ki ajánlásokat a tenyésztett halakra, és az Európai Bizottság szolgálatai is részt vesznek ebben a munkában. Az ajánlások elfogadása után, és amennyiben az egységes alkalmazás

szempontjából szükséges, a bizottság megfontolja javaslat kidolgozását a tanács részére a halak védelmére vonatkozó speciális jogszabály elfogadására, hasonlóan a gazdasági állatokra vonatkozó 58/98. EK számú irányelvhez. Ez javíthatja majd az intenzív akvakultúra társadalmi elfogadottságát.

4.8. Környezetvédelmi szempontok

- A hulladékok hatásának csökkentése.
- A továbbnevelés céljából a vadon élő halfajokra irányuló kereslet kezelése.
- Megfelelő eszközök kialakítása a szökevény- és az idegen fajok hatásának, valamint a genetikailag módosított szervezetek nyom követésére.
- A szennyezések integrált megakadályozása és szabályozása.
- Sajátos kritériumok és irányelvek kidolgozása az akvakultúra környezeti hatásvizsgálatához.
- Az extenzív akvakultúra és a haltelepítések kedvező hatásának elismertetése és erősítése.
- Megoldás találása a védett állatfajok halfogyasztásának problémájára.

Eutrofizáció. A Tanács 676/91. EGK számú irányelvének célja a mezőgazdasági forrásokból származó nitrogén által okozott vagy indukált szennyezések csökkentése, beleértve az állati eredetű elfolyó vizek terjedését és kibocsátását. A bizottság meg fogja vizsgálni, hogy az irányelv kiterjeszhető-e az intenzív haltenyésztésre.

A tápanyagok környezeti hatásának mérséklésére a tagállamok és a magáncégek figyelmébe ajánlható módszerek: az akvakultúra integrálása a partvidéki vagy folyóvízgyi területgazdálkodásba, a termelő létesítmények áthelyezése a jó vízcseréjű területekre, jobb takarmány és takarmányozási módszerek alkalmazása, szüneteltetés (a ketrecek helyszínének rotációja annak érdekében, hogy felgyorsuljon az üledékréteg helyreállása). A szárazföldön elhelyezkedő rendszerek számára a szennyvízkezelés eszközei ren-

delkezésre állnak, és a termelők a HOPE támogatását is kérhetik azok felszereléséhez. Ugyanakkor új hulladékgyűjtő rendszerek a hálóketrecekhez is kifejlesztésre kerülhetnek, amelyek a HOPE-ből támogathatók lesznek. A bizottság javasolja a tagállamok illetékes hatóságainak, hogy könnyítsék meg az ilyen berendezések beállításához szükséges engedélyezési eljárást. A gazdálkodók részére elegendő számú helyszínt kell biztosítani ahhoz, hogy a rotációs szüneteltetést meg tudják valósítani.

Vad halak továbbnevelése. Az angolna és a nagy tonhal nevelése jelenleg a vadon élő halak befogásától függ, mivel e fajok fogságban történő ellenőrzött szaporítását eddig nem oldották meg. A tonhalnevelés egyre nagyobb hatással van a Földközi-tenger tonhalhalászatára, és a halászok megélhetését is fenyegetheti a fiatal halak befogása miatt. A bizottság figyelembe fogja ezt venni a megfelelő halászati szabályozás kialakításánál.

Szökevények, idegen halfajok, genetikailag módosított szervezetek. A bizottság finanszírozott egy kutatási programot, amelynek célja annak tisztázása volt, hogy milyen veszélyt jelenthetnek a halgazdaságok szökevényei a vadon élő atlanti lazac változékonyságára, azonban további vizsgálatokra is szükség van. A folyamat 2000 februárjában kezdődött, amikor az Észak-atlanti Lazacvédelmi Szervezet (NASCO) és az észak-atlanti lazac-tenyésztők támogatásra érdemes irányelveket dolgoztak ki a lazac kiszökések minimális szintre történő csökkentésére. A bizottság megvizsgálja, hogy az ilyen irányelvek alkalmazhatóak-e kötelező szabályként, illetve hogy azok kiterjeszthetők-e más halfajokra vagy fajtákra.

A bizottság álláspontja szerint minden tagállamnak be kell tartania a Nemzetközi Tengerkutatási Tanács (ICES) eljárási szabályzatát a tengeri szervezetek honosításáról és áttelepítéséről. A bizottság a fenti szabállyal összhangban tesz majd javaslatot a nem honos vizeszervezetek telepítésével kapcsolatos jogi szabályozásra.

A bizottság anyagilag támogatott néhány kutatási projektet a tenyésztési létesítményekben tartott transzgenikus halak potenciális veszélyével kapcsolatban, ami azt jelenti, hogy rendelkezésre állnak bizonyos gyakorlati ismeretek a biztonsági kérdésekről.

Új halfajok bevezetése a tenyésztésbe, különösen akkor, ha nem őshonos fajokról van szó, betegségek behurcolásához is vezethet, elengedhetetlenek tehát a jó, körültekintő gyakorlati intézkedések a gazdálkodók szintjén, kiegészítve az esetleges jogszabályi feltételeket.

A szennyezések integrált megelőzése és szabályozása. A 61/96. EK számú tanácsi irányelv alá tartozó tevékenységek folytatásához „integrált és időszakosan felülvizsgált” engedély szükséges, amely kiterjed a levegőre, a vízre, a talaj szennyezésének kérdésére, a szennyező anyagok kibocsátásának megakadályozására, illetve elhelyezéssükre, az energiafelhasználásra, a bal-esetek megelőzésére és a terület tisztán tartására. Az engedélyezési feltételeknek a legjobb rendelkezésre álló technikákra kell támaszkodniuk. E technikák cseréjét a bizottság megszervezi, aminek eredményeként létrejön egy nyilvánosan hozzáférhető referenciadokumentum. A hivatkozott irányelv főleg a potenciálisan nagy szennyező ipari tevékenységekre vonatkozik, de az intenzív állattenyésztésre (sertés és baromfi) is. A bizottság megvizsgálja az intenzív haltenyésztés bevonását az irányelv hatáskörébe és a megfelelő referenciadokumentum kialakítását.

Környezeti hatásvizsgálat. A tenyésztési létesítmények elhelyezését az intenzív haltenyésztés esetében mindig meg kell előznie a környezeti hatásvizsgálati eljárás, amely alkalmazkodik a javasolt fejlesztés típusához és nagyságrendjéhez, valamint a befogadó víz feltételezett érzékenységihez. A bizottság megvizsgálja kritériumrendszer és irányelvek kialakításának lehetőségét speciálisan az akvakultúrára.

Extenzív haltenyésztés. Csekély gazdasági hatékonysága miatt az ökológiai jólékony akvakultúra a kö-

zösségi támogatásoktól függ. A bizottság javasolja a tagállamoknak, hogy ismerjék el az extenzív haltenyésztés pozitív szerepét, és vegyék figyelembe annak potenciális lehetőségeit a turizmus, a rekreáció és a környezeti nevelés szempontjából.

A halastavak és más akvakultúrával hasznosított víztestek egyes környezeti szempontjai EU-s támogatásra elfogadottak a vidékfejlesztési támogatási rendszerek keretében, tekintettel a mezőgazdaság és a táj megőrzésére. A vidékfejlesztési tervek középtávú értékelése fog először képet adni e pénzügyi támogatás hatékonyságáról. Bizonyos feltételek mellett az extenzív haltermelés ösztönzése a HOPE forrásai útján is lehetséges, és akár bővíthető is. A gazdálkodóknak figyelmet kellene fordítaniuk az eredetjelölő címkézésre, mivel az extenzív módszerrel előállított hal minősége eltérő ugyanazon faj intenzív körülmények között termelt egyedeitől. Az extenzíven termelt halnak piaci előnye is lehet.

Haltelepítések. A kihelyezésekhez használt halaknak helyi anyaállománytól kell származniuk annak érdekében, hogy elkerülhetőek legyenek a vadon élő populációkkal a genetikai szempontból esetleg negatív kölcsönhatások. A tagállamoknak meg kellene fontolniuk olyan halzaporító gazdaságok létrehozását, amelyek feladata a természetesvízi telepítések támogatása.

Védett állatfajok halfogyasztása. A bizottság véleménye szerint az illetékes hatóságoknak vizsgálniuk kellene azokat a módszereket, amelyekkel a halgazdaságok megvédhetők a vadon élő ragadozóktól. A 409/79 EGK sz. tanácsi irányelv 9. szakasza szerint a tagállamok intézkedéseket tehetnek a védett madarak hatásának korlátozására annak érdekében, hogy a halászatot, a vizet, illetve a védett flórát és faunát megóvják a komolyabb károktól.

4.9. Kutatás

- A kutatás és a műszaki fejlesztés pénzügyi támogatási lehetőségeinek bővítése.
- A kutatási prioritások meghatározása.

A cégek által végzett kutatások. Az akvakultúra öfenntartó gazdasági tevékenység, éppen ezért elvárható, hogy gondoskodik saját K+F igényeinek kielégítéséről. Számos akvakultúra ágazat jelenlegi pénzügyi helyzete azonban nem teszi lehetővé, hogy a magáncégek felvállalják a K+F tevékenység költségeit. A cégeknek ezért szükségük van arra, hogy problémáikkal foglalkozzanak a nemzeti kutatási programok és a kutatások támogatására irányuló általános uniós kezdeményezések. Várhatóan a jövőben a HOPE is kiegészítő segítséget tud majd nyújtani az akvakultúrára cégek által megvalósított, kisebb alkalmozott kutatásokhoz.

