

91. ÉVFOLYAM

VALÁSZAT



1998. 4. SZÁM

TÉL

ÁRA: 250,- Ft

HALTERMELŐK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

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**

1126 Budapest, Vöröskő u. 4/b

Főszerkesztő:
PINTÉR KÁROLY

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Elnök:
DR. WOYNÁROVICH ELEKTagok:
BALOGH JÓZSEF • ELEK LÁSZLÓ
GÖNCZY JÁNOS • DR. HARCSÁR
ISTVÁN • DR. HORVÁTH LÁSZLÓ
DR. OLÁH JÁNOS • PÉKH GYULA
DR. SZAKOLCZAI JÓZSEF
DR. TAHY BÉLATervezőszerkesztő:
MAHR JÁNOS

Kiadja:

Budapest IX., Sobieski J. u. 17.
Tel./Fax: 215-9187, 215-7533
Postai irányítószám: 1096Felelős kiadó:
BOLYKI ISTVÁN

HALÁSZAT

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési
Minisztérium szakfolyóirata

Megjelenik negyedévenként

Szerkesztőség: Budapest V.
Kossuth L. tér 11. 1055
Telefon: 301-4180Terjeszti
az AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.
Budapest IX., Sobieski J. u. 17.
Előfizethető a Kiadónál postai utalványon
vagy átutalással az
MHB 1020 0885-326 14451-00000000
pénzforgalmi jelzőszámmra, a kiadvány
pontos címének megjelölésével.
Díj egy évre 800 Ft.
Példányonkénti ára: 250 Ft.99/15
– AGROINFORM
Felelős vezető: Mahr JánosnéHU ISSN 0133-1922
Index: 125 372

A TARTALOMBÓL

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

A tógazdasági nemes ponty indukált szaporításának eredményei az ikrások beérésére és ikraprodukciójára vonatkozó adatok elemzése alapján (Szabó T., Szabó R., Urbányi B., Horváth L.)	151
Paraziták okozta úszóhólyag-eltérések vizsgálata röntgen- és ultrahang-diagnosztikai módszerekkel balatoni angolnákon és tógazdasági pontyokon (Beregi A., Molnár K., Békési L., Székely Cs.)	158
A 90. és a 91. évfolyam összevont tartalomjegyzéke	164

FROM THE CONTENTS

SCIENTIFIC PAPERS

Review of the results of carp breeding at large-scale hatchery production (Szabó, T., Szabó, R., Urbányi, B., Horváth L.)	151
Radiographic and ultrasonographic studies on swimbladder changes caused by parasites in eels of Lake Balaton and in pond reared common carps (Beregi, A., Molnár, K., Békési, L., Székely, Cs.)	158
Index to Volumes 90. and 91	164

AUS DEM INHALT

WISSENSCHAFTLICHER BEITRAG

Die Ergebnisse der künstlichen Vermehrung auf Grund bei der Datenanalyse der Reifung von Laichern und die Rogenproduktion in teichwirtschaftliche Karpfen (Szabó, T., Szabó, R., Urbányi, B., Horváth L.)	151
Röntgen- und ultraschalldiagnostische Untersuchungen der parasitären Schwimmblasenveränderungen bei den Aalen aus Plattensee und Teichkarpfen (A. Beregi, K. Molnár, L. Békési, Cs. Székely)	158
Inhaltsverzeichnis der 90. und 91. Jahrgänge	164

*A Halászat minden kedves Olvasójának
eredményekben gazdag 1999-es esztendőt kíván**a Szerkesztőség és a Kiadó*

A KÖVETKEZŐ SZÁM TARTALMÁBÓL: A Haltermelők Országos Szövetségének ágazatfejlesztési koncepciója • A világ halászata az ezredforduló küszöbén • A Mura hal-faunája • A busa feldolgozási lehetőségei • A fekete törpeharcsa morfológiai vizsgálata • Arcképcsarnok: Petru Bănărescu

CÍMKÉPÜNK: Kormoránok húznak a téli Duna fölött (Tölg István felvétele)

A BORÍTÓ HÁTSÓ OLDALÁN: Jól sikerült az 1998-as karácsonyi halvásár (Tölg István felvétele)



Halpiac



ÉTKEZÉSI ÉLŐ ÉS „JEGELT” HALAK FOGYASZTÓI ÁRAI (FT/KG) 1999. ÉV 5. HÉTEN
(1999. FEBRUÁR 1–3. KÖZÖTT) AZ ORSZÁG KÜLÖNBÖZŐ PIACAIN

	Ponty	Amur	Busa	Süllő Fogas	Harcsa	Csuka	Piszt- ráng	Kecsege	Törpe- harcsa	Angolna	Márna	Keszeg	Kárász	Compó
Budapest														
Nagycsarnok	580	–	290	1300	1200	700	950	1200	500	1500	220	200	300	–
Budapest	568–	–	258–	1300–	1300	848	1200	950	450	–	–	250	290	–
Lehel u.	598		300	1540										
Budapest	580–	–	280	1400	1300	850	990	–	650	–	–	–	280	–
Rákóczi tér	600													
Budapest	500	480	300	1400	1200		920	780	400	–	200	200	300	–
Békásmegyér														
Győr	580	470	265	1250	1150	850	–	700	–	700	230	200	250	400
Miskolc	599	290	290	1000	1000	450	–	–	450	1000	–	200	350	450
Pécs	470	300	150	900	900	800	–	–	220	650	300	170	200	–
Szeged	550	350	150	1100	1000	450	–	700	350	400	200	180	230	–
Szekszárd	470	380	150	1000	1000	600	–	–	250	–	–	250	250	–

Az import halak és egyéb tengeri
„étkek” kínálata és árai (Ft/kg)
a budapesti piacokon 1999. év 5. héten
(1999. február 1–3.)

polip	1650–2000
tintahal	1650–2000
tonhal	650–700
hek	490–550
makrél	550–580
hering	380
lepényhal	1850–2000
cápaszelet	1550–1800
héjas kagyló	1300–1800
homár	3500–6000
rák	700–1300
gemélla	1800–2200
tigrisrák	3000–3800
királyrák	3800–9300
languszt	1400–3800

Halászati cégjegyzék – 1999

Kedves Olvasónk!

Hagyományunkat követve lapunk 1999. évi 4. (téli) számában ismét meg kívánjuk jelen-
tetni 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 halászattal
foglalkozó részleg megjelölése)

Felelős vezető

Postacím

Telefon-, telex-, telefaxszám

A tevékenységi kört jelző kulcsszavak (pl. export-import, tógazdaság, horgászegyesület,
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. 1096 Budapest, Sobieski J. u. 17.

Határidő: 1998. december 15.

Az adatok közléséért 1500,- 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 hozzájárulhatunk
piaci és szakmai kapcsolatait bővítéséhez.

A szerkesztőség

A



CÉGJEGYZÉKE

A Halászat Szerkesztőségének felhívására 1998-ban az alábbi halászati cégek és szakértők tartották szükségesnek, hogy tevékenységi körük és adataik közlésével bővítsék szakmai és üzleti kapcsolataikat.

Tógazdaság

ALKOTMÁNY MEZŐGAZDASÁGI SZÖVETKEZET, TÖMÖRKÉNY

Felelős vezető: **Kőhegyi Sándor** elnök-igazgató

Postacím: Tömörkény, Szabadság tér 17. 6646

Telefon: 63/477-010 v. 447-015

Tevékenységi kör: tógazdasági haltermelés, kis- és nagykereskedelem

Szakértő

DR. BÉKÉSI LÁSZLÓ ÁLLATORVOS

Postacím: Budapest, Tóalmás u. 20. 1172

Telefon: 257-5514

Tevékenységi kör: halegészségügy, tógazdasági haltenyésztés, baromfi-egészségügy

Tógazdaság

AL-KU CARP HALÁSZATI ÉS KERESKEDELMI BETÉTI TÁRSASÁG

Képviselő: **Albel Miklós**

Postacím: Százhalombatta, Vörösmarty u. 66/b. 2440

Telefon: 23/352-038

Telephely: Tápiószecső, Halastó, 2251

Telefon: 30/461-110 v. 245-714

Tevékenységi kör: tógazdasági haltermelés, kereskedelem, halászati szolgáltatás

Tógazdaság

BOCSKAI HALÁSZATI SZÖVETKEZET

Felelős vezető: **Horváth Ferenc** elnök

Elek Sándor főkönyvelő

Postacím: Hajdúszoboszló, Jókai sor 12-13, 4200 vagy

Hajdúszoboszló, Pf. 72. 4201

Telefon: 52/362-188 • Halastó telefon: 52/361-244

Telefax: 52/362-602

Tevékenységi kör: tógazdasági haltermelés

Tógazdaság, halkereskedelem

ARANYPONTY KISTERMELŐK SZÖVETKEZETE

Felelős vezető: **Lévai Ferenc**

Postacím: Százhalombatta, Radnóti u. 4. 2440

Telefon: 23/354-764

Tevékenységi kör: tógazdaság, természetesvízi halászat, export-import, halfeldolgozás, kis- és nagykereskedelem, horgásztatás

Tógazdaság, halkereskedelem

BS FARM

Mezőgazdasági, Halászati és Kereskedelmi Rt.

Felelős vezető: **Fekete Pál** és **Ballók Bálint**

Levelezési cím: Debrecen, Busi u. 18. 4029 (központ)

Kisköre, Pf. 2. 3384 (telephely)

Telefon: 52/453-630, 60/352-379

36/458-707, 30/9556-607

Tevékenységi kör: tógazdasági haltermelés, hal kis- és nagykereskedelem

Tógazdaság, természetesvízi halászat

BALATONI HALÁSZATI RT.

Felelős vezető: **Gönczy János** vezérigazgató

Postacím: Siófok, Horgony u. 1. 8600

Telefon: 84/310-180, 84/313-949

Telefax: 84/310-190

Tevékenységi kör: tógazdasági haltermelés, tenyészanyag előállítás, természetes vizek és víztározók halászati hasznosítása, horgásztatás, intenzív angolnatermelés, halfeldolgozás, kis- és nagykereskedelem, export-import, kacsatenyésztés

Tógazdaság, halkereskedelem

CZIKK HALAS HALASTAVAI KFT.

Felelős vezető: **Czikk László**

Postacím: Szekszárd, Tartsay u. 1. 7100

Telefon: 74/311-600

Telefax: 74/319-552

Tevékenységi kör: hal nagy- és kiskereskedelem, tógazdasági haltenyésztés

Tógazdaság

DALMANDI MEZŐGAZDASÁGI RT.

Felelős vezető: **Horváth Zsolt**

Postacím: Dalmand, Felszabadulás u. 42. 7211

Telefon: 74/439-133

Telefax: 74/439-808

Tevékenységi kör: tógazdasági haltermelés

Halkereskedelem

FJORDIN KFT.

Felelős vezető: **Gábor János** kereskedelmi igazgató

Postacím: Budapest, Horvát u. 9-12. V/54.

Telefon + fax: 202-5016

Tevékenységi kör: hal-nagykereskedelem

Tógazdaság

GÁLOSI BÁRKA HALÁSZATI KFT.

Felelős vezető: **Dr. Vörös Gábor**

Postacím: Gálosfa, Dózsa Gy. u. 4. 7473

Telefon: 82/370-674

Tevékenységi kör: tógazdasági haltenyésztés

Haltermelés, horgásztatás

HALASTÓ '95 KFT.

Felelős vezető: **Kiss Tibor** ügyvezető igazgató

Postacím: Cegléd, Déli u. 68/D. 2700

Telefon: 53/316-255, 20/387-613

Fax: 53/316-255

Tevékenységi kör: afrikai harcsa termelése és forgalmazása, horgásztatás szállás biztosításával

Tógazdaság

HALASTÓTH KFT.

Felelős vezető: **Tóth Józsefné**

Postacím: Baja, Pásztor u. 27. 6500

Telefon: 30-456-377

Tevékenységi kör: tógazdasági haltenyésztés

HALÁSZATI TERMÉKTANÁCS

Felelős vezetők: **Balogh József** elnök
Dr. Balázs László igazgató

Postacím: Budapest, Vöröskő u. 4/b, 1126

Telefon: 355-7019

Fax: 375-9702

Tevékenységi kör: a hazai termelés védelme, a piac növelése, érdekegyeztetés, a termékpálya szereplőinek együttes képviselése

Kutatás – fejlesztés – oktatás

HALTENYÉSZTÉSI KUTATÓ INTÉZET

Felelős vezető: **Váradi László** igazgató

Postacím: Szarvas, pf. 47. 5541

Telefon: 66-312-311 • Telefax: 66-312-142 • Telex: 83692

Tevékenységi kör: halászati és akvakultúra kutatás és kísérleti fejlesztés, szolgáltatások (oktatás, továbbképzés, szaktanácsadás, tervezés, laboratóriumi vizsgálatok) hal és kacsatenyésztés, anyagértékesítés, speciális haltápok és gyógytápok gyártása és értékesítése

Szakmai szövetség

HALTERMELŐK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

Felelős vezető: **Balogh József** igazgató

Postacím: Budapest, Vöröskő u. 4/b. 1126

Telefon: (1) 3759-702, (1) 3557-019

Fax: (1) 3759-702 • Telex: 227204

Tevékenységi kör: részletesen a HALÁSZAT 2. (belső) borító oldalán

Ivadéknévelő gazdaság

HARCSA- ÉS COMPÓFARM

Felelős vezető: **Szibele László**

Postacím: Molács, Sirály u. 28. 7700

Telefon: 69/300-846

Tevékenységi kör: ivadék előnevelés, harcsa, compó és ponty tenyésztés

Horgászat

HORGÁSZ EGYESÜLETEK BARANYA MEGYEI SZÖVETSÉGE

Felelős vezető: **Dr. Kovács Zoltán** ügyvezető elnök

Postacím: Pécs, Teréz u. 11-13, 7621 vagy Pécs Pf. 416, 7601

Telefon/fax: 72/326-775

Tevékenységi kör: horgászati érdekképviselés

Tógazdaság, halkereskedelem

HORTOBÁGYI HALGAZDASÁG RT.

Felelős vezető: **Bugán Mihály** vezérigazgató

Postacím: Hortobágy-Halastó, 4071

Telefon: 52/369-134 v. 369-110

Telefax: 52/369-134

Telex: 072-471

Tevékenységi kör: tógazdaság, export-import, halfeldolgozás, kis- és nagykereskedelem, horgásztatás

Horgászati érdekképviselet

MAGYAR ORSZÁGOS HORGÁSZ SZÖVETSÉG

Felelős vezető: **Szalay Ferenc** ügyvezető elnök

Postacím: Budapest, Korompai u.17. 1124

Telefon: (1) 319-9790

Telefax: (1) 319-9792

Tógazdaság

KÉK SELLŐ HALÁSZATI TERMELŐ ÉS KERESKEDELMI KFT.

Felelős vezető : **Mihálffy Ferenc**

Postacím: Pellérd, Szabadság u. 55. 7831

Telefon: 71-373-379, 30-468-202

Tevékenységi kör: tógazdasági haltermelés

Természetesvízi halászat, kereskedelem

PAKSI HALÁSZATI SZÖVETKEZET

Felelős vezető: **Gyurkó Ferenc** igazgató-elnök

Postacím: Paks, Pf. 31. 7031 v. Dunapart 1. 7030

Telefon/fax: 75/311-009

Paksi Halászcsoport telefon: 75/311-272

Telephely: Birtó, telefon: 75/311-867

Tevékenységi kör: természetesvízi halászat, tógazdaság, halkereskedelem, vendéglátóipari egységek üzemeltetése

Oktatás

**KOMÁROM-ESZTERGOM MEGYEI
ÖNKORMÁNYZAT MEZŐGAZDASÁGI ÉS
ÉLELMISZERIPARI SZAKMUNKÁSKÉPZŐ ISKOLA**

Felelős vezető: **Doma József** igazgató

Postacím: Tata II., Diófa u. 18. 2892

Telefon: 34/383-588

Tevékenységi kör: Halászati szakmunkásképzés, halászati technikus minősítés, elektromos halászgépkészítő szakmunkásképzés, kisszerszámos halászok tanfolyami képzése

Kutatás

**PANNON AGRÁRTUDOMÁNYI EGYETEM, ÁLLAT-
TANI TANSZÉK, HALÁSZBIOLÓGIAI TELEP**

Felelős vezető: **Dr. Szipola Imre**

Postacím: Keszthely, Deák F. u. 16. 8360

Telefon: 83/312-330

Fax: 82/19105 • Telex: 35-282

Tevékenységi kör: természetesvízi halászat, populáció dinamika, alkalmazott hidrobiológia, haltenyésztés

Természetesvízi halászat

KÖZÉP-DUNAI HAL KFT.

Felelős vezető: **Szilágyi István** ügyvezető igazgató

Postacím: Ercsi, Bajcsy Zs. u. 55. 2451 vagy

Ercsi, Pf. 17., 2451

Telefon: Ercsi 67 vagy 118

Tevékenységi kör: természetesvízi halászat, horgásztatás, halkereskedelem

Halfeldolgozás, kereskedelem

**PETŐ ÉS PETŐ ÉLELMISZERIPARI, HALFELDOL-
GOZÓ ÉS KERESKEDELMI KFT.**

Felelős vezető: **Pető Tibor, dr. Pető Béla**

Postacím: Béláptátfalva, Petőfi S. u. 27. v. Pf. 9. 3346

Tevékenységi kör: halfeldolgozás, kis- és nagykereskedelem, export-import, halkonzervgyártás

Horgász-cikk-kereskedés

LAJHÓ JÓZSEF, TISZALUC

Postacím: Tiszaluc, Alkotmány út 67. 3505

Telefon: 46-398-151

Tevékenységi kör: horgász-cikkek értékesítése

Alapítvány

PRO BALATON ALAPÍTVÁNY, KESZTHELY

Felelős: **Dr. Szipola Imre**

Postacím: Keszthely, Római u. 7. 8360

Telefon: 83/312-696

Tevékenységi kör: környezetgazdálkodás, természetvédelem, vízi ökológia

Tógazdaság

RANG JÁNOS HALTENYÉSZTŐ

Postacím: Mohács, Árpád u. 13/b. 7700
Telefon: 69/311-029

Tevékenységi kör: ivadéknvelés, haltenyésztés

Tógazdaság

SZEGEDFISH MEZŐGAZDASÁGI TERMELŐ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

Felelős vezető: **Sztanó János** igazgató

Postacím: Szeged, Pf. 50. 6701 V. Szeged Külterület 41. 6728
Telefon: 62/461-444, 62/469-107, 30/9287-159 Fax: 62/469-109

Tevékenységi kör: tógazdasági haltenyésztés, halkereskedelem

Halgazdaság

RIDEG & RIDEG FISH FARM KFT.

Felelős vezető: **Rideg Árpád**
Postacím: Homokmégy, Kossuth út 142. 6341
Telefon: 78/454-294 v. 30/259-069
Telefax: 78/454-275

Tevékenységi kör: recirkulációs haltermelés, ivadéknvelés, export-import

Tógazdaság

TAMÁSI HAL HALTENYÉSZTŐ ÉS KERESKEDELMI KFT.

Felelős vezető: **Békés Ferenc** ügyvezető

Postacím: Tamási, Fornád 7090
Telefon: 74-371-311/56 • Telefax: 74-371-234
Telex: 14-379

Tevékenységi kör: tógazdasági haltermelés

Pisztrángos

SÁFRÁNY PISZTRÁNGTENYÉSZET ÉS HAL-FÜSTÖLDE BT.

Felelős vezető: **Sáfrány László**
Postacím: Szilvásvárad, Park u. 12. 3348
Telefon: 36/35-262, 36/355-140

Tevékenységi kör: pisztrángtenyésztés, halfeldolgozás, édesvízi és tengeri halak füstölése, csomagolás

Tógazdaság

TATAI MEZŐGAZDASÁGI RT.

Felelős vezető: **Major Dezső** vezérigazgató
Postacím: Tata, Toldi Miklós u. 19. 2890
Telefon: 34/380-851
Kereskedelmi vezető: **Dr. Barakka Larisza**
Telefon: 34/381-762, 20/574-352
Filipsz Attila, tel.: 34/381-762, 30-9578-889

Tevékenységi kör: tógazdasági haltermelés, horgásztatás

Tógazdaság

SZABÓ JÓZSEF HALTENYÉSZTŐ

Postacím: Kiskunlacháza, Hatház u. 40. 2340
Telefon: 24/330-564, 24/330-371
Fax: 24/330-142

Tevékenységi kör: tógazdasági haltenyésztés

Halszaporító gazdaság

TEHAG KFT.

Felelős vezető: **Dr. Garádi Péter** igazgató
Postacím: Százhalombatta, Vörösmarty út 68., 2441
Telefon: 23/354-693, 23/354-116
Fax: 23/354-859 • Telex: 22463

Tevékenységi kör: halszaporítás, tenyészanyag előállítás, tógazdasági haltermelés, díshaltenyésztés, halszállítás, szak-tanácsadás

Természetesvízi halászat, tógazdaság

SZABOLCSI HALÁSZATI KFT.

Ügyvezető igazgató: **Radóczy János**

Postacím: Nyíregyháza, Luther tér 3. 4400
Telefon/telefax: 42/410-038

Tevékenységi kör: természetesvízi halászat, horgásztatás, tógazdasági haltermelés, halkereskedelem

Természetesvízi halászat, tógazdaság

TISZA HALÁSZATI SZÖVETKEZET

Felelős vezető: **Gulyás Antal** ügyvezető igazgató

Postacím: Szeged-Tápé, Körös sor 83. 6753
Telefon: 62/496-700 v. 496-740

Tevékenységi kör: természetesvízi halászat, víztározók hasznosítása, hal nagy- és kiskereskedelem, halfeldolgozás

Horgász turizmus

TISZAI KORMORÁN KFT.

Ügyvezető: Hegedűs Gábor

Postacím: Tiszafüred, Ady E. u. 16. 5350

Telefon/telefax: 59/352/896

Tevékenységi kör: Tisza-tavi és tiszai horgász turizmus, eszközök, csalik, csónakok, vezetés biztosítása, szállásfoglalás

Halkereskedelem, tógazdaság

VARSA KFT.

Felelős vezető: Ivanicsné dr. Rigler Anikó

Postacím: Szeged, Tisza Lajos krt. 20. 6720

Telefon/fax: 62/313-182

Tevékenységi kör: tengeri és édesvízi hal export-import, tógazdaság

Tógazdaság, halkereskedelem

TÓGAZDA HALÁSZATI SZÖVETKEZET

Felelős vezető: Dr. Németh István üv. elnök

Postacím: Százhalombatta, Sport u. 6. 2440

Telefon/fax: 23/354-691, 23/354-819

Tevékenységi kör: haltermelés és forgalmazás, élőhal export-import

Vízvizsgálat

VÍZÉLETTANI LABORATÓRIUM

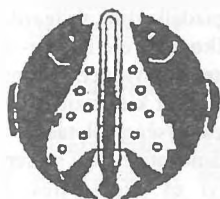
Felelős vezető: Dr. Péntes Bethen

Postacím: Százhalombatta, Vörösmarty u. 66. 2441

Telefon/fax: 23/354-728

Telex: 22-3228

Tevékenységi kör: halászati/horgászati hasznosított vizek kémiai és biológiai minősítése, víztoxikológiai vizsgálatok végrehajtása algákkal, rákokkal, halakkal



A TEHAG KFT.
tavaszi ajánlata

Sporthal, étkezési ponty és busa egész évben megrendelhető

Halfaj	I. nyaras		II. nyaras		III. nyaras	
	méret (g)	ár Ft	méret (g)	ár Ft	méret (g)	ár Ft
Ponty	25-50	kialakult őszi ár	200-400	kialakult őszi ár	1-1,25	kialakult őszi ár
Amur	10-20	kialakult őszi ár	150-300	kialakult őszi ár	1-2	kialakult őszi ár
Fehér busa	10-20	kialakult őszi ár	200-300	kialakult őszi ár	1-2	kialakult őszi ár
Pettyes busa	10-20	kialakult őszi ár	200-300	kialakult őszi ár	1-3	kialakult őszi ár
Compó	5-10	kialakult őszi ár		kialakult őszi ár		kialakult őszi ár
Csuka	150-300	kialakult őszi ár	200-500	kialakult őszi ár		kialakult őszi ár
Harcsa	50-150	kialakult őszi ár	200-400	kialakult őszi ár		kialakult őszi ár
Süllő	50-150	kialakult őszi ár	200-400	kialakult őszi ár		kialakult őszi ár
Kárász, keszeg					0,1-0,4	

Cím: TEHAG Temperáltvízű Halszaporító és Kereskedelmi Kft.

H-2441 Százhalombatta, Vörösmarty út 68.

Telefon: 23/354-693 és 23/354-166 • Telefax: 23/354-859

A **HALÁSZAT** 1991. január 1. óta megjelent példányai – amíg a készlet tart – postai utánvétellel megrendelhetők vagy közvetlenül megvásárolhatók a következő címen:

AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.

1096 Budapest, Sobieski János u. 17. • Tel./fax: 215-9187

Ugyanott lehetőség van az előfizetések megújítására.



A halászat támogatási lehetőségei az 1999. évi agrártámogatási rendszerben

FVM tevékenységi köre az 1998. évi új kormányzati munkamegosztás során két olyan területtel bővült, amely – az eddigiekén túl – további lehetőségeket biztosít a halászat számára. A tárcához került mezőgazdasági vízgazdálkodás és terület- (vidék) fejlesztés ui. tartalmaz olyan elemeket, amelyek hasznára válhatnak mind szakmailag, mind működését illetően a halászati tevékenységnek.

Az agrárágazat 1999. évi támogatási lehetőségei az előzetes várakozásoktól eltérően, annál alacsonyabb szinten teljesültek. Ebből, valamint a támogatási rendszer súlypontjainak átrendeződéseiből adódóan a halászat 1999. évi támogatási lehetőségei nem nőnek. Ugyanakkor azt is állíthatjuk, hogy a vonatkozó rendeletben szereplő támogatási elemek szakszerű összeválogatásával jelentős segítségre számíthat a halászattal foglalkozó termelők kör.

A támogatási jogszabály alapján igénybe vehető különféle támogatások az elérni kívánt célok függvényében változnak, ennek megfelelően hozzájutási lehetőségük is eltérő feltételekhez kötődik.

Jelen cikkben megkíséreljük az agrártámogatási rendszer halászati szempontból történő áttekintését úgy, hogy az érintett termelők kör tájékoztatást kapjon lehetőségeiről. Természetesen ezen rövid összegzés nem pótolhatja a támogatási jogszabályt a 8/1999. (I. 20.) FVM rendelet, amely a Magyar Közlöny 1999/4. számában látott napvilágot, illetve a február hó elején megjelenő pályázati felhívások tartalmának megismerését.

A következőkben a halászati célú, illetve a halászati célra is igénybe vehető támogatási lehetőségeket csoportosítjuk a támogatás jellege, típusa szerint. Ennek alapján megkülönböztethetők termelési, piacra jutási, beruházási, termőföld-védelmi, valamint vidék- és területfejlesztési támogatások. A természetesvízi halgazdálkodás speciális támogatási forrása a halgazdálkodási tevékenységek költségvetési célleírányzata, amely összegében megfelel a halászati törvény alapján a költségvetés felé teljesített befizetéseknek.

Agrártermelési támogatások

E támogatási formák közül az alábbiak vehetők igénybe a halászati tevékenység folytatásához:

Hal tenyészanyag támogatása

Támogatás igényelhető – kérelem alapján – ezer tonna egynyaras ponty kihelyezéséhez.

Támogatást az a termelő igényelhet, aki:

- a) elismert, vagy ideiglenes elismeréssel rendelkező tenyésztő szervezet nyilvántartásában szereplő tenyészanyagtól származó tenyészanyagot telepít, amelyet igazol,
- b) tagja a Halászati Terméktanácsnak és annak az 1998. szeptemberi termékbecslést beküldte,
- c) az 1998. évi egynyaras ponty kihelyezését nem csökkenti. Azon Halászati Terméktanács tagok, akik 1998. évben hem üzemelt területükön rekonstrukciót végeztek, vagy új területen halastavat építettek, jogosultak e terület tíz százaléknál egynyaras ponty támogatás igénybevételére, hektáronként nyolcezer darab kihelyezéséig.
- d) nem csökkenti az étkezési ponty termelési területét.

A támogatás mértéke 50 Ft/kg.

A támogatási kérelmet a rendelet melléklete alapján kell összeállítani, amelyet cikkünkhöz 1. szám alatt mellékelünk.

Az igénylőnek az előírt tartalmú kérelmet összesítés céljából a Halászati Terméktanács részére legkésőbb 1999. március 15-ig kell megküldeni.

Agrárfinanszírozás támogatása Éven belüli lejáratú forgóeszköz hitel kamattámogatása

- a) a növénytermesztés és kertészet, az állattenyésztés és vegyes gazdálkodás (TEÁOR A 01. 1-0.1. 3)
- b) a vadgazdálkodás (TEÁOR A 01.50)
- c) az erdőgazdálkodás (TEÁOR A 02.01), valamint
- d) a halászati tevékenység (TEÁOR B 05.0)

(az a)-d) pontok a továbbiakban együtt: mezőgazdasági tevékenység) költségeinek fedezetére, hitelintézettől igénybe vett, legfeljebb egy éves lejáratú hitel után – az eredeti hitelszerződés szerinti időszakra – a hitelintézet kamattámogatás alapján kamattámogatás vehető igénybe.

