

HALÁSZATI



XI. (58.) ÉVFOLYAM 3. SZÁM



(Tölgy felv.)

Losonci Pál földművelésügyi miniszter és Hont János miniszterhelyettes megtekintette a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságot

A TARTALOMBÓL:

Élvezem a Balatoni Halászati Vállalat
A halászati szakmérnökképzés
A Velencei-tó jövője
A tógazdasági haltermelés hozamfokozása
A dinnyési előnevelt pontyivadék
A halezport minőségellenőrzése
A dunai haljelölések eddigi eredményei
Pontytörzsek összehasonlító teljesítményvizsgálata
Halmérgezési kísérletek
A szolnoki Tisza-szakasz halállománya
Halászati feladatok a megyékben
Mozaikok a compóról
Problémák és eredmények a bajai
Duna-szakaszon
Pontyok egészségi és kondícióvizsgálata
Külföldi lapismle

Ára: 6,- Ft

1965.

MÁJUS - JÚNIUS



HALÁSZATI FELADATOK HEVES MEGYÉBEN

Heves megyének, — viszonyítva a többi nagy vízterülettel, tógazdaságokkal rendelkező megyékhez, így Tolna, Fejér, Hajdú-Bihar stb. — nincsenek halászati szempontból olyan kiterjedésű természetes és főleg mesterséges vízterületei, melyek a halászatot elsődrendű fontosságú üzemággá léptetnék elő. Így csak kisegítő üzemágnak szerepel, — kivéve a megyénkben működő egyetlen halászati termelőszövetkezetet — ahol fő üzemág.

1965. évi feladataink közül elsősorban kiskörei Vörös hajnal mg. termelőszövetkezetben meginduló 96 kh-as tógazdaságunk működését kísérik hatványozott figyelemmel, mert szakszerűen vezetett, jól jövedelmező üzemágnak akarjuk működtetni. A jó üzemeléshez minden feltétel: a felszerelések (csónak, hálók stb.) szakember, takarmány biztosítva van. E tógazdaságunkba összesen 144 q egy- és kétnyaras pontyot telepítünk, melyből 32 q egynyaras és 112 q kétnyaras. Az ivadékok a kumadarasi Kossuth mgtsz. tógazdaságából biztosítottak.

Tervünkben folyó év őszén 1,30 kg-os átlagos súlygyarapodással 450 q piaci hal lehalaszását irányoztuk elő, mely minden valószínűség szerint meg is lesz.

E tógazdaságunk üzemelését annál is inkább szívügyünknek tekintjük, mivel a kiskörei Vörös hajnal mgtsz. tagsága minden figyelmével ennek működése felé irányul, s nem közömbös az, hogy milyen eredménnyel zár, — jövedelmező vagy deficités — tógazdaságunk. A jó működés érde-

kében a Megyei Tanács VB. Mezőgazdasági Osztálya részéről minden segítséget meg fogunk adni ahhoz, hogy jó eredményekről számoljunk be.

Nem közömbös, és nem másodrangú kérdésként kezeljük halászati termelőszövetkezetünk működését sem. Feladataink közé tartozik htsz-ünk még eredményesebb működtetésének megszervezése. Célkitűzésünk, hogy htsz-ünkben még jobb eredményeket kívánunk elérni a meglévő vízterületek jobb kihasználása, tervszerű halászati munka kialakítása, brigádok alakítása — területek szerint figyelembe véve a halászok állandó lakhelyét —, a vezetés további szilárdítása, s a munkafegyelem megjavításával.

Htsz-ünknek minden adottsága meg van arra, hogy még nagyobb eredményeket érjen el. Olyan vízterületek vannak birtokában, melyek kevésbé, vagy egyáltalán nem voltak eddig kihasználva. (Nagydarvas, Kúndarvas pl.)

Ez utóbbi vízterületek legalább félintenzívvé tétele nagyban emelné az eredményességet, növelné termelőszövetkezetünk jövedelmét. E vízterületek félintenzívvé tétele azonban sok objektív nehézségbe ütközik.

Feladataink közé sorolhatnám a meglévő s már működő víztárolók halasítását, mivel ezzel mezőgazdasági termelőszövetkezeteinknél többet jövedelmet érhetnénk el minden különösebb ráfordítás nélkül (takarmányozni például nem kellene). A víztárolók halasítása azonban több problémába ütközik, ezek akadályoz-

zák a benépesítést. Közöttük említhetném meg a tároló csökkenő vízszintjét, halastavakétól eltérő technikai kialakítását, a lehalaszás nehézségé válik, halágy kialakítása is probléma. Mivel a tárolók elsősorban öntözési céllal épülnek, ez is megfontolásra késztet bennünket a halasítás megszervezésében.

Halasítani mindenképpen kívánunk, de ennek kivitelezését még meg kell fontolni, mert a víztárolókon halászati téren intenzív munkát végezni nem tudunk.

Feladataink a megyénk területén működő horgászegységek munkájának fokozottabb ellenőrzése, segítségadás.

Az új vízügyi törvény megjelenése után a vízszennyezések elkerülése, sőt megelőzése egyik legfontosabb feladatunk, tekintettel arra, hogy csak szigorú intézkedésekkel tudjuk megvédeni halállományunkat a vízinket okatlanul és felelőtlenül szennyező intézményekkel szemben.

Fontos ez annál is inkább, mivel a nagy áldozat és költség árán betelepítésre került halállományunkat, halászati, horgászati érdekeinket csak így tudjuk fokozottan megvédeni.

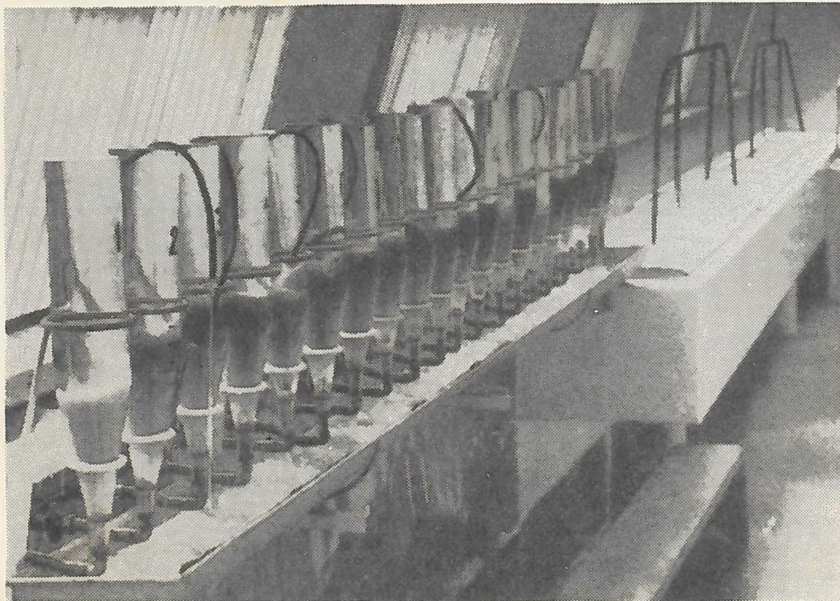
Röviden foglalkozni szeretnénk Heves megye perspektivikus halászati fejlesztésével is. Megyénkben ez idő szerint összesen 85,5 kh vízterülettel létesült elsődleges öntözési céllal már működő víztároló.

Építésre kerül a közel és távolabbi jövőben mintegy 419 kh össz. víztükrű víztároló, melyek halasítására feltétlen figyelmet fordítunk, természetesen az adottságok figyelembevételével.

A távolabbi jövőben megépítésre kerülő II. tiszai vízlépcső megnöveli Heves megye halászati jelentőségét és megváltoztatja a halászati struktúrát, s elsődrendű üzemággá lépteti elő. Megjegyezni kívánom, hogy ennek megépítése után a megye területén 2500 kh víztükrrel létesülne belterjes gazdálkodású tógazdaság és ivadéknvelő. Tehát mint látjuk Heves megye a közeljövőben nagy lépést fog előre tenni a halászat fejlesztése terén, tehát ezt figyelembe véve nagyon sok a tennivalónk ahhoz, hogy meg legyünk elégedve eredményeinkkel és saját magunkkal.