Koordináció. A leginkább szükséges kutatások végrehajtásához csak a szakosodott kutatóintézetek rendelkeznek a megfelelő technikai eszközökkel. A bizottság véleménye szerint a kutatóknak össze kell hangolniuk tevékenységüket a nemzeti hatóságokkal és az ágazattal.

6. Kutatási Keretprogram. Egyértelműen EU-szintű kutatási igények is vannak az akvakultúra támogatására a Közös Halászati Politikán belül. Az akvakultúra környezeti hatása és egyéb kölcsönhatások, a halak és a héjas állatok egészségi szempontjai fontos szabályozási kérdések, amelyekkel foglalkozni kell a közösségi politika támogatása érdekében a 6. Kutatási Keretprogramban (2002–2006). Ezt kiegészítve, az aktuális fogyasztói egészségvédelmi és termékminőségi kérdésekkel az EU horizontális élelmiszerminőségi és -biztonsági kutatási programjai foglalkoznak.

Kutatási prioritások. Az akvakultúrával kapcsolatos legfontosabb kutatási igények egy része a Halászat Biodiverzitási Akciótervében kerül meghatározásra. A 6. Kutatási Keretprogram fejlődése további lehetőségeket biztosít az akcióterv kutatási prioritásainak megerősítéséhez. A többi fontos K+F igény e közlemény előző szakaszaiban kerül megvilágításra.

5. Következtetések

A bizottság stratégiája az európai akvakultúra fenntartható fejlesztésére a következőket célozza meg:

- Hosszú távú, biztos foglalkoztatás teremtése, elsősorban a halásztól függő vidékeken.
- Olyan termékek elérhetőségének biztosítása a fogyasztók részére, amelyek egészségesek, biztonságosak és jó minőségűek, egyúttal népszerűsítik a magas szintű állategészségügyi és állatjóléti szabványokat.
- Környezeti szempontból elővigyázatos ágazat kialakítása.

Az akvakultúra sikere a foglalkoztatási lehetőségek megteremtésében függ attól, hogy az ágazat mennyire lesz gazdaságilag életképes és önfenntartó. Ez magában foglalja a termelés-fejlesztés, a piac, a képzés és az irányítás szempontjait.

A termelés fejlesztése gyorsabb ütemben is történhet, mint a közelmúltban, az akvakultúrának azonban piacorientált tevékenységnek kell maradnia. Számos „strukturális” lépésre van szükség: a tenyésztett fajok számának növelésére, arra, hogy ne ösztönözzenek új termelői kapacitások létesítését olyan ágazatokban, amelyek közel vannak a piac telítődéséhez, új eszközök kifejlesztésére, az érdekeltellenőrzésére és tájékoztatására termelési, illetve piaci kérdésekben, a marketing, a kommunikációs tevékenység, a promóciós kampányok, a hirdetések és a termelők közötti partneri kapcsolatok javítására, a jó gazdálkodási gyakorlat terjesztésére. Ezek a lépések magukban kell, hogy foglaljanak olyan megelőző intézkedéseket, amelyek célja új kórokozók behurcolásának és a betegségek terjedésének megakadályozása a tenyésztett és a vadon élő állományokban. A HOPE-ra vonatkozó rendeleti szabályozás módosításra kerül annak érdekében, hogy az figyelembe vegye ezeket az új kihívásokat és célokat.

A minőségi szempontok ugyancsak fontosak: az unió biztosította az alapvető jogi eszközöket és kezdeménye-

zéseket, így most már a termelőkre és szövetségeikre hárul a kezdeményezés. Az organikus termelési mód fejlődése hozzá fog járulni az ágazat bővüléséhez, szükség van azonban az „organikus akvakultúrás termelés” általános definíciójának kialakítására, sajátos normákkal és kritériumokkal.

A termelés fejlesztésének egyik kritikus limitáló tényezője a rendelkezésre álló helyszín és a tiszta víz. Bizonyos technológiák fejlesztése, így a víz-visszaforgatásos rendszerek, a parttól távoli hálóketrecek és felfüggesztések lehetővé teszik a helyi erőforrásoktól való függés csökkentését. Minden kérdést azonban ez nem old meg, integrált partvidéki gazdálkodásra van szükség az akvakultúra összehangolására a partvidékeken folytatott egyéb tevékenységekkel.

Megfelelő oktatásra van szükség ahhoz, hogy fenntartható legyen a jól képzett műszaki és gazdasági személyzet, különösen a nők belépése az ágazatba.

Az érdekeltel részvétele az akvakultúrával kapcsolatos szabályozás kialakításában helyi, nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt javítandó. A tagállamok felé javasolt e kérdés figyelembevétel. A bizottság az ágazatot az önszabályozásra és az EMAS rendszerhez történő csatlakozásra ösztönzi.

Annak érdekében, hogy a fogyasztók számára biztosíthatóak legyenek az egészséges termékek, a bizottság foglalkozik az élelmiszerbiztonság alapvető kérdésével, az érvényes jogi szabályozás folyamatban lévő revíziójával, a dioxin-ellenőrzés új feltételeivel, az antibiotikum-maradványok megszigorított vizsgálatával. Ugyancsak foglalkozik a bizottság számos, a közegészségüggyel és az állategészségüggyel kapcsolatos, alapvető fontosságú irányelv átdolgozásával, valamint az állatgyógyászati készítményekkel foglalkozó jogi szabályozás korszerűsítésével. Mindezek mellett folyamatosan történik az állategészségügyi szabályozás aktualizálása és adaptálása az ágazat fejlődéséhez, a gyakorlati tapasztalatok és a tudományos ismeretek bővüléséhez.

Nemzetközi akció van folyamatban a tenyésztett halak állatjóléti helyzetének javítására, amelyben részt vesz a

bizottság is. Megfelelő időben a bizottság megvizsgálja a javasolt jogi szabályozást.

A környezeti szempontból elővigyázatos ágazat kialakulásának támogatására a bizottság megfontolja sajátos kritériumok és irányelvek kialakítását az akvakultúra környezeti hatásvizsgálatára. Ugyancsak foglalkozik a bizottság a 676/91 EK számú „nitrát” irányelv kiterjesztésével az intenzív haltenyésztésre. Az intenzív haltenyésztés bevonása 61/96 EK irányelv által szabályozott területek közé szintén a környezeti hatás javítását szolgálja, és hozzájárul a fogyasztók biztosításához arról, hogy az ágazat környezeti szempontból fenntartható jellegű.

Az egyéb potenciális környezeti kockázatok minimálisra csökkentése érdekében a bizottság megvizsgálja a tenyésztett halak kiszökésének megakadályozására vonatkozó szabályok alakulását, gazdálkodási eljárási szabályok kialakítását a nem honos vízi-szervezetek telepítésével kapcsolatosan és a transzgenikus halakra vonatkozó speciális szabályozás szükségességét.

A bizottság felhívja az illetékes nemzeti hatóságokat, hogy ismerjék el az extenzív akvakultúra potenciálisan kedvező környezeti hatását és támogassák azt. Ehhez szükség van olyan intézkedésekre is, amelyek védelmet nyújtanak a vadon élő állatfajok ragadozásával szemben.

Végezetül, az akvakultúrás kutatásokat meg kell erősíteni. Az EU-s szintű akvakultúra kutatási és fejlesztési igényekkel, amelyek egyértelműen kapcsolódnak a Közös Halászati Politikához, foglalkozni kell az EU-s szintű kutatástámogatási rendszerekben. Az ágazat fejlesztéséhez kötődő kutatással elsősorban magának az ágazatnak kell foglalkoznia, igénybe véve a nemzeti kutatási programok és az általános EU-s kutatástámogatási kezdeményezések segítségét, azzal, hogy a jövőben az ilyen igényeknek a nemzeti HOPE programokból történő támogatása is várható.

(Forrás: COM (2002) 511 final.
Fordította: Pintér Károly)

Tallózás a szomszédos Ausztria sajtójában

Az osztrák horgászegyesületek csúciszerve (Österreichisches Kuratorium für Fischerei und Gewässerschutz) rendszeresen megküldi tagegyesületei részére azt a sajtószemlét, mely az őket érintő kérdéseket tartalmazza.

Ebből idézünk néhány számunkra is fontosabb hírt:

A „Kurier Burgerland“ 2003. december 24-i száma írja: Az angolna napjai a Fertő tóban már szerződésileg is meg vannak számlálva. Megkötöttet ugyanis egy ötéves projekt, melyben – a korábbiakhoz hasonlóan – már nem szerepel angolnakihelyezés, ezzel szemben növelik az őshonos halak, mint a süllő, a csuka és a ponty telepítését. A nyolcvanas években a korábbi rendszeres telepítések eredményeként az osztrák oldalon a halászok évi 100 tonna angolnát zsákmányoltak, míg az elmúlt évben ez már csak 35 tonna volt. Az újabb kihelyezéseknél a fent említett halakon kívül a vadpontyot és a compót szeretnék nagyobb mértékben telepíteni. A projekt kerekén 1 millió euróba kerül, melyből 71%-ot a Nemzeti Park vállal magára.