A szaktanácsadás díjának támogatása

A támogatást a nyilvántartási rendszer alapján regisztrált igénylő kaphatja, aki mezőgazdasági, erdőgazdálkodási, vadgazdálkodási, **halgazdálkodási**, élelmiszer-feldolgozási termelő tevékenységet, valamint az ezen tevékenységeket kiegészítő falusi idegenforgalmi tevékenységet folytat.

Nem jogosult támogatásra, aki szerepel a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Szaktanácsadói Névjegyzékében. A szaktanácsadókat a minisztérium – az erre a feladatra külön minősített – szaktanácsadók közül jelöli ki.

Az éves ötszázezer forint árbevételt el nem érő regisztrált termelők csoportos formában kaphatnak ingyenes szaktanácsadást a falugazdász területi központ által jelzett igény szerinti témakörökben megrendezésre kerülő előadások, konzultációk, bemutatók keretében.

Az éves ötszázezer forint árbevételt meghaladó, támogatásra jogosult igénylő olyan szerződés alapján vehet igénybe támogatást, amely szerint a szolgáltatást a Szaktanácsadói Névjegyzékben szereplő szaktanácsadó végzi.

A támogatás felső határa és mértéke a halászati tevékenységből származó – a tárgyév megelőző évre vonatkozó – éves árbevétel alapján a következő (induló vállalkozás esetén a legalacsonyabb árbevételi kategóriát kell figyelembe venni):

Az éves árbevétel eFt	támogatás felső határa Ft/év	támogatás mértéke %
500–2 000	50 000	75
2 000–15 000	75 000	50
15 000–30 000	100 000	25

Gazdálkodás eredményességét segítő ismeretátadás támogatása

Támogatás vehető igénybe a mezőgazdasági, erdőgazdálkodási, vadgazdálkodási, **halgazdálkodási**, élelmiszer-feldolgozási termelő tevékenységet, valamint ezen tevékenységeket kiegészítő falusi idegenforgalmi tevékenységet folytatók számára nyújtott ismeretátadás költségeinek részbeni megtérítésére.

A támogatás az alábbi célokra vehető igénybe:

- a) szakképesítést adó – iskolarendszeren kívüli – képzés költségeinek támogatása,
- b) szakképesítést nem adó tanfolyamok, előadások költségeinek támogatása,
- c) bemutató rendezvények költségeinek támogatása
- d) szakmai ismeretterjesztéssel kapcsolatos kiadványok költségeinek támogatása,
- e) szaktanácsadók továbbképzésének támogatása,
- f) gazdálkodás eredményességét segítő informatikai szolgáltatások támogatása,
- g) szaktanácsadási központokban folytatott tevékenység.

Fiatalkorú vállalkozók támogatása

Pályázat útján családi gazdaság kialakításához és annak működtetését célzó forgóeszközök biztosításához támogatást vehet igénybe az a nagykorú, személyi igazolvánnyal rendelkező magyar állampolgár, aki

- a) 1999. január 1-én 40. életévét még nem töltötte be,
- b) vállalja, hogy a támogatás igénybevétele esetén:
 - ba) növénytermelési, -kertészeti-, állattenyésztési, vegyesgazdálkodást (TEÁOR A 01.1-01.3), vadgazdálkodást (TEÁOR A 01. 50), erdőgazdálkodást (TEÁOR A 02.01), vagy halászati (TEÁOR B 05.0) tevékenységet főfoglalkozásban fogja végezni,
 - bb) egyéni vállalkozóként fog tevékenykedni és erről nyilatkozik,
 - bc) termőföld, különféle mezőgazdasági létesítmények, tárgyi eszközök, tenyész- vagy hízóállatok vásárlásával, a meglévő vagy vásárolt létesítmények felújításával, vagy új beruházással teljes körűen felszerelt, korszerű, versenyképes családi gazdaságot hoz létre,
 - bd) a létrehozott családi gazdaság támogatással megszerzett alkotórészeit – a tenyész- és hízóállatok kivételével – legalább öt évig a támogatás folyósítását engedélyező szerv előzetes engedélye nélkül

nem idegeníti el, illetve azokat rendeltetésszerűen hasznosítja, az állatokat nem éli fel,

- be) a támogatás igénybevétele követő évtől, vagy a termelés biológiai ciklusát figyelembe vevő türelmi időt, vagy a bf) alpont szerinti üzembehelyezést követő évtől évente legalább egymillió forint, mezőgazdasági árbevételért ér el,
- bf) a bc) alpontban meghatározott vagyontárgyakat vásárlás esetén a támogatási szerződés aláírását követően, a szerződésben meghatározott ütemezés szerint, de legkésőbb 1999. december 1-ig megvásárolja, a létesítmények rekonstrukciója esetén a támogatási szerződés aláírását követő huszonnégy hónapon belül a felújítási munkákat befejezi, illetve a felújított létesítményt üzembe helyezi, új létesítmény esetén a beruházást a támogatási szerződés aláírását követő huszonnégy hónapon belül befejezi és üzembe helyezi.

Piacra jutást elősegítő támogatások

A közösségi agrármarketing támogatása

A támogatás célja a magyar mező-, hal-, vad-, erdő- és élelmiszergazdaság terméktérképezésének ösztönzése, a bel- és külföldi piacoknak a marketing modern eszközeivel és módszereivel történő fel-tárása és fenntartása.

Támogatásban az a pályázaton nyertes, vagy a minisztérium által elrendelt célt megvalósító igénylő részesülhet, aki a pályázatban foglalt cél megvalósítására szerződést köt a feladat végrehajtására kijelölt FVM AMC kht-vel.

A támogatás mértéke :

- a) a pályázatokban meghirdetett célokhoz, kiállításon, vásáron való részvétel címén a tényleges felmerült és igazolt költségek legfeljebb ötven százaléka,
- b) a minisztérium által megállapított esetben a ténylegesen felmerült és igazolt költség.

Állategészségügyi prevenciók költségei és gyógyszer vásárlási költségek támogatása

Támogatás vehető igénybe állategészségügyi prevenciók költségeihez, az állatok egészségének megőrzése céljából beszerzett gyógyszerekhez, valamint laboratóriumi vizsgálatok költségeihez:

- a) a vágóbaromfi és étkezési tojástermelő baromfi termékpálya állattenyésztési szakaszára,
- b) a vágónyúl szállításánál az állategészségügyi szolgáltatási költségekhez,
- c) a méhcsaládok állategészségügyi keze-

léséhez felhasznált gyógyszerek beszerzésére,

- d) a természetes méz minőségének laboratóriumi vizsgálati költségeihez,
- e) a **halgazdaságok** halállományának mentesítési és a szállítás egészségügyi igazgatási vizsgálati költségeinek támogatása,
- f) a vadászható apró- és nagyvadak zárt területű állattenyésztési szakaszára a megállapított mértékben és feltételek szerint.

A támogatás elnyerésének részletes feltételeit cikkünk 2. melléklete tartalmazza.

Beruházási támogatások

Építési beruházások

A **halászati**, ill. erdőgazdálkodási rendeltetésű, építési beruházásokhoz tartozó támogatásokat pályázat alapján, a gazdasági tevékenységek ágazati osztályozási rendszeréről szóló 9008/1997. (SK 7) KSH-közlöny szerinti a halászati (TEÁOR B 05.01), ill. erdőgazdálkodási (TEÁOR A 02.01) tevékenységeket folytató gazdálkodók vehetik igénybe.

Halászati tevékenység esetében a halastavak létesítéséhez, ill. felújításához beleértve a telelőt, halágyat, haltároló medencét és a lehalászó helyet, a keltetők esetében azok felújításához, valamint takarmánytárolók létesítéséhez vagy felújításához igényelhető támogatás. A támogatást pályázati úton lehet elnyerni, mértéke egységesen 30%, a beruházási összköltség figyelembe vételével. A végleges fejlesztési célú juttatást kiegészíti az éven túli lejáratú hitelek után a jegybanki alapkamat negyven százalékának megfelelő kamattámogatás.

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Értesítőben meghirdetésre kerülő pályázati felhívás alapján a pályázatokat 1999. április 15-ig kell benyújtani a beruházás telephelye szerint illetékes földművelésügyi hivatalhoz.

Új mezőgazdasági gép vásárlásának támogatása

Támogatást az az igénylő vehet igénybe, aki:

- a) növénytermelést és kertészetet, állattenyésztést, vegyes gazdálkodást (TEÁOR AO1.1, 01.2, 01.3),
- b) erdőgazdálkodást (TEÁOR A 02.01),
- c) halászatot (TEÁOR B 05. 01),
- d) vadgazdálkodást (TEÁOR A 01.50),
- e) esetenként 3 hónapnál nem hosszabb időtartamra mezőgazdasági gép berendezés kölcsönzést (TEÁOR K 71.21),
- f) támogatásban részesülő új mezőgazdasági géppel bér munkát,
- g) mezőgazdasági vízszolgáltatási tevé-

- kenységet (TEÁOR A 01.41) folytat, továbbá,
- h) az agrár Oktatási és kutató intézmények tan gaz das á ga i / tan ü ze me i, ha az a)–c) pon tok ban fog lalt ter melő te vé ke ny sé ge ke t fo ly tat nak, ill.
- i) a Nyilv. r. al ap ján nyilvántartásba vet té k.

Az új mezőgazdasági erő- és munka- gé pe k vás ár lá sa hoz a nettó (ÁFA-mentes) be szer ze si köl tsé ge k al ap ul vé telé vel (közvetlen import esetén tartalmazza a vámot, a statisztikai illetéket, a vámkezelési díjat)

- a) 25 % mértékű, végleges fejlesztési céljuttatás és
- b) hitelintézet től, ill. pénzügyi vállalko zástól felvett, éven túli lejáratra en ge dý e zett hitel után a jegy banki al ap ka mat 40 %-ának megfelelő mértékű ka matt tá mo ga tás ve he tő í gény be.

A 8/1999. (I. 20.) FVM rendelet 260. § (4) bekezdése sorolja fel azokat a mező gaz das á gi gé pe ke t, ame ly ke re a tá mo ga tás vo nat ko zik. A spe ci á lis ha lász ta ti gé pe k kö zül e jeg yé zék az ete tő cóna ko t, va lamint az axi á lis át ö mlésű, il le tve ü si ga há zas egy fo ko za tú fo ly a dék szivattyúkat tartalmazza.

A termőföld rendeltetésszerű hasznosítására való alkalmassá tételével összefüggő feladatok végrehajtásának támogatása

Támogatás a következő célokra vehető igénybe:

- a) művelés alól kivett – természetvédelmi oltalom alatt nem álló – terület mezőgazdasági hasznosításra való alkalmassá tétele,
- b) gyepterületek művelési ág változást nem eredményező hasznosításra való alkalmassá tétele,
- c) borvidéken vagy bortermő helyen a szőlőkataszterben I. és II. osztályú, tíz százalékos lejtés feletti, ill. 150 m tengerszint magasság feletti területek szőlőtelepítés céljára történő kialakítása (pl. teraszírozás),
- d) birtok-összevonási célú önkéntes földcsere lebonyolításának elősegítése,
- e) a termőföldek privatizációja során tulajdonul megszerzett, szántóként nyilvántartott, de a természetben parlagon álló területek művelésbe vonása,
- f) selejtezésre kerülő ültetvények (szőlő, gyümölcsös) felszámolása,

- g) jelenleg hasznosításra alkalmatlan, ha lastó ké nt nyilvántartott területek művelési águknak megfelelő rekonstrukciója
- h) a termőföldek megközelítését szolgáló nem szilárd burkolatú utak és a hozzájuk kapcsolódó vízelvezető árkok működképességének fenntartása,
- i) az a)–h) pontokban foglalt célok megvalósításának előkészítéséhez szükséges tervek és költségvetések be szer ze se.

A támogatásban a mezőgazdasági ter melést fo ly ta tó, ter mő föld tu la j donnal ren del ke ző, va gy ter mő földet hasz nál ó í gény lő ré szes ü lhet. A tá mo ga tás a köl tsé ge k ne gy ven szá za lé ka.

Halgazdálkodási támogatások

A természetes vízi halgazdálkodás területén pályázati úton elnyerhető tá mo ga tás ok té ma kö re és mé rté ke a me gelő ző év he z ké pest nem vál to zott. A pá lyá za tok tar ta lmi kö ve tel mé ny ei az on ban né mi leg mó do su ltak, elsősorban az adatközlések vonatkozásában. A halgazdálkodási tá mo ga tás ok el ny e ré sé re ki í rt pá lyá za tot a 136–137. lapoldalakon ismertetjük.

1. sz. melléklet

TÁMOGATÁSI KÉRELEM HALTENYÉSZANYAG-TELEPÍTÉSHEZ IGÉNYELHETŐ TÁMOGATÁSHOZ

Az igénylő

1. Neve:
2. Lakhelye, székhelye:
3. Postai címe, telefonszáma:
4. Telephelye:
5. Regisztrációs száma:
6. Adószáma (adóazonosító jele):
7. Bankszámla pénzforgalmi jelzőszáma és a pénzintézet megnevezése:
8. Östermelői igazolványának száma:

Az igénylő (vállalkozás) adatai a kérelem benyújtásakor:

9. Teljes munkaidős létszám:
10. Saját tőke:
11. Nettó árbevétel:
12. Vállalkozás árbevétele:
13. Vállalkozás minősítése:

– mikro¹ – kis² – közép³ – egyéb⁴

¹ Max. 0–10 főt foglalkoztat (ideértve az östermelőket és a kistermelőket is).

² 11– 50 főt foglalkoztat és max. 1000 millió Ft/év a nettó árbevétele, vagy 700 millió Ft a mérlegfőösszege.

³ 51–250 főt foglalkoztat és max. 5000 millió Ft/év a nettó árbevétele, vagy 3500 millió Ft a mérlegfőösszege.

⁴ Minden, az 1–3. pontba nem tartozó vállalkozás.

A telepítendő ponty tenyészanyag származásának helye és fajtájának megnevezése:

szervezet neve:
címe:
fajta megnevezése:

A telepítendő tenyészanyag mennyisége:

egynyaras ponty: kg

Az igényelt támogatás a telepítés után:

egynyaras ponty: kg Ft

A termelő büntetőjogi felelőssége tudatában tett nyilatkozata a fenti adatok és közlések valódiságáról:

Kelt:, 1999. hó nap

.....
az igénylő (cégszerű) aláírása

A támogatási kérelemhez csatolni kell:

1. A Halászati Terméktanács igazolását a tagságról.
2. A Halászati Terméktanács igazolását az 1998. szeptemberi termésbecslésről.
3. Az OMMI igazolását, hogy a telepítendő fajta elismert, illetve ideiglenesen elismert.
4. Nyilatkozat a csőd-, felszámolási, illetve végrehajtási eljárás mentességéről.
5. Köztartozásokról (APEH, TB, VPOP) szóló nyilatkozatot.
6. Nyilatkozat az 1998. évi pontyivadék-kihelyezés mennyiségéről, az étkezési ponty termelési területéről.

2. sz. melléklet

A HALGAZDASÁGOK HALÁLLOMÁNYÁNAK VÍRUSMENTESÍTÉSI ÉS A SZÁLLÍTÁSI ÁLLATEGÉSZSÉGÜGYI VIZSGÁLATI KÖLTSÉGEINEK TÁMOGATÁSA

1. A halgazdaságok halállományára vírusmentesítési vizsgálata költségeinek támogatása

A támogatást, a halgazdaságok élőhalállományának vírusmentesítési vizsgálata címén, a halgazdaság üzemeltetője igényelheti.

Halgazdaságokként évente két alkalommal végzett vizsgálat támogatható, azaz 1999-ben összesen, legalább hetven telephelyi vizsgálat után fizethető támogatás.

A költségterítés az általános forgalmi adó nélkül figyelembe vett költségek összege lehet, de az nem lehet több nyolcvanezer forintnál vizsgálatonként.

A támogatás igényléséhez – a rendeletben foglaltakon túl – mellékelni kell:

- a) a halászati terméktanácsi tagságot legalább 1999. január 1-jétől igazoló iratot, melyet a 1123 Budapest, Vöröskő út 4/B alatt működő Halászati Terméktanács ad ki,
- b) az állategészségügyi hatóság számláinak másolatát az elvégzett vizsgálatokról,
- c) a Halászati Terméktanács igazolását az igénybe vehető támogatás összegéről.

2. A hal szállítása alkalmával, berakodáskor teljesített állatorvosi hatósági ellenőrzésért felszámítható díjak költségeinek támogatása

A támogatást a halgazdaságokban, víztározókban és a négy nagytavon (Balaton, Fertő tó, Velencei-tó, Tisza-tó) lehalászott élő édesvízi áruhal és tenyészhal (kivéve a díshalakat) értékesítésre történő szállítása alkalmával – szállítójárműre történő berakodáskor – igénybe vett állatorvosi szolgáltatás költsége után igényelheti a szolgáltatást kifizető megrendelő.

A támogatható mennyiség tízezer tonna élőtömeg áruhal és tenyészhal.

Az állategészségügyi vizsgálatok díjtételei alapján leszámlázott, az általános forgalmi adó nélkül figyelembe vett berakodást ellenőrző költség után fizethető ki költségterítés. A költségterítés mértéke minden megkezdett nettó száz kilogramm berakodott hal után nem lehet több, mint száz forint.

A támogatás igényléséhez a rendeletben foglaltakon túl mellékelni kell:

- a) a halászati terméktanácsi tagságot legalább 1999. január 1-jétől igazoló okiratot, melyet a 1123 Budapest, Vöröskő út 4/B alatt működő Halászati Terméktanács ad ki,
- b) az állategészségügyi hatósági ellenőrzésért kifizetett számlák másolatát,
- c) a Halászati Terméktanács igazolását az igénybe vehető támogatás összegéről.

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium pályázati felhívása egyes halgazdálkodási tevékenységekhez elnyerhető támogatásra

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium az agrárgazdasági célok 1999. évi költségvetési támogatásáról szóló 8/1999. (I. 20.) FVM rendelet 375–406. §-ai alapján az alábbi pályázati felhívást teszi közzé.

1. Pályázható témák

- A) Természetes vizek halállományának pótlása
- B) Halpusztulásokkal összefüggő kármegelőzés, kárelhárítás és halállomány megújítás
- C) Természetesvízi halállomány védelme
- D) Természetesvízi élőhelyek javítása
- E) Természetesvízi halgazdálkodással összefüggő kutatási és ismeretterjesztő tevékenység
- F) Természetesvízi halgazdálkodással kapcsolatos külföldi tapasztalatszerzés

2. A támogatás mértéke

Az A, B, C, D és F pontok esetében a teljes megvalósítási költség legfeljebb 50%-a, az E pont esetében a teljes költség legfeljebb 80 %-a.

3. Pályázat benyújtására jogosultak

Pályázatot nyújthatnak be a felszámolási vagy végelszámolási eljárás alatt nem álló jogi személyek, jogi személyiség nélküli gazdasági társaságok, továbbá végrehajtási eljárás alatt nem álló egyéni vállalkozók, valamint más magánszemélyek, amennyiben megfelelnek az alábbi feltételeknek is:

A), B), és C) pont szerinti témánál a pályázó halászati vízterület hasznosítására jogosult,

E) pont szerinti témánál a pályázó halászati vízterület hasznosítására jogosult vagy a halgazdálkodás területén oktatási és kutatási feladatokat lát el, F) pont szerinti

témánál az E) pont szerinti jogosultak, valamint a halgazdálkodást folytató szervezetek érdekképviselői is pályázhatnak.

4. A pályázat benyújtásának ideje

Pályázat a felhívás közzétételének napjától 1999. április 30. napjáig nyújtható be.

5. A pályázat benyújtásának helye

Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Vadgazdálkodási és Halászati Főosztály, Budapest 55, Pf. 1. 1860.

6. A pályázat formai és tartalmi követelményei

A pályázatot 10 példányban kell elkészíteni. Az első példányhoz mellékelni kell az alábbi dokumentumokat:

- a hivatkozott FVM rendelet 56. mellékletét képező „Adatlap - a támogatási döntésről” c. nyomtatványt az 1–2. oldalak kitöltésével (a nyomtatvány a megyei halászati felügyelőtől szerezhető be)
- a jelen pályázati felhívás 1–2. mellékletei szerinti nyilatkozatokat,
- a 3. pont szerinti jogosultság igazolását.

Mind a 10 pályázati példánynak tartalmaznia kell a következőket:

- a téma ismertetését és indoklását,
- a téma megvalósításának helyét és idejét,
- az általános forgalmi adót is tartalmazó összköltséget,
- a visszaigényelhető általános forgalmi adó 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,
- az igényelt támogatás összegét.

Az egyes témakörökhöz tartozó pályázatok kiegészítő tartalmi követelményei:

- A) – a vízterület érvényes halászati üzemtervének vagy halgazdálkodási tervének másolata
- a megyei halászati hatóság véleménye
- védett természeti terület esetén a természetvédelmi hatóság véleménye
- B) – a megyei halászati hatóság véleménye
- műszaki beavatkozással járó tevékenység esetén az illetékes vízügyi kezelő előzetes hozzájárulása
- védett természeti terület esetén a természetvédelmi hatóság véleménye
- C) – a megyei halászati hatóság véleménye
- D) – amennyiben a pályázó nem azonos a vízterület halászati jogosultjával, a jogosult előzetes véleménye
- az illetékes vízügyi kezelő előzetes hozzájárulása
- védett természeti terület esetén a természetvédelmi hatóság véleménye
- E) – amennyiben a kutatás halászati vízterületen kerül elvégzésre, a halásza-
tra jogosult előzetes véleménye
- F) – a külföldi tapasztalatszerzésen résztvevők száma

7. A támogatás folyósítása

A formailag hiányos pályázatokat a minisztérium hiánypótlásra a pályázó részére visszaküldi. A pályázat kiegészítésére, módosítására a benyújtási határidőig van lehetőség.

A pályázati felhívásnak megfelelő pályázatok támogatásáról a benyújtást követő

30 napon belül a miniszter az Országos Halászati Bizottság bevonásával dönt.

A pályázati kérelem benyújtása a pályázó részéről nevének (cégének), lakhelyének (székhelyének) és a támogatás összegének nyilvánosságra hozatalához való hozzájárulásnak minősül. A pályázat eredményét a minisztérium a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Értesítőben valamint a Halászat c. szaklapban teszi közzé.

Az eredményes pályázókkal a Föld-

művelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium támogatási szerződést köt, amelyben részletesen meghatározásra kerül a támogatás folyósításának és a téma megvalósításának ütemezése és ellenőrzése.

A támogatásokhoz kapcsolódó kiemelt előirányzat forráshiánya esetén a pályázat elbírálása felfüggesztésre kerül, a pályázatok nyilvántartásba vétele mellett.

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium fenntartja a jogot, hogy a támogatási összeget a pályázattól eltérő

mértékben, a jogszabályban biztosított lehetőségénél alacsonyabb összegben állapítsa meg.

8. A pályázatokkal kapcsolatos információ

A pályázatokkal kapcsolatos kérdésekben felvilágosítást ad az FVM Vadgazdálkodási és Halászati Főosztálya (Budapest 55, Pf. 1. 1860, vagy telefonon: Pintér Károly, 301-4180).

1. melléklet

NYILATKOZAT költségvetési támogatás igénybevételéhez

Név (megnevezés):

Lakhely (székhely):

Postai cím, telefonszám:

Statisztikai számjel:

Adószám:

Adóazonosító jel:

Társadalombiztosítási azonosító jel:

Társadalombiztosítási folyószámla 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. melléklet

NYILATKOZAT költségvetés támogatás igénybevételéről

“A” változat

Alulírott, büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy a kérelem benyújtását megelőző tizennyolc hónapon belül jogerős határozattal megállapított módon költségvetési támogatást jogosulatlanul nem vettem igénybe.

Dátum:

aláírás

“B” változat

Alulírott, büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy a kérelem benyújtását megelőző tizennyolc hónapon belül címen, számú határozata alapján Ft összegben jogosulatlanul vettem igénybe költségvetési támogatást. Az igényelt támogatás összegét az agrártámogatások igénybevételének általános feltételeiről szóló 237/1998. (XII.30.) Korm. rendelet 11. §-ának (7) bekezdése, valamint (11) alapján állapítottam meg.

Dátum:

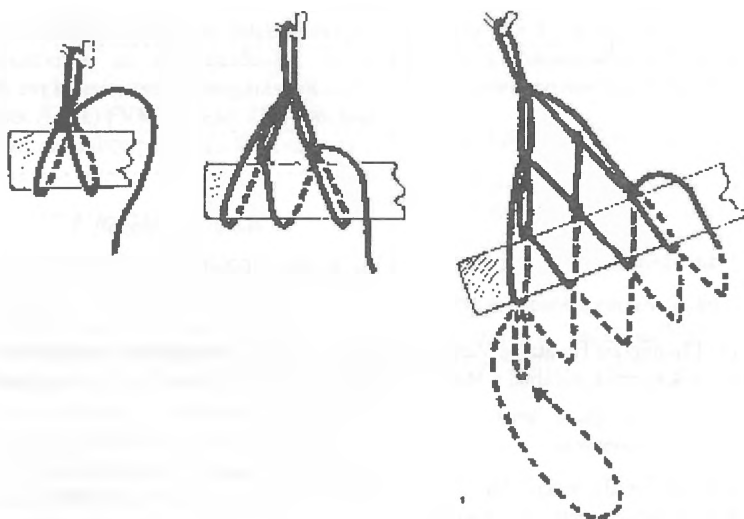
aláírás

Kisebb szerszámok készítése, hálók javítása

Emelőháló készítése

Léhes megkötése sarokszemről

Az emelőháló léhesének kötését leggyakrabban egy szemről (sarokszemről) kezdik. Az első szembe rögtön egy szaporítás kerül, tehát a második sor már két szemből áll.



1/a. ábra: Emelőháló kezdése sarokszemről



1/b. ábra: Szaporítás és fogyasztás az emelőhálóban

Ezután minden sor végén a legutolsó szembe egyet kell szaporítani, ezért az így készülő léhes alakja kezdetben egy egyenlőszárú derékszögű háromszög. A szaporító sorok száma határozza meg a készülő háló nagyságát. Például: ha egy 3x3 m-es

emelőhálót akarunk készíteni 30 mm-es szembőséggel, akkor a hálót olyan méretre kell kötni, hogy az egyik oldal hosszúsági mérete 3 m legyen. De annak érdekében, hogy a hálónak kisebb-nagyobb „öble” is legyen, a kívánt méret lekötése után még 3–5 sort kell szaporítva lekötni. A hálóközép elérése után, hogy a háló

négyszet alakú legyen, minden sor végén egyet fogyasztani kell mindaddig míg egy szem marad.

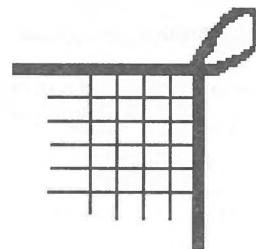
Léhes megkötése hagyományos módon

Az emelőháló léhese hagyományos módon is készülhet. A méret megállapításához, kiszámításához a *Halászat* folyóirat 1998. év 3. számában leírt hálóméretezéssel kapcsolatos ismeretek az irányadók. Emelőháló esetén az szög mérete 90°, tehát a hálószer vízszintes és függőleges átlói 30 mm szembőségénél 42,42 mm kell hogy legyen. Amennyiben a hálót 3x3 méteresre tervezzük, akkor a feladatból a szemek száma egyszerűen kiszámítható: 3000 mm/42,4270 szem. A háló első sorát tehát 70 szemmel (140 csomóval) kezdjük el, majd a kezdősor fel-fűzése után a kötést függőleges irányban

szintén 70 szem mélységig folytatjuk.