Röviden összefoglalva feladatainkat az alábbiak szerint összegezhetném: Minden erőnkkel azon leszünk, hogy Heves megye a jelenlegi kisebb vízterülete ellenére, eredményességét növelje és jó halászati és horgászati eredményekről számoljon be. Ehhez azonban szükséges megyénk összes halászati-horgászati foglalkozó szakemberének összefogása, s együttes erőfeszítése is, mely ismerve az emberek lelkes munkáját nem fog csalódást okozni sem nekünk, sem országos szerveinknek.

Várkonyi Tamás
megyei halászati felügyelő



Korszerű keletetés Zuger-palackok nélkül ma már elképzelhetetlen
(Pékh felv.)



Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11.

Kiadóhivatal: Budapest, V., Báthory utca 10, VI. em. Telefon: 113-473

Köszöntjük az Élüzem címmel kitüntetett Balatoni Halászati Vállalatot

A földművelésügyi miniszter és a MEDOSZ Elnöksége Élüzem címmel és a velejáró pénzjutalommal tüntette ki a Halgazdasági Tröszt irányítása alá tartozó Balatoni Halászati Vállalatot.

A Balatonon motoros és egyéb módszerekkel történő halászat mellett a vállalat feladatát képezi még az angolnásítás, továbbá a mesterséges és félmesterséges keltetés útján különféle halfajok ivadékaiknak kihelyezése az utánpótlás biztosítása érdekében.

Ha a halfogás összetételét az előző öt év átlagához viszonyítjuk, akkor arra a megállapításra jutunk, hogy a süllőfogás az átlagot csak egy százalékkal haladta meg, ezzel szemben a pontyfogás 81 százalékkal emelkedett. Ez utóbbi az elmúlt évek intenzív telepítéseinek és a nyáron széles körben alkalmazott eresztőháló halászatnak tulajdonítható. Feltétlenül a méretkorlátozások eredményének tudható be a csuka fogás évek óta emelkedő mértéke. Érdekes megemlíteni, hogy a „B” csoport túlnyomó többségét képező keszeg mennyisége 3 százalékkal az átlag alatt maradt. Ezzel szemben a gardafogás a Balaton ismert haltermelésében 1945 óta a második legnagyobb eredményt hozta.

Derekasan dolgozott a pikkelyező részleg is. Tervét 154 százalékra teljesítette. Ezen eredménynek az ad különös jelentőséget, hogy hulladékanyagból olyan terméket állítanak elő, amit népgazdaságunk külföldön jól értékesíthet.

A keltetést és ivadékbehelyezést gátolta a kései kítavazódás. A csukaállomány nagyrészt a jég alatt ivott el, s így mesterséges keltetés céljából csak kevés ikrát sikerült gyűjteni. Míg az így kikeltett csukalárvák mennyisége mindössze 50 ezerre tehető, addig a süllők száma 133 millióra becsülhető. A félmesterséges süllőkeltetés során a vállalat halásza 2893 hálóbojt és 1365 borókafészket szereltek fel. Sikeresen járt a garda mesterséges keltetési kísérlete. A ragadozó ön félmesterséges szaporítása során 50 db ikrával telt borókafészket érleltek elő Alsógödön, majd helyezték ki kelésre a Balatonba. Részben utánpótlás, részben az állomány növelése érdekében jelentős pontymennyiséget, többek közt 390 100 db ivadékot helyeztek ki.

Az eredményes munkát igazolják az 1964. évi mérleg adatai is. A 2 447 000 Ft-os állami befizetési kö-

telezettséggel szemben éves verseny-célként kitűzött 2 812 000 Ft helyett 3 530 000 Ft tényleges vállalati eredményt értek el. A 8 041 000 Ft-ot kitevő állami értékesítési árbevételi tervét 8 357 000 Ft-ra teljesítette a vállalat. A halászok munkájára, a munka termelékenységének növekedésére jellemző, hogy az egy halász munkárára jutó fogási eredmény hal kg-ban számítva 1963-ban 9,21 kg, 1964-ben 9,80 kg volt. Ugyanakkor 1 q halfogás önköltsége az 1963 évi 233,57 Ft-tal szemben 1964-ben 230,27 Ft volt. A vállalat 1963. évi mérlege szerint a halmozott (bruttó) termelési érték 10 221 000 Ft volt, 1964. évben ugyanez 10 581 000 Ft-ot tett ki. Hasonlóan növekedett az egy dolgozóra számított halmozott termelési érték is, ami 1963-ban 71 979 Ft, s 1964-ben 73 479 Ft volt.

A vállalat 1964. évi kimagasló eredményeiben igen nagy része volt a síófoki és a tihanyi halászbrigádok által kezdeményezett szocialista brigád versenymozgalomnak. A legjobb eredményt a mozgalomhoz csatlakozott keszthelyi halász brigád érte el. A brigád 37 vagonos éves halfogási tervét 125 százalékra teljesítette. A vállalat vezetői és szervezeti bizottsága nagy gondot

fordít a verseny feltételeinek megteremtésére, értékelésére és nyilvánosságának biztosítására. A verseny eredményességében nagy része van a 63 fős törzsgárdának is. Nem marad el a jól dolgozók megbecsülése sem. Az utóbbi öt év során hét dolgozó kapott miniszteri kitüntetést, 51 pedig kiváló dolgozó kitüntetésben részesült. Az erkölcsi elismeréssel együtt jár az anyagi is. A vállalat dolgozóit az 1964. évi eredmények után átlagosan 24 napi munkabér illette meg nyereségrészesedés címen. Reméljük, hogy jövőre még jobb eredménnyel zárják az évet. Ehhez kívánunk a Balatoni Halászati Vállalat minden egyes dolgozójának jó egészséget és sok sikert.

dr. Náhlik György

Mi újság a nyugati halpiacokon?

A nyugati országok halpiacai közül a müncheni és a kieli mintegy irányítója az európai kontinensbeli tőkés országok halkereskedelmének, az ott kialakult árak érdeklődésre tarthatnak számot azokban az országokban, melyek exportja nyugatra is irányul.

Az elmúlt kemény tél elhúzódása érthető módon bénította a tavi és folyami halászatot, ami a kínálat csökkenésében és ennek következtében az árak emelkedésében nyilvánult meg. A müncheni halpiacon csak minimális mennyiségben szerepelt az egyébként ott nagyon keresett és kedvelt dévérkeszeg, de kevés volt az importált harcsa, valamint a tógazdaságokból származó pisztráng, ponty és compó. Az árak emelkedése következtében az élő pisztráng 10—11, az élő harcsa 8—9 DM márkás árat ért el kilónként, a compót 6,40—7, a pontyot élve 6,60 nyugati márkás áron hozták forgalomba. Meglepetés, hogy a harcsa ára általában emelkedik és ma már megközelíti a pisztráng árszintjét is.

A kieli piacon a következő árak szerepeltek félkilónként:

Dévér: nagy 0,81—1,08, kisebb 0,60—0,95. Sügér: nagy 1,40—2,07, közepes 1,30—1,70, apró 0,30—0,64. Vöröszárnú koncér és egyéb fehérhal: 0,20—0,50. Csuka: óriás 0,87, nagy 0,95—1,23, elsőosztályú 2,05—2,41. Nemes maréna: 1,60—2,10. Ezüstmaréna: 0,72—1,02. Süllő: nagy 1,71, I. oszt. 2,18—2,63, II. oszt. 1,90—2,07 DM.



A zsákmányt markoló balatoni halász
(Tölg felv.)



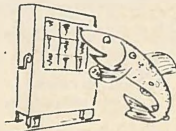
Előnevelt pontyivadék-zsákmány

(Pékh felv.)

A Velencei-tó hazánk halban leggazdagabb természetes vize. Értékét emeli, hogy ipari szennyeződésektől mentes és várhatólag a jövőben is az marad. A vízben élő halállomány bőséges természetes táplálékot és kiváló életteret talál. A tó halai rendkívül jól fejlődnek, fiatalon érik el a kifogható méreteket, húsuk pedig páratlanul ízletes. Pontya, süllője, angolnája és csukája — hogy csak a fontosabbakat említsem — a piacon keresett cikk.

Az eddig elmondottak nagy része közismert. A kitűnő halaszat azonban beavatkozást igényel annak érdekében, hogy a tó jellegének és termőképességének legmegfelelőbb és legproduktívabb halfajok legkedvezőbb összetétele alakuljon ki. A cél elérése érdekében rászólgál a segítségre, gondoskodásra és nem utolsósorban a jelenlegi állapotok bírálata.