„Túl az Óperencián!“ Az Enns folyó a kalandozások korából maradt elferdített kifejezésként a magyar népmesékben. Ami azon túl volt, az már a mesék birodalmához tartozott. Most arról adott hírt a sajtó, hogy a folyó egyik holtágát visszaállították a tudomány képviselőinek bábáskodása mellett az eredeti megközelítő állapotába, így az 22 halfaj számára fog ideális ivóhelyet biztosítani.

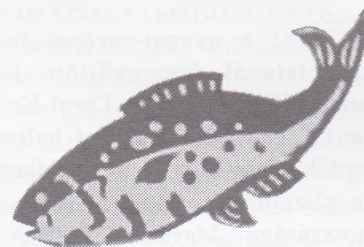
Az Északi-tengeren folytatott halászat az összeomlás határához ért, írja a svájci *Petri Heil* horgászújság. Az elmúlt évben mért extrém hőmérsékleti adatok hatására a halak – elsősorban az ivadékok – számára oly fontos plankton pusztulásnak indult. Ennek következtében a halászok számára oly fontos fajok mennyisége is mélypontra zuhant. Példának okáért az atlanti lazac felvándorlása a brit szigetekre minden idők leggyéresebbje volt és a tőkehal mennyisége is az eddig észlelt legkisebb volt. Az Európai Unió 2004 januárjától komoly tilalmakat vezetett be a halászat korlátozására, melyről azt várják, hogy egyes fajok állománya évi 30 százalékkal fog gyarapodni. A tőkehalra és a hekkre például havonta csak meghatározott napokig lehet halászni. A halászhajókat szűrőpróbaszerűen ellenőrzik, és csak az előzetesen engedélyezett mennyiséggel szabad majd a honi kikötőbe befutni.

Továbbra is uralják a horgászsajtót a kormoránkolóniákkal kapcsolatos hírek. Áttörés a kérdésben egyelőre nem tapasztalható. Mint arról a Tiroli Horgászszövetség folyóirata hírt ad, tovább folynak azok a kísérletek is, melyek az emberek által használt gyógyszerek és fertőtlenítőszeranyagok vízbe kerülését követően azoknak a halakra gyakorolt hatását vizsgálják. Bár a kísérletek még gyerekcipőben járnak, valószínűsíthető, hogy néhány esetben ezek az anyagok – különösen a hormonális szerek – hozzájárulhatnak egyes halfajok nemének megváltoztatásához, akár szaporodóképességének elvesztéséhez is. Svájcban kívül ezért

már Németországban, az USA-ban, Kanadában és Nagy-Britanniában is vizsgálják ezeket a kérdéseket.

A mesterséges haltenyésztést érintő két érdekességre bukkantam: egyrészt, hogy a haltápokban a halolajat más növényi olajokkal próbálják kiváltani, mivel azok kisebb mértékben tartalmaznak az emberi egészségre veszélyes anyagokat. A másik hír a canthaxanthin korlátozásáról szól. A canthaxanthin olyan festőanyag, melyet élelmiszer-színezésre használnak. A lazac, a pisztráng, a tojássárgája és a baromfi ettől az anyagtól kapja élénk színét. Miután a tudósok megállapították, hogy ez az anyag károsíthatja az ember szemét, az EU illetékes szakbizottsága az eddigi 80 mg/takarmány kilogramm mennyiséget 25 mg/kg-ra csökkentette. A szabad természetben a lazacok a pigmentanyaghoz a rákok révén jutnak, most azonban a mesterséges tenyésztelepeken csökkenteni kell a tápokba kevert színezőanyagot. Ettől a hús minősége nem fog változni, csak a színe lesz kevésbé tetszetős.

Dr. Tahy Béla



Miről számol be a külföldi sajtó?

A KIRÁLY AGGODALMA ÉS KÉRÉSE. Károly Gusztáv svéd király rendhagyó kéréssel fordult népéhez. Alattvalóitól azt kérelmezte, hogy mellőzzék a balti-tengeri tőkehalak vásárlását és evését. Az uralkodó azért tette ezt a felhívását, mert annyira megcsappant a tőkehalak állománya, hogy az máris komoly aggodalomra ad okot. A kérés teljesítése nem lesz a legkönnyebb, mert a svédeknél – ősidők óta – valóságos nemzeti tápláléknak számít ez a halfaj. Károly Gusztáv király most jó példával jár az élen – ugyanis fogadalmat tett, hogy ő maga is tartózkodik majd a tőkehal fogyasztásától. **BLINKER (2003) 8. száma.**

KÁRPÓTOLJÁK A HALÁSZOKAT. A németek is aktívan szeretnék hozzájárulni a Balti-tengerben élő tőkehalállomány védelméhez. Éppen ezért a halak zsákmányolását – ideiglenesen – felfüggesztik. A német kormány azt tervezi, hogy kárpótolja az önmegtartóztató halászokat. A terv szerint halászbárkánként és időnyenként 3000–5000 eurót (vagyis kb. 780 000 – 1 300 000 forintnak megfelelő összeget) fizetnek majd a bevétel elmaradása miatt. **FISCH UND FANG (2003) 9. száma.**

EURÓPÁBÓL A TÁVOLKELETRE! A nyugat-európai folyók torkolatánál összegyűjtött üvegangelnek többsége a Távol-Keletre kerül! Ugyanis az ottani halkereskedők szinte minden árat hajlandók megfizetni az alig 7–9 cm testhosszúságú „kigyóhalakért”! A fel-

vásárolt és repülön odaszállított halparányok zárt rendszerű akvakultúrákba kerülnek, ahol teljes értékű tápokkal nevelik fel őket. Japánban évente kb. 100 000 tonna étkezési angolnát dobnak piacra, amelynek döntő többsége akvakultúrákból kerül ki. Emellett jelentős még Kína, Tajvan és Dél-Korea angolnakereskedelme. **PETRI HEIL (2003) 7/8. száma.**

„HIÁNYCIKK” AZ ANGOLNA. A legújabb vizsgálatok szerint az európai partokhoz érkező üvegangelnek mennyisége annyira megcsappant, hogy alig éri el a 25 évvel ezelőtti mennyiségnek az 1%-át! A kontinensünkön igencsak kedvelt hal eltűnésének ténye már az Európai Parlament közgyűlésén is szóba került. Éppen ezért nagy a valószínűsége annak, hogy az üvegangelnek tömeges gyűjtését hamarosan betiltják. Elsődlegesen azért, hogy állományuk további zsugorodását megállítsák. **BLINKER (2003) 11. száma.**

HORGOK A TENGEREKBE. Egy nemrég napvilágot látott felmérés szerint éves átlagban kb. 2 milliárd felcsalizott horgot helyeznek ki a tengerekben, óceánokban. A többségükben hivatásos halászok által kirakott horgokon zömében halak akadnak fenn, de emellett jelentős a mellékzsákmány is! Mértéktartó becslések szerint évente mintegy 40 000 veszélyeztetett tengeri teknős és 300 000 vízimadár nyeli le a hegyes horgokkal ellátott csalikat, ami értelmetlen pusztulásukat okozza. **INTERNATIONAL ANGLER/PETRI HEIL (2003) 7/8. száma.**

MIÉRT NEM HASZNOSÍTHATÓK? A kaliforniai tengeri halászok zsákmányának csupán 11%-a kerül tényleges értékesítésre, amelynek döntő többsége tonhal. A zsákmány 89%-a visszakerül a tengerbe! Ez utóbbinak csupán a haleyő madarak örülnek, amelyek ily módon „terített asztalt” találnak maguknak. A visszadobott és már elpusztult halak zöme nem hasznosul, mert lesüllyed az aljzatra. Mértéktartó becslések szerint éves átlagban mintegy 1 millió tonna harmadosztályú hal kerül vissza ily módon a vízbe, pedig nagyszerű hallisztet lehetne belőlük készíteni. Az állatvédők máris élesen tiltakoznak az értelmetlen pazarlás ellen. **PETRI HEIL (2003) 11. száma.**

FÜSTÖLT TÖRPEHARCOSA. Az Észak-Amerikában őshonos – Magyarországra 1904-ben betelepített – törpeharcsa minden mennyiségben értékesíthető. Nem csoda. Az alig araszos halból pompás halpörkölt készíthető. Heinz Jagusch szerint ezt a halat gondosan megtisztítva, zsigertelenítve, majd a filéjét enyhén megfűstölve pompás „bacon szalonna” válik belőle, mely kevésbé zsíros, szálkát egyáltalán nem tartalmaz, és kenyérral úgy fogyasztható, mint pl. a hagyományos „csécsi szalonna”. A különbség csupán az, hogy a törpeharcsából készült „bacon” sokkal egészségesebb! **BLINKER (2003) 8. száma.**

TŐKEHALAK TÁPON. Norvégiában kidolgozták és már alkalmazzák az ikrából kikelő tőkehalak tápos felnevelését. A „GEMMA MICRO” nevű teljes értékű haltápot a fiatal tőkehalak jobban kedvelik, mint az élő és meglehetősen drágán beszerezhető sórakok lárváit. Az említett műveléssel 2003-ban már mintegy 200 000 tőkehalat nevelnek fel. **FISH FARMING INTERNATIONAL (2003) 7. száma.**

ANTIOXIDÁNSOKKAL KEZELT HALAK. Mint az köztudott, a piaci vevők az olyan pisztrángokat, lazacokat keresik és kedvelik, amelyeknek filéje élénk rózsaszínű. Igen ám, de az akvakultúrákban összezsúfolt és kizárólag tápon nevelt halak inkább sápadtak, vajszerűek,

mint „lazacpirosak“. Nyilvánvaló, hogy az ilyen portékának kisebb az értéke, nehezebb eladni, legfeljebb „akciós áron“ értékesíthető. Éppen ezért újabban különféle adalékanyagokkal (pl. karotinnal) javítják, fokozzák az említett halak színét. Sőt, már ún. „antioxidánsokat“ – pl. astaxanthint, canthaxanthint – is kevernek a tápjukba! Miért? Mert az említett vegyületek megóvják a halak bőr- és hússzínét az elhalványodástól, továbbá megakadályozzák meglévő vitamintartalmuk gyors lebomlását, oxidálódását, végül, de nem utolsó sorban, fékeznek a zsírok avasodását! FISH FARMING INTERNATIONAL (2003) 7. száma.