Az emelőháló felszerelése, beállítása

A megkötött hálóléheset a nagyságától függően egy 3–5 mm átmérőjű sodrott vagy körszövött inslégre kell felszerelni. Az első ütést az inslég végétől kb. 20–30 centiméterre tesszük, mert a szabadon maradó darabra a felszerelés végén szükségünk lesz. A négyzet alakú léhes egy-egy oldalának felszerelése után az ábrán látható módon hagyunk egy 5–10 cm nagyságú fület, melyre az emelőháló kávája lesz felkötve. A felverés befejezése előtt, amikor már csak kb. 20–30 szem van csak hátra a kezdéskor szabadon hagyott inslégvéget egybefogjuk a befejező szakasszal és a felverést így fejezzük be, mert az inslég-



2. ábra: Az emelőháló sarokkiképzése

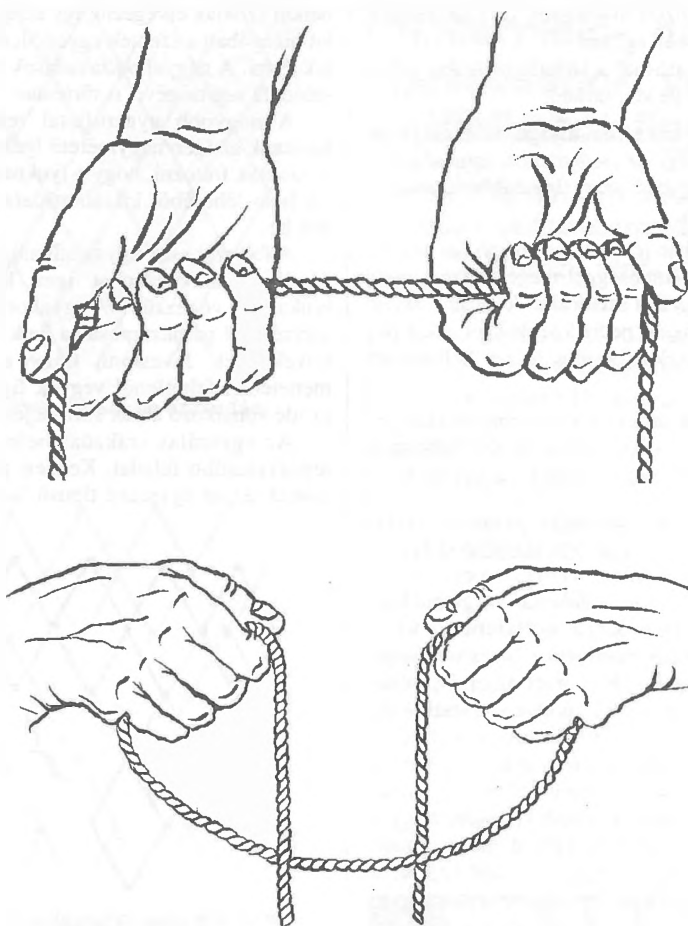
végek így egyben szétcsúszás mentesen lesznek összeerősítve.

A felvert hálóléhes most már felszerelhető a 4 db rugalmas, szívós fából készült kávéra. A kávék középen való összefogatására célszerű 3–4 cm átmérőjű csődarabkákból egy keresztet készíteni, melybe a kávék megfaragott végei bedugathatók.

A kávék másik végét kör alakban kissé meg kell faragni, ugyanis ide kell felkötöni a sarkokon meghagyott füleket. A füleken farkashurkot képzünk, melyek fixen rögzítik a léhes négy sarkát a kávékhoz.

A farkashurok elkészítését jól szemléltetik az ábrák:

- A kötelet (inslég) tenyérrel kifelé fordított jobb kézzel és szintén a tenyérrel kifelé fordított bal kézzel fogjuk meg (a balkéz kifordítása bal irányba történik, mintha a kéz ki lenne ficamodva).
- Ezután mindkét kezünkkel fél-fél fordulatot teszünk (a ballal jobbra és a jobbal balra).



3/b. ábra: A farkashurok készítése

➤ Befejezésül a két hurokszerű kört az ábrán látható módon egymásra helyezzük.

E hurokkötési mód előnye, hogy bármelyik szál meghúzódik a farkashurok annál jobban rászorul. A hurok készítését először célszerű 1–2 m hosszú kötélrészben begyakorolni. Mivel az emelőháló sarkain meghagyott fülek mérete kicsi (markunkba nem fér bele), a hurkot a mutató és hüvelyk ujjunk segítségével készíthetjük el.

Szák készítése

A szák a horgászok és halászok körében leggyakrabban készített eszközfeleség. Először a szák keretét és nyelét célszerű elkészíteni megfelelő minőségű vas- és faanyagból. Az elkészült kereten a hegesztéseket és egyéb érdes felületeket simára csiszoljuk, esetleg vonjuk be műanyaggal, mert így a szák léhésének az élettartama jelentősen megnövekszik.

A léhés elkészítése legáltalánosabban egy szabályos négyzet alakú léhés megkötésével kezdődik, ami a későbbiek során a szák alsó része fog lenni. Ezután kikeressük a megkötött négyzet alakú léhés közé-

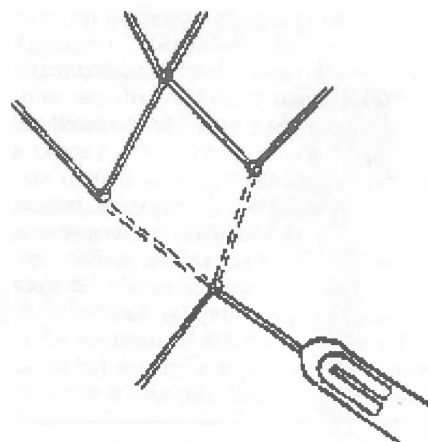
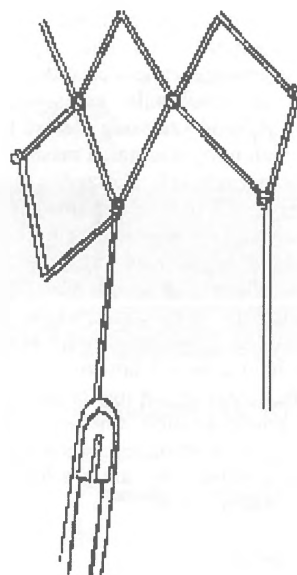
pét, ahol ezt egy rövid zsinag segítségével felfüggesztjük. A hálókötőtűn lévő cérnát takács-csomó segítségével az egyik tetszőleges szembe kötjük úgy, hogy kb. 40–60 cm-es szabadon álló rész maradjon. Ez a szabadon álló cérna lesz a vezérszál, ami a körkörös kötés elengedhetetlen kelléke. A bekötéstől jobb irányba indulva elkezdjük a megközelítőleg henger alakú oldal kötését. Az első sorban a négyzet alakú léhés sarok szemeit kihagyjuk, mert így a szák formásabb lesz.

Egy kör lekötése után a vezérszálhoz érkezünk és itt a vezérszálat a tűn lévő cérnával kell összekötni. A két cérnára először egy sima csomót kötünk mintha a cipőnköt kötnénk meg egy csomóval. A csomót úgy állítjuk be, hogy az újonnan keletkezett hálószerem az eredeti szemek nagyságával megegyező legyen. Ezután, hogy az egyszeres csomó ne tudjon elcsúszni, meg kell erősíteni azt egy takács-csomóval. A vezérszál sikeres összetoldása után kötjük a második sort. Itt az előző sorban kihagyott sarki szemeket is bekötjük. Az első néhány sor megkötése még a nagyobb gyakorlattal rendelkező személyek részére is problémás, mert a sablonfán lévő

szemek húzódnak, feszülni fognak, főleg egy-egy sarki szem elhagyása után. Ezért ilyenkor célszerű a sablonfáról minden sarki szem elhagyása után a megkötött hálószeremet lehúzni. A szák oldalának kötését a kívánt magasság eléréséig folytatjuk. A befejezés a vezérszál összekötésével történik.

A szák léhésének méretezése lépésenként az alábbi:

- A szák keret kerületének megállapítása méréssel vagy matematikai számítással
- A fenti értéket osztani kell a tervezett és számított hálószerem vízszintes átlójával, így megkapjuk, hogy a szák keretére hány szem lesz szerelve
- Ha a kereten lévő szemek számát osztjuk négyel, akkor megkapjuk, hogy a négyzet alakú léhés hány szemre kell kezdeni
- A számítások során a szükséges kerekítéseket természetesen el kell végezni.



4. ábra: Vezérszál összekötése

Haltartókat, szákokat szoktak úgy is kötni, hogy a léhész oldalsó falával kezdik a kötést. Ez esetben a kezdőszemek száma a kereten lévő szemek számával egyezik meg. A kezdő sor lekötése után vezérszál meghagyásával az első és az utolsó szemet összekötik, így a munka egy kör alakú, kályhacsőre emlékeztető léhész kötésével folytatódik. A kötést addig kell folytatni, amíg a kívánt mélységet el nem érjük. A szák aljának a befejezése az utolsó munkaművelet. Legegyszerűbb az a módszer, amikor a léhész alsó szemeit kisebb méretű kulcskarikára fűzik, így a szák alja többé-kevésbé zárt. Az ilyen módon készített szák inkább csak a horgászok körében használatos és csak a megfogott hal kiemelésére alkalmas.

Függőgály készítése

Horgászat közben a családtagok részére kellemes pihenési lehetőséget biztosíthat egy házilag készített függőgály. Anyaga legalább 2–3 mm átmérőjű insleg legyen és a javasolt szembőség 60–100 mm.

A készítése a sarokszemről kezdett emelőháló kötéséhez hasonló. A kötést egy szemről kell elkezdeni és minden sor végén egyet szaporítani, mindaddig, míg a háló a kívánt szélességet el nem éri (eddig a technológia az emelőháló kötésével megegyező). A kellő szélesség elérése után az egyik oldalon fogyasztani, a másik oldalon pedig szaporítani kell. Célszerű a szaporító és a fogyasztó oldalakat színes fonállal, pamuttal megjelölni, mert ha a szaporításokat és a fogyasztásokat felcseréljük, akkor az elkészült háló alakatlan, szabálytalan formájú lesz. A váltakozva történő szaporítást és fogyasztást addig végezzük, amíg a háló a kívánt hosszúságot el nem éri. A befejezés ugyan úgyműködik, mint a sarokszemről kezdett emelőháló befejezése, vagyis minden sor végén egyet fogyasztunk mindaddig, amíg a háló végén csak egy szem marad.

A hálók foltozása

Gyakran előfordul, hogy a háló használat közben valamilyen elakad és különösen a meggyengült, kopottabb részekben kisebb-nagyobb szakadások, repedések keletkeznek rajta. Minél szakadozottabb egy háló annál kisebb a halfogás valószínűsége. A kellő gyakorlattal rendelkező halászok a kisebb hálókön (pl. varsák) a szakadásokat a helyszínen javítják ki szabályos foltozással. A nagyobb méretű húzóhálók szakadásait a helyszínen viszont gyors módszerekkel szokás javítani (pl. gyors összecsomózás cérnával). Az ilyen javítási mód pillanatnyilag hasznos megoldás lehet, de a hálók élettartamát jelentősen csökkenti, mert a szemek húzódása, feszülése miatt újabb szakadások keletkezhetnek a hálón.

Időnként, évente néhány alkalommal vagy a halászati szezon befejezése után cél-

szerű a hálót nyugodt, megfelelő körülmények között átvizsgálni és a szükséges javításokat elvégezni.

A foltozásnál a következő szabályokat feltétlenül be kell tartani:

- A foltozó cérna anyaga, vastagsága és minősége az eredeti cérna minőségével megegyező vagy legalábbis hasonló legyen.
- A foltban lévő szemek nagysága az eredeti szembőséggel megegyezzen, mert ha nagyobb szemekkel foltozunk akkor zacskós, ha pedig kisebbekkel akkor pedig húzós, feszülős lesz a befoltozott lyuk.
- A foltozáshoz a könnyebb munkavégzés érdekében célszerű a szokásosnál vékonyabb és rövidebb tűt használni.

A foltozás igen nagy szakmai gyakorlatot igényel, de a szépen befoltozott lyukakat a gyakorlatlan szemű ember sokszor észre sem veszi. A foltozás megtanulását, rutinszerű begyakorlását célszerű egy használaton kívüli, majdnem selejtes minőségű hálóléhesen kezdeni, mert az első próbálkozások eredményei minden valószínűség szerint nem megfelelő minőségűek lesznek. A foltozás megkezdése előtt célszerű a hálót a szennyeződésektől megtisztítani szükség esetén a léhést kimosni, hogy a munkát higiénikus körülmények között végezhesük. A foltozás alapvető kelléke a hálókötőtűn kívül egy élesre fent, rövid és keskeny pengéjű bicska vagy olló. Legkényelmesebben úgy foltozhatunk, hogy egy alacsonyabb székre (sámlira) ülve szétterpesztett térdeinkre helyezzük a hálót, így a lyuk áttekinthető és a foltozást többé-kevésbé kényelmesen lehet végezni.

A foltozás megtanulása előtt legelőször meg kell ismerkedni a félsemm fogalmával és létrehozásával. A félsemet rendszerint kivágással alakítjuk ki úgy, hogy az ábrán látható módon egymás mellett három csomó maradjon, melyek közül egyedül a középső állhat szabadon.

Legritkább esetben fordul az elő, hogy a háló úgy szakad ki, hogy a keletkezett lyuk szabályos és foltozásra alkalmas. Tehát a foltozás első munkafolyamata a lyuk kivágása, kiigazítása úgy, hogy abban összesen **két félsemm maradjon**. Az egyik félsemmről fogunk indulni és a másik félsemmel fejezzük be a foltozást. A foltozás megtanulása sokkal egyszerűbb, ha a kezdő félsemet a **bal felső**, a befejező félsemet pedig a lyuk **jobb alsó** sarkában hagyjuk meg. Nagyobb gyakorlati tapasztalat megszerzése után nem kell ehhez a szabályhoz mereven ragaszkodni.

Sokkal esztétikusabb a munkánk akkor, ha a kivágás során a szakadás szélén lévő cérna darabokat egészen a csomó tövében vágjuk le.

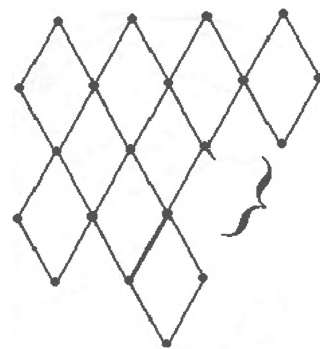
A foltozással csak annak érdemes próbálkozni, aki a hálókötés területén kellő jártasságot ért el. A hálók foltozását álta-

lában nyakkötéssel és sablonfa használata nélkül szokták elvégezni, így kellő gyakorlat hiányában a szemek egyenetlenek szoktak lenni. A nagyobb szakadások foltozása sablonfa segítségével is történhet.

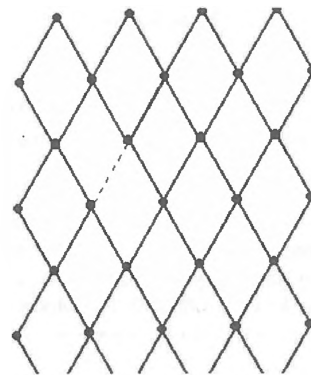
A nagyobb gyakorlattal rendelkező halászok az igen nagyméretű lyukakat úgy is szokták foltozni, hogy a lyukba egy másik háló léhéséből kiszabott darabot varrnak be.

A foltozás csak úgy tanulható meg, ha a kezdő próbálkozásokat igen kisméretű lyukakon végezzük. A gyakorlat megszerzésével párhuzamosan a lyuk mérete is növekedhet. Javasolom, hogy a tanulás menetében feltétlenül vegyék figyelembe az ide vonatkozó ábrák sorrendjét.

Az egyszerű szakadás befoltozása a legegyszerűbb feladat. Kezdeti próbálkozásnak ez az egyszerű típusú lyuk befol-

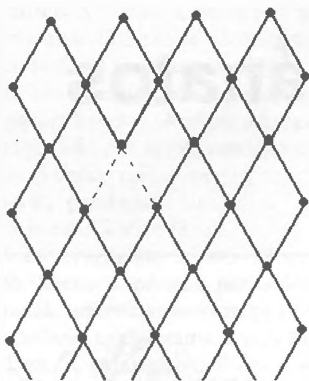


5. ábra: A félsemm

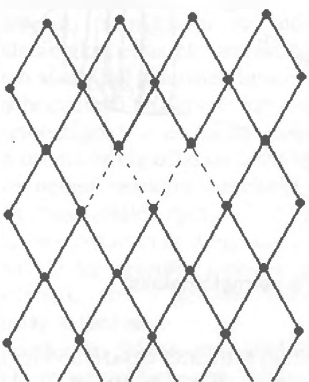


6. ábra: Egyszálas szakadás

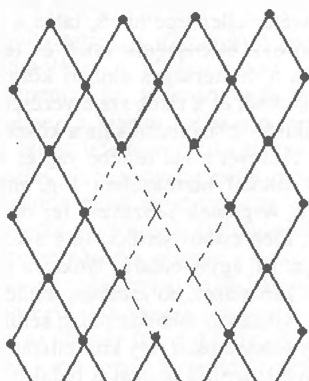
tozása javasolható. Itt kellőképpen be lehet gyakorolni a foltozáskor alkalmazott nyakkötési módot (sablonfa nélkül) és a hálókötőtű kezelését is. A foltozás menete egyszerű: a felső félsemm közepébe takács csomóval bekötjük a cérnát, majd az alsó félsemm közepébe nyakkötéssel a tűvel bekötünk úgy, hogy az újonnan keletkezett szál az eredeti szemek méretével lehetőleg megegyezzen. Ezután ha műanyag alapanyagú cérnával foltoztunk a kezdésnél és a befejezésnél a rövidre vágott cérnavéget óvatosan olvasszuk el, hogy a későbbiek során megkötött csomó ne oldódhasson ki.



7. ábra: Kétszálas szakadás



8. ábra: Hosszirányú szakadás



9. ábra: Nagyobb szakadás

A kétszálas szakadás alig bonyolultabb az előző lyuk típusnál. Indulás a baloldali félszem közepéből, majd a cérna bekötése a felső szembe, befejezés pedig a jobb oldali félszemnél történik.

A hosszirányú szakadás lényegében a kétszálas szakadás meghosszabbított változata. Cikk-cakk öltésekkel balról - jobbra foltozzuk be a lyukat.

Ha az előzőekben ismertetett kisebb lyukak befoltozásában már a kellő jártasságot megszereztük, akkor már nagyobb méretű lyukak kijavításával is meg lehet próbálkozni. Mindenesetre kezdetben a

Haltermelő-, halszaporító gazdaságok, vállalkozások, magánvállalkozók figyelem!

Az INTERFISH KFT. a következő szolgáltatásokat ajánlja jelenlegi és jövőbeni partnerei számára:

- Hipofízis minősítés, forgalmazás, adás-vétel
- Ovopel (formulázott GnRH hormon) forgalmazás
- Ovopel II. hormonkészítmény teljes halaknak, bevezető áron
- Szaktanácsadás
- Halászati tárgyú pályázatok kidolgozása, elkészítése

Érdeklődni:

INTERFISH KFT. 1221 Budapest, Ady E. u. 155.

Tel.: 226-4364 (este)

lyuk mérete tenyérynél nagyobb ne legyen. A foltozás elvégzésére egységes szabályt megadni nem lehet, mert két egyforma szakadás nincs, illetve igen ritkán fordulhat elő. Ezért az ide vonatkozó szabályokat csak általánosságban lehet megfogalmazni: indulás a bal felső sarokban lévő félszemtől, a sor végénél a forduló szemnél visszafordulás, tehát a páros sorokban a kötés jobbról balra történik. A legutolsó

sornál a hosszirányú szakadásnál leírt szabályok szerint járunk el, vagyis cikk-cakk öltésekkel fejezzük be a foltozást.

Külön odafigyelést igényel az olyan hálók foltozása, amelyekben szaporítás vagy fogyasztás van. Ha egy lyukba éppen bele esik egy szaporítás vagy fogyasztás, akkor azt pótolni kell, különben nem jön ki szemre a foltozás.

Lajkó István

YAMAHA

Csónakmotorok

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

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

Yamaha csónakmotorral

A YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA Kft. tisztelettel figyelmükbe ajánlja 1999-es csónakmotor kínálatát.

- **Csúcstechnológiájú motorok:** 2–250 lóerőig.
- **Négyütemű, környezetbarát motorok:** 4–100 lóerőig.
- **Nagyteherbírású munkamotorok:** 20–115 lóerőig.

A munkamotorok speciálisan halászati, vízügyi munkálatokhoz kifejlesztett széria.

Szélsőséges körülmények között is megállják a helyüket.

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

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

Kérjük részletes katalógusunkat, árajánlatunkat!

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

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

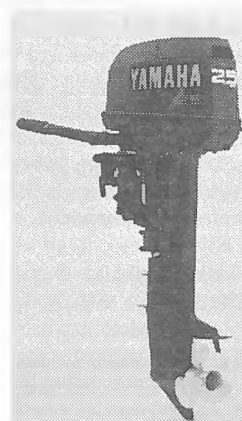
Országos szervízhalózzattal rendelkezünk.

Címünk:

YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA KERESKEDELMI KFT.

1118 Budapest, Budaörsi út 112/c.

Telefon: 247-1522 • Fax: 247-1512



Kárókatonák – a nemkívánatos hadsereg

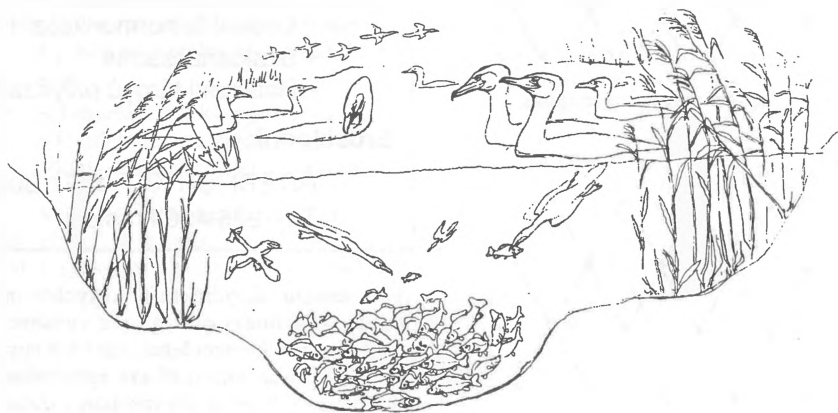
A nyugat-európai halász-horgász folyóiratokat átlapozva az utóbbi 6–8 évben bizony nem akad olyan szám, amelyben a kárókatonák – kormoránok egyre gyarapodó hada okozta komoly természetesvízi és tógazdasági károk nem váltották volna ki a szerzők indulatait. Az évről évre növekvő károk és a vizek elszegényedése oda vezetett, hogy 1996. október 26-án már 15 000 francia és német halász, horgász tüntetett az Európa Parlament strasbourg-i székháza előtt, követelve a kormorán fokozott védelmének feloldását, állományai megfelelő szabályozási lehetőségét.

Vajon hazánkban mi a helyzet ezzel kapcsolatosan? Feltehetően hasonló, mint a nyugat-európai, de tógazdánk és természetes vizeinket hasznosítók még nem fogtak össze abban, hogy megközelítő pontossággal felmérjék a hazánkban élő és átvonuló kormorán állományok nagyságát, valamint ágazatunkat ért károkat. Olyan irányú hazai támogatási rendszer és lehetőség sem alakult ki, ahol a nagyarányú madárkár miatt termelési, vagy gazdálkodási kieséseket támogatni, pótolni lehetne.

A TEHAG Kft. felismerve, hogy a magyar halászati ágazat számára is mennyire fontos a kormorán kérdés tavaszi tanfolyamára előadóként meghívta Dr. Mathias Lukowicz urat, a Bajor Halászati Intézet igazgatóját, aki az EU megbízásából az Európa belvizi halászatának igen súlyos gondokat jelentő kormorán kérdést vizsgálja. Érdemes utólag részletesen összefoglalni és megismerni előadásának tartalmával:

A *Phalacrocorax sinensis* a világon élő 40 különböző kormoránfaj egyike, amely korábban kihaltfélben lévő és az egyik leginkább veszélyeztetett madárfaj volt Európában. E fajról már a múlt században is feljegyezték, hogy tömeges megjelenésekor időszakonként a halállományok komoly károsítását okozta elsősorban zárt vizeken. Állományának fogyatkozásával Európában általánosan 1979-ben vált szigorúan védett madárfajjává.

Kijelenthető, hogy ez időszakról kezdődően állománya exponenciális növekedésbe kezdett, mely még napjainkban is tart. A költőpárok száma magas, a párokra a vizsgálat megállapítása szerint 1,5–1,7 felnevelt fiókát jut, ezáltal populációja növekszik. Napjainkban madárszámlálások és becslések alapján 720 000 kormorán járja



Kormoránok támadják és zaklatják a verdelő halakat

Európa vizeit. Ezek 1/4-e a tengerpartok lakója, míg 3/4-ük az év nagy részét Európa belvizein töltik.

A madárfaj leírása: A kifejlett példány 95 cm hosszú, 2–2,5 kg testsúlyú. Feje, nyaka, melle és hátsórésze fekete színű, zöldes beütéssel. A fejének oldalai és a torka fehér, a vízben mélyre merül, és nyújtott nyakkal, de felfelé tartott csőrrel búvárkodik. Röptük gyors és egyenes vonalú, kinyújtott nyakukat kissé felfelé tartják.

Nemegyszer kétezer fészkes kolóniákat alkotnak. A *P. c. sinensis* zömmel parti fákra rakja a fészket, 3–4 év alatt válik ivaréretté, monogám madár, de párvalasztása csak 1 évre szól. A fészke 1 méter magas, 1 méter széles, építéséhez mindenféle anyagot használ, a fészkekben 10x30 cm-es bölcst készítenek, amelybe 3–4 tojást rak. A párok felváltva költenek. Normálisan évente egyszer költ, de ha történik valami a fészkekaljjal, újra tojik. A fiókákat kikelést követően naponta kétszer etetik, és 2 hónapos korukra válnak kirepülésre képes madarakká. A költés és a fiókák felnevelése után a kormoránállomány általában vándorlásba kezd. Sok ezer kilométeres távolságot képesek vándorolni a táplálékért.

A kárókatona alap tápláléka a hal, általában kétszer-háromszor merül le és 15–60 másodpercig is képes merülni. Egyes példányai már az 50–60 m-es mélységben felállított hálókban is fennakadtak, ami azt bizonyítja, igen mélyre képes merülni. Két merülés között mindig megszárítja tollazatát. Táplálékként bármilyen

halat elfogyaszt, amit egyszerűbb lenyelni, ezek mérete általában 10–30 cm között változik, de ha rászorul, nagyobbakat is elnyel, már 60–65 cm hosszú halpéldányokat is találtak gyomrában. Napi táplálékigénye bizonyítottan 400–600 g között változik. Természetes ellensége nincs, talán a sasokat sorolják ellenségeik közé és természetesen a mesterséges emberi környezet terjeszkedését és a vizek szennyezését.

Zsákmányolási technikája a következő, horgas csőrével a hal testébe vág és csőre ezáltal sokkal biztosabban fog, mint a gémeke. A gémeke sebzése a fej mögötti hosszú, több csíkos sérülés, míg a kormorán fogta hal egyik oldalán lyukat, a másik oldalán karcolásokat, horzsolásokat sérüléseket látunk. Általában mindkét oldali sérüléssel komoly sebzést okoz, így közvetlenül vagy közvetve károsítja azokat a halakat, melyeket nem tud biztosan zsákmányul ejteni.

Általában a víz minden részén vadászik, mégis alaptaktikája a tó közepéről induló csapat a part felé hajtja a halakat. Táplálkozásáról általában a kormorán „köpetéből” tájékozódhatunk.

Az itt talált csontok, pikkelyek, otholitok alapján meg lehet határozni a zsákmányul ejtett halfajt és annak nagyságát.

Alapkérdés az, mennyit eszik naponta? Meghatározott táplálék igénye 500 g hal naponta, amennyiben valamilyen körülmény miatt mondjuk 2 napon keresztül nem tud táplálkozni, úgy a harmadik napon az előző napok táplálék igényét is bepótolja.

A természetes vizek bizonyos háborítatlanságát előnyben részesítve, napjainkban

különösen a sűrűn kihelyezett pontyos halastavakat látogatják előszeretettel. A kisebb területű pisztrángos tavakba, tógazdaságokba is ellátogatnak táplálékszerzési ösztönüket követve. Amikor a halastavak a nagyobb és kisebb tavak, esetleg a nagyobb folyók is befagynak, a még nyitott vízü kis folyókat, patakokat látogatják meg, és könnyűszerrel üresre falják.

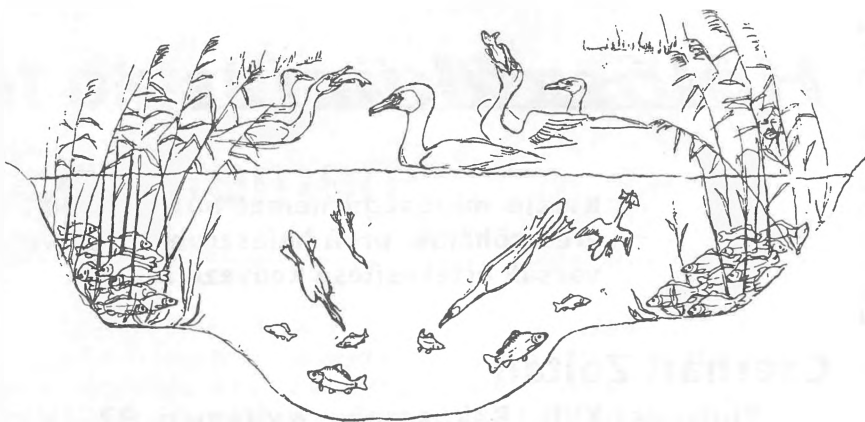
Németországban 95–96–97 év keményebb telein a pénzes pér szintjét látogatták, aminek következtében az ott élő halpopuláció egyedszáma drasztikusan lecsökkent. A halasításoknál ezt a veszélyt nagy egyedsúlyú halak kihelyezésével kísérlék meg kivédeni, de ez a tendencia nem szakszerű és költséges is.