AZ ALLG. FISCHEREI ZTG. 1965/7-es számához mellékelt prospektus érdekes automata pisztráng-etető berendezést mutat be. A száraz haleleség egy 50 kg befogadóképességű alul keskenyedő fémtartályban tárol, az önetetőket kábel köti össze a tógazdaság központjával. Központi irányító berendezés beállításával az önetető tetszőleges időpontokban 200 g-tól 10 kg-ig terjedő adagokat szór szerte a vízben úgy, hogy az összes halak megkapják a maguk adagját, a készülék akár akkumulátorral, akár hálózati árammal működtethető és nemcsak emberi munkaerőmegtakarítást eredményez, de a kellő időpontban adagolt kellő mennyiségek pontos betartásával a halak etetését racionálisabbá is teszi.



A jövő feladatait a ma határozza meg. Vizsgáljuk meg a tó hozamát a htsz fogási eredményei alapján. Az 1963-as év 800 q-s kiugró eredményétől eltekintve, sajnos, a tervteljesítés évek óta nem kielégítő. Az átlag 600 q körüli termelés 4—500 q lemaradást jelent a legendás „bérlő idejében” elért eredményekkel szemben. A ragadozók fogásleamaradása nem oly szembetűnő, mint a pontyé, különösen a süllő nem, amely lassan emelkedik (90 q). Feltűnő és aggasztó az 1964. év igen gyenge, 150 q-s eredménye (45%-os tervteljesítés). Ez annál inkább elgondolkoztató, mert az új négyéves üzemtervben előírt évi 300 q pontyivadék kihelyezési kötelezettség előírás szerint és „atyai” gondoskodással 1963-ban megtörtént. A halászok pedig ennek alig a felét fogták ki. A hal bekevert tehát a vízbe! Pusztulás elhanyagolhatóan jelentéktelen volt!

Kérdés, a nyomasztó kérdés: vajon hová lett a ponty?

Mivel csodákkal és egyéb rejtélyekkel nem számolhatunk, három eset lehetséges:

1. kiszökik, 2. bent marad, 3. nem halász fogja ki. A szökés gyakorlatilag kizárt, az egyetlen kifolyó zsilip ugyanis úgyszólván egész évben csukott. Marad a tóban. Ez volna a legkedvezőbb eset, ezen lehet segíteni. Sajnos, ez is csak részben igaz. „Rengeteg a kisponty, veri a hal a nádat, mozog a hal!” — rendszerint túlzott megállapítások. Valahol a harmadik oknál kell keresni a valóságot. A htsz halászainak szorgalmas, ügyes és sok lelket számláló konkurrenciája van.

A htsz vezetésében, szervezésében és munkafegyelmében mutatkozó hiányosságokra itt nem akarok kitérni. Ennek megváltoztatása a htsz belügye és egyben létkérdése is. Mindenesetre nehéz az olyan halászgárdával termelni, amelynek 50%-a 60 éven felül van. Ők minden tisz-

teletet és mebecsülést megérdemelnek, mert a 30 éveseknél — akiből a szorgalom hiányzik — háromszor többet termeltek. Sajnos, pár év múlva a munkából kidőlnek, az utánpótlás pedig késik. A kisszerszámosság munkáját lehetetleníti az állandó szerszámrongálás, lopás, ami természetesen mód felett kiseríti őket. Munkaterületük a sporthorgászok állandóan szaporodó helyfoglaló táblái miatt folyton csökken.

Nehéz a nagyhálósok helyzete is. Ha a jég alatti halászat kimarad, azt mondhatom, hogy a nyáron már nem tudják terméskiesésüket pótolni s ez keresetükön is meglátszik. A használt eszközök, az elektromos gép kivételével, ezer év alatt keveset fejlődtek. A gép használata is, eltekintve a szabályozott működési időtől, korlátozott. A tapasztalat ugyanis azt mutatja, hogy a fogás kb. két hónapi használat után rohamosan csökken. Oka feltételezhetően az, hogy az a hal, amelyik ütést kapott hosszú ideig már a gép zajától is messze menekül. Ezek speciális halászproblémák. A következők azonban mindnyájunk gondjai:

Az árterületeken történt építkezések következtében a víz szintjét igen alacsonyra kell szabályozni. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a csuka és a ponty természetes ivóhelyeinek területe csökkent s emiatt jelentős természetes utánpótlással a jövőben számolni nem lehet. A tó szabad vízterülete részben az alacsony vízszint, részben pedig az ezzel járó hínárburjánzás következtében erősen csökken, a fenék iszapoldódik és lassan feltöltődik. Figyelmet érdemel a sporthorgászok létszámának ugrásszerű emelkedése. 1964-ben létszámuk az előző évhez képest közel a kétszeresére emelkedett. Sajnálatos, hogy ez az emelkedés főként a napijegyesek számában mutatkozik. Feltételezhetően ezek nem érik a vizet magukénak. Egyesek minden áron, minden alkalommal sok halat akarnak fogni. A súlyosabb szabálysértések 80%-át ők követik el.

Ezzel szemben az éves területi jeggel rendelkező horgászok kollektívája összeforrott, ismerik egymást, szeretik és magukénak tekintik a tavat. Zömük a szabályokat betartja. Velük könnyű az együttműködés. Ha szükséges, szívesen és önzetlenül vállalják a társadalmi munkát. Tevékenyen kivették részüket az ellenőrzés háláltilan, de nélkülözhetetlen munkájából. Az IB elnöke és titkára nemcsak a halastással, hanem a víz általános rendjével is törődik. Halász—horgász barátságáról beszélhetünk.

Legnagyobb veszélyt és kárt a magukat horgászoknak dőlő orvhalászok jelentik. Ezek nemcsak irtják a halat, hanem a halászok szerszámait is lopják, felnézik és tönkreteszik. Hasonló a gyerekek kártétele is. A nyaraló csemeték összefogva a helybeliekkel, átvéve azok tapasztalatait,

halászatának jövőjét?

a parti vizekben okoznak nagy károkat. Hasig beállva a nádszegélyen belül horgásznak kenyérbéllel, gilisztával és töméntelen nemes ivadékokat pusztítanak. Ellenőrzésük úgyszólván lehetetlen. A partról nem látni őket, a víz felől pedig már messziről észreveszik a feléjük közeledőt és pillanatok alatt eltűnnek. Legfeljebb a „fűzért” hagyják hátra, amelyiken már egy ízben 22 db ponty- és 1 db angolnaivadékokat találtam.

Az eddig elmondottak korántsem tartalmazzák a hibák, a nehézségek összességét. Mindenesetre kiküszöbölésük a Velencei-tó halászatának perspektíváját a jelenleginél lényegesen derűsebbé fogja tenni.

A htsz termelési eredményeinek növelését elsősorban azzal kellene kezdenünk, hogy a vezetésben és a tagságban jelenleg még meglevő és visszatartó hibákat igyekezzünk csökkenteni. Több erély, a munka jobb szervezése, új módszerek és eszközök bevezetése szükséges. A régi megszokottból a tapasztalatcserek mozgathatják ki a tagságot. E tapasztalatcsere vagy tanulmány esetleg a határokon túlra is terjedhetne, kölcsönös csere alapon. A tagság fiatalítása létkérdés, új erők, szakképzett fiatalok idetelepítése a megoldás.

A tagság részéről a munkafegyelem megjavítása nélkülözhetetlen feltétel. At kell térni a már központilag kidolgozott bérezési rendszerre, amelyik a termelésben megszünteti az egyenlősít, emelkedően jutalmazza a szorgalmat. Be kell látni, hogy akkor is kell halászni, amikor esetleg más munkával (szőlőmetszés) pillanatnyilag többet kereshetnek. A nagyhalós brigád időjárás-tól és évszaktól erősen függő termelését kisserzsámok, horgok, angolnavarsák állításával kell kiegyenlíteni. Segítséget fog jelenteni újonnan megnyíló keszagszónok, ahol a kezeget jobban lehet értékesíteni és a többletbevétel ösztönzően fog hatni a halósbrigád tagjaira.

Az elektromos gép 3—3 hónapos szakaszos üzemeltetése a nagyragadozók irtása végett célszerű. Az ez évben géppel kifogott 25 db 30 kg körüli harcra rengeteg kárt okozhatott a kihelyezett ügyetlen pontyivadékok között. A bevezetésre kerülő csapóhorgokon kívül úgyszólván a gép az egyedüli, amelyiktől e kérdésben eredmény várható. Ez évben kísérletképpen a külföldön már bevált elektromos terelést is alkalmazni szándékozunk. E módszerrel tervezzük az óriásharcák kimozdítását a „szakadtak” alól.