AUSZTRIAI BUSÁK. Ausztriában, közelebről Dél-Tirolban – a Kalterer tóban – figyelemre méltó petytyesbusa-állomány él. A több évvel ezelőtt odatelepített halak többsége már 45–50 kg tömegű, de akadnak köztük 60 kg-ot meghaladó egyedek is. PETRI HEIL (2003) 9. szám.

HALAK A GYÓGYÍTÁS SZOLGÁLATÁBAN. A pikkelysömör – vagyis a psoriasis – az embereknek mintegy 1%-át veszélyezteti. Az ilyen betegségben szenvedők bőrén lassan hámló, gyöngyű, vörös foltok jelennek meg, amelyek esetenként viszketnek is. Később e foltokat mélyvörös és ezüstös „pikkelyek“ borítják, amelyek könnyen leválnak. Ezek az elváltozások – pl. kén-szulfid, dithranolos vagy szteroid tartalmú kenőcsökkel, balzsamokkal stb. – lokalizálhatók, gyógyíthatók. Idővel a betegség kiújulhat. Az elrenbachi klinikán (Németország), egy új gyógymódot alkalmaznak a pikkelysömör gyógyításánál. A betegeket naponta 2-2 alkalommal egy-egy olyan langyos vízű kádban helyezik el, ahol 15–150 élő, tapadó marna is jelen van. A 8–10 cm testhosszúságú halak Törökország középső részén – közelebről Kängal térségében – őshonosak és rendszerint a tapadó/szívó márnák családjába (Garrinae) tartoznak. Eredeti lelőhelyükön főleg az aljzaton lévő algalepedéket és a bennük lévő apró állatokat „legelik“. A klinikai alkalmazásban lévő halak a betegek

pikkelysömörös bőrfoszlányait szívják, rágiák le. Az említett halak nemcsak megeszik a leváló bőrpikkelyeket, hanem sajátos összetételű nyáluk segítségével – valószínűleg – gyógyítják is a psoriasis által károsított bőrrészeket. Egy-egy ilyen halas gyógykezelés három hétig tart és 1790,- euróba kerül. Bővebb információval az alábbi címen szolgálnak: www.gutekunst-sanatorien.de. BUNTE (2003) 37. száma.

MACSKA A RENDŐRSÉG SZOLGÁLATÁBAN. Az, hogy a macskák élnek-halnak a halhúsért, belsőségért, régen közismert sajátságuk. Így nem csoda, hogy már messziről kiszimatolják, hogy hol bukkanhatnak egy-egy partra vetett halra, a szemébe kidobott halbelekre, májra. Ezt a képességüket ismerte a sztavropoli rendőrség (Dél-Oroszország) merész, de nagyon hatékony módszer bevezetésére szánta el magát. Egy bizonyos „Rusik“ nevezetű macskát vettek fel az állományba. Az időnként nyávogó „alkalmazottnak“ értelemszerűen nem fegyveres szolgálatot, hanem bonyolult nyomozati feladatot kell végrehajtania. Ugyanis a sztavropoli körzetben – főleg az utóbbi években – nagymértékben dívik a méregdrága kaviár csempészete. Éppen ezért „Rusik“ felügyelőnek tüzetesen át kell vizsgálnia, ill. szaglásznia a sztavropoli országutakon közlekedő, gyanús rakományú autókat. A nagyszerű szaglású állat mindenhová könnyedén bemászik, és ily módon kinyomozza a legagyafúrta rejtekhelyeket is. Számára az engedély nélkül szállított kaviár megtalálása úgymond „gyerekjáték“-nak számít, így szolgálata ma már nélkülözhetetlen. Hogy ne felejtse el, mivel is bízták meg felettesei, „Rusik“ felügyelőt folyamatosan edzik. Ezért csupán kaviárt és vizafilét „tálnak“ részére. Így az autókban is ezt a portékát keresi... ITAR-TASZSZ/BLINKER (2003) 9. száma.

MATRICÁS HALAK. A bonni és a bayreuthi egyetemek szakemberei olyan jelzőmatricát fejlesztettek ki, amely gyorsan és minden kétséget

kizáróan kimutatja, hogy mennyire friss a hal.

Az eredetileg sötétkék, könnyen tapadó matricát csupán rá kell helyezni a vizsgálandó hal bőrére. Amennyiben a matrica eredeti színe elhalványodik, akkor a hal már nem friss. Amennyiben a parányi papírlap teljesen elsápad, akkor a hal emberi fogyasztásra teljesen alkalmatlan. BLINKER (2003) 9. száma.

ELLENÁLLÓBAKKÁ VÁLNAK! Az amerikai APC gyár – „Biofend“ márkanévvel – plazmából és szérumfehérjéből létrehozott egy új takarmánykiegészítőt. Ez a fehérjekombináció nagymértékben növeli a halak – pl. a nagy tömegben együtt tartott szivárványos pisztrángok – ellenállását a különböző kórokozók szemben. Ily módon kiküszöbölhető a betegségek járványszerű megjelenése, kártétele. (A gyártó pontos címe: www.functionalproteins.com) FISH FARMING INTERNATIONAL (2003) 8. száma.

BAJ VAN A SZÖKEVÉNYEKEL. Állategészségügyi szakemberek szerint a skóciai ketreces tengeri akvakultúrákból – éves átlagban – mintegy 200 000, különböző korú lazac szabadul ki. A nemzedékeken keresztül túltenyésztett és csupán teljes értékű tápon tartott halak egy része fertőző hasnyálmirigy-gyulladásban szenved, mely könnyen átterjedhet a vadon élő lazacokra is. De nem jobb a helyzet Chilében, Kanadában, Írországból és Norvégiában sem. Ott is gyakoriak a lazackiszökések és a természetes körülmények között élő fajtársak megfertőzése. Az illetékesek egyelőre csupán tehetetlenül szemlélik az említett halszökéseket és az így kialakuló járványos betegségeket. PETRI HEIL (2003) 10. száma.

LAZACOK TÖBB ZSIRADÉKAL. Már a Halászat is többször foglalkozott a halak telítetlen zsírsavainak jótékony, gyógyító hatásával. Főleg az omega-3 nevezetű halolajszármazék az, amely gyógyítólag hat a szív- és érrendszeri, valamint az ízületi betegségekben szenvedő emberekre. Az

említett hatóanyagot főleg a tengeri halakból (pl. a lazacból), valamint a hazánkban tömegesen előforduló busákból nyerik. A norvég Ulleval Egyetemi Klinika és az ugyancsak norvég Nutreco Aquaculture Research Centre biokémikusai jelenleg azon fáradoznak, hogy olyan takarmánykeveréket állítsanak össze, amelytől jelentősen fokozódhat az akvakultúrákban tartott lazacok zsír-, ill. olajtartalma, vagyis hogy még több omega-3 anyag legyen bennük! Az említett klinikán heti öt alkalommal ilyen zsíros lazacokkal kívánják ellátni az önként jelentkező szívbetegeket mielőbbi gyógyulásuk érdekében. FISH FARMING INTERNATIONAL (2003) 10. száma.

BIZTONSÁGOSABBÁ VÁLHAT A HALSZÁLLÍTÁS! Jelenleg a halak többségét tartályokban, folyamatos oxigénellátással és autóval szállítják. Ha nem is gyakran, de előfordul, hogy pl. a kényes, előnevelt, telepítésre szánt halak vizének hőmérséklete felmelegszik vagy lehül, máskor pedig az oxigénellátás akadozik vagy esetleg leáll – anélkül, hogy erről a gépkocsi vezetője, kísérője tudomást szerezne. Az ilyen „üzemzavarok“ rendszerint tömeges halpusztuláshoz vezetnek. Hogy erre ne kerüljön sor, a francia SEDIA gyár (címük: www.sedia.org) – „AQUALARM TRANSPORT“ márkánévvel – nemrég kifejlesztett egy új műszert. A könnyen mozgatható, a teherautó platóján elhelyezhető szerkezet folyamatosan képes mérni a vízzel telt tartályok belső hőmérsékletét és a vízben oldott oxigén mennyiségét. Az így mért adatokat egy tábla jelzi a gépkocsi vezetőjének. FISH FARMING INTERNATIONAL (2003) 10. száma.