Nagyobb vízterületeken igen nehéz megállapítani az okozott kárt, de általában igyekeznek megfigyelni az előforduló egyedszámukat és az ott tartózkodási időt, és ezen adatokból a táplálék igénye alapján máris becsülhető ez okozott kár nagysága. Németországban e madárfaj okozta természetes vízi és tógazdasági károkat évi 35 millió német márkára becsülik. Míg a gémeke éves táplálék igényét 100 kg/egyed mértékben határozták meg, addig a kormorán 175 kg egyed/év táplálék igénytel rendelkezik, ami a gémmel ellentétben kizárólag halból áll.

Védekezési lehetőségek többfélék lehetnek, természetesen ezek erősen függenek az Európai Unió és az egyes országok madárvédelmi, természetvédelmi előírásaitól.

A kormorán riasztása (akusztikus, fény stb.), a halastavak népesítési szerkezetének megváltoztatása, a megszokott pihenőfák felszámolása, a madárfészkek, tojások megsemmisítése, állományának gyérítése kilövésével, a kisebb halastavak részleges vagy teljes lefedése madárhálóval, vagy dróthálós vízbeni úszást gátló rendszerek megépítése mind-mind egy-egy rész megoldás lehet. Az Európai Unióban belül a gazdasági lehetőségek alapján a haltermelőknek és a természetes vizek használóinak lehetőségük kínálkozik támogatás igénylésére az élőhely fenntartására, ill. igazolt, felmért károk esetén kártérítési támogatásra.

Az összefoglaló után ismerkedjünk meg Európa néhány országában folyamatosan felmért kormorán helyzettel. A földréz középső és északi felében 1988-ban 80 000 db-ra, 1992-ben 165 000 db-ra, 1995-ben már 650 000 db-ra becsülték állományát. Egyedül csak Dániában 28 kolóniában 260 000 kormorán él. A csehországi nagy víztározókban egyidejűleg 4000 kormorán, míg Ausztriában szintén 4000 áttelelő kormoránt figyeltek meg. Mintegy 100 000 példányuk telet át Franciaországban, 50 000 db Olaszországban, jó néhány tízezer Németországban, 9000 db-ot észleltek Svájcban, és 38 000 db-ot Lengyelországban. Egyedül csak Angliában a tengerparti és belvízi kormoránok egyedszáma eléri a 291 000 db-ot.



A kormoránok elől a telető halállomány a növényzet védelmébe, a sekély vízbe menekül

Látható, hogy a károkatonak serege egyre nagyobb számban és elsősorban a késő őszi időszakban özönlí el Európa belvizeit. A felmért adatok alapján a nyugat-európai országok halászati szervezetei jogosan követelik, hogy kormoránt törölni kell a veszélyeztetett madárfajok listájáról. Ugyancsak megállapítják, hogy a kormorán probléma valódi megoldása, csak a költőhelyeken történő állomány szabályozással lenne megoldható.

Érdemes idézni néhány gyakorlati tapasztalatot és tudományos vizsgálati eredményt.

A kormoránok okozta kár már elérte a németországi természetes vizek hozamképességének 50%-át, a német és osztrák kis folyók, patakok pénzes pér szintjea elnéptelenedett, e vizek korábbi 500 kg-os hal biomasszája 50 kg-ra esett vissza.

A tógazdaságokban a kormoránok biztos zsákmánya az egy- és kétnyaras korosztályok, a kétnyarasokat viszont már nem fogja biztosan, ezért igen sokat megsebez, a sebzett halak aránya a telepített halak 1/3-nál is több lehet.

Kelet-Szlovénia halastavaiban a kormoránok csapatai a jól népesített egy- és kétnyaras pontyok tömegeit falják ki, míg a tóban száználmas töredéke nem marad az állományban.

A Svájcba az augusztus végi vándorlással érkező kormorán állományok október-november hónapban érik el a legnagyobb egyedszámukat és a 90 150 napos vendégeskedés következtében a legtöbb közép-svájci tó fehérhal állománya jelentősen csökkent, a téli évenkénti halkárt 2,2 millió SF-ra becsülik.

A svájci tudósok mintegy 400 kormorán gyomrát és 4000 „köpetet” vizsgáltak meg, 23 000 db hal maradványát találták meg, melyek 24 különböző halfajból tevődtek össze. A táplálékban túlnyomó részt dévér- és vörösszárnyú keszegeket találtak.

A Bódeni-tó mellett végzett gyomortartalom vizsgálatok meglepetéssel szolgál-

tak, mivel több kormorán gyomrában kizárólag süllőket találtak, általában 40 cm hosszúság körül.

Az elmúlt 8–10 év részletes külföldi vizsgálatait és gyakorlati tapasztalatait még hosszan lehetne sorolni. A hazai helyzetet viszont egyelőre mindenki zömmel saját tapasztalataiból ismeri. Ezeket a helyi tapasztaltakat célszerű lenne az európai minták alapján megosztani egymás között. Véleményem szerint a hazai tógazdaságaink alapvető kormorán gondjai a következők:

- nagy vízfolyások, ill. tömeges költőhelyek környékén lévő tógazdaságok egész évben folyamatosan ki vannak téve a kisebb-nagyobb csoportokban zsákmányért járó kormoránoknak, míg az igen komoly veszély a késő őszi időszakban jelentkezik, amikor a csoportok létszáma elérheti a 200-400 egyedet is,
- a nagy területű tavakba ősszel kihelyezett egy- és kétnyaras halállományt az őszi időszakban a lefagyásig, majd a kiolvadást követő néhány hétig igen nehéz megőrizni. Ehhez az akusztikus riasztók, a kormorán állomány rendszeres riasztása, lövése igencsak kevésnek bizonyul,
- az egynyaras állományokban a kormoránok nagy pusztításokat tudnak okozni, a kétnyaras állományt, a még nagyobb egyedsúlyút is károsítják. A károkozás itt legnagyobb mértékben a sebzések miatt keletkezik, mivel a csőr ütötte sebek télen nem tudnak begyógyulni és a legyengült, sérült halak a halpenész miatt zömmel pusztulásra vannak ítélve,
- a halak kifalásán és sebzésén kívül nem elhanyagolható gondot okoz a madár a már veremlő halak szétzavarásával, állandó zaklatásával. A kormorán csapat által megzavart halállomány, legyen az egy- vagy kétnyaras, még a 2–3 fokos vízhőmérséklet esetén is a parti

Hálószaküzlet

Kiváló minőségű német húzó-, dobó-, eresztőhálók, profi halászhálók, illetve varsák értékesítése kedvező árakon.

Cserhádi Zoltán

Budapest XVII., Rákosszába, Nyitány u. 92.

Telefon: 257-0850

Nyitvatartási idő: hétfőtől péntekig 8-13 óráig

növényzet védelmébe a sekély vízbe menekül, ott nyugtalanul mozog és nem hajlandó a tó mélyebb részei felé húzódni. Az ilyen állományok csak a jég beálltával hajlandók ismét megnyugodni. (Lásd: *Lewit P.* ezt a folyamatot ábrázoló rajzait)

A természetes vizek kormorán gondjai:

- A tógazdasági jóllakás után itt pihenni ki magát és általában ezeknek a vizeknek a partján, vagy a vízben, lévő fákon költ. A tógazdasági rendszeres riasztás következtében nemegyszer beéri a környezetében lévő természetes vizek

zsákmányával is. A természetes vizeken elsősorban a késő őszi, kora tavaszi nagycsoportos halásztevékenysége okoz hatalmas károkat. A halastavak lehalasztásával, majd lefagyásával a kormorán állományok táplálékukat már egyértelműen a nagyterületű vizeken keresik. Itt csálhatatlan ösztönükkel keresik meg a veremelő halrajokat és csoportos búvárhalászatukkal ezeket a halakat megszokott veremelőhelyeikről szétzavarják. (Ezt igazolják az utóbbi évek természetesvízi halászati tapasztalatai.)

- A természetes vizek különböző szektorú hasznosítói az utóbbi évek során már jóval fél milliárd forint fölött költöttek a halállományok fejlesztésére, szinttartására. Általában mégis a fogási eredményeik folyamatos csökkenését tapasztalják. Ez az értékebb nemeshalak vonatkozásában még meg is magyarázható azzal, hogy a beszerzési árak növekednek, így a kihelyezési mennyiségük folyamatosan csökken, de a másodrendű haszonhalak drasztikus fogásmennyiségének csökkenése már nehezen magyarázható ezzel. A természetes vizek halállomány csökkenését a vélemények legtöbbször az orvhalász-, orvhorgász tevékenység komoly mértékű növekedésével hozzák összefüggésbe, és nem igazán kerülnek szóba a károkatona hadsereg által okozott tetemes károk.

A magyarországi és átvonuló kormorán állomány nagyságrendjéről még nem igazán rendelkezünk pontos adatokkal. Ha alapul vesszük a szomszédos országok, így az ausztriai adatokat és becsléseket, akkor igen szerényen becsülve a halban még gazdag magyar vizeken megjelenő kormoránokat kb. 9-10 000 db-os áttelelő állományukkal számolhatunk. (Természetesen jó lenne ha egyszer az európai felmérésekhez hasonlóan hazánkban is pontos adatokkal rendelkeznénk.)

Ha a kb. 120 napos áttelelő időszakból 100 nap tényleges táplálkozási napot veszünk alapul, akkor egy fenti nagyságú kormoránállomány táplálékigénye erre a periódusra minimálisan 450 tonna hal. Nagyságrendileg ez a haltömeg hiányzik vizeinkből és a halastavi ill. természetesvízi megoszlása elsősorban a tél keménységétől függ.

Míndezek alapján hazánk kormoránhelyzetét, az általuk okozott kárt, nem szabad lebecsülni. Terheit évek óta a fejlődő magántermelők, a halászati cégek és horgászati szervezetek cipelik. Ahogy a halvédelem, halászati őrzés összekovácsolja az ágazat érdekeit, ugyanúgy a ma legnagyobb halkárt okozó kormorán kérdésben is csak összefogva, az EU-s tapasztalatokat felhasználva lehet előrelépni.

YAMAHA

Terepjárók

Halgazdaságok, halőrök figyelem!

Izszapos lecsapoló csatorna, agyagos-traktornyomos földút, nádas, meredek töltés, lépcső, kőszórás, farönk nem akadály többé a rabsic-kergetésben.

A YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA KFT. tisztelettel figyelmükbe ajánlja újdonságát:

a Yamaha négykerekes 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 (pl. pótkocsi, hótölőlap, fűkasza, puskatartó, csőrők stb.)

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

Ideális társ a tógazdaságok halórzó munkájában.

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

Országos szervízhalózzattal rendelkezünk.

Kérjük részletes katalógusunkat, árajánlatunkat!

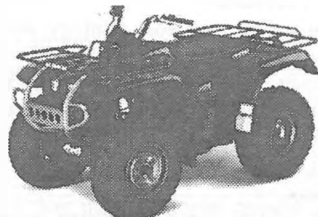
Igény esetén Önöknél is bemutatót tartunk.

Címünk:

Yamaha Motor Hungária Kereskedelmi Kft.

1118 Budapest, Budaörsi út 112/c.

Telefon: 247-1522 • Fax: 247-1512



Fűrész György

A halászat oktatása a Soproni Egyetemen

A halgazdálkodás és halászat oktatásának hosszú története van a soproni Erdészeti és Faipari Egyetemen (1996 szeptemberétől Soproni Egyetem), illetve annak elődjénél.

Az intézmény történetét őrző vaskos iratkötegek böngészésével kideríthető, hogy – időnként külön, de legtöbbször a vadászattal együtt – már 1920 előtt, Selmecbányán is szerepelt a tananyagban a halászat oktatása.

A trianoni határkialakítás után Sopronba költözött a Bányászati, Kohászati és Erdészeti Akadémia. Tanárai között találjuk a soproni származású *Roth Gyulát*, akinek jelentős szerepe volt a Sopronba költözésben is. Mint az Erdőműveléstan professzora és mint szenvedélyes vadász, több évtizeden keresztül ő adta le az erdőmérnök hallgatóknak a vadászati és halászati ismereteket.

Tanszékének nevében is megtaláljuk a halászati diszciplinára való utalást, a régi könyvekbe üttött bélyegzőn az „Erdőművelés, Vad- és Halgazdaságtani Tanszék” név szerepel. Pisztrángtelítéssel is foglalkozott. A hozzá szükséges eszközök egy 1978-as padlástartarítás áldozataivá váltak egy akkori „új seprő” keze nyomán. Számos pontyos tógazdaság tervezése és még több pisztrángtenyésztés és telepítés fűződik erdőmérnökök nevéhez századunk első feléből.

Az utóbbi ötven év oktatáspolitikai változásai – nagymértékben követve a gazdasági életben bekövetkezett átalakulásokat – ezen a területen sem múltak el nyomtalanul. A régi uradalmi törendszerekből állami halgazdaságok alakultak és újak is kifejlődtek. Az állattenyésztés eme ágának az oktatása is fokozatosan kiszélesedett az agrár felsőoktatási intézményekben. A „profilisztítás” varázsszavának a szellemében csorbul az erdőmérnöki képzés egyfajta sokszínűsége is. Megszűnt a Mezőgazdaságtan című tantárgy és enciklopédikus kicsinységűre zsugorodott a tananyagban a halászat oktatása is. Olyan rövidre, hogy már a tárgy (Vadgazdálkodás-tan) nevében sem indokolt a szerepeltetése.

Ilyen viharfelhők mellett természetesen az is öröm a számunkra, hogy egyáltalán

sikerült életben tartani a halászati ismeretek oktatását. Igaz, hogy csak egyetlen, de legvaskosabb nagyfejezete a kilencedik félévben sorra kerülő Vadgazdálkodás tanfolyamnak. Anyaga a fontosabb halfajok ismeretén kívül a pontyos tógazdaságok létesítési formáit és működését és a pisztrángtenyésztés alapvető tudnivalóit tartalmazza, mindezek berendezéseivel és eszközeivel. Kiegészül még egy sporthorgászoknak szánt rövid todalékkal.

Hogy diákjaink feltétlen avatottak szájából hallják a szakma mesterfogásait, az elméleti órákon is szerepeltetjük a szakma gyakorlott és ismert szakembereit, és a tanulmányutakon mindezeket szintén jeles képviselők mutatják be élő, „közvetlen adásban”. Nagy szerencsénk, hogy a mai pénzsűke időszakában is meg tudjuk még tartani a tantervünkben szereplő, egy teljes napot kitevő halas-tanulmányutat. Itt közvetlen közelségben megismerhetik a hallgatók az eszközöket, azok használatát – időzítése az őszi lehalászásra esik! – és nagy tapasztalatú halásztól és halgazdától hallják a fortélyokat, eredményeket és aktuális gondokat.

Nagy érdeklődés kíséri mind az elméleti előadásokat, mind a – néha gasztronómiai élvezetekkel is kiegészülő – tanul-

mányutakat. Időről-időre diplomaterv is készül halas témakörben. E munkák között találjuk a Fertő tó mai napig legjobb halfauna feldolgozását, de van közöttük kisméretű pontyos halastó-rendszer, pisztrángos tógazdaság és pisztrángtelepítés is. Készítőik között van, aki napjainkig is hű maradt a választott témájához, mint a szakmai körökben is ismertté vált szilvásvárad *Sáfrány László*.

Egyre több vadgazdálkodó bővíti a vadászati programját lovaglással, sétakocsizással és horgászattal. Sok vadászhoz mellett találunk ma már kisebb horgásztavakat. Vegyeshalás telepítésük színes szórakozást ígér, szakszerű üzemeltetésük azonban feltétlenül megkíván bizonyos halgazdálkodási ismereteket. Van még néhány tisztavízű erdei patakunk is, ami a pisztráng igényeinek megfelel, így ezek hasznosítása is a programba illeszthető.

Úgy gondolom, hogy a mai szinten és terjedelemben továbbra is fenn tudjuk tartani a halászati oktatást a tananyagunkban. Azt meg szinte biztosra vesszük, hogy annak aktualitása idején a miénkkel rokon szakmát űző halgazdálkodók továbbra is fogadják tanulmányútjaink érdeklődő hallgatóit.

Dr. Köhalmi Tamás



Soproni egyetemisták látogatása a Balatoni Halászati Rt. hévízi angolnatelepén

Elhunyt dr. Sallai Lajos

Sokáig, éveken át küzdött az egészségben maradásért és évtizedekig szűkebb szakmánkban, a halászat érdekében. Az olyan vezetőink szűk táborához tartozott, akik más területen nem, csak a halászatban dolgoztak. A fiatalkori horgászszenvédély után 1956-ban sorkatonaként felvételt nyert a Debreceni Agrártudományi Egyetemre, azzal a szándékkal, hogy halas lesz. Ez az út Biharugrára vezetett. Az egyetemi tanulmányok során társadalmi tanulmányi szerződést kötött 1958-ban a Biharugrai Halgazdasággal és hallgatta dr. Bartha Károly fakultatív halászati előadásait. A nemzetközi hírű tógazda volt az első mestere, aki akkor a Hortobágyi Halgazdaságot irányította és meghívott előadóként tartotta a halas órákat az egyetemen. Ez a felsőfokú tanulmányi időszak meghatározó volt Sallai Lajos pályáján.

Az egyetemen diplomázva 1960-ban kerül Biharugrára. Itt újabb „mesterek” formálják tudását, de már a gyakorlat terén. Két év alatt a gyakornokból főagronómus

igazgatóhelyettes lesz; a nevéhez fűződik a halastavi peccsenyekacsa-nevelés, a nagy rekonstrukció és a tógazdasági jellegű víztározói haltenyésztés megalapozása. Biharugra az ő szakmai irányítása idején volt a legeredményesebb, méltó követője a két háború közötti Corchus időszak hagyományainak.

Viszonylag rövid idő után (1964 vége) visszamegy szülőföldjére Hajdúba, ahol a megyei tanácsnál mélyépítési és öntözési előadó, felajánlva, hogy ellátja a megyei halászati felügyelői munkakört is.

„Szép-szép ez az igazgatási munka, de én a gyakorlatot szeretem” mondotta nekem egyszer, amikor összeültünk felügyelő korában. „Visszamegyek, ha lesz valami érdekes feladat.”

Meglett, mert hívták a Hajdúszoboszlói „Bocskai” HTSz-hez főagronómusnak (1969), a halastépités és a tógazdasági szövetkezetté válás lebonyolítójának. Itt is sikeres 200 ha épül, a hazai kis tógazdaságok (ma is) egyik legjobbika. Ezután a htsz elnökévé választják (1973), amely tiszt-

séget kiemelkedő gazdasági eredményekkel haláláig, 1998-ig viseli. Bővítve a tógazdaságot még 230 ha-ra. A szövetkezet, az ő irányítása alatt négyszer lett kiváló szövetkezet és közel 50 elismerő oklevél viselője.

A szakmai sikerei számosak: 1977-ben doktorál a halhústermelés eredményességének növelése témában, 1994-ben címzetes egyetemi docens, folytatva első mestere oktató munkáját, 1985–1990. években a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének az elnöke.

Évek óta a súlyos betegséggel küzdve haláláig vezette a szövetkezetet, erején túl részt vett a halászat szakmai közéletében és itt az egészségét sem kímélte.

1998. szeptember 7-én hunyt el, 14-én volt a temetése Hajdúszoboszlón. Isten veled Lajos, nyugodjál békében. Emlékedet megőrizzuk lapunk, a „Halászai” soraiban, a szívünkben és a szakmai közvéleményünkben is.

Tölgy István

VÁSÁROLJON

pontyot, busát és amurt

A SZEGEDFISH MEZŐGAZDASÁGI TERMELŐ
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT

Fehértói Halászati Főágazatától

Tógazdaságoknak, horgászegyesületeknek,
kis- és nagykereskedőknek folyamatosan biztosítunk
áru- és tenyészhalat.

Érdeklődni lehet: Becsei Attila főágazat-vezetőnél

Postacím: Szegedfish, Szeged Pf. 50. 6701 – Telefon: 62/461-444

Telefax: 62/469-109

„Óriáskagylók fenyegetik a Balaton élővilágát” írja a *Blikk*. Kétkilósra is megnő a robbanásszerűen szaporodó amuri kagyló. Már az ország közel kétszáz tavában megtalálható, s most a Balaton élővilágát is veszélyezteti. A szakember véleménye szerint szinte megállíthatatlan a terjedése. Az amuri kagylók petéi a halakra tapadva fejlődnek és pusztítják azok ivadékait. *Pekó Ede* melakológus 1980-ban találkozott először a nagy méretű kagylóval. A távol-keleti kagyló még feltehetően az 1960-as években a halak bőrére tapadva kerülhetett hazánkba. Élete kezdeti szakaszában a vízimadarak lábára tapadva is terjedhet. Különös, hogy évtizedekig, a gyulai felbukkanásig erről nem publikáltak Európában. Azóta a Kőrösök vizeiben, de a Dunában, s már a Sió-csatornán is felbukkant. Mára megközelítette a Balatont. Kedvező életfeltételek mellett egy-egy példány két kilogrammot is elérhet. Szaporodását csaknem képtelenség megállítani, miután egyetlen természetes ellensége a pénzmapocok. Ahol e kis rágcslók megjelennek, ott az összetört kagylóléjük jelzik tevékenységüket. Van olyan ország, ahol a ragadozó halak eszik meg a kagylók lárváit. Dr. Majoros Gábor állatorvos szerint már kísérleteznek a kagylóirtó szerekkel az Országos Állategészségügyi Intézetben. ezeket azonban csak halastavakban, vízművek területein lehet alkalmazni. A természetes élővizekben csak jelentős károkozással volna lehetséges. Így tehát jelenleg senki nem szab gátat az amuri kagylók terjeszkedésének.

*

A *Somogyi Hírlap* tudósít arról „Új fészkek a süllőknek” cikkében, hogy öt év alatt bevezetik a *Csapó István* vezetésével kifejlesztett süllőkeltető technológiát. A Magyar Tudományos Akadémia Balatoni Limnológiai Kutatóintézete szakembereinek figyelme mellett végeztek sikeres kísérleteket a Balatoni Halászati Rt-nél. A korábbi években a halászok évi 10–11 ezer db borókabokrot vágtek le, fűztek kötélre és eresztettek a tó medrébe. A bokrok egy része baktériumtól fertőzött volt, a viharok okozta nagy vízmozgás is megtizedelte a fészkeket, de a kiemeléskor is az ikrák fele lehullott. Az új eljárás során négyzet alakú rácsokra fektették a kísérletezők az érdes felületű műanyag szálakat, ami az eddigi tapasztalatok szerint igen biztató eredménnyel járt. A fémkeretbe helyezett szálakat a rajtuk lévő ikrával vízzel állandóan permepezik. A rendszer mobil, jól telepíthető bárhová. Természetesen az új mesterséges

Hazai LAPSZEMLE

módszer mellett nem feledkeznek meg a BH Rt szakemberei a Balatonszemes, Aliga, Földvár előtti akadók természetes lehetőségeiről sem, sőt ott a módszer kombinációjával használják ki a biológiai előnyöket. A rendszer még kísérleti stádiumban van, de egy-két év tapasztalata alapján dönthetnek a tömeges alkalmazásról is. Ez igen fontos része annak a törekvésnek, mellyel a BH Rt szakemberei gondoskodni kívánnak a balatoni halállomány feljavításáról.

*

„A tatabányai Centrál-tó őrzi a halpusztulás rejtélyét.” Az algák hirtelen tűntek el, megválaszolatlan oka van a jelentős halpusztulásnak, amely az erőmű hűtő-tavában történt. A haltetekem szedése közben már feltűnt, hogy kristálytiszt a víz, a méternél is mélyebb részeken tisztán látható volt a mederfenék. Még lebegő alga sem volt látható. Ugyanakkor az oldalakon, köveken szokásos zöld algák megbarnulva fordultak elő. Feltehetően algairtó szer túladagolás történt. Ezt igazolta az is, hogy a befolyóknál nem volt változás, tehát mérgezés erről nem érkezhett, viszont a kifolyóknál a kép a tó medréhez hasonló. Valamennyi élő növény elpusztult.

*

A *Zalai Hírlap* „Mai és jövőd zalai vizeken” címmel járja körül a zalai adottságokat és lehetőségeket. A megye területén 80 úgynevezett halászati víz található: tavak, folyók, víztározók formájában. A zéli tórendszer egykor halastó volt, de egy áradás elvitte a gátrendszert és mocsárvilág lett belőle. Ezt a horgászok megyei szervezete a MOHOSZ és három horgász egyesület Zala Volán, Agroker Rt., Zalavölgye Szövetkezet közreműködésével jól használható állapotba hozta. Azóta példás rend uralkodik a tavon, beleértve a halállomány alakítását, a tó és környezetének használati rendjét stb. A szakszerűség és az áldozatos hozzáállás meg hozta gyümölcsét. Hasonló akció eredményeként állt

helyre a rend a zalalövői tavakon is, ahol napjainkban nagyszámú német vendég, illetve részben betelepült alakítja e környezetet, rózsadombi színvonalon. E helyzetben nagy részt vállalt a helyi önkormányzat is. Kustánszeg a jövő tava, ahol a jelenlegi mocsaras völgyben alakulhat ki az említettekhez hasonló kulturált környezettel, jól hasznosítható tavakkal. Keménfa, Kerkafalva, Haraszi-völgy, Kálócfa, Nógrádfa, Salomfa, Zajk, Zalamerenye és még hosszan sorolható helyek kínálják a még fejlesztendő, életre hívható lehetőségeket. Ennek feltérképezését végzik *Bada-csonyi Lajos* halászati felügyelő vezetésével, aki azt is kifejti, hogy miután a Balaton vízgyűjtőjéről is szó van, minden helyi javítás, szennyező forrás felszámolása érinti a Balaton vízminőségét, a települések környezetének javulását, a vízháztartás, a talajminőség kedvező változását, miközben a haltenyésztés és a horgászás lehetőségeit valószínűsítják meg. Minderre a Haltermelői Országos Szövetségének programjához csatlakozik a megye, mely szerint a környezet fejlesztéseket szolgáló PHARE pályázatot nyújtottak be.

*

Népszava írja: „Felélesztik a holtágakat.” Idén százmillió forintnyi állami támogatás jut a holtágak megmentésére. Az évekig, évtizedekig tartó program vélhetően több milliárd forintot emészt fel. A beavatkozás viszont elengedhetetlen, hiszen az eleve halálraítélt mederszakaszok a szennyvízbevezetésektől és az egyéb szennyeződésektől gyorsan sorvadnak. A holtágak aggasztó öregedésére az eliszaposodás, a hinárképződés, a békalencse jelentős elterjedése felhívta a figyelmet. Ezért első körben az öt hektárnál nagyobb holtágakkal kezdve beindult a rehabilitációs program. Erre a célra *Antók Gábor*, a vízügyi tárca tanácsosa szerint 1999-ben mintegy 400 millió forint van elképzelve, melyet azonban az önkormányzatokkal összefogva a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium biztosíthat. A Tisza mentén százhatvanhét, a Duna mellett 50 igazán méretesnek minősíthető holtág található. A feltérképezett mederszakaszok közül negyvenhét gazdag élővilággal felhívta magára a természetvédelmi szakemberek figyelmét. Az érintetlen morotvákat a területileg illetékes nemzeti park igazgatóságok veszik át kezelésre, fenntartásra.

Dr. Dobrai Lajos

Miről számol be a külföldi sajtó?

HALPIKKELYBŐL FOGKRÉM. Eddig a halpikkelyt mint felesleges hulladékot a szemétként dobták. Japán szakemberek (a Shida Canning Co. Ltd.-nél) kidolgozták a halak, mindenekelőtt a szardíniák pikkelyének hasznosítási módját. (A szardíniák testtömegének mintegy 2%-át teszik ki a pikkelyek.) A halakról lefejtett pikkelyeket először megtisztítják és alaposan megmossák. Ezután kémiai eljárással feltárják „nyersanyagait”, leginkább a kalciumfoszfát és kollagén anyagait. A kalciumfoszfátból fogpasztát készítenek, amely nemcsak erősíti, de fehéríti is a fogakat. A kollagén anyagokból bőrgyógyászati és kozmetikai készítményeket állítanak elő. Egy harmadik termék, az ún. Collagelite tabletta csonterősítőnek számít, hiszen egy-egy tabletta 190 mg kollagén, 100 mg kalcium és 54 mg foszfor található. A Shida Canning Co. Ltd. halfeldolgozó üzem szennyvize sem folyik el kihasználatlanul. Az abban lévő halvér, zsírsavakat előzetesen kivonják (és ezt takarmány alapanyagokban hasznosítják), majd az előtisztított szennyvíz csak ezután kerül a csatornába. FISH FARMING INTERNATIONAL (1998) June.