Megoldásra vár a biztató eredményeket ígérő angolnaállomány kifogása. Ehhez tapasztalatok hiányában az OHF-től várunk szakirányítást.

Befejezésül hagytam a legfontosabbat, az ivadékolást és annak védelmét. Az üzemterv 300 q ponty-



A Velencei-tóban ez a süllő sem fogyaszt több pontyivadékok

(Tölg felv.)

ivadék és 300 db süllőfészek évi kihelyezését rendeli el. Ennek maradóktalan teljesítése a természetes ivás visszaesése miatt döntő. Az eddigi gyakorlat azt igazolta, hogy a 300 q pontyivadék-kötelezettség 200 q kétnyaras és 100 q-nak megfelelő mennyiségű zsenge ivadék megosztással történő kihelyezése bevált. A kétnyaras állomány ugyanis hamarosan eléri a méretet, nagyrésziük még a kihelyezés évében kifogásra kerülhet, a zsengeivadék pedig megéledve, „kitanulva” gyarapítja a törzsállományt. Igen fontos, hogy a kihelyezés késő ősszel történjék, mert a tavaszi kiéhezett, tapasztalatlan ivadék hamarosan a lelkiismeretlen orvhalász könnyű zsákmánya lesz.

A süllőfészek gyűjtése, felvásárlása és keltetése a htsz feladata.

A csuka gyakran a kiöntésekben és árkokban ivik. A sokszor mérhetetlen mennyiségű ivadék megmentésében a horgászok hathatós segítséget tudnak nyújtani.

A vízszint szabályozás ésszerű megoldása túlnő hatáskörünkön. De szeretném, ha a felettesek tervei között ez is szerepelne.

A veszélyesen szaporodó hinár irtására a kínai növényevő halakat hívjuk segítségül. Türelmetlenül várjuk az első szállítmányokat.

Kényes kérdés, de feltétlenül megoldásra vár a napi horgászjegyek számának korlátozása. Ha az enelkedés ilyen ütemű marad, hamarosan odajutunk, hogy vizünkön sem a halász, sem a horgász nem fogja örömet lelni.

Minden munkánk, igyekezetünk és a hatalmas anyagi befektetés hiábavaló, ha annak eredményét nem őrizzük. Ez nemcsak a htsz és néhány horgász gondja. Az eddiginél lényegesen több segítséget kérünk a helyi tanácsoktól, a járási és megyei szabályozási előadóktól, de a rendőrségtől is. A szabályszegők büntetése valamit emelkedett ugyan, azonban korántsem a kívánatos mér-

tékben. Sajnos, a tó felülete eléggé áttekinthetetlen és így őrzése igen sok személyt kíván.

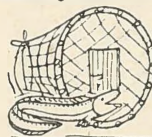
Bevált a társadalmi ellenőr gárda, munkájára a jövőben is számítani lehet.

A legtöbb szerszámrongálás éjjel történik. Az össze-vissza száguldo motoros és egyéb csónakok is még akaratlanul is összeszaggathatják a kitétt drága műanyag hálókat. Ezek a kishalászok személyi tulajdonai s nem ritkák az ezer forint körüli károk. Sokunk kívánsága teljesülne, ha az éjjeli motoros csónakázást betiltanák, annál is inkább, mert ez előbb-utóbb halálos balesetekhez fog vezetni.

A Velencei-tó halállományának feljavítása szívós munkát követel. Egy csapásra nem jön minden rendbe. Vizünkön van lehetőség arra, hogy a halász megkeresse a kenyerét, a sporthorgász megtalálja a szórakozását s a termelt hal egyre nagyobb mennyiségben kerüljön a fogyasztók asztalára.

Kablay Lajos

A DER FISCHWIRT 1965 márciusi számában figyelemreméltó cikket közöl S. Kipnick halászmester tollából, aki „reform” angolnavarsáját ismerteti. A szerző megállapítja, hogy „hála” az angolna testformájának és karcsúságának olyan



állóhalászati eszköz nem létezik, mely száz százalékosan fogásbiztos, azaz nem bocsátja útjára ismét a belekerült angolnát. Kipnick újítása igen egyszerű, a varsa közepétáján alkalmaz résalakú kaput, mely az angolna kiszökését megnehezíti és benne tartja a tömlőben a varsa felnézéséig. Az összehasonlító kísérletek igazolták az újfajta angolnavarsa eredményességét: segítségével több halat lehet fogni.



VAN-E SZÜKSÉG

a halászati szakmérnök-képzésre?

A halászati szakmérnök-képzés pár éves múltja tekinthet vissza. Kezdetben nappali tagozaton folyt egy-éves bentlakásos oktatással. A gyakorlatban dolgozó szakemberek részéről joggal merült fel az a kívánság, hogy levelező úton történjék az oktatás, mivel az a szakember, aki az életben megtalálta a maga helyét, munkáját szereti és felelősséggel végzi, nem szívesen hagyja ott egy évre a munkahelyét, és bárki helyettesítse is, a termelésben mindenképpen kiesés jelentkezik.

Egyesek szerint az akkori képzés erős kifejezéssel élve „kontraszelekció” volt, felszippantotta azokat, akik helyet kívántak változtatni, akik egy évig az előző fizetés biztonságos védőfala mögött egy évig ismét egyetemisták akartak lenni minden felelősség nélkül. Ezt a nézetet látszik alátámasztani az, hogy a két évfolyamból alig öten-hatan dolgoznak a gyakorlatban a halgazdaságoknál. Természetesen ez nem vonatkozik rájuk.

A jelenlegi szervezeti felépítés mellett csak azok vállalják a továbbtanulást, akik a szakmában szeretnének jobban elmélyülni, elméleti és gyakorlati értelemben. Nem kis áldozatvállalást jelent, mivel anyagi érdek tudomásom szerint nem fűződik a jelentkezéshez. A fizetésben semmilyen megkülönböztetést nem jelent, tehát az oklevél megszerzésének csupán erkölcsi értéke van. A képzés ilyen formában az államnak sokkal kevesebb pénzbe kerül, a munkahelyen kevesebb kiesés jelentkezik, és csak azok vesz-

nek részt, akik a gyakorlatban hasznát is vehetik.

A szakmérnök képzés jelentőségét az alábbiakban látom:

1. Nem lehet közömbös, hogy aki a halászatban irányító tevékenységet vállal, az szerezzze meg a jelenleg legmagasabb szakmai képesítést jelentő szakmérnöki oklevelet. Tudom, nem könnyű akkor nekilátni a tanulásnak, amikor félig megfagyva bejön a halászatról, de legtöbb esetben az erre a célra rendelkezésre álló időt sem használjuk ki.

2. Aki a gyakorlatba került az egyetem után, bizony hajlamos arra, hogy bizonyos fokig „begyöpösödjék”. Ez nem jelenti azt, hogy a gyakorlatot leginkább érintő kérdésekben nem fejlődik tovább, de vannak olyan, sokszor aprónak látszó kérdések, melyeknek átvittele a gyakorlatba finomíthatná munkánkat. Az egyetemen egy összegyűjtött anyagot nyújtanak át, amiben mindenki talál újat, a gyakorlatban is alkalmazható. Ki érne rá, hogy a halászatra vonatkozó szakirodalmat világvizsgonylatban átnézze és arról átfogó képet tudjon kialakítani magának.

3. A gyakorlatban nincs idő arra, hogy a halászat szakmai intelligencia-jellegű kérdéseit megismerjük, és a halászathoz tartozó, de azt csak kiegészítő ismereteket megszerezzük (ilyen pl. a halhús ipari feldolgozása című tantárgyban feldolgozott téma).

4. Nem utolsó szempont az sem, hogy a már korábban megismert szakirodalmat a hallgatók valamilyen kénytelenek újra átisméltetni, azt rendszerezni és a jó pár

éves gyakorlat tükrében bizony más tartalmat nyer a korábban elméletiesnek tűnő tananyag. Kénytelenek voltunk pl. kissé alaposabban átnézni a véleményünk szerint nagyon értékes Kocylowski „Halbetegségek” c. könyvét és egyéb, a haltenyésztésre vonatkozó szakirodalmat.