HALAK – ENSZ „GYÁMSÁG“ ALATT. Az Egyesült Nemzetek szervezete (ezen belül a „Global Environment Facility“ fejlesztési program), összesen 13 millió dollárt biztosít az oroszországi Kamcsatka-félsziget négy folyójában szaporodó lazacállományok hathatós védelmére. Ezt a programot az Orosz Állami Halászati Bizottság, valamint a kamcsatkai és a koryaki körzet szakembereinek hatékony együtt-

működésével hajtják végre. A cél az, hogy az említett értékes lazacállományokat megvédjék a bel- és külföldi halászok kapzsiságától, vagyis a túlhalásztól. Így remélhető, hogy a kitűnő genetikai adottságokkal rendelkező egészséges lazacállományok továbbra is fennmaradnak. TRACKLE TRADE WORLD (2003) novemberi száma.

EZ VOLNA A LEGNAGYOBB? Régen köztudott, hogy a halak között is akadnak óriás méretű fajok és egyedek. Elég csupán a Fekete- és a Kaspi-tengerben élő, de mindig a folyókban szaporodó vizákra utalni, amelyek között már találtak 9 méter testhosszúságú és 1300 kg testtömegű példányt is. De megemlíthetjük a meleg tengerekben élő érdes cápákat is, amelyeknek egyike-másika 16–18 méteres és akár 12 000 kg testtömegű is lehet. Mindez csekélység egy most érkezett hír szerint. Ugyanis a közelmúltban Közép-Angliában – közelebről Londontól északra, Peterborough közelében – több mint 2000 megkövesedett halcsontot találtak, amelyek egy bizonyos Leedsichthys spec. nevű és mintegy 150 millió évvel ezelőtt élt őshaltól származtak. A peterboroughi anyagbányából most előkerült, meglepően ép csontokat a glasgowi Hunterian Múzeumban alaposan megtisztították és összeillesztették. Ekkor derült ki, hogy az említett csontok egy 35 méter hosszú állattól származnak. A leedsichthys egykor a Nagy-Britanniát övező tengerben élt és belső szilárdító váza már teljesen elcsontosodott. Azt nem sikerült megállapítani, hogy az említett halkolosszus növény- vagy hlevő volt-e. De az biztos, hogy naponta mintegy 1 tonnányi táplálékot ehetett. Széles és nagyra fejlett úszóival kitartóan és gyorsan úszhatott. Abban, hogy egy szenzációs új leletről van szó, nem kételkedhetünk. Ugyanis L. S. Berg világhírű könyvében – mely 1955-ben, ill. 1958-ban látott napvilágot és az őshalakkal foglalkozik (a mű német címe: System der rezenten und fossilen Fischartige und Fische), még egyáltalában nem szerepel a leedsichthys! FISH UND FANG (2003) 11. száma.

Dr. Pénzes Bethen

Ó, azok a hormonok

A bajor földművelésügyi kormányzat halászati intézete 2004. január 13-án és 14-én megtartott rendezvénnyel ünnepelte meg Starnbergben fennállásának ötvenéves jubileumát. A két nap alatt összesen tizennégy előadás hangzott el. Meghívott előadóként az európai temperált vízi tenyésztett halak szaporításának jelenlegi állásáról és az elért eredményekről tartottam előadást. (Érdekességgént megemlíthetem, hogy a starnbergi intézet tízéves fennállásának ülésén, 1963-ban szintén itt tartottam egy előadást a ponty akkor egészen friss mesterséges szaporításáról és a csuka mesterséges szaporítása során elért eredményekről.)

A mostani előadás végén tartott megbeszélések során kiderült, hogy a hipofízis és a hipotalamusz ideghormon mesterséges változatainak használata a Német Szövetségi Köztársaságban tilos. Ugyanis bizonyos törvény az állattenyésztés területén mindenféle hormonkészítményt tilt.

Jelenleg néhány helyen használják ugyan a hipofízist, a hipofízálás módszerét nagy titokban, nehogy rájöjjenek az illetékes hatóságok, amelyek ezt a rendelkezést ellenőrzik. Az állatorvosi hatóságok úgy vélték, hogy a hipofízis- és hipotalamusz-hormonanalóg ugyanolyan káros hatású lehet, mint pl. a növekedést serkentő hormonok, illetve egyéb más mesterséges hormonok, melyeket mind a mezőgazdaságban, mind az állattenyésztésben tilos használni. Persze az indoklás teljesen furcsa és tulajdonképpen számomra érthetetlen, mert ezeknek a csupán csak ovulációt előidéző hormonoknak a fiziológiai hatása messze alatta áll az egyéb hormonok által kifejtett hatásoktól, amelyeket az állattenyésztésben használhatnának a tenyésztők, pl. hizlalás, gyorsabb növekedés előmozdítására vagy egyéb más célból. Azonban ez az „egy kalap alá vétel“ különösen hátráltatja a halak mesterséges szaporításának továbbfejlődését az EU-hoz tartozó Németországban.

Egészen megdöbbenett ez a tilalom. Az ovulációt előidéző hormonkészítmények, illetve a szárított hipofizisből készített hormonok gonodotrop kivonatának hatása és hatásmechanizmusa egészen más, mint az egyéb, az állattenyésztésben kifejlesztett hormonoké. Ugyanis ha az anyahalakat – az ikrásokat és a tejeseket – halhipofiziskivonattal oltjuk be, az nem hagy nyomot a halban. Az oltást általában a hasüregbe adjuk, hogy az minél elnyújtottabban és lassabban szívódjon fel, és így minél folyamatosabban jusson el ez a hormon, ill. ennek a hormonnak néhány molekulája a vérpályán keresztül – kikerülve a hipotalamuszt és a hipofizist – egyenesen az ováriumba, illetve a kapillárisok útján az ováriumban belül lévő follikulusokban lévő néhány szteroid hormontermelő sejt-hez. Itt a hipofizishormon molekulái működésbe lépve indukálják a szteroidokat termelő sejteket. A szteroidok végzik el az ikra végső érését.

A második – döntő – hipofizisoltás szintén a saját termelésű szteroidok segítségével fogja majd az ovulációt megindítani, illetve végrehajtani.

Tehát itt egészen más hormonhatásról van szó. A hipofizishormonnak a végállomása az ovárium és azon belül is a hajszálerekkel táplált follikulus és itt a follikulusnak bizonyos szteroid hormonokat termelő sejtjei, amelyek végeredményben végrehajtják a végső érést. Ennek bekövetkezése után indukálják az ovulációt, vagyis az ikra kiszabadulását a follikulusból. Tehát a halnak a húsában semmiféle hatást nem vált ki sem a hipo-

fizis gonodotrop hormonja, sem a hipotalamusz-hormonanalóg.

Egyébként is azokat a tenyészhalakat, amelyeket beoltunk, nem esszük meg. A beoltott készítmények anyagából semmi sem jut a fejlődő ikrába, embrióba, ivadékaiba. Az a kevés hormon, amelyet bejuttatunk az állatokba, teljesen felszívódik, illetve kiválasztódik a vesék által. A természetes szaporodás folyamán ugyanaz történik, mint amit készítményeinkkel mesterséges körülmények között előidézzük, a hipotalamusz hormonjának néhány molekulája eljut a hipofizis felületére, ott belép a hipofizisbe, és elősegíti a gonodotrop hormont termelő sejteket abban, hogy elbocsássák, szabadon eresszék a vérpályába a sejtek hormon-tartalmát. A hipofizis hormonja az első oltás után kis mértékben, a második oltás után a hipofizis saját hormonja teljes egészében kiürül a vérpályába. Az első oltási adag az ikra végső érését idézi elő, ami kb. 6–10 óra alatt bekövetkezik, majd az ovulációt indukálja, ami a második oltás után a hőmérséklettől függően kb. 10–12 órára szintén bekövetkezik. Tehát itt a célszerv nem az állatnak a teste és az izomzata, amelyet tulajdonképpen fogyasztunk. Az egész folyamat lezajlik a testüregben, a vérpályákban, a vérben és azután pedig az ováriumban, tehát semmi köze sincs azokhoz a hormonokhoz, amelyek a növekedést vagy egyéb más fiziológiai hatást gyakorolnak a test különböző szerveire.

A különlegesség tehát az, hogy a hormon célszerve itt teljesen független a halnak azon részeitől, amelyeket elfogyasztunk. Tudniillik a célszerv az

első esetben az ikrának a végső érését előmozdító follikulusz, a második oltás célja pedig magának a follikulusznak a feloldódása, tehát az érett ikrának az ováriumban való szabadon bocsátása. A gonodotrop hormonhatás a halak testében tulajdonképpen csak az ováriumban működik.

Mi, a halak mesterséges szaporítása során, másik halból vett gonodotrop hormon segítségével a hal ováriumban termelt szteroid hormon működésével az ikra végső érését és annak ovulációját (a hím állatoknál a spermációt) indukáljuk. (Ez a hipofizálás.) Hipotalamusz mesterséges indító hormon analóg adagolásával a hal saját gonodotrop hormonkészletét mozgósítjuk ugyanezzel a céllal. A különböző készítményekkel tulajdonképpen a hőmérséklet kivételével a természetes ivás környezeti feltételeit kapcsoljuk ki, hogy az ovuláció, a spermáció megfelelő oxigénellátású vízben, betonmedencében tartott, ívársra kész halakban végbemehessen. A hormonkezelés célja és hatása ennyi, és semmi más.