INZULIN HALAKBÓL. Kanadai orvosok fülp-szigeteki szakemberekkel együttműködve beható vizsgálatokat folytatnak a szubtrópusi és trópusi vizekben tömegesen élő (és akvakultúrákban is tartható) tilápiákkal kapcsolatban. Ugyanis rájöttek arra, hogy ezekben az alig araszos, étkezésre használt halakból nagyméretű hasnyálmirigy távolítható el, amelyből tekintélyes mennyiségű inzulin vonható ki. Ha az előzetes számítások bevalnak, akkor ily módon meglehetősen egyszerű módon, sok és olcsó inzulin lesz előállítható, ami mindenekelőtt a cukorbetegnek jó hír. FISH FARMING INTERNATIONAL (1998) June.

NÖVÉNYEKBŐL SZÉNDIOXID! A jeruzsálemi Héber Egyetem és a haifai Nemzeti Oceanográfiai Intézet szakemberei megállapították, hogy számos olyan tengeri algafaj létezik, amelyek az oxigén mellett széndioxidot is kibocsátanak testükből. Eddig úgy tudtuk, hogy a növények legyen szó magasabb rendűekről avagy egyszerű egysejtű algákról a fotoszintézis során nappal oxigént bocsátanak ki szervezetükből. A kutatók akkor jöttek rá a meglepő jelenségre, amikor azt mérték, hogy a szóban forgó tengeri moszatok mennyi széndioxidot építenek be szervezetükbe. Ennek során sikerült megállapítani, hogy ezek a parányi mikroorganizmusok nemcsak elnyelik, de ki is bocsátják magukból a széndioxidot. A meglepő fordulatnál először arra gondoltak, hogy a mérések pontatlanok, sőt hibásak. Ezért többször is megismételték a vizsgálatokat. Ennek során egyértelműen sikerült bebizonyítani, hogy a nevezett algák egyidejűleg ötször több széndioxidot bocsátanak ki magukból, mint amennyi oxigént. E kutatási eredmények hozzájárulhatnak Földünk klímaváltozásainak felderítéséhez, magyarázatához állítják a két intézmény szakemberei. IZRAEL (1998) N° 3. p. 1415.

KÍNA AZ ÉLEN! A világ akvakultúráiban évente és összesen jelenleg 26,3 millió tonna halat termelnek. Ebből Kína 23, India 1,7 és Japán 0,8 tonnával részesedik a maradékon mások osztoznak. FISH FARMING INTERNATIONAL (1998) July.

VISSZAESES RÉGIÓNKBAN! Közép- és Kelet-Európában 1990-ben évente és összesen mintegy 490 000 tonna halat ter-

meltek. Az elmúlt évben viszont már csak 170 000 tonna halat állítottak elő. A számottevő visszaesés Fehéroroszországra, Ukrajnára és Oroszország európai részére jellemző. FISH FARMING INTERNATIONAL (1998) July.

KÖNYV A PONTY BETEGSÉGEIRŐL. David Hoole, David Bucke és Peter Burgess szerzőhármastól 1999-ben új könyv jelenik meg „DISEASES OF CARP AND OTHER CYPRINID FISHES” (vagyis A pontyok és a pontyfélék betegségei) címmel. A 288 oldal terjedelmű, 100 ábrával illusztrált szakkönyv részletesen tárgyalja a pontyok (és rokonaik) biológiáját, betegségeit (fertőző és nem fertőző kórokozókat), a környezeti ártalmak különféle válfajait, a táplálkozással kapcsolatos hiányosságokat, az ikra és az ivadék betegségeit, végezetül a betegségek laboratóriumi kivizsgálását, továbbá a különféle gyógymódokat. A könyvet az angol BLACKWELL SCIENCE (Oxford, UK) kiadó jelenteti meg.

CSIKÓHALAK AZ AKVAKULTÚRÁKBAN. Új-zélandi halászok csikóhalakat szaporítanak és nevelnek akvakultúrákban. Teszik ezt azért, mert a parányi alig néhány gramm testtömegű halaknak óriási a keletje Délkelet-Ázsiában, leginkább Kínában. Mivel a tengerekben már alig lehet őket begyűjteni, idősebbé vált a mesterséges körülmények igénybevétele. A különleges formájú csikóhalakat miután teljesen kifejlődtek megszártják, tisztítják, majd porrá őrlik őket. Állítólag ennek varázslatos ereje van a különféle betegségek gyógykezelésénél. FISH FARMING INTERNATIONAL (1998) July.

AZ EL NINO PUSZTÍTÁSA. Az ún. El Nino jelenség 41 országban okozott kisebb-nagyobb bajokat, mindenekelőtt pusztító árvizeket, amelyek során többek között tógazdaságok, tengeri akvakultúrák is károsodtak, megsemmisültek. FISH FARMING INTERNATIONAL (1998) August.

MÓDSZER A BETEGSÉGEK MEGELŐZÉSÉRE. Angliában egyre több forgatós (recirk) rendszerű akvakultúrában vezetnek be az UV lámpákat a víz fertőtlenítéséhez. Ugyanis az UV sugarak megölik a kórokozókat, amelyekből bőségesen van a halakkal zsúfolt mendécekben. Az UV lámpákkal való kezelést a vízszűrő berendezéseknél

alkalmazzák, így a halaknak semmi bántódása, károsodása nem fordulhat elő. Az új módszer alkalmazása feleslegessé teszi a különféle kemikáliák (halgyógy-szerek) alkalmazását állítják a HANOVIA Limited cég munkatársai. FISH FARMING INTERNATIONAL (1998) August.

HALMATUZZÁLEMEK. Elkészült az a lista, mely ismerteti az egyes édesvízi halfajok maximális életkorát. Eszerint a harcsa 100, a csuka 75, a tokok 60, a zárt rendszerben tartott angolna 55, a ponty 50, a kecsge 45, a sebes pisztráng, a kárász, a compó 30, a fejes domolykó 22, a paduc 20, a tuskés pikó és a fűrge cselle legfeljebb 4-6 évig élhet. FISCH UND FANG (1998) No 9.

CSELLÉKET SZAPORÍT. Az osztrák Rudolf Leger fűrge cselléket szaporít, méghozzá tömegesen. Éves átlagban 80-100 000 halat állít elő. Az apróságok elő-nevelt állapotban alpesi patakokba kerülnek, hogy gazdagítsák az ottani halfaunát. FISCH UND FANG (1998) No 9.

RADUTA ÓRIÁSAI. Bukaresttől nem messze található a Raduta-víz-tározó, mely messze földön híres nagytestű pontyairól, amurjairól stb. ezt a sporthorgászok is tudják és ha módját ejthetik, megpróbálkoznak a szerencsével. Így tett Christian Baldemair osztrák sporthorgász is. Neki sikerült az, ami másoknak csak az álmában valósul meg. 1998. május 27-én megakasztott egy 37,30 tömegű tükrös pontyot mely világ-rekordnak számít! Sokan felteszik a kérdések kérdését: vajon mi lehet az oka, hogy a szóban forgó víztározóban ily nagyra fejlődnek a halak? Jó a vize? sok a táplálék és kevés a fogyasztó? Szabályozott a halfogas? Lehet ez is, az is. Egyes rossz nyelvek szerint kiselejtezték, nagytestű mustra-anyák kerülnek a vízterületre, ahol módszeresen takarmányozzák őket, akár csak egy hizlalóban. Ettől lesznek oly nagyok, rekord-méretűek. Akár igaz, akár nem a világ-rekord tény. FISCH UND FANG (1998) No 9.

BERLINI ANGOLNÁK. Az elmúlt évben 35 halász összesen 190 q angolnát zsákmányolt a német fővárost övező vizek-

ben. Telepítésre 750 kilónyi üvegangelna került, 80 000 német márka értékben. Egyébként a Berlinhez tartozó vizekben 33 halfajt tartanak nyilván. FISCH UND FANG (1998) No 10.

ERŐSZAKOS PISZTRÁNGOK. Az Észak-Amerikából Európába betelepített szivárványos pisztrángok nemcsak gyorsabban fejlődnek mint az itt őshonos rokonaik, a sebes pisztrángok, hanem szemmel láthatóan életképesebbek is! Ezt bizonyítják azok a tanulmányok, amelyek szerint ahova a szivárványos pisztrángokat betelepítik, onnan már néhány éven belül eltűnnek a piros pettyes sebes pisztrángok. Mindezeket többek között a svájci és a fekete-erdei vizekben (Németország) sikerült megfigyelni. Svájci illetékesek máris bejelentették, hogy természetes vizeikből minden rendelkezésre álló eszközzel száműzik az enyhén szőlva is agresszív jövevényeket. FISCH UND FANG (1998) No 10.

IZLANDIAK AZ ÉLEN! Az izlandiak eszik a világon a legtöbb halat, fejenként és évente 93 kg-ot fogyasztanak! őket követik a japánok, náluk az éves fejadag 63 kg. Az EU átlagos fejadagja 22 kg. Ezen belül a portugálok 57, a spanyolok 39, a németek és a hollandok 12-12, az osztrákok 10 kg tömegű halat esznek 12 hónap leforgása alatt. EASTFISH Magazine (1998) No 4.

OLASZ ANGOLNÁK. Az olaszok évente és átlagosan 3100 tonna angolnát állítanak elő. A nagyobb 300-1000 gramm tömegű példányok zöme a belföldi és a német piacra kerül. Ezzel szemben a kistestű mindössze 130-200 gramm tömegű egyedeket Dél-Olaszországban és Hollandiában értékesítik. Az olaszok is méregdrágán vásárolják az üvegangelnát, 1-1 kg mennyiségért átlagosan 500 ECU-nak megfelelő összeget adnak. Az üvegangelna vételárának robbanását a távol-keleti leginkább kínai vásárlók megjelenésével magyarázzák. Ugyanis ők úgyszólván minden árat hajlandók megfizetni az angolnáért. EASTFISH Magazine (1998) No 4.

ŐSZI HALÁRAK. 1998 novemberében a német Peter Gerstner halkereskedő (D-97332 Volkach) az alábbi árakon kínálta a különféle, élő és telepítésre is alkalmas

halakat: 1000 db kétnyaras tükrösponty 3700,- márka, 100 kg háromnyaras étkezési ponty 740,- márka, 100 kg három/négynyaras nyurgaponty 860,- márka, 100 kg háromnyaras busa vagy amur 980,- márka, 100 db egynyaras csuka 650,- márka, 1000 db egynyaras süllő 1600 márka, 1000 db egynyaras ezüstkárász 440,- márka. FISCH UND FANG (1998) No 11.

VISSZA A RÉGI ÁLLAPOTHOZ! Dániában közel 10 évig vitatkoztak azon, hogy a gátak közé szorított, teljesen kultivált Skjern folyót visszavadítsák-e? A most egyenes mederbe kényszerített víz gyorsan lefut a tengerbe, édeskeves kedvező életlehetőséget biztosítva az ott élő (vegetáló) halaknak. A renaturálási terv beruházási költsége 250 millió dán koronába kerül a kincstárnak. A természetvédők és a halászok kitörő örömmel üdvözölték a terv elfogadását, mert miután elkészül a régi vízrendszer, a halak természetes ivóhelyekre találnak majd, s ezáltal állományuk majd megsokszorozódik a mostanihoz viszonyítva. Mindez nagyszerű horgászati, halászati lehetőséget biztosít majd, úgy, ahogy a század elején volt. FISCH UND FANG (1998) No 11.

ÖSSZEÍVNÁK? A norvég Természet-tudományi Kutatóintézet szakemberei megállapították, hogy a nemes lazacok és a sebes pisztrángok alkalmasint összeívnak. Főleg az akvakultúrákból kiszökő nőstény lazacok szaporodnak a teljes sebes pisztrángokkal. Jóllehet a lerakott ikra nagy részét a pisztrángok nem képesek megterméke-nyíteni, egy kis hányadból azért kikelnek a hibrid halak. A tapasztalat szerint az ikra 7%-a termékenyül ily módon. FISCH UND FANG (1998) No 11.

MÁR A RAJNÁBAN IS MEGJE-LENT A HALVÁNYFOLTÚ KÜLLŐ. A kistestű, mindössze 10-12 cm test-hosszúságú, folyóvízi halat először 1930-ban a Volgában találták meg és fajtát is akkor írták le. Időközben a Duna vízrendszerében így hazánkban is felbukkant. A legújabb megfigyelések szerint most már a Rajnában is jelen van, mert számos bizonyító példányát sikerült megtalálni. FISCH UND FANG (1998) No 11.

Dr. Pénzes Bethen

Rendezvénynapló

1999. február 10-14.

**Olaszország, Verona
AQUACOLTURA'99**

Kilencedik alkalommal megrendezésre kerülő nemzetközi haltermék, haltenyésztési eszköz és technológiai szakkiallítás. Február 11-12-én nemzetközi konferencia az akvakultúra legújabb technológiai vívmányairól és az EU követelményeiről.
Információ: Veronafiere, Viale del Lavoro 8, C.P. 525, 37100 Verona, Olaszország

1999. február 26-28.

**Ausztria, Graz
REVIER & WASSER 99**

Nemzetközi természetvédelmi, vadászati és horgászati kiállítás
Információ: Grazer Messe International, Messeplatz 1, 8010 Graz, Ausztria.

1999. április 7-9.

**Anglia, Bristol
INTERNATIONAL CONFERENCE
ON FARMED FISH QUALITY**

Nemzetközi konferencia a tenyésztett halak minőségéről az élő halaktól a feldolgozott termékig.

Információ: the Continuing Education Unit, School of Veterinary Science, University of Bristol, Langford, North Somerset BS 40 5DU. Nagy-Britannia.

1999. április 26-május 2.

**Ausztrália, Sydney
WORLD AQUACULTURE 1999.**

Információ: John Cooksey, USA
Telefon: +1 425-485-6682.
Telefax: +1 425-483-6319

1999. május 10-13.

**Lengyelország, Łódź
SEVENTH INTERNATIONAL
SYMPOSIUM ON THE ECOLOGY
OF FLUVIAL FISHES**

A folyóvízi halfajok ökológiájával foglalkozó, hetedik alkalommal megrendezésre kerülő nemzetközi szimpózium.

Információ: Tadeusz Penczak, Department of Ecology and Vertebrate Zoology, University of Łódź, ul. Banacha 12/16, 90-237 Łódź, Lengyelország.
Telefon/fax: + 48-42-6781364.

1999. június 8-11.

**Lengyelország, Gdańsk
POLFISH '99**

5. Nemzetközi Haltermék és Halfeldolgozási Szakvásár
Információ: Gdask International Fair Co., ul. Beniowskiego 5., 80-382 Gdask, Lengyelország.
Telefon: 48-58/552-21-68.

1999. augusztus 7-10.

**Norvégia, Trondheim
TOWARD PREDICTABLE QUALITY**

Az Európai Akvakultúra Szövetség nemzetközi konferenciája az akvakultúrák termelés minőségi kérdéseiről. (Közvetlenül az ugyanott megrendezésre kerülő AquaNor szakkiallítás előtt.)

Információ: European Aquaculture Society, Siljkensesteenweg 4, B-8400 Oostende, Belgium.
Telefon: +32 59 32 38 59.
Telefax: +32 59 32 10 05

1999. augusztus 20-22.

**Finnország, Helsinki
FISH '99**

Nemzetközi halászati szakkiallítás
Információ: IXPO, Helsinki Fair Ltd., Wanh Satama, PL 121/P.O. Box 121 (Pikku Satamkatu 3-5). FIN-00161 Helsinki, Finnország.
Telefon: +358-9-1733 4370.
Telefax: +358-9-1733-4444.

2000. február 8-10.

**Franciaország, Párizs
INTERNATIONAL CONFERENCE
ON RISK ANALYSIS IN AQUATIC
ANIMAL HEALTH**

Információ: Dr. K. Sugiura, Office International des Epizooties, 12 Rue de Prony, F-75017 Paris, Franciaország.
Telefon: +33 (0)1 44 15 1888.
Telefax: +33 (0)1 42 67 0987.

2000. április 10-14.

**Anglia, Hull
International Symposium and
Workshop on
MANAGEMENT AND ECOLOGY OF
LAKE AND RESERVOIR FISHERIES**

A Hulli Egyetem és a FAO Európai Belvízi Halászati Bizottság (EIFAC) közös konferenciája a tavak és a víztározók halgazdálkodásáról és halászati ökológiájáról. Angol nyelven. A tervezett előadások és posztterek 1999. június 1-jéig jelenthetők be.

Információ: Dr. I.G. Cowx, International fisheries Institute, University of Hull, Hull, HU6 7RX, Nagy-Britannia.
Telefon: (44) 1482-466421. Telefax: (44) 1482-470129.

2000. május 2-6.

**Franciaország, Nice
AQUA 2000**

Az Akvakultúra Világszövetség és az Európai Akvakultúra Szövetség közös konferenciája és nagyszabású szakkiallítása.
Információ: European Aquaculture Society, Siljkensesteenweg 4, B-8400 Ostende, Belgium

Telefon: +32-59-32-38-59

Telefax: +32-59-32-10-05

2000. június 21-25.

**Oroszország, Szentpétervár
INRYBPROM-2000**

The 7 th International Specialized Exhibition Modern Means for Reproduction and Use of Aquatic Bioresources. (7. Nemzetközi Halászati Szakkiallítás)
Információ: VNIERKh, 42 B. Spasoglinishchevskii per., 101925 Moscow, Oroszország.
Telefon: +7 (0)95 923 82 90.
Telefax: +7 (0)95 925 47 31.

2000. június

Budapest

**FAO EURÓPAI BELVÍZI HALÁSZATI
BIZOTTSÁG (EIFAC) 21. ÜLÉSSZAKA
ÉS A KAPCSOLÓDÓ NEMZETKÖZI
TUDOMÁNYOS KONFERENCIA**

HALÁSZAT ÉS TÁRSADALOM

A konferencia legfontosabb célja az európai belvízi halászat helyzetének lehető leg szélesebb körű vizsgálata a 2. évezred végén és fejlesztés érdekében szükséges legfontosabb lépések meghatározása a XXI. század elejére. A konferencia a belvízi halászat szociális, közgazdasági és kulturális szempontjait hivatott vizsgálni a következő témakörökben:

- ágazati és halászati értékelések,
- ökonómiai szempontok és trendek,
- szociális és kulturális szempontok, trendek,
- a rekreációs halászat, a kereskedelmi halászat és az akvakultúra kölcsönhatásai,
- kölcsönhatások más ágazatokkal.

A konferencia angol nyelven, részvételi díj nélkül kerül megrendezésre. A tervezett előadás vagy poszter címét előzetesen 1999. március 31-ig kell bejelenteni az EIFAC titkárnak:

Dr. Heiner Naeye, Senior Fishery Resources Officer, FAO, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Olaszország.
Telefax: 39-6-57053020.

Az összefoglalók elkészítési határideje 1999. augusztus 31. Az összefoglalók alapján a tudományos szervező bizottság 1999. december 1-jéig dönt a témák elfogadásáról.

További információ: Pintér Károly, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Budapest V., Kossuth Lajos tér 11. 1055. Telefon: (1) 301-4180.



A tógazdasági nemes ponty indukált szaporításának eredményei az ikrások beérésére és ikraproduktumára vonatkozó adatok elemzése alapján

Szabó Tamás, Szabó Róbert*, Urbányi Béla és Horváth László

GATE, Állattenyésztési Intézet Alkalmazott Állatgenetikai és Nemesítési Tanszék, Biotechnológiai Labor

**Dinnyési Ivadékevelő Tógazdaság*

A ponty az európai mérsékeltövi tógazdasági haltenyésztés legfontosabb faja. Az egyre intenzívebbé váló halastavi termelés sokszorosára növelte a népesítéshez szükséges ivadék iránti igényt. A megfelelő mennyiség előállításának feltétele a korszerű ivadék előnevelési technológiák mellett a halszaporítás keltetőházi módszerének elterjedése volt. Ennek során a szaporítás lépései (mesterséges termékenyítés, ikraérlelés, lárvatartás) tenyésztői felügyelet mellett, védett környezetben történnek. A védett környezetben elérhető magasabb termékenyülési és megmaradási-% okozza a nagyobb hatékonyságot a természetszerű szaporításhoz képest.

Az ikra mesterséges termékenyítésének feltétele a száraz állapotú ivartermék anyahalakból történő kinyerése. A tógazdasági nemes ponty ovulációjának/spermiációjának kiváltása, állományszinten történő szinkronizálása és programozása hipofizálással lehetséges. A termékenyített ponty ikra Zuger-üveges érlelését az ikra ragadóságának megszüntetése tette lehetővé. A fontos technológiai részfolyamatot *Wojnarovich Elek* 1962-ben közölt sós-karbamidós eljárásával végzik.

Magyarországon a tógazdasági nemes ponty négy fő pikkelyezettségi típusa közül kettőt, a pikkelyes és a hátsoros-tükrös változatot tenyésztik (Bakos et al., 1978). A faj

nagyüzemi keltetőházi szaporítása a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban kezdődött meg az 1960-as évek második felében. A szaporító munka magas színvonalra nemcsak Magyarországon, de az egész világon ismertté és elismertté tette a gazdaságot.

A Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban a keltetőházi szaporítás adatait több évtizede szaporítási naplókban rögzítik. A naplók átfogó adatgyűjtésről és precíz nyilvántartásról tanúskodnak. A naplót vezető szakemberek célja az információ megőrzése, utólagos szakmai elemzése, következtetések levonása és ezeken keresztül a technológia továbbfejlesztése volt (elsősorban gazdaságon belül). A dokumentáció jellegénél fogva nem válhatott közkincsé, a szakma csak közvetett módon használhatta azt különböző fórumok személyes találkozásán, tapasztalatcseréin keresztül.

Jelen dolgozat céljait a következőkben foglaljuk össze:

1. A halászati szakma részére közreadjuk a szaporítási naplók adatai statisztikai feldolgozásának eredményeit és azok értékelését.
2. A gyűjtött adatokat nagyban meghatározta a tenyésztői szándék, ezért a dolgozat képet ad a gazdaságban nagy hagyományokkal rendelkező szaporítási tevékenységről.

3. A feldolgozott nagymennyiségű adat hitelessé teszi azokat az ikrások beérésére és ikraproduktumára vonatkozó irányszámokat, melyek alapot jelenthetnek az anyahal-létszám meghatározásához és a kapacitásigény kiszámításához.
4. A dolgozat egymás mellé helyezve vizsgálja a két hazai tenyészváltozat két, előző pontban említett szaporítási mutatóját. Ezen túlmenően választ ad arra, hogy a pikkelyezettség, mint küllemi tulajdonság befolyásolja-e a szaporítási mutatókat, így az eredmények elméleti szempontból is figyelemre méltóak.
5. A dinnyési technológiát ismerő keltetőházi szakemberek számára a dolgozat összehasonlító elemzésre ad lehetőséget, mely saját gazdaságuk termelékenységét fokozhatja.

Anyag és módszer

Vizsgálataink tárgyát a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaság szaporítási naplóiból gyűjtött adatok képezték. Az adatok a szaporításra kiválogatott (ezt követően hipofizált) ikrások *darabszámára*, valamint a kezelt ikrások *beérésére* és *ikraproduktumára* vonatkoztak. Az ikrások beérésén a hormonkezelésre reagált halak és a kezelt halak egymáshoz viszonyított arányát





értjük. A lefejt ikramennyiségre vonatkozó adatokból számítottuk ki a *pszeudo-gonado-szomatikus index* (PGSI) értékét. A PGSI egyedre vonatkozó paraméter, és az egy testtömeg-kilogrammmra jutó lefejt ikratömeget jelenti százalékértékben megadva. Kiszámítása a következő: $PGSI = (\text{lefejt ikra tömege} / \text{hal tömege fejés előtt}) \cdot 100$ (Freund et al., 1995).

Dolgozatunkban az 1980–1997. évek adatait dolgoztuk fel megfelelő statisztikai módszerekkel, és értékeltük szakmai szempontok alapján. A 18 szaporítási szezon darabszáma, beérésre és PGSI-re vonatkozó adatait egyaránt kétféleképpen csoportosítottuk. Az adatokat egyrészt az ikrások kilogramm értékben megadott testtömeg-kategóriái, másrészt szaporításuk szezonon belüli időpontja szerint rendszereztük. Az ikrások testtömegére vonatkozóan azonos osztályközű kategóriákat képeztünk, a legkisebb és a legnagyobb értékű kategóriát nyitva hagytuk (pl. – 3 kg, 4 kg, ..., 12 – kg). Az ikrások csoportjait különböző időpontban szaporítják, mivel az egyedek felkészültsége kismértékben eltérő lehet a szaporítási időszakban (Yaron és Levavi-Zermonsky, 1986). A felkészültség megállapítása külső morfológiai jellemzők vizsgálatával lehetséges. Ezek a jegyek elsősorban a has puhasága és az ivarnyílás duzzadsága, színe. A puhább has, a duzzadtabb ivarnyílás előrehaladottabb felkészültséget jelent (Horváth és Tamás, 1978). Az ikrások kiválogatása a szaporításra a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban is ezen szempontok tenyésztői megítélésén alapszik. A hipofizálás időpontjának meghatározása érdekében a következőképpen jártunk el: az adott szaporítási évben a szezon hosszát a szaporítás első és utolsó napja között eltelt időszak jelenti. A szaporítási szezont három egyenlő időszakra (első, második és harmadik harmad) osztottuk. A szakaszok hossza, kezdetének és végének dátuma természetesen eltérően alakult a különböző években.

A statisztikai értékeléshez a MINITAB statisztikai programcsomagot, valamint a programcsomag alkalmazásához segítséget nyújtó irodalmat (Baráthné, 1996) használtuk. A hormonindukciót követően ovulált ikrások számának csoportok közötti összehasonlítása χ^2 -próbaival történt (Chang és Peter, 1983). A PGSI középértékének csoportok közötti összehasonlítását kétféleképpen t -próbaival, illetve egyszempontos varianciaanalízissel végeztük el. A középértékek többszörös összehasonlítása a páronkénti

összehasonlításra vonatkozó Fisher-féle eljárással történt. A következtetéseket minden esetben 95%-os megbízhatósági szinten hoztuk meg ($P < 0,05$).

Eredmények és értékelésük

1. A hipofizált ikrások százalékos megoszlása a különböző testtömeg-kategóriák között

1980. és 1997. évek között a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban összesen 2.620 ponty ikrást hipofizáltak. Darabszámuk megoszlását a különböző testtömeg-kategóriák között az 1. táblázat tartalmazza. A kezelt ikrások százalékos megoszlását az 1. ábra teszi szemléletessé.

A 1. táblázat és 1. ábra tanulmányozását követően megállapíthatjuk, hogy a vizsgált testtömeg-kategóriák közül három egymást követő kategóriába (5, 6, és 7 kg) tartozó ikrások száma megközelíti a szaporításba bevont ikrások felét (48,3%). Levonható az a következtetés, hogy a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban a szakemberek keltetőházi szaporítás céljára az 5, 6 és 7 kg-os ponty ikrásokat részesítik előnyben. A 4 és 8 kg-os testtömeg-kategóriák is 10% felett szerepelnek. A 10 kg feletti ikrások felhasználása a szaporító munkában nem számottevő. A tenyésztők által preferált ikrások tömege tehát 4 és 8 kg között van. Az ebbe a kategóriába tartozó anyahalak már biztosan ivarérettek, nagymennyiségű ikrát adnak méretüknél fogva pedig még viszonylag egyszerűen kezelhetők a keltetőházi műveletek során.

2. A hipofizált ikrások százalékos megoszlása szezonszakaszonként

A 18 szaporítási szezonban hipofizált ponty ikrások darabszámának megoszlását a szaporítási szezon szakaszai között az 1. táblázat tartalmazza. A százalékos megoszlást a 2. ábra szemlélteti. A 1. táblázat és 2. ábra tanulmányozását követően megállapíthatjuk, hogy a 18 szaporítási időszak átlagában a ponty ikrások közel felét (47,5%) a szezon első harmadában szaporították. Ennek magyarázata feltehetően a következő: a tógazdaság saját zsenge-ivadék-szükségletének előállításához, valamint az állandó vevőkör megrendeléseinek teljesítéséhez rendelkezik a szükséges keltetőházi kapacitással. A gazdaságon belül előnevelésre kerülő és a biztosan értékesíthető zsenge ivadékok a szaporítási időszak korai szakaszában előállítani. Ezt a törekvést a gazdaság biztonsági szempontjai és az előnevelő-tavak gazdaságos hasznosítása indokolja. A szaporítási szezon utolsó két harmadában a kezelt ikrások aránya relatíve alacsonyabb, mert a gazdaság ekkor már alkalmi megrendeléseket teljesít és az esetlegesen felszabaduló előnevelő-tő kapacitást tölti ki.