Eddig a „Halászat”-ban több cikk is jelent meg, több javaslat született az oktatással kapcsolatban. En annyit szeretnék mindezekhez hozzátenni, hogy egyes tárgyakon belül a tananyagnál kellene a gyakorlati alkalmazhatóság érdekében némi átalakítás. Ilyen pl. a talaj- és vízkémia c. tárgy, melynél a halászat speciális jellegére való tekintettel a vízkémiaira kellene a fő hangsúlyt fektetni. A legtöbb dolgunk a vízzel van, egész évben ahhoz tudunk nyúlni, annak a változását tudjuk figyelemmel kísérni.

A halbetegségek oktatásánál valamivel nagyobb óraszám lenne az igény, főként a gyakorlatok vonatkozásában. A halbetegségek gyakorlati bemutatására kellene nagyobb lehetőséget biztosítani a tanszék részére, ezen főként az anyag beszerzését értem. Úgy érezzük, hogy ezen a téren a legnagyobb a tájékozatlanság és még ahol mikroszkóp áll rendelkezésre, ott sem végezzük el a vizsgálatokat, mivel a gyakorlati fogásait nem ismerjük eléggé. Speciálisan a halbetegségek vizsgálatára gondolok. Az Állategészségügyi Intézet komoly segítséget ad ugyan a betegségek felismerésében, de az egyszerűbben megállapítható betegségeket a tógazdának is fel kell ismernie.

Nem vitatható, hogy szükség van a szakmérnök képzésre, csupán az, hogy milyen formában, milyen esetleges változtatásokkal, a termelésben részt vevő szakemberek munkájának hathatós segítésére.

Kovács József
főagronómus
Dombóvár, Halgazdaság



A halász szakmunkásképző tanfolyam résztvevői a balatonfüredi révész- és szigonyos halász-szobor társaságában

(Tölg felv.)

A DER FISCHWIRT 1964. novemberi számában R. Steinberg ismerteti azokat az új rendszerű, két ladikkal továbbontatott húzóhálókat, melyek különösen az angolnahalászatban váltak be. A húzás mérsékelt sebességgel történik, kb. 2—6 km-es óránkénti irammal, de ez az angolnahalászatnál nem döntő jelentőségű. A zsákformájú háló felül műanyagparákkal van ellátva, alul ólomsúlyokkal. Az újfajta „sleppháló”-nak az az előnye, hogy az egészen kis motorral ellátott ladikkal is vontatható annak ellenére, hogy kis szemű, tehát nagy a vízellenállása. A fogott angolna mennyisége a világgosságtól függ, nappal aránylag kicsiny a zsákmány, az angolna elül búvóhelyén, de amint beáll az éjszaka, rablólóra indul, ilyenkor az angolna „sleppháló” zsákmánya jelentős, volt reá eset, hogy az éjfél utáni próbahalászatok során 105 perces vontatással nem kevesebb, mint 335 angolna került a háló zsákjába.



TAPASZTALATAIM

a halászati szakmérnök-képzésről

A gondolatmenetet azzal kell kezdeni, hogy mi tette indokolttá a szakmérnökök képzését a halászati vonalon. Az Agrártudományi Egyetem célja az általános mezőgazdasági mérnök-képzés. Ezért az egyes speciális területeknek részletes oktatására kevés idő jut. A halgazdasági munkakör eltérően a mezőgazdaság egyéb ágazatától, teljesen speciális ismereteket igényel. Bár szakmát a gyakorlatban is el lehet sajátítani, azonban nehéz és gyakran nagy árat is követel.

Szakra csak olyan mezőgazdasági mérnökök, vagy hasonló értékű diplomával rendelkezők vehetők fel, akik legalább két éves üzemi gyakorlattal rendelkeznek.

A halgazdasági szakmérnök képzés az Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar Állattenyésztési Tanszéke keretében 1960. évtől megszakítás nélkül folyamatos. 1960. és 1961. években a képzést a mindennapos oktatás keretében végezték. A hallgatók a 13 tantárgy anyagát egy év alatt sajátították el. Az oktatás két félév keretében folyt és államvizsga zárta le. Az államvizsgát két részre bontottuk, a tulajdonképpeni államvizsgára és a diplomaterv védésre. Amennyiben a jelöltek diplomatervet írtak és azt megvédték, mentesültek az államvizsga szaktárgyainak vizsgázása alól. 1963. évben a mindennapos szakmérnök képzést a levelező oktatás váltotta fel. Ezt az tette indokoltá, hogy a hallgatók a mindennapos oktatás megkezdése után munkahelyüket egy évre otthagyták. Ez a probléma a többi szakok esetében is jelentkezett ezért született meg az új rendelkezés, amely a mindennapi oktatást levelezővel váltotta fel.

A hallgatók az előírt anyagot a levelező oktatás keretében már nem tudták volna nagy megterhelés nélkül egy év alatt elsajátítani, ezért a szorgalmi időt két évre kellett átalakítani. A két félév oktatását négy félévre bontottuk.

Az elméleti oktatást tantárgyi gyakorlatokkal és üzemi szemlékkel egészítjük ki. A tantárgyi gyakorlatok célja az, hogy az elméleti anyagot közvetlen gyakorlati bemutatókkal egészítsük ki és rögzítésüket ezzel megkönnyítsük. Az üzemi szemlék célja pedig az, hogy a legjobban működő tógazdaságokat, azok működését a hallgatók megismerjék.

A hallgatók félévenként 12 napos konzultációs megbeszélésen vesznek részt. Ez alatt az idő alatt az előírt anyagot ismertetjük. Minden tantárgyból készültek jegyzetek, amelyek az anyag elsajátítását megkönnyítik.

Az elmúlt négy év szakmérnök képzés munkájáról az alábbi tapasztalatokat vonhatjuk le:

1. Szervezéskor a tantárgyak megválasztása és kijelölése helyesnek bizonyult, melyet az is megerősít, hogy ezideig még új tantárgyak bevezetésére nem került sor. Az ugyan felvetődött, hogy a vizek növény- és állatvilága c. tárgyat két részre kellene bontani, azonban, ha ez meg is történne, a lényegen nem változtatna, mert a vizek növényvilága és a vizek állatvilága is külön félévben kerül oktatásra és a jegyzetek is már külön készültek.

2. Több ízben felvetődött az is, hogy az egyes tárgyak anyaga a korszerű igényeknek megfelelő-e? Az oktatott anyag teljesen korszerűnek mondható.

3. Milyen a jegyzetek színvonala és terjedelme. A jegyzetek 1960-tól folyamatosan kerültek megírásra. A terjedelmet a tantárgy anyagához iparkodtunk méretezni.

4. A konzultációk és a tantárgyi gyakorlatok célja az, hogy a hallgatóknak megmagyarázzuk és meg is értessük az egyes tárgyak anyagát.

5. Felvetődhet a gondolat, hogy az üzemi szemlék jelenlegi formája a célnak megfelel-e? A célunk az, hogy a legmodernebb, legjobban gépesített tógazdasági üzemeket, valamint a jól működő szabadvízi halászati egységeket bemutassuk, valamint üzemeltetésüket megismertessük hallgatóinkkal. A Halgazdasági TRÖSZT és az Országos Halászati Felügyelőség a vonatkozásban igen nagy segítséget nyújtott.

6. Az oktatott anyag és a hallgatók viszonya. Ezideig a hallgatók lényeges módosítást nem kértek.

Hallgatóink az anyag elsajátítását nagy ügybuzgalommal és szeretettel

végzik. Ezt megerősítik az évközi és az évvégi vizsgák eredményei is. Az átlagos eredmények általában a jórendűséget meghaladják. Szakmérnök jelölteink az államvizsgákon a szakmai elmélyülések kiváló példáját adták felkészültségükön keresztül. Az államvizsga bizottság minden esetben az eredmény hirdetéskor megelégedettségét ezért kifejezésre juttatta.

7. Figyelve a gyakorlati életet a szakmérnökeink tevékenységén, fejlődésén és termelésén keresztül, megállapíthatjuk, hogy helyüket megállják és a szakma mindenkor támaszkodhat jó munkájukra.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy 1960. év óta megindult szakmérnök képzés a végzeteken keresztül nagy segítséget nyújt a halászatnak és fejlődését elősegíti. 1960-ban 14, 1961-ben 12, 1964. évben pedig 16 szakmérnök végzett. Az 1965-ös évfolyamra 21 hallgató iratkozott be. Ők 1966. évben végeznek. Új évfolyam 1967. januárjában indul. Jelenleg 42 halászati szakmérnökkel rendelkezik a halgazdasági szakma.