Néhány hónap múlva mi is belépünk az Európai Közösségbe. Előfordulhat, hogy nálunk is megtiltják – teljesen érthetetlen módon – a hipofizálást vagy a mesterséges hipotalamusz idegi hormon alkalmazását. Ha a hipofizálás, ill. a *releasing* hormon alkalmazását a törvény tiltja, akkor mind a természetesvízi, mind pedig a tógazdasági haltenyésztés ivadékhány következtében teljes mértékben összeomolhat, megsemmisülhet. Úgy érzem, hogy ezt halásztársadalmunk és haltenyésztési kötelezettségünk nem élheti túl.

Dr. Woynarovich Elek

A haltartósítás régi módszerei

A z emberi táplálékból nem hiányozhat az állati eredetű fehérje, melyet elsősorban a gerinces állatok – sok népnél ma is a halak – biztosítanak. A hal, a hús gyorsan romló táplálék, melyet nem lehet úgy eltartani, mint a szemes terményeket vagy más növényi táplálékot.

A hal, a hús eltartása, szűkösebb napokra való megőrzése minden bi-

zonnal a kezdet kezdete óta foglalkoztatta az embert. Különösen fontos volt ez a táplálékot nem folyamatosan biztosító környezetben, ahol az állati fehérjetáplálék bősége és szűkössége előreláthatóan váltakozott, és ahol nem volt, vagy nem lehetett beszerezni valami fajta szükség táplálékot. A nomád népek szárított húst, húsport vittek magukkal, hogy ne szenvedje-

nek hiányt, ha friss zsákmányra nem lehetett szert tenni. A legtöbb ősi nép táplálékában jelentős, de igen sokszor fő állatifehérje-forrás volt a hal nem csak azért, mert a legfontosabb életszükségletük, a víz beszerezhetősége miatt az ősi törzsek az édesvizek mellett telepedtek meg, hanem az akkortájt még a halban gazdag vizek időnként bőségesen biztosították a halhúst

is. Sok fejlődő országban a táplálék állatifehérje-részét még ma is a halhús adja, a szárnyas vagy kérődző állat, mint a kecske, a birka, a szarvasmarha húsa csak ünnepi eledel, és nem biztos, hogy a legszegényebbek fazekába is eljut.

Hazánkban a tizenkilencedik század közepéig biztosan a hal volt a népesség nagy részének fő állatifehérje-tápláléka. Mára megfordult a kocka, most a hal lett egyes ünnepeink kitüntetett eledele és a kevésbé egészséges sertéshús és a ketrecben tenyésztett szárnyas hús lett a gyakoribb, sokszor mindennapi állatifehérje-táplálékunk.

Nem tudjuk, hogy a halászok mit csináltak a sok kifogott hallal, amit akkor foghattak, amikor a Tiszában „több volt a hal, mint a víz“.

Valószínűleg a sózás volt az egyedüli konzerválási mód. Tudjuk viszont, hogy a nagy heringfogásokat hordókban lesózták. A sós hering eladása után a szegény emberek a kövér északi-tengeri heringek zsíros-sós levébe, a Lacke-ba mártogatták kenyerüket. Nem tudták, hogy a kétes ízű étellel nemcsak energiát, hanem bőséges vitamint is kaptak a fogyasztók. Ahol a száraz levegő lehetővé tette, a hasított, sózott tőkehalat megszárazították. Az így tartósított tőkehalat a világ más tájaira is – a romlás veszélye nélkül – el lehetett szállítani.

A fejlődő országokban, ahol sok éven át dolgoztam, a szegényebb néprétegek között, de a tehetősebbeknél is, a táplálkozás és a táplálék egyhangúsága volt tapasztalható. Van egy alaptáplálék, a „staple food“ és ehhez jönnek a kiegészítő és ízesítő részek. Ázsiában a rizs vagy darált kölesféle, néhol a kukorica a napi alaptáplálék, amihez jönnek az ízesítők és a hal vagy ritkán hús. A nepáli síkságon délután az asszonyok kosarakkal mentek halat fogni. Az alig ujjnyi apróhal biztosította nap mint nap az alaptáplálékot kiegészítő állati fehérjét.

Afrikában sok helyen a manióka (gumós növény) vagy kukoricalisztből készült sóltan puliszka a fő fogás, amit gombóccá formálnak és szájbavétel előtt fűszerezett halas szószba mártogatnak. Meg kell említeni, hogy az egyszerűbb emberek, de még a táplálékudatosabbak is, azt az ételt szeretik, kívánják legtöbbször, amit gyermekkorukban megszoktak, megszeretnek. Talán ezért is ütközik nehézségbe a lakosság halételre való vissza-

szoktatása, mert ma már csaknem mindenki fél a halszállkától. A mi halaink legtöbbször, legelősebbja szállkás húsú.

A kutatások szerint az Amazonas bolíviai, másfél magyarországnyi síkságán Amerika felfedezése és meghódítása előtt igen nagy volt a népsűrűség: négyzetkilométerenként 500 fő körül lehetett az indiánok népsűrűsége. Ma a városokba, településekbe zsúfolódott egyes lakosság alig éri el a 10 fő/km² népsűrűséget. Ezeken a területeken a spanyol hódítás előtt nem ismerték az állattenyésztést és a kereket, viszont a megelőző évszázadok, évezredek során ezen a nagy síkságon egy ásott tavakból álló víztározó és halnevelő rendszert építettek ki a hozzátartozó csatornarendszerrel. Itt ugyanis trópusi viszonyok között két évszak van, a november közepétől ápriliséig tartó esős évszak, amikor 1500–1800 milliméter csapadék is lehullik, valamint a száraz évszak, amely teljesen esőmentes. Az akkori népeknek, talán úgy, mint ma is, a kukorica és a manióka volt a fő tápláléka, melyet hallal és néha elejtett vad húásával egészítettek ki.

A dél-amerikai folyók legfontosabb halfajai csaknem kivétel nélkül folyóban ívó, lebegő ikrájú halak. A megtermékenyített ikrát az áradás az ártérre sodorja. A kikelt ivadékok itt is nő fel a bőséges táplálékon. Persze vannak halfajok, melyek az ártereken ívnak. Az esős évszakban ez a síkság átlagban 40–60 cm vízzel van elárasztva.

Ez a terület több ember által úgy vált lakhatóvá, hogy kisebb-nagyobb víztározó tavakat építettek, a kitermelt földdombokon voltak a lakhelyek. A lakódombokat csatornák kötötték össze a tavakkal és a többi lakódombbal. A csatornák földanyagából töltések épültek, melyek egyrészt terelték a vizet és benne a fiatal halakat, ivadékot a tavakba, másrészt a száraz évszakban biztosították a csónakközlekedést és szállítást, a töltések pedig az évszaktól független, mindenkori gyalogos közlekedést tették lehetővé. Az alap növényi táplálék rendszeres termesztésére és a főként agyagos talaj termelőképességének a fenntartására igen ötletes, sajátos termelési technikát dolgoztak ki, amit altalajtrágyázásnak nevezhetnénk. Ma is felfedezhetők azok a párhuzamos, 3–4 méter széles és több száz méter hosszú árkok, ahol az árkokból kitermelt földet két árok közé rakták, így nyerve a növénykultúráknak vízmentes területet.

A lapos töltések talajába pedig az árkok sekély vizében rendkívül gyorsan növekedő vízijácinttömeget dolgozták be évről évre. A vízijácint, amely mára a világ trópusi és szubtrópusi övezetének minden sekélyebb vizében elterjedt és felhasználatlanul burjánzik, egy igen ízletes, kistestű, kétlélegzetű hálnak is otthont ad. A partra húzott vízijácinttal együtt partra kerültek ezek a halak is, csak ki kellett szedni a növényiszövedék közül. Az ártér mélyedéseiben, egyenetlenségeiben millió számra maradt vissza a különböző nagyságú halivadékok. Ez a halivadék napokig vergődik a visszamaradt sekély vízben, iszapban, és ha ottmarad, büzös rothadékká válik a tűző napon.

Ezekből készítette az őslakosság a „halkonzervet“ a maga találékony módján. Az iszapban vergődő, fuldokló halakat összeszedték, megmózták, a nagyját megtisztították, kibeletették, félbe hasították, az apraját úgy belesütözték, kopoltyústul, tűzőn vagy napon szárították. A száraz hálótömeget bőséges sóval mozsárban összetörték, pépszerűvé összedolgozták. Ezt a masszát széles szájú agyagedényekbe tömték, és így az hosszú időre a trópusi melegben is ehető maradt. Az alaptáplálékhoz, melyet sóltanul főztek meg, ebből vettek ízesítőt és egyben állatifehérje-táplálékot. Találékonyságban nem volt hiány az ősi népek körében sem.

A nagy, két méter mélyre épített tavak halászata is érdekes módon folytatható. Ezek a népek a hálót, mint halászati eszközt nem ismerték, viszont a halászatra könnyen, nagy számban mozgósíthatók voltak. Pálmafalevelekből faágrögzítéssel sűrű, de vízátteresztő lapokat készítettek, a lapok kb. 1,5 m magasak és 1,5–2 m szélesek lehettek. Az egymás mellé felsorakozott emberek ezeket a lapokat tolták maguk előtt, nem hagyva rést a menekülni akaró halaknak. Több száz ember így a tó egyik sarkába tudta terelni, szorítani a halat, melyet azután, valószínűleg az asszonyok, kosarakkal fogott össze. Ilyen halászatot nem csinálhattak minden nap, meg kellett várni, míg a tó vize valamit apadt, és a halászatra összecsiszódhatott volt a népesség. Elképzelhető, hogy milyen népi ünnepéppel és lakomával végződött egy ilyen halászat.