3. Ponty ikrások átlagos beérési-%a és PGSI-értéke a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban

Az 1980–1997. évek között hipofizált 2620 ikrás közül a hormonkezelés 2091 ikrásban váltotta ki az ovulációt. Ezen adatok ismeretében megállapíthatjuk, hogy a ponty ikrások beérése 79,8 %-os volt 18 év

1. táblázat: A hormonkezelt ikrások darabszáma és beérési-%a testtömeg-kategóriánként az 1980–1997. évek szaporítási szezonjainak első, második és harmadik harmadában, valamint az indukció szezonon belüli időpontjától függetlenül

Ikrások testtömege (kg)	Szaporítási szezon						
	első harmad		második harmad		harmadik harmad		összesen
	ikrás (db)	beérés (%)	ikrás (db)	beérés (%)	ikrás (db)	beérés (%)	
– 3	48	89,6	41	80,5	125	75,2	214
4	113	86,7	80	82,5	109	76,2	302
5	191	78,0	129	90,7	142	76,3	462
6	194	83,0	124	79,0	104	78,9	422
7	221	81,9	88	88,6	87	65,5	396
8	161	78,3	95	80,0	45	64,4	301
9	110	81,8	63	84,1	22	72,7	195
10	95	74,7	25	80,0	32	59,4	152
11	49	85,7	12	58,3	11	81,8	72
12–	63	84,1	23	82,6	18	66,7	104
Összesen:	1245	81,4	680	83,4	695	73,4	2620
							79,8



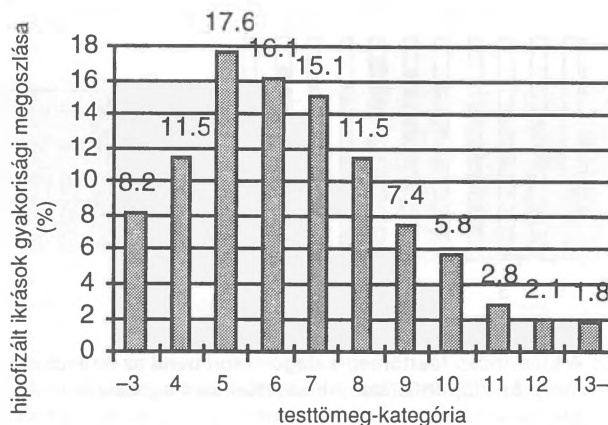


(szaporítási időszak) átlagában (1. táblázat). Ugyanezen periódus során lefejt 2.086 ponty ikrás egyedenként meghatározott PGSI értékeinek középértéke és szórása 16,3 \pm 5,87 % (2. táblázat). A szaporítási mutatók fenti értékeit két okból irányadónak kell tekintenünk: (1.) a szakirodalomban közölt, standard pontyszaporítási technológia végzése mellett gyűjtött adatokból kerültek kiszámításra, valamint (2.) a számításához felhasznált adatok száma jelentős.

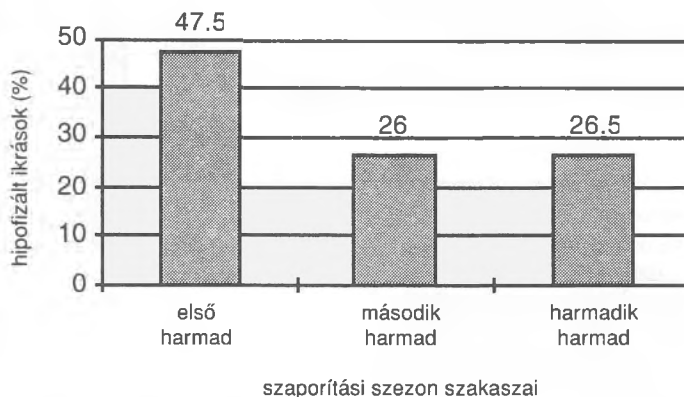
4. Összefüggés az ikrások testtömege és szaporításuk (felkészültségük) külső morfológiai jegyek alapján kijelölt időpontja között

A lehetséges összefüggésről tájékozódhatunk a 3. ábra megszerkesztését követően. Az ábra azt mutatja, hogy a különböző testtömeg-kategóriákon belül milyen az ikrásoknak a kezelés időpontja szerinti százalékos megoszlása.

Az ábrából kiolvasható, hogy az ikrások testtömege és szaporításra való felkészültségük szezonon belüli időpontja között összefüggés van. A magasabb testtömeg-kategóriába tartozó ikrások (≥ 7 kg) nagyobbik hányadát (53,5–68,1%) a szaporítási szezon első harmadában, kisebbik hányadát (11,3–21,9%) pedig a harmadik harmadában válogatták ki. Az alacsonyabb testtömeg-kategóriába tartozó ikrások (< 7 kg) esetén a helyzet fordított: kisebbik részüket (22,4–45,9%) szaporítják a szezon első harmadában, nagyobbik hányadukat pedig a szezon harmadik harmadában (24,6–58,4%). Természetesen az arányok relati-



1. ábra: A Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban az 1980–1997. évek szaporítási időszakaiiban hipofizált ikrások százalékos megoszlása a különböző testtömeg-kategóriák között



2. ábra: A Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban az 1980–1997. évek szaporítási időszakaiiban hipofizált ikrások százalékos megoszlása szezonszakaszonként

2. táblázat: A hormonkezelésre reagáló ikrások darabszáma és PGSI százalékértéke (számított középérték és az alapadatok szórása: $\Phi \pm s$) testtömeg-kategóriánként az 1980–1997. évek szaporítási szezonjainak első, második és harmadik harmadában, valamint az indukció szezonon belüli időpontjától függetlenül

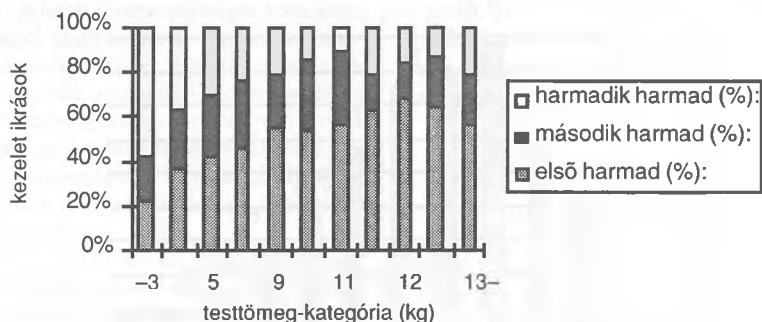
Ikrások testtömege (kg)	Szaporítási szezon							
	első harmad		második harmad		harmadik harmad		összesen	
	ikrás (db)	PGSI (%) $\Phi \pm s$	ikrás (db)	PGSI (%) $\Phi \pm s$	ikrás (db)	PGSI (%) $\Phi \pm s$	ikrás (db)	PGSI (%) $\Phi \pm s$
-3	43	18,7 \pm 5,96	33	17,6 \pm 4,94	94	14,2 \pm 6,52	170	16,0 \pm 6,39
4	98	15,9 \pm 5,75	67	15,9 \pm 5,18	83	16,0 \pm 6,72	248	16,0 \pm 5,93
5	147	16,5 \pm 4,97	117	16,3 \pm 5,11	109	15,4 \pm 6,06	373	16,0 \pm 5,36
6	159	16,4 \pm 6,29	98	16,4 \pm 6,18	76	15,3 \pm 5,84	333	16,2 \pm 6,16
7	185	16,0 \pm 5,84	78	16,3 \pm 6,48	57	15,7 \pm 6,28	320	16,0 \pm 6,06
8	126	16,7 \pm 5,74	75	16,6 \pm 5,52	29	18,7 \pm 5,77	230	17,0 \pm 5,68
9	89	16,8 \pm 6,26	53	15,7 \pm 5,46	16	17,3 \pm 4,99	158	16,5 \pm 5,87
10	67	18,2 \pm 5,76	20	15,7 \pm 4,88	23	17,2 \pm 5,17	110	17,5 \pm 5,52
11 –	99	16,7 \pm 5,91	25	14,0 \pm 5,82	20	16,8 \pm 4,77	144	16,3 \pm 5,81
Összesen:	1013	16,6 \pm 5,84	566	16,2 \pm 5,61	507	15,7 \pm 6,18	2086	16,3 \pm 5,87

vak. A szezon első harmadában hipofizált alacsonyabb testtömeg-kategóriába sorolt ikrások abszolút darabszáma közel akkora, mint a magasabb kategóriába tartozó ikrásoké (546 egyed vs. 699 egyed). A szaporítási szezon középső harmadában a keltetőházba szállított ikrások között a különböző testtömeg-kategóriák hozzávetőlegesen olyan arányban szerepelnek, mint az egész szaporításra szánt populációban.

5. A különböző testtömeg-kategóriákhoz tartozó beérés értékek összehasonlítása

Megvizsgáltuk, hogy a különböző testtömeg-kategóriákhoz tartozó beérés értékek között (1. táblázat és 4. ábra) van-e szignifikáns különbség a szaporítási szezon első, második és harmadik harmadában, valamint a szaporítási szezontól függetlenül. Megállapítottuk, hogy a beérés értékek között nincs statisztikailag igazol-



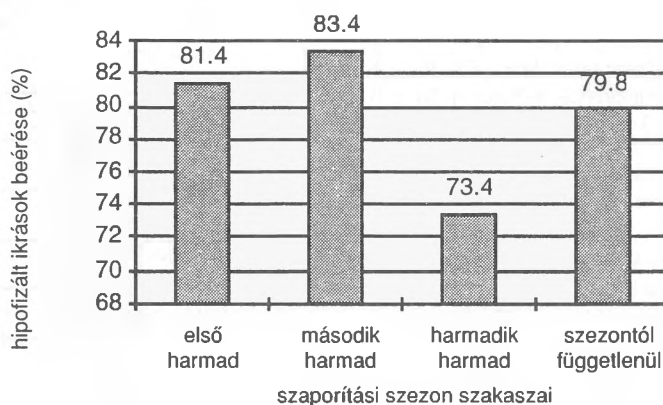


3. ábra: A különböző testtömeg-kategóriákban az ikrásoknak a kezelés időpontja szerinti százalékos megoszlása

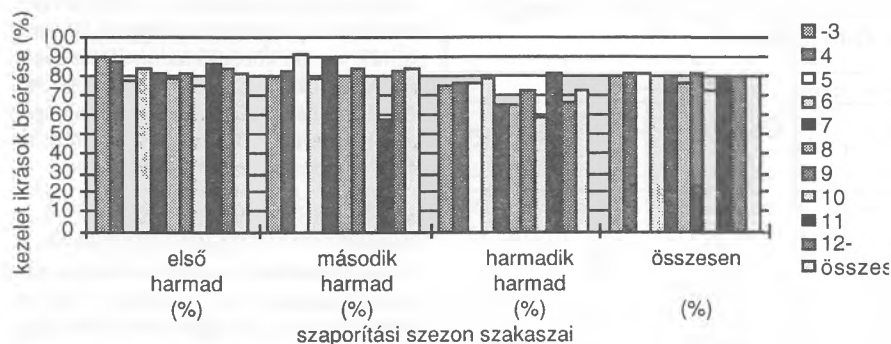
ható különbség sem a szezon egyes szakaszaiban, sem pedig a hormonkezelés szezonon belüli időpontjától függetlenül. Az eredmények a gazdaság szakembere által végzett kiválóat-munka megbízhatóságát igazolják.

6. A különböző szezonszakaszokhoz tartozó beérés értékek összehasonlítása

Vizsgáltuk továbbá, hogy a szaporítási időszak különböző szakaszaihoz tartozó beérés értékek (1. táblázat és 5. ábra) között van-e szignifikáns különbség. A statisztikai próba alapján megállapítható, hogy a szezon harmadik szakaszában az ikrások beérése szignifikánsan alacsonyabb. Ez véleményünk szerint a következőkkel magyarázható: A szaporítási időszak végén a környezeti tényezők változása (elsősorban a víz hőmérséklet emelkedése) az ikrások egy részének petefészkében atretikus folyamatot indíthat el. Az anyahalak az ivás lehetőségének hiányában érett



5. ábra: A hormonkezelt ikrások beérési-%-a az 1980–1997. évek szaporítási szezonjainak első, második és harmadik harmadában, valamint az indukció szezonon belüli időpontjától függetlenül. A függetlenségvizsgálat eredménye (2 = 25,28) igazolta, hogy a szezon harmadik harmadában hipofizált ikrások beérése szignifikánsan alacsonyabb



4. ábra: A hormonkezelt ikrások beérési-%-a testtömeg-kategóriánként az 1980–1997. évek szaporítási szezonjainak első, második és harmadik harmadában, valamint az indukció szezonon belüli időpontjától függetlenül. A beérés értékek között nincs statisztikailag igazolható különbség

ikrájukat lerakni nem tudják, ezért saját szervezetüknek kell azt feldolgozni. Az ikra felszívódása után indulhat meg a következő szaporodási/szaporítási időszakban éretté váló ivarsejtek fejlődése. A felszívódási folyamatok megindulását követően azonban az ikrás szaporíthatósága az adott szezonban bizonytalan.

7. A különböző testtömeg-kategóriákhoz tartozó PGSI értékek összehasonlítása

A különböző testtömeg-kategóriákhoz tartozó PGSI középértékek azonosnak tekinthetők a szezon első, második har-

madában, valamint a hipofizálás időpontjától függetlenül (összevont adatok). Az eredmény eltérő a harmadik harmad szaporítási adatainak értékelése során. Az 507 ikrás ponty adatainak összehasonlításakor bebizonyosodott, hogy a 8 kg-os testtömeg-kategóriához tartozó PGSI középérték szignifikánsan magasabb a kisebb testtömeg-kategóriákhoz tartozó értékeknél.

Bár a statisztikai próba kalkulál az ismétlésszámmal, nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy a 8-kg-os testtömeg-kategóriába tartozó ikrások számaránya a harmadik harmadban mindössze 5,7% volt. A statisztikai próba tehát igen alacsony elemszám mellett (29 ikrás) jelzett szignifikáns különbséget, ami szakmailag nem indokolható. Az első harmadban 12,4%-





kal, a második harmadban 13,2%-kal, az összesített adatok esetében pedig 11,0%-kal képviselte magát a kategória. A statisztikai próba utóbbi esetekben nem jelzett jelentős eltérést. Az egyetlen harmadban, egy testtömeg-kategória esetén, kis ismétlésszám mellett kimutatott szignifikáns különbség véleményünk szerint nem tekinthető a tenyésztői munka hiányosságának.

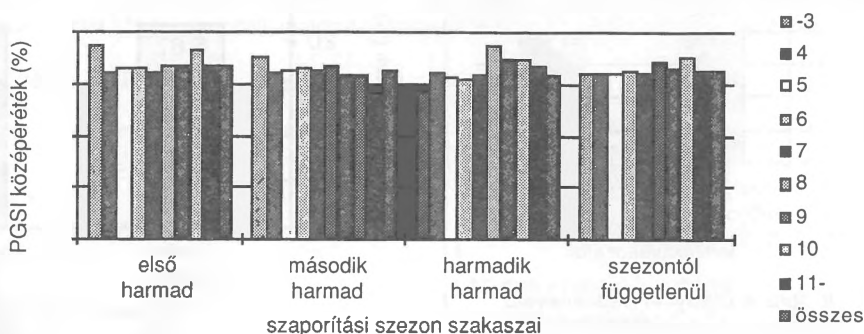
8. A különböző szezonszakaszokhoz tartozó PGSI-középértékek összehasonlítása

A középértékek páronkénti összehasonlítására vonatkozó, Fisher-féle eljárással megállapítható, hogy a szaporítási szezon első szakaszához tartozó PGSI középérték szignifikánsan nagyobb az utolsó szakaszhoz tartozó PGSI értékénél. Az utolsó szezonharmadban tehát nem csak a beérés esetén számíthatunk gyengébb eredményre (6. pont), hanem a lefejtető ikramennyiség tekintetében is. A felszívódási folyamatok megindulását követően a hipofízis még indukálhat ovulációt az anyahalban, a lefejtető ikrá mennyisége azonban már kevesebb.

9. A ponty pikkelyes és a hátsoros-tükrös tenyésztőszáza szaporítási mutatóinak jellemzése és összehasonlítása

A Dinnyési Ivadéknevelő Tőgazdaságnak az 1980-1997. évek között a rendelkezésünkre bocsátott adatok szerint a 2602 hipofizált ponty ikrás közül 2208 ikrás (84,9%) tartozott a hátsoros-tükrös tenyésztőszáza-hoz. A pikkelyes tenyésztőszáza-t 394 ikrás (18,9%) képviselte. Az adatokból megállapítható, hogy a 18 szaporítási időszakban a gazdaság közel 4,5-szer több hátsoros-tükrös ikrást szaporított, mint pikkelyest. Ez az arány a zsenge ivadékok iránt mutatkozó keresletet, végső soron pedig a fogyasztói igényeket jelzi.

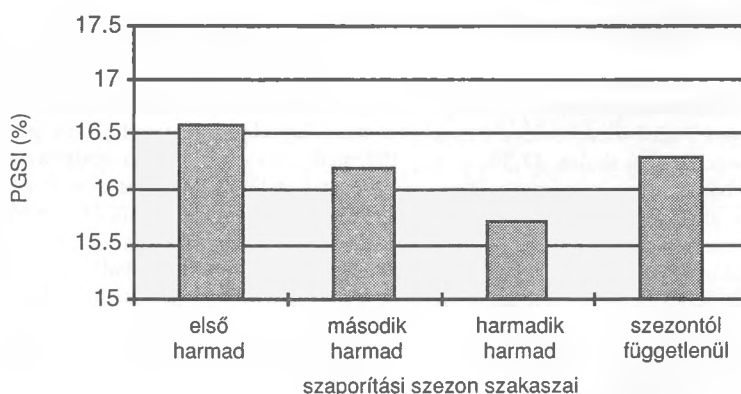
Az ikrások testtömege és szaporításuk külső morfológiai jegyek alapján kijelölt időpontja között a fejezet 4. pontjában megállapítottakhoz és a 3. ábrán szemléltetettekhez hasonló összefüggés mutatkozott a pikkelyes és a hátsoros-tükrös tenyésztőszáza esetében is. Ebből következően mindazokra az összehasonlításokra lehetőségünk volt, melyeket pikkelyezett-ségi típustól függetlenül elvégeztünk, és jelen fejezet 5-8. pontjában bemutatunk. A két tenyésztőszáza szaporítási adatainak feldolgozása során kapott részeredmények bemutatását mellőzzük, a következőkben csak a fontosabbnak ítélt megállapításainkat közöljük.



6. ábra: A hormonkezelésre reagáló ikrások PGSI százaléka testtömeg-kategóriánként az 1980-1997. évek szaporítási szezonjainak első, második és harmadik harmadában, valamint az indukció szezonon belüli időpontjától függetlenül. A harmadik harmadban az egyszempontos varianciaanalízis alapján az egyes kategóriák középértékei 95%-os biztonsági szinten nem tekinthetők azonosnak ($F = 2,04$; $p = 0,041$). A középértékek páronkénti összehasonlítására vonatkozó, Fisher-féle eljárással megállapítható, hogy a 8 kg-os kategória esetén a PGSI-értéke különbözik a kisebb kategóriáktól

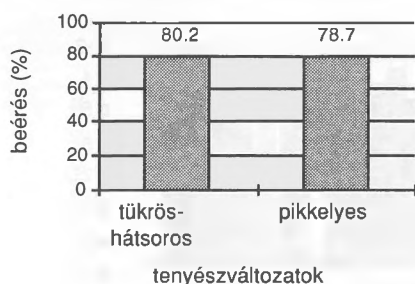
A tükrös-hátsoros tenyésztőszáza beérés, illetve PGSI adatainak összehasonlító elemzése során kapott eredmények hasonlóak voltak azokhoz az eredményekhez, melyeket a pikkelyezett-ségi típustól függetlenül elvégzett vizsgálataink során kaptunk és jelen fejezet 5-8. pontjában bemutatunk. Ezért az eredmények alapján levont következtetéseink megegyeznek a már korábban közöltekkel.

A pikkelyes tenyésztőszáza esetében az alacsonyabb egyedszám nem tette lehetővé a különböző testtömeg-kategóriákhoz tartozó beérés értékek összehasonlítását a szaporítási szezon egyes szakaszaiban. Az összevont adatokon végeztük el a statisztikai próbát, melynek eredménye hasonló volt a másik tenyésztőszáza-hoz tartozó eredményhez. Érdekes különbséget tapasztaltunk viszont a különböző szezonszakaszok között.



7. ábra: A hormonkezelés ikrások PGSI középértéke az 1980-1997. évek szaporítási szezonjainak első, második és harmadik harmadában, valamint az indukció szezonon belüli időpontjától függetlenül. Az egyszempontos varianciaanalízis alapján az egyes kategóriák középértékei 95%-os biztonsági szinten nem tekinthetők azonosnak ($F = 4,5$; $p = 0,011$). A középértékek páronkénti összehasonlítására vonatkozó, Fisher-féle eljárással megállapítható, hogy a szezon harmadik harmadában hipofizált ikrások PGSI középértéke szignifikánsan alacsonyabb, mint az első harmadhoz tartozó érték





8. ábra: A Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban az 1980–1997. évek szaporítási szezonjaiban szaporított tükrös-hátsoros és pikkelyes tenyésztőváltozatok beérése

szokhoz tartozó beérés értékek és PGSI-középértékek összehasonlítása során. Amíg a hátsoros-tükrös tenyésztőváltozatnál a szezon harmadik harmadában a beérés és a PGSI-középérték szignifikánsan alacsonyabb (csakúgy, mint a pikkelytipustól függetlenül elvégzett vizsgálataink esetében; lásd: jelen fejezet 6. és 8. pont), addig a pikkelyes tenyésztőváltozatnál a szezonszakaszok között nem mutatkozott szignifikáns eltérés.

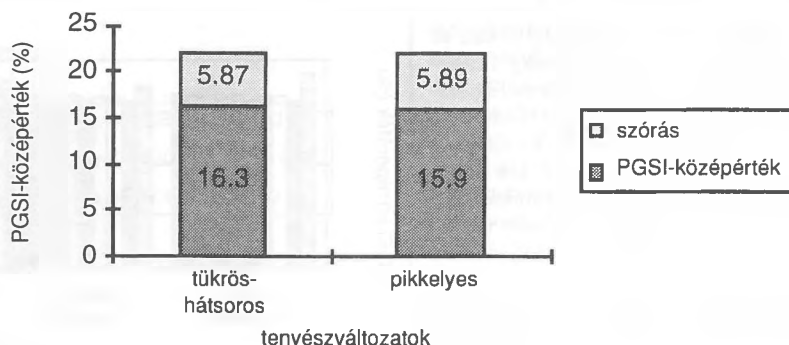
A tenyésztett két változat beérése és ikratermelése a 18 szaporítási időszak adatainak értékelését követően hasonlóan mutatkozott (8–9. ábra). A pikkelyezettség tehát, mint küllemi (kvalitatív) tulajdonság nem befolyásolja nevezett szaporítási mutatókat.

Összefoglalás

A Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban a keltetőházban szaporított tógazdasági nemes pontyok 71,8%-ának tömege 4 és 8 kg között van. Az anyahalak 47,5%-át a szezon első harmadában szaporítják. 18 év (szaporítási időszak) átlagában a ponty ikrások beérése 79,8%, PGSI középértékük 16,3%. A szaporítási szezon utolsó harmadában mindkét mutató értéke szignifikánsan alacsonyabb. A tükrös-hátsoros és pikkelyes tenyésztőváltozatok beérése és ikratermelése hasonló.

Köszönetnyilvánítás

A vizsgálatok költségeinek fedezése az FM K+F pályázat terhére történt. A szerzők köszönetet mondanak Horváthné Dr. Tamás Gizellának és Jónás György halász-



9. ábra: A Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban az 1980–1997. évek szaporítási szezonjaiban szaporított tükrös-hátsoros és pikkelyes tenyésztőváltozatok PGSI-középértéke és szórása

mesternek, akik szakmai ismereteik és a vizsgált területen szerzett sokéves tapasztalatuk megosztásával tették hitelesebbé a dolgozatban közölteket. A szaporítási naplóból történő adatgyűjtést és rendszerezést Laki Timea, Szanyi Judit és Kutasy Gabriella egyetemi hallgatók végezték. Az adatok statisztikai értékeléséhez Dr. Lökös Klára és Dr. Baráth Csabáné dr. adott nélkülözhetetlen tanácsokat.

REVIEW OF THE RESULTS OF CARP BREEDING AT A LARGE-SCALE HATCHERY PRODUCTION

Szabó, T., Szabó, R., Urbányi, B., Horváth, L.

SUMMARY

Long-term data on induced spawning of common carp (*Cyprinus carpio*) at a large-scale hatchery production in Hungary were evaluated. Breeders at the farm prefer the medium size fish with body weight between 4 and 8 kg. The number of females selected for propagation in the first period of the spawning season approximates half of the total number of females (47.5%). The average spawning ratio from data of 2,620 females receiving hormonal injection was 79.8%. From data of egg production of 2,086 females, the average pseudogonadosomatic-index (PGSI) has been calculated as $16.3 \pm 5.87\%$ (mean \pm SD) for the same period. The time of induction has significant effect on both females' responsiveness and the relative quantity of eggs released. Spawning ratio was significantly lower in the third period of the reproductive season compared to those in the first and second

period. Mean PGSI for the third period was significantly lower than that for the first period. The spawning ratio and the mean PGSI for the mirror and scaled varieties were similar.

IRODALOMJEGYZÉK

- CHANG, J. P. PETER, R. E., 1983. Effects of pimoide and des Gly¹⁰, D-Ala⁶luteinizing hormone-releasing hormone ethylamide on serum gonadotropin concentrations, germinal vesicle migration, and ovulation in female goldfish, *Carassius auratus*. *Gen. Comp. Endocrinol.*, 52: 30-37.
- BAKOS J., KRASZNAI Z., KOVÁCS B., MÁRIÁN T., Nagy A., 1978. Haltenyésztés I. rész. (szerkesztő: Bakos J.) Szakmérnöki jegyzet a halászati szakmérnök-képzés levelező tagozata számára. DATE, Mezőgazdaságtudományi Kar, Állattenyésztéstani Tanszék, Debrecen, pp. 1-140.
- BARÁTH CS-NÉ, ITTÉZS I., UGRÓSDI GY., 1996. Biometria. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 288 pp.
- FREUND, F., HÖRSTGEN-SCHWARK, G. HOLTZ, W., 1995. Seasonality of the reproductive cycle of female *Heterobranchius longifilis* in tropical pond culture. *Aquat. Living Resour.*, 8: 297-302.
- HORVÁTH L., TAMÁS G., 1978. Haltenyésztés-ivadéknevelés. Haltenyésztés II. rész. Szakmérnöki jegyzet a halászati szakmérnök-képzés levelező tagozata számára. DATE, Mezőgazdaságtudományi Kar, Állattenyésztéstani Tanszék, Debrecen, pp. 141-270.
- YARON, Z., LEVAVI-ZERMONSKY, B., 1986. Fluctuations in gonadotropin and ovarian steroids during the annual cycle and spawning of the common carp. *Fish Physiol. Biochem.*, 2: 75-86.



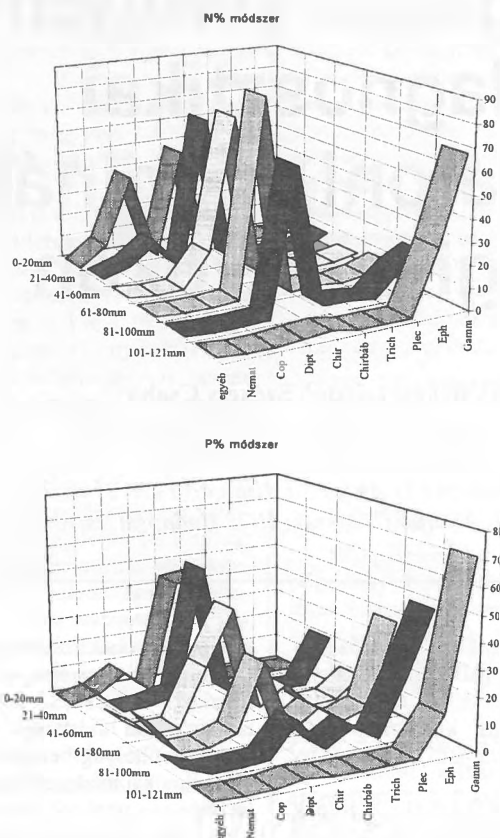
HIBAIGAZÍTÁS

Erős Tibor: A kövi csík (*Barbatula barbatula* (L.)) tápláléka a Bükkös-patakban c. tanulmányához

A Halászat 1998/3. számának 121–124. oldalain közölt tanulmányban a táplálék összetételét a testhosszúság függvényében bemutató ábra hibásan jelen meg, mivel az N%-os módszer ábrája kétszer szerepelt, elmarad viszont a P%-os módszer bemutatása. Az ábrát ezért megismételjük.

Ugyancsak hibásan jelent meg a közlemény 2. táblázata, így az alábbiakban kijavítva azt is megismételjük.

Olvasóinktól és a szerzőtől elnézést kérünk.