Dr. Pacs István

VICTORIA CURE a Bul. Inst. Cerc. Piscic. 1964. decemberi számában azokról az infúziórium tenyésztési kísérletekről ír, melyek célja a pontylárvákat megfelelő eledellel ellátni életük első napjaiban. Az ázalékokat kisméretű, alig egy köbméteres tartályokban nevelték oly módon, hogy a vízbe szénát helyeztek, a vízből kiszűrt infúzióriumokat a pontylárvák életének első öt napján szünet nélkül juttatták a pontyocskákat tartalmazó kádakba. A dafniák szaporítására irányuló kísérletek azt mutatták, hogy ha a vízből háromnaponként szűrjük ki a rákocskák egy részét, a zsákmány sokkal nagyobb, mintha húsznaponként az egész állományt „lehalásznák”.



riumokat a pontylárvák életének első öt napján szünet nélkül juttatták a pontyocskákat tartalmazó kádakba. A dafniák szaporítására irányuló kísérletek azt mutatták, hogy ha a vízből háromnaponként szűrjük ki a rákocskák egy részét, a zsákmány sokkal nagyobb, mintha húsznaponként az egész állományt „lehalásznák”.



A jövő halász-nemzedék

NAGY VITÁK, sőt csaták dúlnak a kérdés eldöntésére: káros vagy ártalmatlan a vidra, természetesen a halászat szempontjából. A német természetvédelmi tanács úgynevezett Informations-Brief-je amellet kardoskodik, hogy a vidra nem kártevő és állítólag lengyelországi tapasztalatokra hivatkozik. Lengyelországban ugyanis kérelhetetlen harcot hirdettek meg és ennek során mondhatni gyökeresen irtották ki a vidrákat még az irmagját is. És az eredmény? A halpusztulás nem csökkent, hanem ellenkezőleg növekedett, aminek abban találták meg a magyarázatát, hogy a vidrák kipusztításával hiány állott elő az



egészségügyi szolgálatban, a beteg halakat már nem pusztította semmi, ami a fertőzések terjedését idézte elő. Hogy a lengyel illetékesek a tapasztalatok nyomán üldözés helyett telepíteni fogják, a vidrát, még nem tudni, annyi azonban bizonyos, hogy a svájci hatóságok a lengyelországi tapasztalatokon okulva törölték a vidrát az úgynevezett kártékony állatok listájáról és nyakló nélküli pusztítását beszüntették. Gyakorlati szakemberek véleménye szerint a svájci lépés elhamarkodott és arra hivatkoznak, hogy a vizekben éppen elég az olyan állat, mely a beteg halat eszi és ezzel elvégzi a szükséges egészségügyi munkát, ugyanakkor értékes halhússá alakítja át a vidra bendőjében hasznatalanná váló halat.

A BERLINER ZEITUNGBAN érdekes cikk jelent meg, mely az NDK haltermelésével foglalkozik. A cikk írója dr. Scheer akadémikussal folytatott beszélgetést, aki a következőket mondotta: az NDK-ban kerekén 120 000 ha a halászatilag kihasznált vízterület, mely 15 nagy állami gazdaság irányítása mellett termel. Az NDK legkeresettebb hala a ponty, termelésünk azonban nem éri el a szükséges szintet, ennek következtében évi 2000 tonna importra szorulunk, de 1965 végére az importot leállítjuk, mert már az ideai termelés olyan mértékű lesz, ami a keresletet ki tudja elégíteni, 1970-re az évi 10 000 tonnát éri el az NDK pontytermelése. A hatalmas többlethozamot különféle módszerekkel fogják elérni, egyre több kétnyaras pontyot helyeznek majd ki sekély vizekbe, ahol a halak fejlődése tökéletesebb lesz, ezeken a vizeken kacsát tartanak, ami a természetes táplálék mennyiségének fokozását van hivatva elősegíteni. Rendszerre akarják tenni: minden egyes ponty megkapja antibiotikumos védőoltását, amikor a teletől a nyújtóba kerül, az oltást természetesen mechanizálják, hogy a rengeteg hal gyorsan és károsodás nélkül kapja



meg gyógyszeradagját. De nemcsak a ponty mennyiségének emelését érezzük el, hanem az mostan évi 500 tonnás angolnaprodukciót 800 tonnára emeljük — fejezte be nyilatkozatát Scheer akadémikus.

A NATURWISSENSCHAFTEN 1964/16-os száma közli Käthe Seidel érdekes kutatási eredményeit, kiderült ugyanis, hogy egyes vizinövények, így elsősorban a Scirpus lacustris pusztító hatást fejt ki egyes kórokozó baktériumokra, különösképpen a coli csoport mikroorganizmusaira. Coli-baktériumokkal erősen terhelt vizekből, melyekben ml-enként több mint hatmillió volt a mikroorganizmus, két nap alatt eltűntek a kórokozók, a kutatók véleménye szerint nem antibiotikus hatásról van szó, hanem az erős oxigénképződés okozza a baktériumok pusztulását.

A JAPAN FISHERIES ismerteti azokkal a svéd gyártmányú halfiléző gépekkel elért jó eredményeket, melyekkel teljesen gépesíteni lehet a heringfeldolgozást. A gép szinte hihetetlen teljesítményre képes: percenként nem kevesebb, mint 240—300 hering fejét távolítja el, lepikkelyezi a hal testét és azt két filére vágja szét, vagy akár összehajtogatja göngyölt ecetes hal készítése céljaira. A gép kezelésére mindössze két munkaeőrre van szükség, a kisebb típust, mely percenként „csak” 60 halat dolgoz fel, egyetlen dolgozó üzemeli.



ANT. JANČARIK, a Prágai Zooteknikai Intézet kutatója terjedelmes tanulmányban foglalkozik a Z. Fisch. u. Hilfswiss. 1964. 8/9/10 számában a keményítő, a növényi és állati fehérjék emésztésével a ponty béltraktusában. Bebizonyult, hogy a keményítő emésztését exogén és endogén anyagok biztosítják, de hozzájárulnak a folyamathoz a ponty bélnyálkahártyája által termelt amidolitikus anyagok is. A vizsgálatok során sikerült kimutatni azt is, hogy a ponty a felvett keményítőt csak abban az esetben képes tökéletesen megemészteni, ha ugyanakkor kellő mennyiségű állati természetes táplálékhoz is jut. A szerző hangsúlyozza, hogy a természetes táplálék igen jelentős szabályozó tényező a ponty emésztésének folyamatánál, ez új megvilágításba helyezi a pontyos tó biológiai egyensúlyának kérdését, hiszen ha az fennáll, úgy az üzemi kísérletek eredményeinek tanulságai szerint jelentősen fokozza a tó halhústermelését, produktivitását.



Miről számol be -

A RONCSAUTÓK „TEMETÉSE” Svédországban is probléma, legújában azt tervezik, hogy a kiérdemesült járműveket a tengerbe süllyesz-
tik. A svéd halászok érdekképviselete óvást jelentett be azzal, hogy a tenger fenekén levő roncsok kárt tehetnek a hálókban. A hatóságok most azzal a megoldással foglalkoznak, mely csak a több száz méternyi mély vizekben engedi meg a „temetéseket”.



A Z. FISCH. U. HILFSWISSENSCHAFTEN 1964 decemberi számában St. Zarnecky, a zatori lengyel kutatóintézet munkatársa közli dolgozatát, melynek tárgya: a pontyos tavakban nevelt ivadékok egyes példányainak a többiekénél gyorsabb, kiugró növekedése annak ellenére, hogy a teljes állomány ugyanazoktól a szülőktől származik, ugyanazon életkörülmények között fejlődik, azonos táplálék mellett. A szerző azt is vizsgálta, hogy ezeknek a kiugró növekedést mutató példányoknak ivadékaiknál vajon felfedezhető ez a tulajdonság? Megállapítható volt, hogy a gyorsabb növekedés megtartja tempóját a ponty második életévében is, a két-nyarasoknál 14—18%-os teljesítménybeli plusz volt mérhető, a már életük első napjaiban gyorsabban növekedő pontycsemeték kiválogatása tehát gazdasági előnnyel jár, a kiválogatás akár megfelelő szitákkal, akár pedig biológiai úton végezhető annak a jelenségnek a felhasználásával, hogy a nagyobb testű pontyivadékok már négyhetes korában is könnyebben úszik a vízáramlattal szemben. Bármennyire is beigazolódott, hogy a négyhetes pontyivadékok „szortírozása” nagyobb halhúshozamhoz vezet, csökkenti a szétmővest és jobban növekedő pontytörzsek előállításához vezet: figyelembe kell venni, hogy a kérdéssel kapcsolatban sok az olyan jelenség, mely további vizsgálatokat tesz szükségessé.