Dr. Woyanovich Elek

Rendezvénynapló

2004. május 2–6.
Kanada, Vancouver

4th WORLD FISHERIES CONGRESS

„The Challenge of Managing Aquatic Ecosystems“.

Információ: Dana Schimdt, Co-Chair of the 4th World Fisheries Congress.

E-mail: dana_schmidt@golder.com.

Website: <http://www.worldfisheries20043.org>

2004. május 4-6.
Belgium, Brüsszel

EUROPEAN SEAFOOD EXPOSITION

Európa legnagyobb vízi élelmiszer szakkiallítása.

Információ:

E-mail: exhibitorservices@divcom.com.

Website: www.euroseafood.com

2004. május 12–13.
Szarvas

XXVIII. Halászati Tudományos Tanácskozás

Információ:

Váradiné Dr. Kintzly Ágnes

Halászati és Öntözési

Kutatóintézet, Szarvas

Pf. 47. 5541

Telefon: 66/515-309, 515-312

Telefax: 66/312-142

E-mail: varadia@haki.hu

2004. május 19–21.
Nagy-Britannia, Skócia, Glasgow

AQUACULTURE INTERNATIONAL 2004

Nagyszabású nemzetközi akvakultúra szakkiallítás.

Információ:

Sue Hill, Exhibition Sales Manager,

Highway Events, Telephone

House, 69-77 Paul Street, London

EC2A 4LQ, Nagy-Britannia.

Tel.: +44 (0) 207017 4529.

Telefax: +44 (0) 2070174537.

E-mail: sue.hill@informa.com.

Website: www.heighwayevents.com

2004. május 26.–június 2.
Lengyelország, Wierzba

FAO Európai Édesvízi Tanácsadó Bizottság (EIFAC) 23. ülészaka és a hozzákapcsolódó nemzetközi szimpózium: AQUACULTURE DEVELOPMENT: PARTNERSHIP BETWEEN SCIENCE AND PRODUCER ASSOCIATIONS

Információ:

Pintér Károly, Földművelésügyi és

Vidékfejlesztési Minisztérium,

Budapest 55, Pf. 1. 1860.

Telefon: 301-4180

E-mail: pinterk@posta.fvm.hu

2004. június 18–20.
Görögország, Athén

4th INTERNATIONAL EXHIBITION ON FISHERIES AND AQUACULTURE

Nemzetközi halászati és akvakultúra szakkiallítás

Információ:

Telefon: +30-10/92-21-254

Telefax: +30-10/92-21-589

E-mail: europart@hol.gr

Website: www.europartners.gr

2004. június 22–24.
Norvégia, Stavanger

AQUAVISION

Akvakultúras üzleti világkonferencia

Információ: info@aquavision.nu

2004. június 22–25.
Oroszország, Szentpétervár

INRYBPROM

Nemzetközi halászati szakkonferencia.

Információ:

Telefon: +7 812-321-2637

E-mail: shapkin@mail.lenexpo.ru

2004. július 19–23.
Egyesült Királyság, London

COMPARATIVE BIOLOGY AND INTERACTIONS OF WILD AND FARMED FISH

Nemzetközi konferencia.

Részvételi díj: 200 £

Információ: Tricia Ellis-Evans. Pace Projects. 65 High Street. Toft.

Cambridge CB3 7RL. England,
Nagy-Britannia.

E-mail: tricia@paceprojects.co.uk

Website: <http://fp.paceprojects.f9.co.uk>

2004. augusztus 22–26.
Dánia, Silkeborg

BEHAVIOUR AND ECOLOGY OF FRESHWATER FISH: LINKING ECOLOGY AND INDIVIDUAL BEHAVIOUR

Nemzetközi konferencia.

Információ:

Website: <http://www.dfu.min.dk>

2004. szeptember 6–10.
Észtország, Tallin

XI. EURÓPAI ICHTHYOLÓGUS KONGRESSZUS

Információ: <http://www.sea.ee/ECI>

2004. október 20–23.
Spanyolország, Barcelona

AQUACULTURE EUROPE 2004.

„Biotechnologies for quality“

Az Európai Akvakultúra Társaság nemzetközi konferenciája.

Információ:

European Aquaculture Society

Website: www.easonline.org

2005. május 9–13.
Indonézia, Bali

WORLD AQUACULTURE'05

A Világ Akvakultúra Társaság nemzetközi konferenciája és szakkiallítása.

Információ: World Aquaculture

Society. Director of Conferences.

E-mail: worldaqua@aol.com.

Website: www.was.org

2006. május 9–13.
Olaszország, Firenze

AQUA 2006

Az Európai Akvakultúra Társaság és a Világ Akvakultúra Társaság nemzetközi konferenciája és szakkiallítása.

Információ: World Aquaculture

Society. Director of Conferences.

E-mail: worldaqua@aol.com.

Website: www.was.org



A tarka géb (*Proterorhinus marmoratus* Pallas, 1811) megjelenése és terjedése a Zagyva vízrendszerében

¹Harka Ákos, ²Szepesi Zsolt

¹H-5350 Tiszafüred, Táncsics u. 1.

²H-3300 Eger, Csiky Sándor u. 52.

Érvényes jogszabályaink szerint az 2002-től ismét törvényi védelmet élvező tarka géb a Fekete-tenger vidékéről származó hala faunánknak. Közép-Európában a XIX. század vége felé észlelték először, s éppen hazánk területén, a mai Budapest térségében (KRIESCH 1873). A későbbiekben a Dunántúl és a Duna-Tisza-köze számos vizéből előkerült, így napjainkban az ország nyugati felében általános elterjedésű halfajnak tekinthető (PINTÉR 2002).

A Tiszában – amelynek mellékfolyója a Zagyva – 1957-ben észlelték először, amikor két példány került Szegedről a budapesti Természettudományi Múzeum gyűjteményébe (BERINKEY 1972). Három évvel később a folyó mintegy tíz kilométerrel följebb eső, hódmezővásárhelyi szakaszán bizonyították jelenlétét (STERBETZ 1963). További térhódítását jelezte a Tiszában, hogy 1987-ben Kiskörénél és Tiszafürednél (HARKA 1988), majd 2000-ben Tiszalöknél kerültek elő újabb példányai (GYÖRE et al. 2001). A tiszai terjedés nyomán várható volt, hogy előbb-utóbb a mellékfolyókban is megjelenik. Ez elsőként a Körösökön következett be (HARKA 1990, 1997), az utóbbi időkben pedig a

Zagyva vízrendszerén tapasztalhattuk a faj terjeszkedését. Rövid közleményünk ez utóbbi eredményeiről ad számot.

Anyag és módszer

A tarka géb elterjedését 2003 nyarán és őszen helyszíni mintavételekkel vizsgáltuk a Zagyva vízrendszerén. Fogóeszközként túlnyomórészt 6 mm-es szembőségű kétközhálót, kiegészítésként pedig – elsősorban a sekélyebb részekben – 5 mm-es szembőségű emelő- és merítőhálót használtunk. Azonosítás után a fogott példányokat sértetlenül visszaengedtük élőhelyükre.

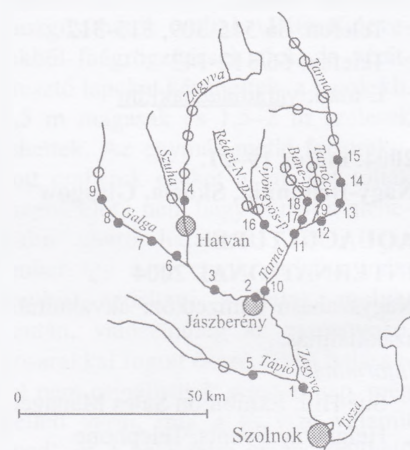
Eredmények

A vízrendszer szisztematikus faunisztikai felmérése során harmincnegyleven vizsgáltuk a halfauna összetételét, s tizenkilenc lelőhelyen sikerült kimutatnunk a tarka géb jelenlétét (1. ábra).

A lelőhelyeket, a fogás dátumát és az előkerült példányok számát az 1. táblázat foglalja össze. A lelőhelyek földrajzi fekvése a térképvázlat és a táblázat egyező sorszámai segítségével könnyen meghatározható.