1. ábra. A kövi csík táplálékának összetétele a testhosszúság függvényében

2. táblázat: A kövi csík táplálékának szezonális összetétele a Bükkös-patak különböző szakaszain

	EPIRITHRON								METARITHRON							
	tavasz		nyár		ősz		Σ		tavasz		nyár		ősz		Σ	
	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%
Arthropoda																
Crustacea:																
Copepoda	–	–	–	–	–	–	–	–	1,9	–	0,9	1,1	–	0,2	1,7	0,6
Amphipoda	2,3	6,8	66,7	60,5	75,3	75,5	52,2	55,8	3,6	38,3	21,5	16,2	20,6	44,1	6,5	29,6
Ephemeroptera:																
lárva	89,9	72,9	27,8	27,0	23,4	19,9	43,8	34,2	1,3	0,8	–	2,9	0,6	–	1,1	1,6
Plecoptera:																
lárva	5,6	4,1	–	–	–	–	1,7	1	–	0,8	–	–	1,2	–	0,1	0,2
Trichoptera:																
lárva	1,1	1,9	1,8	1,0	–	–	0,7	0,7	0,8	12,3	6,5	3,5	8,2	11,2	1,9	8,0
Diptera:																
Chironomida lárva	1,1	0,6	–	–	0,6	0,1	0,7	0,2	88,3	26,7	39,2	52,0	58,2	12,3	81,5	34,9
Chironomida báb	–	–	–	–	–	–	–	–	1,8	1,7	0,5	3,1	1,8	0,2	1,7	2,0
Egyéb lárva	–	–	–	–	0,6	1,1	0,3	0,6	0,9	5,5	29,0	3,0	–	17,7	3,9	7,3
Nemathelminthes																
Nematoda	–	–	–	–	–	–	–	–	0,7	–	–	0,7	–	–	0,6	0,3
Egyéb	–	–	3,7	2,6	–	–	0,7	0,5	0,6	11,7	2,3	9,7	3,5	7,1	1	9,7
Törmelék	–	13,6	–	8,9	–	3,4	–	7	–	2,3	–	7,7	–	7,2	–	5,9
Vizsgált halak száma	9		18		27		54		52		67		44		163	
Üres gyomrok száma	1		6		4		11		11		9		14		34	

Jelmagyarázat: N%: numerikus módszer; P%: pont módszer

Halászhuhák, halászciszimák

**természetes gumból,
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 használat
súlyát kell megadni.

A ruhákra egy év garanciát adok!

ARATÓ ISTVÁN gumijavító,
műszaki gumiárukészítő mester
Szentlőrinc, Munkácsy Mihály u. 22.
Telefon/fax: (73) 371-054

Helyreigazítás:

Lapunk 1998/3. számában a XXIV. Országos
Halfőző Verseny eredményhirdetésében a
dunai kategória második helyezettjének
munkahelye hibásan jelent meg.

Helyesen: Hegedűs Imre, Nagybaracska
Haltermelő és Értékesítő Kft.



Paraziták okozta úszóhólyag- elváltozások vizsgálata röntgen- és ultrahang-diagnosztikai módszerekkel balatoni angolnákon és tógazdasági pontyokon

Beregi Attila¹, Molnár Kálmán², Békési László³, Székely Csaba²

¹Állatorvostudományi Egyetem, Belgyógyászati Tanszék és Klinika

²MTA Állatorvostudományi Kutatóintézete, 1143 Budapest, Hungária krt. 21.

³Állatorvostudományi Egyetem, Parazitológiai és Állattani Tanszék, 1078 Budapest, István u. 2.

I. A különböző angolna-fajok úszóhólyagjában elősködő *Anguillicola crassus* (Camallanata, Dracunculoidea, Anguillicolidae) fonálférget az 1980-as években hurcolták be Európába Kelet-Ázsiából (MORAVEC, 1992). A parazita biológiájának és patogenitásának vizsgálatára Európa-szerte intenzív kutatómunka folyik napjainkban is (HAENEN ÉS MTSAI, 1996). Hazánkban 1991-től a Balatonban jelentkező angolna-elhullások hívták fel a figyelmet az anguillicolosis jelentőségére. Magyarországon SZÉKELY ÉS MTSAI (1991), valamint CSABA ÉS MTSAI (1993) írták le elsőnek a parazita megjelenését, majd számoltak be a fertőzött angolnákkal kapcsolatos kórtani vizsgálatokról.

A. *crassus* közvetlen kártétele az úszóhólyag károsításában és a kifejlett férgek vérszívásában nyilvánul meg. A beteg angolnák úszóhólyagjainak makropatológiai vizsgálatával az elváltozásokat 6., ill. 7. (az intakt állapottal együtt) stádiumra lehetett osztani (CSABA ÉS MTSAI, 1993). További vizsgálatok bizonyították az úszóhólyag gázkomponenseinek megváltozását valamint az oxigén-tartalom csökkenését (WÜRTZ ÉS MTSAI, 1995). MOLNÁR ÉS MTSAI (1993) vizsgálatai mutattak rá a kórszövettani elváltozások jelentőségére a férgek patogenitásának érté-

kelésében. Így jutottunk arra az elhatározásra, hogy az eddigi halkórtani és parazitológiai vizsgálatokat olyan új vizsgáló módszerrel egészítsük ki, amely életkimélő, azonnal elbírálható és diagnosztikai értéke van.

Munkacsoportunk által élő angolnák röntgen-diagnosztikájára kidolgozott módszerrel az úszóhólyag patológiai vizsgálata során megállapított stádiumoknak megfelelő csoportosítás volt a cél. Módszerünket arra a röntgen-diagnosztikai alapelvre építettük, miszerint a levegővel telt részek (szervek) sugár-áteresztőek, ezért a röntgenfelvételen sötét területként jól felismerhetők.

Hazánkban SZÉKY (1963) közölt elsőnek röntgen-felvételeket halakról. A radiográfiát a haltenyésztés területén már többen alkalmazták az anatómiai viszonyok tanulmányozása (SMITH ÉS SMITH, 1994), paraziták kártételének meghatározására (TREASURER, 1992), és kémiai anyagok károsító hatásának bizonyítására (WELLS ÉS COWAN, 1982). Újabban radiographiás módszerekkel ellenőrzik az egyedi takarmányfelvételt haltakarmányozási kísérletekben (CARTER ÉS MTSAI, 1995). LOVE ÉS LEWBART (1997) szerint a diszhalak esetében a röntgen-diagnosztika jól alkalmazható módszer

különbéle elváltozások felderítésében. Ugyanakkor – egy lengyel tankönyvi adattól eltekintve (PROST, 1994) – nem találtunk irodalmi hivatkozást a tenyésztett halfajok úszóhólyag-betegségeinek röntgen-diagnosztikai módszerekkel történő vizsgálatára.

II. A pontyvadékok úszóhólyag-gyulladására számos európai országban jól ismert és nagy gazdasági jelentőségű megbetegedés. Bár a betegséget már a század elején leírták, kóroktana sokáig tisztázatlan maradt. Egyesek vírusos, mások baktériumos betegségnek tartották és csak kevesen említették paraziták esetleges szerepét. SZAKOLCZAI 1967-ben a vérben és az úszóhólyag-falban ismeretlen parazita fejlődési alakokról ír. MOLNÁR már 1980-ban feltételezte, hogy az elváltozások sphaerosporosissal hozhatók kapcsolatba. Több ezer pontyvadékok vizsgálatával, szisztematikusan elvégzett bakteriológiai, virológiai és kórszövettani vizsgálattal hazai kutatócsoport, CSABA ÉS MTSAI (1984) igazolták először, hogy a pontyvadékok vérében korábban megtalált ún. C-protozoon (CSABA, 1976) és a *Sphaerospora renicola* nyálkaspórák, ugyanazon parazita fejlődési alakjai. A protozoon pansporoblastjai rendszerint július első





felében jelennek meg a 4–6 hetes pontyivadék úszóhólyagjának falában 17–30 μm átmérőjű halmazok formájában (KOVÁCS GAYER ÉS MTSAI, 1982), amelyek endogén sarjadzással szaporodó fejlődési alakok. Ettől az időszaktól észlelhetők a halak vérében a C-protozoonok, majd a vesében is megjelennek a *S. renicola* jellegzetes spórái. A parazita inváziója augusztus végére lecsökken, az ősz folyamán gyakorlatilag megszűnik. Az észlelt úszóhólyag-elváltozásokat öt stádiumra lehet felosztani. Az 1. stádiumban csupán kitágult kapillárisokat és legfeljebb néhány tüszúrásnyi vérzést lehet észlelni. A 2.-ban a bővérűség csökken, a fal felhőszerűen elhomályosodik, lencsényi barna-fekete foltok jelennek meg. A 3.-ban már jelentős a fal megvastagodása, vizenyős beszűrődése és exudátum a lumenben. A 4.-ben az elváltozások súlyosbodnak, az egyes rétegekben nekrosis keletkezik, a légteret csökken, esetleg a légvezeték kitágul. Az 5. stádiumban folyadékkal telt cisztákká alakul a szerv, légtelenné válik. Nem ritka az úszóhólyag teljes beolvadása, légtelensége, idült peritonitis, következményes septikaemia, veseduzzanat és általános vizenyő. E késői stádiumokban jellegzetes klinikai tünetek mutatkoznak, a hátulsó hasterime megnagyobbodik, vizenyők, exophthalmus, pikkelyborzolóadás léphet fel. A beteg halak nem tudnak lemerülni, a felszín közelében, farkukkal felfelé úsznak, majd hamarosan elhullanak. A parazitával enyhén fertőzött egyedek az élősködő spóráinak kiürülése után tünetmentessé válnak, az úszóhólyag fala kitisztul, legfeljebb az úszóhólyag alakjának maradandó deformitása utal a lezajlott invázióra.

Anyag és módszer

Vizsgálatunk első részében intenzív angolna telepről származó *Anguillcola* mentes 5 angolnáról, illetve nemfertőzött természetes vízből származó 5 angolnáról készítettünk felvételeket az anatómiai viszonyok, valamint az egészséges úszóhólyag alakjának és nagyságának megismerése érdekében. Ugyanígy 5-5 ezüstkártsz, dévérkeszeget és pontyot vizsgáltunk meg a Balatonból, illetve a Kis-Balatonból.

Ezt követően 1997 és 1998 évben, négy-négy alkalommal, a Balaton különböző régióiból származó 45 angolnát vizsgáltunk meg. A pontyivadék úszóhólyaggyulladásának megjelenését két éven át figyeltük, de alig kaptunk hírt a betegség

fellépéséről. Végül egy halgazdaságból, ahol a betegség a korábbi években rendszeresen előfordult, két alkalommal 60 ivadékat vizsgáltunk meg. Később még egy tiszántúli halgazdaságból 18-, illetve egy dunántúli víztározóból úszóhólyag-gyulladás gyanújára behozott 30 pontyivadékról készítettünk röntgen felvételeket. Minden alkalommal néhány halat ultrahang-vizsgálatnak is alávetettünk. A felvételek elbírálását követően az állatokat megvizsgáltuk, majd felboncoltuk. Kipreparáltuk az úszóhólyagot, megállapítottuk a falvastagságot (a feregszámot vagy a vese spóratartalmát) és a kapott eredményt összehasonlítottuk a röntgen-felvételeken látható képpel.

A felvételekhez az állatokat háromféle módszerrel rögzítettük:

- MS 222 (tricaine methanesulfonate, Sigma) 100–150 mg/liter koncentrációban (STOSKOPF, 1993).
- 5–10 perces lehűtés jeges vízben (HAENEN ÉS MTSAI, 1996).
- fizikális rögzítés törülközőbe fogva.

Vizsgálatainkhoz egy TUR DE 38 (Germany) típusú mobilis röntgenkészítéket használtunk, amelynek paraméterei a következők voltak: csőfeszültség 50–100 kV, elektronikus időkapcsoló 0,04–8 mAs. A felvételekhez Kodak T-MAT S/RA 18x24 méretű filmet használtunk. Az expozíciós értékek 55–65 kV, 0,1 sec és 2 mAs között változtak a testtömeggel arányosan. A halakat közvetlenül a poli-eten-fóliával letakart kazettára helyeztük. Minden esetben kétirányú röntgen-felvételt készítettünk, laterolaterális (LL) és dorsoventrális (DV) pozícióban.

Az ultrahang vizsgálatokra a SIM 7000 CFM Challenge (Biomedika) készüléket használtuk. A halakat altatásban 7,5–10,0 Mhz mechanikus sector transducerrel vizsgáltuk. A vizsgálat folyamatát Panasonic AG 7330 videorecorderrel rögzítettük és fekete-fehér hőérzékeny papírra Sony UP 860 printerrel képeket készítettünk.

Eredmények és megbeszélés

1. Vizsgálatok balatoni angolnákon

A röntgenvizsgálat segítségével a következő stádiumokat tudtuk elkülöníteni:

1. Az egészséges angolnák úszóhólyagjának alakja a röntgen-felvételeken jól kirajzolódik. A gerincoszlop alatt a bordák árnyékának rávetülése ellenére is egyenmű, homogén röntgenárnyékot ad. Nagysága a hal testméretével arányos, általában

15 csigolya-közt foglal el. Az úszóhólyag fala alig, vagy egyáltalán nem látható. A laterálisan található páros gázmirigy (csodarece) kompakt szöveti állománya, illetve annak árnyéka osztja két részre az egységes zsákot (DORN, 1961 CLARKE ÉS WITKOMB, 1980).

Boncolással a fertőzésmentes angolna úszóhólyagja átlátszó, vékony falú, falvastagsága a 0,3 mm-t nem haladja meg. A ductus pneumaticus légtelen. Az úszóhólyag felnyitás után összeesik (1. ábra/a).

2. Az úszóhólyag röntgenárnyéka nem homogén, fala jól látható röntgenárnyékot ad, alakja és szerkezete eltér az egészséges úszóhólyagétól.

Az elváltozott úszóhólyaggal rendelkező angolnák esetében mindkét irányú röntgen-felvételen jól látható a megvastagodott fal, és a különböző gyulladásos folyamatnak megfelelő, eltérő homogenitású árnyékok kirajzolódása az úszóhólyag belsejében.

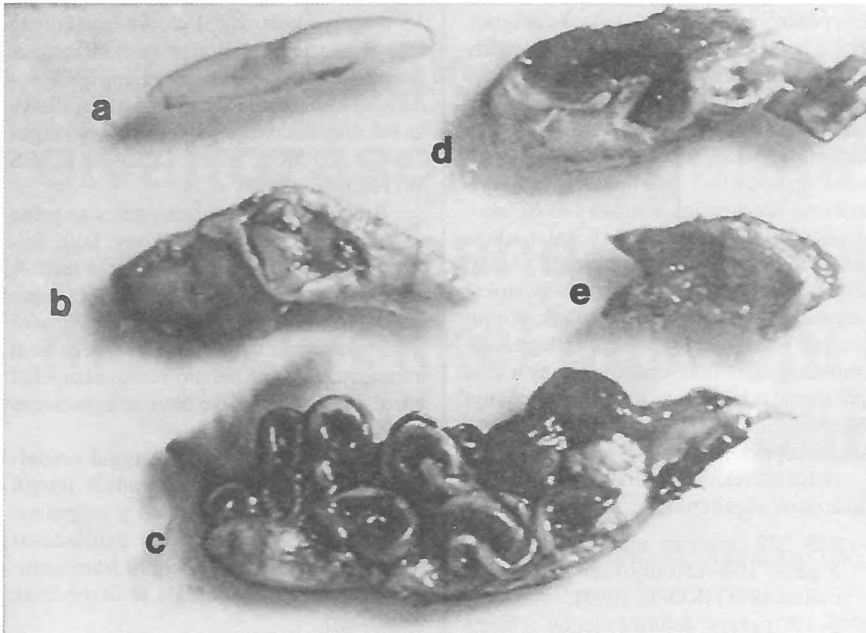
Ilyen a primer fertőzésen átesett és regenerálódott, esetleg fiatal férgekkel újr fertőződött angolna úszóhólyagjának röntgenképe, amely emlékeztet az egészséges úszóhólyagra, azonban alakja és falvastagsága eltérő. A szerv középső harmada gyakran kitágult, végei elhegyesedtek. A légvezeték levegővel telt, lumene jól kirajzolódik, néha szélessége eléri a fő-zsák méretét. A ductus pneumaticusban, ill. a szerv egyik vagy másik végében található kis méretű férgek ritkán adnak röntgenárnyékot. Az úszóhólyag fala jól kivehető röntgenárnyékot nem ad.

Boncolással az ilyen stádiumú úszóhólyag levegővel látszólag normálisan kitöltött, fala elhomályosodott, néha vérzéseket mutat és a falvastagság nem haladja meg az 1 mm-t. A lumenben kevés számú és kis méretű férgeket lehet találni. A levegővel telt légvezeték üregében az esetek egy részében ugyancsak voltak férgek (1. ábra/b).

3. Az úszóhólyag röntgenárnyéka torzult, deformált, 12–13 csigolya hosszúságot foglal csupán el, alkalmanként benne férgek röntgen-árnyéka látható, vagy cystás szerkezetet mutat. A légvezeték kitágult, benne levegő található. A férgek körvonala jól kivehető a lumenben (2. ábra).

Boncolással az úszóhólyag kitágult, levegővel telt üregében nagyszámú fereg és kevés váladék található, amely kiöblösödéseket hozhat létre. A ductus kitágult lumenében is megtalálhatók a férgek (1. ábra/c). A hólyag fala átlátszatlan, enyhén megvastagodott, de a 2 mm vastagságot csak a zsák két vége közelében éri el.





1. ábra: Egészséges és az anguillicolózis különböző stádiumait mutató úszóhólyag-típusok (UH) balatoni angolnákból. a: *Anguillicola crassus*-mentes angolna UH-ja. b: fertőzésen átesett, férgeket nem tartalmazó angolna részben regenerálódott UH-ja. c: férgekkel erősen fertőzött angolna viszonylag vékony falú UH-ja. d: vastag falú, beszűkült lumenű, kevés kisméretű férget tartalmazó UH. e: vastag falú, légtelen és férgegmentes UH. Videofelvételről digitalizált kép.

4. Az úszóhólyag röntgenárnyéka felszakadozott, csak foltszerű légtartalom utal az úszóhólyagra. A légvezeték árnyéka nem mutatható ki.

Boncolással a hólyag egyik vagy mindkét vége sorvadtnak bizonyul, esetenként az egyik fél teljesen légtelen. Az üregben csak több-kevesebb savó és néhány apró vagy elhalt féreg található. A hólyag fala erősen megvastagodott. Középső harmadában a falvastagság 2–3, végein 3–5 mm is lehet. A ductus légtelen köteggént jelentkezik (1. ábra/d).

5. Légtartalom az úszóhólyagban nem mutatható ki, ezen terület röntgenárnyéka a hasüri szerveknek megfelelő egynemű árnyékteltséget mutat.

Boncolással a hólyag erősen zsugorodtnak bizonyul, fala összeesik, benne sem levegő sem egyéb tartalom (savó, férgek) nem mutathatók ki. A hólyag fala egyenletesen és erősen megvastagodott, falvastagsága 2–5 mm. A ductus légtelen köteg (1. ábra/e).

A háromféle rögzítési módszer mindegyike mutatott nehézségeket, ezért a legegyszerűbbet, a kézi rögzítést javasoljuk az ilyen vizsgálatokhoz.

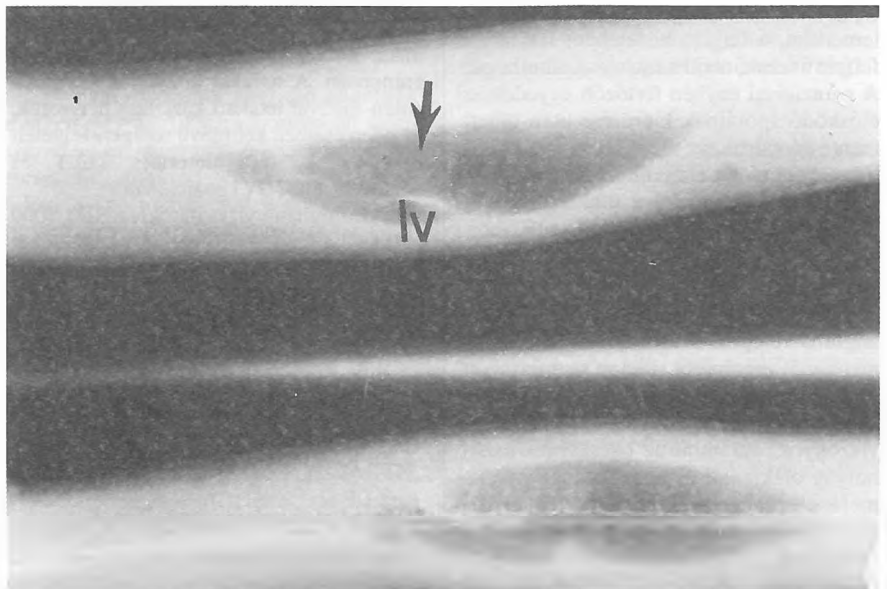
A kiértékelés során megállapítottuk, hogy a diagnózishoz az oldalára fektetett halról készített felvétel az alkalmasabb (2. ábra felső kép), s a dorsoventralis irányú felvétel kevésbé jó képet ad (2. ábra alsó kép).

A boncolás és a parazitológiai vizsgálat eredményét összevetve az eltérések abból adódnak, hogy a boncolás vagy az úszóhólyag kiemelése során a kitágult légvezeték elvékonyodott fala felrepedhet, a meglévő légtartalom eltávozik. Egyébként boncolással csak nagy gyakorlattal lehet meghatározni a szerv zsugorodottságának mértékét és a légtartalmat.

A talált átlagos féregszám hasonló volt a legutóbbi vizsgálat során észlelthez (8,93) (BÉKÉSI ÉS MTSAI, 1997) és megfelel az Európa természetes vizeiben kialakult átlagnak (MORAVEC, 1992). A röntgenkép alapján az úszóhólyag-elváltozások besorolását összevetve 3,35 értéket kapunk, ami a közepesnél valamivel súlyosabb átlagnak felel meg. A korábbi adatokkal összehasonlítva a féregszám csökkenő tendenciát mutat a Balatonban.

II. Vizsgálatok tógazdasági pontyokon

A korábbi évek gyakori eseteivel szemben a vizsgálati periódusban csak ritkán találtunk úszóhólyaggyulladásos tünete-

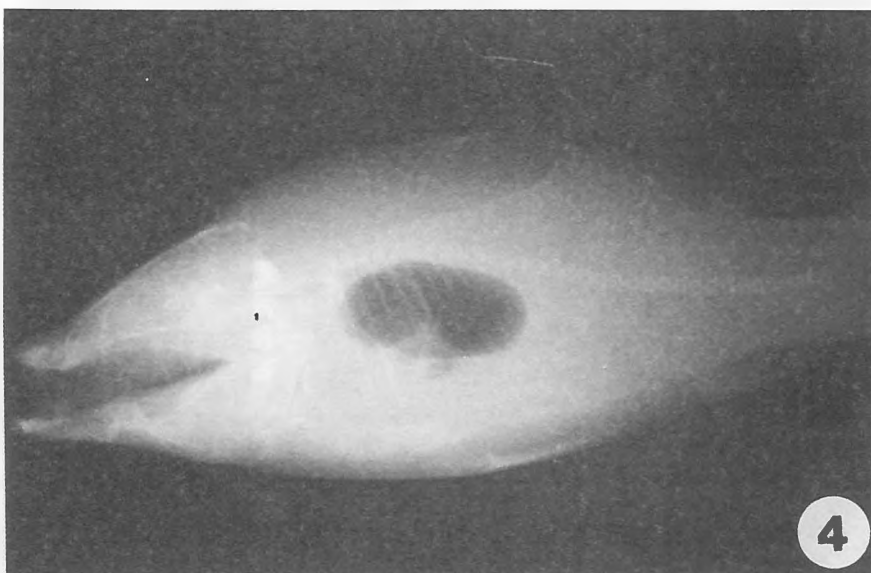


2. ábra: Az 1.c. ábrán látható, 3. úszóhólyag-stádiumnak megfelelő röntgenképek. Felső kép: az oldalról végzett felvételen a deformálódott úszóhólyagban számos *Anguillicola*-féreg árnyéka látható (nyíl), férgek vannak a kitágult légvezetékben (IV) is. Alsó kép: a dorsoventralis felvételen ugyanez a kép a gerincoszlop takarása miatt kevésbé jól vehető ki





3



4

3. és 4. ábrák: Pontyivadék úszóhólyagjának röntgenképei.

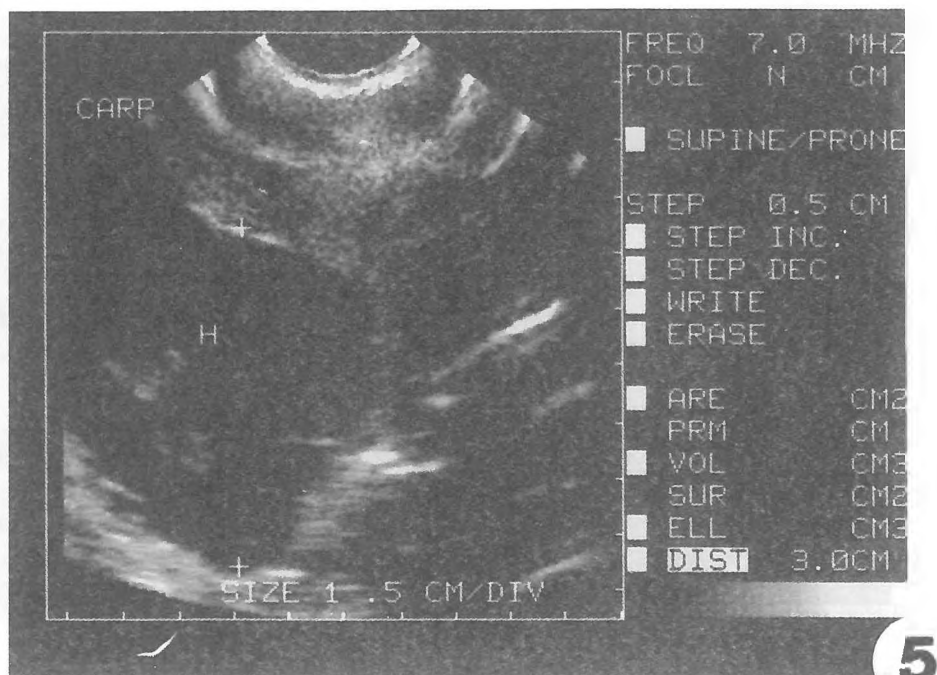
3. Az egészséges úszóhólyag képe, az elülső zsák kerekded, a hátulsó zsák hátrafelé elhegyesedő, ívből lefelé hajlik.
4. a pontyivadék parazitás úszóhólyag-gyulladásának röntgenképe. A hátulsó zsák légtelen, az elülső zsákban árnyékot adó izzadmány található, a fal cisztás szerkezetű

teket mutató pontyokat. A vizsgált pontyivadék többsége röntgendiagnosztikai módszerrel és boncolással egyaránt egészségesnek bizonyult (3. ábra). Az egészséges halakban az úszóhólyag elliptikus alakú, a nagyobb első zsák és a hátrafelé elhegyesedő kisebb zsák egymástól elkülönülő, élesen elhatárolható röntgenképet ad.

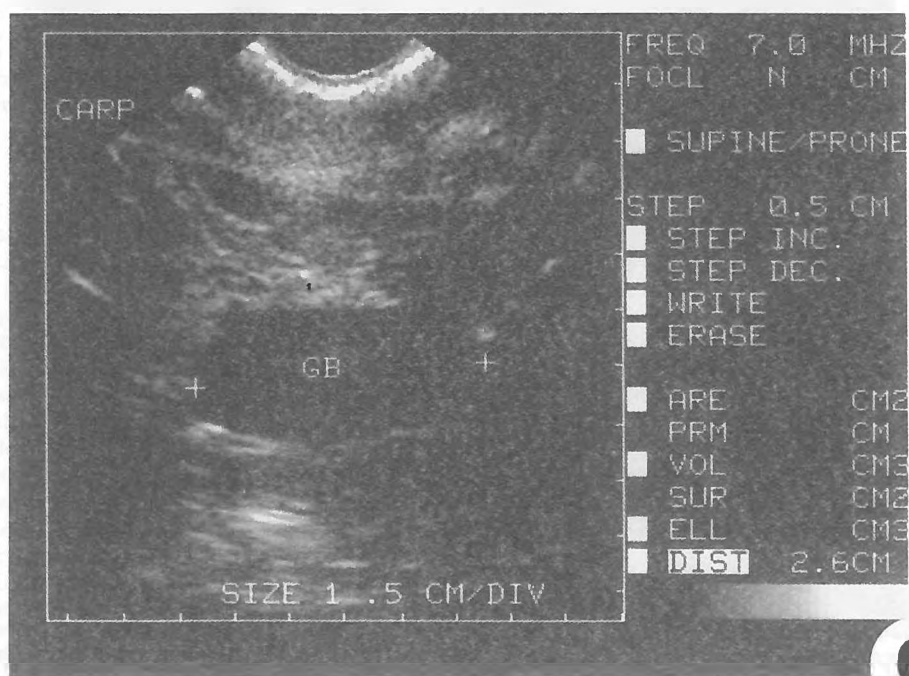
Úszóhólyaggyulladásos tüneteket három biotópról származó pontyivadéknál észleltünk. Egy dunántúli halgazdaságból származó pontyivadékok közül 12 (20%) mutatott röntgennel észlelhető enyhébb úszóhólyag-elváltozást (az elülső zsák deformitását, különösen a ventrális fal elmosódottságát, árnyékoltságát) (4. ábra).