WERNER STEFFENS a Z. Fisch. u. Hilfswiss. 1964. decemberi számában rendkívül terjedelmes tanulmányban hasonlítja össze a Velencei tóból származó vadpontyok és a német vizekben honos tógazdasági nemespontyok legkülönbözőbb tulajdonságait. Ismét igazolást nyert, hogy a vadpontyok növekedése elmaradt a domesztikált nemespontyok mögött, a különbség még háromnyaras korban

- a külföldi sajtó?

is feltűnő, különösen, ha a halak intenzív takarmányozásban részesülnek, amikor is a nemespontyok átlag kétszer akkora súlyt érnek el, mint vad rokonaik. A halak véérének vizsgálata során kitűnt, hogy a vadpontyok véérében több a vörösvérsejt,



vércukorszintjük is magasabb, de hemoglobinjuk is. Meglepő megállapítás: a nemesponty húsanak nyersprotein tartalma határozottan kisebb, mint a vadpontyénak, de az utóbbiban jelentősen több az A-vitamin tartalom, a vadpontyok húsa izletesebbnek bizonyult, fűszeresebbnek. A tejves vadpontyok kétgyaras korukban ivarérettek, az ikrások háromgyaras korukban, a nemespontyoknál az ivarérettség általában egy évvel későbbben következik be, a betegségekkel, különösen a járványos hasvízkórral szembeni érzékenység szempontjából a két halforma között különbség megállapítható nem volt.

ÉRDEKES ÚJDONSÁGOT ismert az Allg. Fischerei Ztg. 1965/5-ös számában dr. Rehbronn: „ambuláns” csukakeltető berendezést. A mozgó keltetőállomás teljes felszerelése elcsomagolható és tehergépkocsin szállítható, rövid idő alatt üzembe helyezhető bárhol a vízparton, ahol lefejehető csuka található és a víz csukaállományát szaporítani akarják. Az elektromosan táplált szivattyú közvetlenül a tó vagy folyó vizét juttatja a Zuger-édényekbe, ami azzal az előnnyel jár, hogy a kikeltetett lárvák ugyanabban a vízben folytathatják életüket kihelyezésük után, mint amilyenben kikelttek. A kikeltetett lárvák etetését eternitből készült körkörös medencékkel oldják meg, ahol a tóból kifogott plankton tárolható és mindig rendelkezésre áll. Az „ambuláns” keltető állomás rendkívül gazdaságosan állítja elő a csukaivadékokat, a berendezés költsége egy-két eredményes keltetéssel megtérül és ami a legfontosabb: a kikeltetett csukalárvák szállítása elmarad, az elhullás tehát minimális. A keltetéseknek általában 200 000 ivadékokat sikerült előállítani és a két méter átmérőjű kádakban vagy 3 cm-esre felnevelni, de jól váltak be a sokkal olcsóbb, fából készült kádak, melyek szétzedhetőek és szállításuk is sokkal egyszerűbb. Az igen érdekes és értékes berendezés akár facölöpökre épített deszkákon is elhelyezhető, így mintegy rögzített szigetként telepíthető ott, ahol a part erre a célra nem megfelelő.



azonban csak annyira elegendő, hogy a hal ne veszítsen súlyából. Figye-

KÜLÖNFÉLE SZERVETLEN ÉS SZERVES mérgeanyagok toxikus hatásait vizsgálta D. Nehring — a takarmányhoz keverve. A Z. F. u. Hilfswiss. tavalyi 8/9/10-es számában közölt tanulmányában kísérleteinek eredményeit közreadva megállapította, hogy a mérgeket (réz, cinksók, cianvegyületek, ammónia, fenol) szájon át adagolva csak kisebb töménységeket bír el a hal, mintha a mérgező anyagot az életteréül szolgáló víz tartalmazná. A takarmányban levő mérgek okozta károsodások meglehetősen ritkák, újabban azonban előfordul, hogy növényvédőszerrel kezelt táplálék feletetése után jelentkezik mérgezés, a haltáp mérge mentességének vizsgálata tehát néha szükségesnek látszik.

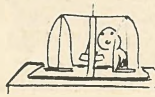


A **MÜNCHENI ALLGEMEINE F. Z.** apróhirdetés rovatában is találunk érdekeségeket, így például annak a vállalkozónak a jelentkezését, aki elektromos berendezésével lehalássza a vizet bárki részére, sőt a fogott halat a helyszínen meg is vásárolja. De akad a rovatban olyan hirdetés is, melyben sporthorgász keres sporttársnőt házasság céljából, egy dán vállalat pataki és szivárványos pisztráng ikrát kínál, melyet a vásárló saját berendezésében keltethet ki.

AZ ÖSTERREICHIS FISCHEREI idei februári számában G. Mundt tollából „értékes” tegzes szitakötőálcákról olvashatunk. A Magas Tauern a geológusok körében közismert féldrágakő, különösen smaragd előfordulásairól, az ezer méternél is magasabb folyó hegyipatakok vizében nem ritka ez a zöld ékkő. A tegzes szitakötőálcák eddig meg nem magyarított okokból előszeretettel építik fel házuakat oly módon, hogy az „építőanyagba” összehordják a vízfenéken fellelhető apró smaragdokat. A napfényben vakítóan ragyognak ezek a csövalakú drágakő-házak, melyeket előszeretettel használnak fel apró dísz tárgyak, melltűk készítésére.



U. **LIEDER** a DFZ idei januári számában a ponty fehérjeszükségletéről ír, idézi a japán Migita vizsgálatának eredményeit, melyek szerint a pontynak testsúly-kilogrammonként naponta 300 mg fehérjét kell felvennie, hogy súlyát megtartsa, ami annyi jelent, hogy az átlagos kétgyaras pontynak a vegetációs periódus folyamán 30–40 gramm proteint kell kapnia, ez a mennyiség azonban csak annyira elegendő, hogy a hal ne veszítsen súlyából. Figye-



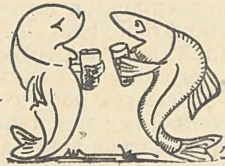
lembe véve a megfelelően tárgyazott tavakban fejlődő zooplankton mennyiségét és a takarmányban levő proteinek, kitűnik, hogy a pontyot fehérjetartalmú erőtakarmányokkal etetni merőben felesleges, sőt népgazdasági szempontból egyenesen káros, amikor az erőtakarmányokat az állattenyésztésnek olyan területein kell felhasználni, ahol ezeket másféle táppal pótolni nem tudjuk.

W. STEFFENS a Deutsche Fischerei Ztg. 1965 januári számában arról számol be, hogy a legújabb kutatások eredményeképpen a pisztrángos tógazdaságok produkciójának emelése és intenzívebbé tétele megköveteli, hogy széles körben vezessék be a granulátum formájú szárazelejét, mely a hagyományos friss, vágóhídi hulladékkal szemben jelentős előnyöket kínál. Három éve folytak nagyüzemi kísérletek az NDK-ban, megállapítást nyert, hogy a száraztakarmányon tartott halak kitűnően növekedtek, veszteségek nem léptek fel, a szemcsés eleség takarmánygyűthetője igen kedvezően alakult: 2,0 körül. Hogy a pisztrángok egészsége mindenképpen biztosított legyen előnyösnek látszik háromhónapos száraztakarmányozási periódus után rövid időn át friss vágóhídi hulladékot etetni. A száraztakarmány etetésénél fokozottan kell ügyelni arra, hogy a halakat a tületetéstől megóvják és elkerüljék bélyugulladások és májbetegségek fellépését. A szárazelejesen tartott pisztrángállományt gondosan kell ellenőrizni, ha bármilyen zavar jelentkeznék, azonnal át kell térni a hagyományos etetésre.