Értékelés

A faj jelenlétéről a Zagyvában 1998. június 19. óta tudunk, amikor egy alkalmi halászat során Újszásznál két példányt sikerült fogni a folyóból (legít HARKA). A vízrendszerbe azonban már évekkel korábban behatolhatott, ugyanis a lényegesen feljebb eső Tarnából Kál határában, a Tarnócából pedig Nagyút térségében már 1997-ben előkerült (AMBRUS A. és KOVÁCS T. személyes közlése). Vizsgálati ered-



1. ábra. Vizsgálati helyszínek és a tarka géb lelőhelyei (sötéttel kitöltve) a Zagyva vízrendszerén





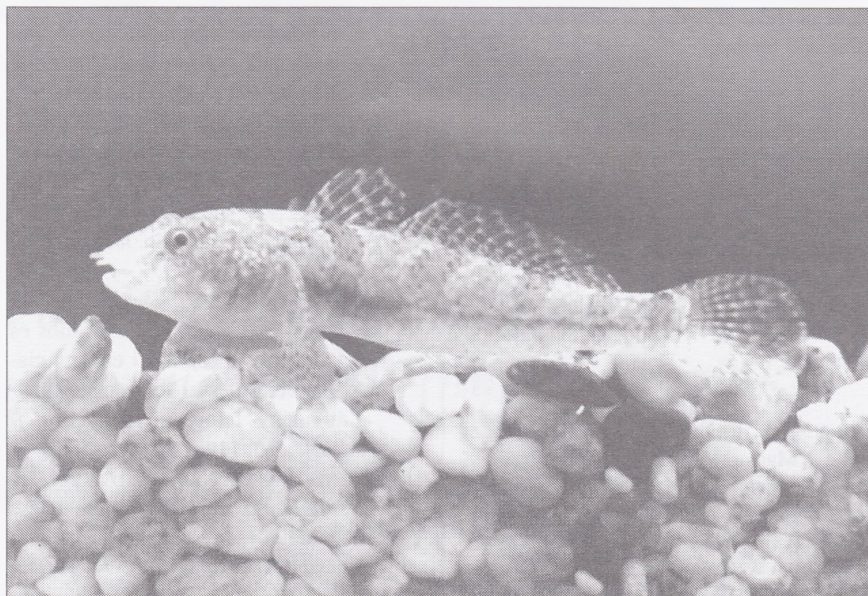
1. táblázat: A tarka géb lelőhelyei a Zagyva vízrendszerében

Vízfolyás	Település	Észlelés dátuma	Egyedszám	
1	Zagyva	Szászberek	2003. 06. 21.	2
2	Zagyva	Jászberény	2003. 08. 23.	2
3	Zagyva	Jászfelsőszentgyörgy	2003. 06. 21.	1
4	Zagyva	Lőrinci	2003. 06. 21.	1
5	Tápió	Tápiószele	2003. 06. 21.	7
6	Galga	Jászfényszaru	2003. 10. 29.	7
7	Galga	Hévízgyörk	2003. 10. 29.	4
8	Galga	Iklad	2003. 10. 29.	3
9	Galga	Galgagyörk	2003. 10. 29.	1
10	Tarna	Jászfákóhalma	2003. 08. 23.	1
11	Tarna	Zaránk	2003. 06. 16.	4
12	Tarna	Nagyfüged	2003. 06. 16.	1
13	Tarna	Kál	2003. 06. 16.	9
14	Tarna	Kompolt	2003. 06. 25.	5
15	Tarna	Aldebrő	2003. 08. 03.	1
16	Gyöngyös-patak	Jászárokszállás	2003. 10. 29.	2
17	Bene-patak	Nagyfüged	2003. 06. 16.	2
18	Bene-patak	Detk	2003. 06. 16.	1
19	Tarnóca	Nagyút	2003. 09. 22.	1

ményeink azt mutatják, hogy a tarka géb – a számára alkalmas élőhelyeken – általános elterjedésűvé vált napjainkra a Zagyva vízrendszerében.

A faj magyarországi terjeszkedése összhangban áll a nemzetközi tapasztalatokkal, amelyek a tarka géb areáljának jelentős közép-európai bővülését tükrözik (AHNELT 1988, AHNELT et al. 1998, FRIEDL és SAMPL 2000, KAUTMAN 2000, PRAĀEK és JURAĀDA 2000, REINARTZ és HILBRICH 2000).

Vizsgálataink során úgy tapasztaltuk, hogy terjeszkedése során a tarka géb olyan környezeti adottságú vizekbe is behatol, amelyeket korábban nem tartottak jellemző élőhelyének. További terjedésének nyomon követése, élőhelyi igényeinek esetleges változása, állománystruktúrájának és a

Tarka géb (*Proterorhinus marmoratus*)



kisvízi halközösségek életében betöltött szerepének a tisztázása mindenképpen további vizsgálatokat igényel.

A halállomány változásainak megfigyelésére alapozott biológiai vízminősítés az Európai Unióban érvényben lévő Víz Keretirányelv bevezetésével hazánkban is kötelezően előírt feladattá válik. Ennek kapcsán pedig – ahogyan azt GUTI et al. (2003) írják – „különös jelentőségű a vizeinkben megjelent gébfélék elterjedésének felmérése és rendszeres monitorozása.”

APPEARANCE AND
SPREADING OF TUBENOSE GOBY
(*PROTERORHINUS*
MARMORATUS PALLAS, 1811)
IN THE WATERSHED
OF RIVER ZAGYVA

A. Harka, Zs. Szepesi

SUMMARY

Zagyva is a right-side tributary of River Tisza in Central Hungary. In 2003 the authors studied the occurrence of the species at 38 localities of the Zagyva watershed and found it present at 19 of them. The topographic position of the individual sites can be identified on the basis of the corresponding numbers of the table and the map.

It seems that during its spread, the tubenose goby colonizes water bodies with environmental conditions in which it was not typical before. The monitoring of its further spreading, mapping of the condition of its habitats, determination of its age structure and its role in the life of fish communities of small waters require further studies.

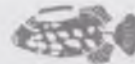
IRODALOM

- AHNELT, H. 1988. Zum Vorkommen der Marmorierten Grundel (*Proterorhinus marmoratus* (Pallas), Pisces: Gobiidae) in Österreich. *Ann. Naturhist. Mus. Wien* 90: 31–42.
- AHNELT, H., BĂNĂRESCU, P., SPOLWIND, R., HARKA, Á., WAIDBACHER, H. 1998.



A Zagyva alsó szakasza

- Occurrence and distribution of three gobiid species (Pisces: Gobiidae) in the middle and upper Danube region – example of different dispersal patterns? *Biologia, Bratislava* 53/5: 665–678.
- BERINKEY L. 1972. Magyarország és a szomszédos területek édesvízi halai a Természettudományi gyűjteményében. *Vertebrata Hungarica* 13: 3–24.
- FRIEDL, T., SAMPL, H. 2000. Erstnachweis der Marmorierten Grundel (*Proterorhinus marmoratus* Pallas) in der Steiermark. *Österreichs Fischerei* 53: 189–191.
- GUTI G., ERŐS T., SZALÓKY Z., TÓTH B. 2003. A kerekfejű géb, a *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1811) megjelenése a Duna magyarországi szakaszán. *Halászat* 96: 116–119.
- GYÖRE K., JÓZSA V., SPECZIÁR A., TURCSÁNYI B. 2001. A Szamos és Tisza folyók romániai eredetű cianidszennyezéssel kapcsolatos halállomány felmérése. *Halászatfejlesztés* 26: 110–152.
- HARKA Á. 1988. A tarka géb (*Proterorhinus marmoratus*) terjeszkedése és kelet-magyarországi megjelenése. *Halászat* 34 (81): 94–95.
- HARKA, Á. 1990. Zusätzliche Verbreitungsgebiete der Marmorierten Grundel (*Proterorhinus marmoratus* Pallas) in Mitteleuropa. *Österreichs Fischerei* 43: 262–265.
- HARKA Á. 1997. *Halaink*. – Környezet- és Természetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest.
- KAUTMAN, J. 2000. Tri nové druhy ryb na Slovensku (Three new fish species of Slovakia). *Biodiverzita ichtyofauna ČR* 3: 29–36.
- PRÁTEK, V., JURAIDA, P. 2000. Šíření hlavačky mramorované (*Proterorhinus marmoratus*) v České Republice (Expansion of tubenose goby (*Proterorhinus marmoratus*) in the Czech Republic). *Biodiverzita ichtyofauna ČR* 3: 127–129.
- PINTÉR K. 2002. *Magyarország halai* (Második, átdolgozott kiadás). Akadémiai Kiadó, Budapest.
- REINARTZ, R., HILBRICH, T. 2000. Nachweis der Marmorierten Grundel (*Proterorhinus marmoratus* PALLAS, 1811) im unterfränkischen Main bei Eltmann (Rheinenzugsgebiet). *Österreichs Fischerei* 53, 192–194.
- STERBETZ I. 1963. Adatok a lápi póc (*Umbra krameri* Wallbaum) és a tarka géb (*Proterorhinus marmoratus* Pall.) kárpát-medencei elterjedéséhez. *Vertebrata Hungarica* 5. 15–18.





Kis- és nagytételben

**egész évben
vásárolható**

étkezési ponty, étkezési amur,
étkezési fehér busa, étkezési harcsa,

valamint tenyész- és sporthalak.

Érdeklődni lehet:

SZEGEDFISH KFT-nél
(Fehértói Halgazdaság)

☎ 62/461-444; 62/469-107

Fax: 62/469-109



TEHAG®

A TEHAG KFT

ajánlata

Rendeljen étkezési

*– forgászok számára méretes –
pontyot és afrikai harcsát!*

Egész évben kiszolgáljuk!

*Várjuk vevőink megrendelését
egynyaras, növendék (nyújtás) halakra*

Temperáltvizű Halszaporító és Kereskedelmi Kft. (TEHAG KFT.)

H-2440 Százhalombatta, Vörösmarty út 68.

H-2441 Százhalombatta, Pf. 28.

Telefon: 23/354-693 és 23/354-166 (120 mellék); 30/99 66 008;

Fax: 23/354-693; 23/354-859

E-mail: tehag@battanet.hu