Az elváltozott úszóhólyagokból, a veséből (két eset kivételével) konzekvensen ki lehetett mutatni a *Sphaerospora renicola* fejlődési alakjait, illetve spóráit. Egy tiszántúli halgazdaságból származó pontyivadékok közül 5-ben (28%) észleltünk úszóhólyag deformitást, a hátulsó zsák megkissebbedését, légtelenségét, parazi-





5



6

5. és 6. ábrák: A ponty hasüregének ultrasonogrammai. 5. a máj (H) képe. 6. az epehólyag (GB) képe

tákat azonban egyikben sem sikerült kimutatni. Egy dunántúli víztározó halai közül 7-nek (23%) a röntgenképe mutatott eltérést, ezek közül négynek a veséjében találtunk spórákat. Súlyos elváltozásokat (az úszóhólyag falának erős megvasta-

godását, légtelenséget) egyetlen alkalommal sem sikerült megfigyelni. Ez minden bizonnyal az angolna és a ponty úszóhólyagjának funkcióbeli különbségeiben is keresendő, azaz a ponty erősen sérült vagy légtelen úszóhólyaggal nem képes élni.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a pontytivadék úszóhólyag-gyulladás a korábbiakhoz képest, úgy tűnik, ritkábban fordul elő és az elváltozások kevésbé súlyosak, klinikai tüneteket nem okoznak. Röntgen-diagnosztikával már az enyhe





úszóhólyag deformitásokat is ki lehet mutatni, amelyek (a hátulsó zsák deformitása, csavarodottsága) azonban gyakran nem a parazitás fertőzésre, hanem egyéb okra (pl. örökletes rendellenességre) vezethetők vissza.

Az utóbbi évek szakirodalmában talá-lunk néhány adatot halak ultrahang-vizsgálatára. KARLSTEN ÉS HOLM (1994) tőkehal (*Gadus morhua*) ivarának meghatározására, POPPE ÉS MTSAI (1998) az atlanti lazac (*Salmo salar*) szívhibájának diagnosztizálására használtak ultrahangot. Saját megállapításunk szerint az ultrahang önmagában nem alkalmas a halak úszóhólyagának vizsgálatára. A parenchimaszervek és szövetek viszont értékelhető árnyékot adnak e diganosztikai módszerrel. A szív, a máj és az epehólyag, valamint az emésztő traktus jól vizsgálható (5. és 6. ábrák). Konkrét szervi elváltozások értékeléséhez további kutatómunka szükséges.

Köszönetnyilvánítás: A szerzők köszönettel tartoznak elsősorban a Balatoni Halászati Rt.-nek (vezérigazgató: Gönczy János), az MTA BLKI kutatóhajója munkatársainak, valamint a TEHAG-nak, a Hortobágyi Halászati Rt.-nek, a tiszalparti Halászati Kft.-nek a vizsgálati anyagokért. Köszönet illeti Szabó Judit III. évf. állatorvostan-hallgatót hasznos közreműködéséért. A munka anyagi forrását nagyrészt az FM halgazdálkodási pályázata (63.640/1997 sz.) biztosította.

RADIOGRAPHIC AND ULTRASONOGRAPHIC STUDIES ON SWIMBLADDER CHANGES CAUSED BY PARASITES IN EELS OF LAKE BALATON AND IN POND REARED COMMON CARPS

Beregi, A., Molnár, K., Békési, L.,
Székely, Cs.

Summary

The radiographic method reported in this paper seems to be a useful complement to diagnostic methods that have so far been based exclusively on fish dissection. Lesions made by the swimbladder nematode, *Anguillicola crassus* in eel and swimbladder inflammation caused by *Sphaerospora renicola* extrasporogonic stages in common carp were successfully followed by this method. Uninfected eels

showed a homogeneous radiographic shadow, while in infected eels deformation of the air sacks and contours of *Anguillicola* specimens were detectable. In eels with heavily thickened walls no air contents were observable at all. At swimbladder inflamed common carp the shape of the swimbladder has changed and the normally small posterior sack increased in volume. Ultra-sound method seems to be unsuitable for examination of changes in the swimbladder, but it gives appreciable shadows for studying parenchymatic organs, like heart, liver, gallbladder and alimentary canal.

IRODALOM

- BÉKÉSI L., HORNOK S., SZÉKELY CS. 1997. Attempts to analyse the *Anguillicola crassus* infection and the humoral host response in eels (*Anguilla anguilla*) of Lake Balaton, Hungary. *Acta Vet. Hung.* 45:439-445
- CARTER CG, MCCARTHY ID, HOULIHAN DF, FONSECA M, PERERA WMK, SIL-LAH ABS. 1995. The application of radiography to the study of fish nutrition. *J. Appl. Ichthyol.* 11:231-239
- CLARKE AJ, WITKOMB DM. 1980. A study of the histology and morphology of the digestive tract of the common eel (*Anguilla anguilla*). *J. Fish Biol.* 16:159-170
- CSABA GY. 1976. An unidentifiable extracellular sporozoon parasite from the blood of the carp. *Parasitologia Hung.* 9:21-24
- CSABA GY, KOVÁCS-GAYER É, BÉKÉSI L., BUCSEK M., SZAKOLCZAI J., MOLNÁR K. 1984. Studies into the possible protozoon aetiology of swimbladder inflammation in carp fry. *J. Fish Dis.* 7:39-56
- CSABA GY, LÁNG M, SÁLYI G, RAMOTSA J, GLÁVITS R, RÁTZ F. 1993. Az *Anguillicola crassus* (Nematoda, Dracunculoidea) fonálféreg és szerepe az 1991. évi balatoni angolnapuszutásban. *Magy. Áo. Lapja* 48:11-24
- DORN E. 1961. Über den Feinbau der Schwimmblase von *Anguilla vulgaris* L. *Z. für Zellforsch.* 55:849-912
- HAENEN OLM, VAN WIJNGAARDEN TAM, VAN DER HEIJDEN MHT, HÖGLUND J, CORNELISSEN J. BJW, VAN LEENGOED LAMG, BORGSTEDE FHM, VAN MUISWINKEL WB. 1996. Effect of experimental infection with different doses of *Anguillicola crassus* (Nematoda, Dracunculoidea) on European eel (*Anguilla anguilla*). *Aquacult.* 141:41-57
- KARLSEN O, HOLM JC. 1994. Ultrasonography, a non invasive method for sex determination in cod (*Gadus morhua*). *J. Fish Biol.* 44:965-971

- KOVÁCS-GAYER É, CSABA GY, BÉKÉSI L, BUCSEK M, SZAKOLCZAI J, MOLNÁR K. 1982. A pontyivadék úszóhólyaggyulladásának protozoon etiológiájára vonatkozó vizsgálatok. *Magy. Áo. Lapja* 37:405-406
- LOVE NE, LEWBART GA. 1997. Pet fish radiography: technique and case history reports. *Vet. Radiol. Ultras.* 38:24-29
- MOLNÁR K. 1980. "Sphaerosporosis" a new kidney disease of the common carp. Fish Disease. Third COPRAQ-session, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 157-164
- MOLNÁR K, BASKA F, CSABA GY, GLÁVITS R, SZÉKELY CS. 1993. Pathological and histopathological studies of the swimbladder of eel *Anguilla anguilla* infected by *Anguillicola crassus* (Nematoda: Dracunculoidea). *Dis. Aquat. Org.* 15: 41-50
- MORAVEC F. 1992. Spreading of the nematode *Anguillicola crassus* (Dracunculoidea) among eel populations in Europe. *Folia Parasit.* 39:247-248
- POPPE TT, MIDTLING PJ, SANDE RD. 1998. Examination of abdominal organs and diagnosis of deficient septum transversum in Atlantic salmon, *Salmo salar* L., using diagnostic ultrasound imaging. *J. Fish Dis.* 21:67-72
- PROST M. 1994. Choroby ryb. Lublin. Pp. 551.
- SZAKOLCZAI J. 1967. Untersuchungen der Schwimmblasenentzündung bei Karpfen anhand von zwei Fllen in Ungarn. *Z. Fischerei.* 15:139-151
- SMITH SA, SMITH BJ. 1994. Xeroradiographic and radiographic anatomy of the channel catfish (*Ictalurus punctatus*). *Vet. Radiol. Ultras.* 35:384-389
- STOSKOPF MK. 1993. Clinical examination and procedures. In: Stoskopf MK (ed) Fish medicine. Saunders, Philadelphia, p 68-74
- SZÉKELY CS, LÁNG M, CSABA GY. 1991. First occurrence of *Anguillicola crassus* in Hungary. *Bull. Eur. Ass. Fish. Pathol.* 11:192-193
- SZÉKY P. 1963. Halanatómia és halélettan. Egyetemi jegyzet. Agrártudományi Egyetem, Gödöllő, p 66
- TREASURER J. 1992. Vertebral anomalies associated with *Myxobolus* sp. in perch, *Perca fluviatilis* L., in a Scottish loch. *Bull. Eur. Ass. Fish. Pathol.* 12:61-63
- WELLS DE, COWAN AA. 1982. Vertebral dysplasia in salmonids caused by the herbicide trifluralin. *Environm. Pollut.* 29:249-260
- WÜRTZ J, TARASCHEWSKI H, PELSTER B. 1995. Changes in gas composition in the swimbladder of the European eel (*Anguilla anguilla*) infected with *Anguillicola crassus* (Nematoda). *Parasitol.* 112:233-238





1997
90. ÉVFOLYAM

Összevont tartalomjegyzék

1998
91. ÉVFOLYAM

A címfelvétel után az év/lapszám/oldalszám szerepel.

A csillaggal (x) jelölt közlemények a tudományos rovatban, angol nyelvű összefoglalóval jelentek meg.

FŐ CIKKEK

Akpadja Clotaire Richard: lásd Szabó Tamás (4.)

Bancsi István: lásd Szitó András (3.)

Bardócz Tamás, Csoma Gábor: Fialat magyar szakemberek közreműködése a vietnami WES Projekt végrehajtásában 1998/3/11

Baska Ferenc: lásd Molnár Kálmán (1.)

Békési László: A halak parazitás immunválaszáról, a balatoni angolnák anguillicolosis ürgyén 1998/1/15

Békési László: lásd Beregi Attila

Beregi Attila, Molnár Kálmán, Békési László, Székely Csaba: Paraziták okozta úszóhólyag-elváltozások vizsgálata röntgen- és ultrahangdiagnosztikai módszerekkel balatoni angolnákon és tógazdasági ontyokon (x) 1998/4/158

Csoma Gábor: lásd Bardócz Tamás

Erős Tibor: Halközösségek struktúrája a Pilis Bioszféra Rezervátum két patakjában (x) 1997/4/175

Hibaigazítás: 1998/1/40

Erős Tibor: A kövi csík (*Orthrias barbatulus* L.) növekedése és populációjának struktúrája a Bükkös-patakban (x) 1998/1/33

Erős Tibor: A kövi csík (*Barbatula barbatula* (Linné, 1758)) tudományos neve az „International Commission for Zoological Nomenclature” álláspontja alapján (x) 1998/3/120

Erős Tibor: A kövi csík (*Barbatula barbatula* (L.)) tápláléka a Bükkös-patakban (x) 1998/3/122

Hibaigazítás: 1998/4/157

Erős Tibor, Gutti Gábor: Kessler-géb (*Neogobius kessleri* Günther, 1861) a Duna magyarországi szakaszán – új halfaj előfordulásának igazolása (x) 1997/2/83

Fűrész György: Kárókatónák – a nemkívánatos hadsereg 1998/4/142

Gera Pál: Bemutatkozik az Alapítvány a Vidrákért 1997/4/159

Gönczy János: A Balaton busaállománya és annak halászata 1998/3/111

Gutti Gábor: A Duna szigetközi szakaszának halfaunája (x) 1997/3/129

Gutti Gábor: Vágótok (*Acipenser gueldenstaedti*) a Duna szigetközi szakaszán (x) 1997/4/174

Gutti Gábor: lásd Erős Tibor (5.)

Győre Károly: lásd Harka Ákos (3.)

Győre Károly: lásd Sallai Zoltán (1.)

Harka Ákos: Terjed vizeinkben a fekete törpeharcsa 1997/3/109

Harka Ákos: Magyarország faunájának új halfaja: az amurgéb (*Perccottus glehni* Dybowski, 1877) (x) 1998/1/32

Harka Ákos, Győre Károly, Sallai Zoltán, Wilhelm Sándor: A Berettyó halfaunája a forrástól a torkolatig (x) 1998/2/68

Horváth László: lásd Szabó Tamás (4.)

Horváth László: lásd Szabó Tamás (5.)

Horváth László: lásd Szabó Tamás (6.)

Horváth László: lásd H. Tamás Gizella

Józsa Vilmos: lásd Kirjasniemi Merja (2.)		Pintér Károly: A magyar halászat 1997. évi statisztikája	1998/1/5
Kászoni Zoltán: Az ojtói piros pettyes pisztrángok	1997/1/28	Pintér Károly: Kiegészítés az angolnával (<i>Anguilla anguilla</i> L.) foglalkozó magyar közlemények válogatott bibliográfiájához (x)	1998/2/83
Kászoni Zoltán: Farkaslakától Pusztakamarásig Tamási Áronnal és Sütő Andrással	1997/4/155	Pintér Károly: Közgazdasági és jogi szempontok a magyar horgászat fejlesztésében	1998/3/88
Kászoni Zoltán: A húzóháló dvoja és csetvarjá. A Rázelm-laguna-rendszertől a Balatonig	1997/4/166	Prigli Mária: <i>Diplozoön homoion</i> előfordulása pontyon	1998/2/48
Kászoni Zoltán: A régi és mai háromszéki halasvizekről. I. rész	1998/1/25	Rácz János: Halneveink	1998/1/23
II. rész	1998/2/52	Repkényi Zoltán: lásd Pénzes Bethen	
Kászoni Zoltán: Az erdélyi halastavak világának szerelmese	1998/2/59	Rónyai András: A lénai tok (<i>Acipenser baeri</i>) növekedése, takarmány-hasznosítása és testsúly szerinti homogenitása különböző népesítési sűrűségek és takarmányozási gyakoriságok hatására (x)	1997/2/91
Kirjasniemi Jussi: lásd Kirjasniemi Merja (1.)		Sallai Zoltán, Győre Károly: A „NIMFEA” Természetvédelmi Egyesület hal-faunisztikai adatai	1997/1/9
Kirjasniemi Jussi: lásd Kirjasniemi Merja (3.)		Sallai Zoltán: lásd Harka Ákos (3.)	
Kirjasniemi Merja, Kirjasniemi Jussi, Tátrai István: Többpaneles kopoltyúháló használata a Balatonban: kutatás-elmélet-gyakorlat (x)	1997/1/43	Solymos Ede: Halászeszkű	1997/1/15
Kirjasniemi Merja, Kirjasniemi Jussi, Tátrai István, Józsa Vilmos: Halállományok szabályozása a Balatonban: ragadozó-préda kapcsolat a parti övben (x)	1997/2/85	Solymos Ede: „Különleges halak” a Dunában	1998/2/58
Kovács Béla: A Keleti-főcsatorna halfaunisztikai felmérése	1998/1/8	Szabó Róbert: lásd Szabó Tamás (6.)	
Kovács Pál: lásd Szitó András (3.)		Szabó Tamás: A csuka megítélésének és állományának változása az elmúlt években	1997/3/111
Kőhalmi Tamás: A halászat oktatása a Soproni Egyetemen	1998/4/145	Szabó Tamás: A csuka szaporításának fejlesztési lehetőségei	1997/4/150
Lajkó István: A hálókötés technikája	1998/2/48	Szabó Tamás: A halak szaporodásának hormonális szabályozása	1998/1/11
Lajkó István: Hálók tervezése és felszerelése	1998/3/97	Szabó Tamás, Akpadja Clotaire Richard, Horváth László: Anyahalakat ért környezeti stressz hatása a termelt ikra minőségére	1998/2/46
Lajkó István: Kisebb szerszámok készítése, hálók javítása	1998/4/138	Szabó Tamás, Medgyasszay Csaba, Horváth László: A paduc (<i>Chondrostoma nasus</i> L.) keltetőházi szaporítása GnRH-analóg és dopamin receptor antagonistá felhasználásával (x)	1997/1/31
Lőrincz László Magor: Harcsa a Marosban	1997/2/77	Szabó Tamás, Szabó Róbert, Urbányi Béla, Horváth László: A tógazdasági nemes ponty indukált szaporításának eredményei az ikrások beérésére és ikraproduktumára vonatkozó adatok elemzése alapján (x)	1998/4/151
Medgyasszay Csaba: lásd Szabó Tamás (5.)		Székely Csaba: Veszélyt jelenthetnek a japán tógazdaságokban károsító nyálkasporások pontytenyésztésünkre?	1997/1/24
Molnár Kálmán, Baska Ferenc: Megjegyzések egyes halfajok előfordulási gyakoriságát illetően, a Kessler-géb (<i>Neogobius kessleri</i>) tömeges előfordulása kapcsán	1998/3/94		
Molnár Kálmán, Székely Csaba: <i>Thelohanellus nikolskii</i> -fertőzöttség természetesvízi pontyok pikkelyzetén	1997/2/67		
Molnár Kálmán: lásd Beregi Attila			
Pénzes Bethen, Repkényi Zoltán: A dunai halpusztulás	1998/2/54		
Pintér Károly: A magyar halászat 1996. évi statisztikája	1997/2/60		

<i>Székel Csaba</i> : lásd Beregi Attila	
<i>Székel Csaba</i> : lásd Molnár Kálmán (2.)	
<i>Szitó András</i> : Megél-e a hal a Kis-Balatonban?	1997/2/69
<i>Szitó András</i> : Üledéklakó haltáplálék-szervezetek biomasszája és szezonális ingadozása a Balaton különböző medencéiben (x)	1998/2/74
<i>Szitó András, Zsuga Katalin, Bancsi István, Kovács Pál, Végvári Péter</i> : A hinár- és mocsári vegetáció haltáplálék-készletének vizsgálata a Kiskörei-tározóban (x)	1997/1/34
<i>Szörényi Zoltán</i> : Mongóliában horgásztunk	1997/4/171
<i>H. Tamás Gizella, Horváth László</i> : Gondolatok a csuka halastavi neveléséről	1997/4/153
<i>Tasnádi Róbert</i> : A halbicska története	1997/1/16
<i>Tasnádi Róbert</i> : Örök gondunk a kétnyaras ponty hiánya?	1997/2/64
<i>Tasnádi Róbert</i> : A költséggazdálkodás megjelenítése a tógazdasági üzem- tervben	1997/3/113
<i>Tasnádi Róbert</i> : Ég a talaj...	1997/3/118
<i>Tasnádi Róbert</i> : A további tenyésztésre szánt halak értékmérő tulajdonságai	1997/4/156
<i>Tasnádi Róbert</i> : Látogatás a tuskés pikó házában	1998/1/30
<i>Tasnádi Róbert</i> : Erős Ágost aranyhalai nyomában	1998/2/67
<i>Tasnádi Róbert</i> : Augusztusi remény	1998/3/103
<i>Tátrai István</i> : lásd Kirjasniemi Merja (1.)	
<i>Tátrai István</i> : lásd Kirjasniemi Merja (2.)	
<i>Tóth Balázs</i> : Pisztrángtelep a tizezer tó államában	1997/4/170
<i>Tölgy István</i> : Az angolnadilemmáról	1997/1/6
<i>Urbányi Béla</i> : lásd Szabó Tamás (6.)	
<i>Váradi László</i> : Halgazdálkodás a Blumberger Műhle természetvédelmi területen	1997/3/126
<i>Végvári Péter</i> : lásd Sitó András (3.)	
<i>Wilhelm Sándor</i> : lásd Harka Ákos	
<i>Zákonyi Botond</i> : A tenger, a hal és az ember Enzo di Franco festményein	1997/1/27
<i>Zsuga Katalin</i> : lásd Sitó András (3.)	
Törökország halászata	1998/3/115

ESEMÉNYEK – RENDEZVÉNYEK – MEGEMLÉKEZÉSEK

„Boat SHOW”. Berlin, 1996. november	1997/1/23
Gratulálunk Dr. Horváth Lászlónak	1997/2/69
XIII. Országos Halfőző Verseny Gyoma- endrődön (B.J.)	1997/4/158
Horváth Károly (1922. Mocsá – 1997. Siófok)	1998/1/22
Gépbemutató a Hortobágyi Halgazdaságban (Fenyves János, Richter László)	1998/2/56
A halászlé ünnepe (Solymos Ede)	1998/3/104
Győrben volt a XXIV. Országos Halfőző Verseny (B.J.Z.)	1998/3/105
Dr. Tóth János (1927-1998) (Pék Gyula)	1998/3/119
Elhunyt dr. Sallai Lajos (Tölgy István)	1998/4/146

HALÁSZAT ARCKÉPCSARNOKA

Dr. Németh István (Tölgy István)	1997/1/14
Grigore Antipa (1867-1944) (Kászoni Zoltán)	1997/2/79
Dr. Szabó Zsigmond (Kászoni Zoltán)	1997/3/121
Dr. Gyurkó István (1924. Encs – 1990. Kolozsvár) (Kászoni Zoltán)	1998/1/18
Sylvester Lajos (Kászoni Zoltán)	1998/3/109

KÖNYVISMERTETÉSEK

Moldova György: A Balaton elrablása (Tölgy István)	1997/1/19
Tasnádi Róbert: A Szegedi Fehértó halgazdasága (Sztanó János)	1997/2/63
Dr. Harka Ákos: Halaink (Guti Gábor)	1997/3/119
Rácz János: A magyar nyelv halnevei (Kászoni Zoltán)	1997/4/160
Fritz Terofal: Édesvízi halak (Tölgy István)	1997/4/161
Gondolatok egy könyv olvasása közben (Sztanó János)	1998/2/55
Károly Pintér: Die Fische Ungarns (Tölgy István)	1998/3/100
Virág Árpád: A Balaton múltja és jelene (Tölgy István)	1998/3/102
Wilhelm Sándor: Halak bonckés alatt (Harka Ákos)	1998/3/108

JOGSZABÁLYOK, HIVATALOS KÖZLEMÉNYEK

A halászat 1997. évi támogatási rendszere	1997/1/3
1997. évi XLI. törvény a halásatról és a horgásatról	1997/2/51
A halgazdálkodási támogatásokra kiírt 1997. évi pályázat eredménye	1997/2/71
A földművelésügyi miniszter 78/1997. (XI. 4.) FM rendelete a halásatról és a horgásatról szóló 1997. évi XLI. törvény végrehajtásának egyes szabályairól	1997/3/99
A földművelésügyi miniszter és a környezetvédelmi és területfejlesztési miniszter 73/1997. (X. 28.) FM-KTM együttes rendelete a nem halászható (horgászható) halfajokról és víziállatokról, valamint az egyes halfajok szerinti halászati tilalmi időkről	1997/3/107
A belügyminiszter és a földművelésügyi miniszter 56/1997. (X. 21.) BM-FM együttes rendelete határterületen a vadászat, határvízen a közlekedés, a halászat és a horgászat rendjéről	1997/3/108
A halászati törvény módosítása	1997/4/147
A Földművelésügyi Minisztérium pályázati felhívása egyes halgazdálkodási tevékenységekhez elnyerhető támogatásra	1997/4/148
A halászat helye az 1998. évi agrártámogatási rendszerben	1998/1/3
Megalakult az Országos Halászati Bizottság	1998/1/8
A halgazdálkodási támogatásokra kiírt 1998. évi pályázat eredménye	1998/2/43
A tógazdasági többlet telepítési pályázat eredménye	1998/2/45
Az új halászati felügyelői kar	1998/3/87
A halászat támogatási lehetőségei az 1999. évi agrártámogatási rendszerben	1998/4/132
A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium pályázati felhívása egyes halgazdálkodási tevékenységekhez elnyerhető támogatásra	1998/4/136

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

„Szeretni kell... ennyi az egész... (Tölg István)	1997/2/72
--	-----------

Süssünk kormoránt! (hy)	1997/2/78
Új biológiai kit-ek (P.B.)	1997/3/116
Akkreditált laboratórium	1997/3/119
Angolnaivadék árak a csúcs előtt (hy)	1998/3/119

ÁLLANDÓ ROVATOK

Halpiac
Hazai lapszemle /Dobrai Lajos/
Miről számol be a külföldi sajtó? /Pénzes Bethen/
Rendezvéynaptár

SCIENTIFIC PAPERS WITH ENGLISH SUMMARY

Beregi, A., Molnár, K., Békési, L., Székely, Cs.: Radiographic and ultrasonographic studies on swimbladder changes caused by parasites in eels of Lake Balaton and in pond reared common carps	1998/4/158-163
Erős, T.: Structure of fish assemblages in two streams of the Pilis Biosphere Reserve	1997/4/175-180
Errata:	1998/1/40
Erős, T.: Growth and population structure of the stone loach (<i>Orthrias barbatulus</i> L.) in the Bükkös stream	1998/1/33-40
Erős, T.: The scientific name of the stone loach (<i>Barbatula barbatula</i> (Linnaeus, 1758)) according to the International Commission for Zoological Nomenclature	1998/3/120-121
Erős, T.: The food of the stone loach (<i>Barbatula barbatula</i> (L.)) in the Bükkös stream	1998/3/122-126
Errata:	1998/4/157
Erős, T., Guti, G.: The first record of <i>Neogobius kessleri</i> Günther, 1861 in the Hungarian section of the Danube	1997/2/83-84
Guti, G.: Fish fauna of the Szigetköz section of the Danube in Hungary	1997/3/129-140
Guti, G.: Russian sturgeon (<i>Acipenser gueldenstaedti</i>) in the Szigetköz section of the Hungarian Danube	1997/4/174-175
Harka, Á.: New fish species in the fauna of Hungary: <i>Perccottus glehni</i> Dybowski, 1877	1998/1/32-33

Harka, Á., Györe, K., Sallai, Z., Wilhelm, S.:
Fish fauna of the river
Berettyó/Barcau 1998/2/68-74

Kirjasniemi, M., Kirjasniemi, J., Tátrai, I.:
Use of multimesh gillnets in
Lake Balaton:
research, theory and practice 1997/1/43-48

Kirjasniemi, M., Kirjasniemi, J., Tátrai, I.,
Józsa, V.: Management of fish stocks
in Lake Balaton: predator-prey
relationships in the littoral zone 1997/2/85-90

Pintér, K.: Supplement to the selected
bibliography of Hungarian works
on the eel (*Anguilla anguilla* L.) 1998/2/83-84

Rónyai, A.: Effects of stocking density
and feeding frequencies on growth,
feed utilisation and size structure
in juvenile Siberian sturgeon 1997/2/91-96

Szabó, T., Medgyasszay, Cs., Horváth, L.:
Spawning induction in nose carp
(*Chondrostoma nasus* L.)
using carp pituitary extract or
GnRH analogue combined with
domperidone 1997/1/31-34

Szabó, T., Szabó, R., Urbányi, B., Horváth, L.:
Review of the results of carp breeding
at a large-scale hatchery production 1998/4/151-156

Szító, A.: The macrozoobenthos biomass as
natural fish food source and its
seasonal changes in the different
basins of the shallow Lake
Balaton 1998/2/74-82

Szító, A., Zsuga, K., Bancsi, I., Kovács, P.,
Végyvári, P.: Examination on the
fish food source of the reed grass
and swamp vegetation in the Kisköre
Reservoir 1997/1/34-42



FISH COOP BETÉTI TÁRSASÁG

ajánlatai:

Betéti Társaságunk 1999-ben is elősegíti
tógazdaságok, természetes vizek ivadékolását.

Zsenge és előnevelt csuka, süllő, harcsa, ponty,
fehér és pettyes busa, amur ivadékokat 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.



FISH COOP Betéti Társaság a GALATI „PLASE
PESCARESTI” SA Hálógyár termékeinek kizáró-
lagos magyarországi forgalmazója.

Vállalja:

- > hálók (műanyag)
- > kötelek (műanyag és kender)
- > inslégek (műanyag)
- > háló-cérnák és kötöző anyagok (műanyag)
- > bálakötöző zsinórok (műanyag)

rövid határidővel történő szállítását.

A hálók anyagának vastagsága, színe, szem nagysá-
ga, bizonyos határok között a léhész mélysége és
hossza egyedileg megválasztható.

Ugyanígy a kötelek, inslégek, háló-cérnák és kötöző
anyagok 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, 06-66 386-789 (este)

Telefon/fax: 06-66 386-437

Horgászegyesületek figyelem!

Horgászvizek telepítéséhez

ÉLŐ KESZEGET

a Balatoni Halászati Rt.-től!

**Az eladásra kínált vegyes balatoni keszeg
egyedsúlya 150–500 g. Bruttó ár: 190,— Ft/kg**

**1000 kg feletti megrendelés esetén,
100 km-en belül a helyszínre szállítást
térítésmentesen vállaljuk.**

Várjuk érdeklődésüket és megrendeléseiket!

Balatoni Halászati Rt.

8600 Siófok, Horgony u. 1.

☎: (84) 310-180, (84) 310-190

dr. Kovács Miklós, Szilágyi Gábor

Puskás Zoltán