A **DEUTSCH. FISCH. ZTG.** 1965/1-es számában M. L. Albrecht foglalkozik a gyakorlatilag is fontos kérdéssel: hogyan befolyásolja az alacsony víz hőmérséklet az algák asszimilációját, fotoszintézisét? A kísérletek arra vallottak, hogy 0,5 C°-nál a növények már alig „dolgoznak”, alig fejlesztenek oxigént, gondoskodni kell tehát arról, hogy a víz fenékhöz közeli rétegei ne hűlhessenek le túlságosan. A víz oxigénúsitására használt mechanikus módszerek nagyrészt azon alapulnak, hogy a fenék közelében levő melegebb vizet juttatják a magasabb vízrétegekbe, hogy ezzel a jégtakaró olvadását idézzék elő, a víz erős áramoltatása, átszivattyúzása, porlasztása stb. tehát azzal az eredménnyel jár, hogy a fenéken levő vízrétegek is erősen lehűlnek és a zooplankton képtelen oxigént fejleszteni. A mechanikus módszerek tehát csak a legkritikusabb esetekben vezetnek célhoz, a víz oxigéntartalmának biztosítására a legjobb módszer: eltakarítani, vagy legalább is ritkítani a hótakarót.

(f.)



ISZNAK-E A HALAK?

A nyári napok közeledtével egyre többet verejtékezünk, egyre gyakrabban szomjazunk, szervezetünk egyre több folyadékot igényel. Így van ez az állatoknál is. De vajon szomjazik-e, iszik-e a hal? Talán szokatlan és feleslegesnek látszó e kérdésfeltevés vízi szervezeteknél, hisz ezeknek közvetlen környezetét éppen az a víz alkotja, amelyből az állat korlátlan mennyiséget vehet fel. De nézzünk csak egy kicsit jobban a kérdés mélyére s nyomban meglepő ismeretekhez jutunk.

A hal szervezete az életfolyamatok elvégzéséhez (emésztéshez, vérkeringéshez, váladéktermeléshez stb.) a többi szárazföldi állatokhoz hasonlóan feltétlenül igényel bizonyos mennyiségű vizet. E téren inkább annyiban tér el a szárazföldi állatoktól, hogy bőrén át is fel tud venni környezetéből vizet és hogy az izzadással járó vízvesztéséget nem kell számításba venni. De nemcsak az egyes életfolyamatok, hanem az élő sejt is igényel vizet. A tiszta víz önmagában azonban nem megfelelő (a desztillált víz egyenesen mérgező) hanem benne bizonyos sóknak kell lenniük, mégpedig meghatározott mennyiségben és arányban. E sók felvétele útján a testfolyadék (vér és nyirok) egy bizonyos ozmotikus nyomást képvisel. Ilyen nyomás a sejt nedvében is van, hisz az is vízben oldott sókból áll. Ha a sejt körül keringő testnedv ozmózis nyomása lényegesen nagyobb (hipertóniás oldat), akkor a sejtől víz áramlik ki, a sejt tehát zsugorodik. Ha ellenben a sejt nedv ozmotikus nyomása a nagyobb (a testfolyadék tehát hipotóniás oldat), akkor a sejtbe beáramló víz folytán az megduzzad, sőt előbb-utóbb szét is reped. A sejtnek nedve és a körülötte keringő testnedv ozmotikus nyomása normális körülmények között viszonylagos egyensúlyban van (izotóniás). A kisebb változást az életfolyamatok során elhasznált anyagok hiánya, illetve a salakanyagok többletként való megjelenése okoz, ez azonban hamarosan kiegyenlítődik a sejthártyán keresztül; ez a sejtek anyagcserefolyamatainak előfeltételét biztosítja.

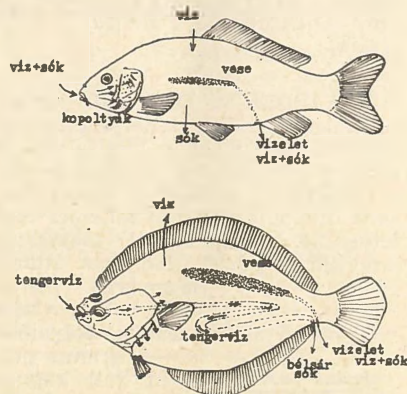
Az egyensúlyt jelentősebb mértékben a testből távozó izzadsága, vizelet, bélsár bontja meg, mert ezek jelentős mennyiségű vizet és sókat tartalmaznak. Az így bekövetkezett hiányt a hal szervezete is környezetéből felvett víz és benne oldott sók formájában pótolja. E pótlás érdekében a víz- és sófelvétel több úton történhet, s e téren a tengeri halak másképp viselkednek, mint a mi édesvízi halaink. Előbbiek vizet isznak, azt lenyelik, bélsatornájukból

így víz és benne oldott sók szívódnak fel; e felszívódott anyagok a véráramba jutnak s a bélsárral és vizelettel, valamint a bőrön és kopolyukon át történt víz-, illetve sóvesztés így pótlást nyer. A mi édesvízi halaink nem isznak vizet, hanem a vizelettel, illetve bőrön át távozó víz- és sóvesztéséget a légzővíz útján kopolyukon keresztül vagy bőrön át felvéve pótolják. E különbségeket szemlélteti a mellékelt ábra is.

Hogy a tengeri halak vizet nyelnek s hogy e folyamatnak jelentős szerepe van a hal életében, az angolnál végzett kísérleti megfigyelések is igazolják. Az angolna naponta testsúlykilogrammonként kb. 50–200 cm³ tengervizet iszik. Ha ebben megakadályozzuk, hamarosan anyagcserezavar áll be, az állat lesodványodik, vizeletkiválasztása leáll, s hamarosan elpusztul. Ha egy angolna bélsatornáját a nyelőcső szakaszán lekötyük s így megakadályozzuk, hogy abba tenger víz juthasson, az állat a fentivel azonos tünetek között elpusztul. Ha azonban ugyanezen kísérleti egyedet végbélnyíláson át tenger vízhez juttatjuk, az állat életben marad. A tenger víznek bélsatornán keresztül történő rendszeres felszívódása tehát a tengeri hal életfeltételei közé sorolható.

A víz-, illetve sóvesztés módja sem azonos tengeri és édesvízi halaknál. A tengeri csontshalak a felesleges víztől bőrükön át szabadulnak meg, a felesleges sókat pedig a kopolyukon, keresztül, illetve bélsárral és vizelettel távolítják el testükből. Az édesvízi halak a felesleges vizet a vizelettel, a felesleges sókat pedig vizelet útján és bőrön keresztül távolítják el.

Látható az eddigiekből, hogy a szervezetben belüli ozmotikus egyensúly „felelőse” a vér. Érdekes, hogy a vér sós összetétele (és pedig nemcsak



Edesvízi (fent) és tengeri (lent) hal só- és vízforgalmának vázlata

tengeri, hanem édesvízi halak, sőt szárazföldi gerincesek esetében is) nagyon hasonlít a tenger víz sós összetételéhez. Ez arra utal, hogy valamennyi ma élő tengeri és édesvízi szervezet egy közös tengeri őstől származik.

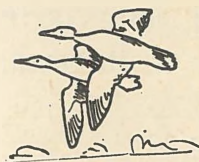
Felmerül már most a kérdés, vajon mi szabályozza ezt az ozmotikus egyensúlyt a hal szervezetén belül? E tekintetben is különbséget észlelünk. Vannak olyan tengeri állatok (cápák, rájak), amelyekben a vér ozmózis nyomása közel azonos a környezetéhez jelentő tenger vízzel s annak változásához híven alkalmazkodik. Ezek ozmózis nyomását tehát közvetlenül a környezet szabályozza (regulálja). A többi tengeri gerinces testfolyadékának ozmózis nyomása a tenger víznél jóval alacsonyabb és állandó jellegű. Az édesvízi gerinceseké pedig jóval magasabb ozmotikus nyomású, mint a környező édesvízé, s szintén állandó jellegű. Ez utóbbi két esetben tehát valamely belső szabályozó rendszernek kell lennie, amit ozmoregulációnak nevez a szakirodalom. A mi édesvízi halaink a mintegy 0,6%-os konyhasóoldatnak megfelelő ozmózis nyomását a vese kiválasztó tevékenységén keresztül (annak serkentésével vagy gátlásával) az agykéreg által vezérelt reflexfolyamatok, valamint a hipofízis hátsó lebenyének antidiuretikus (vizeletkiválasztást csökkentő) hormonja biztosítják.

Az ozmoreguláció ösztönös megnyilvánulásának tekinthető az ivás érdekében végzett tengeri halvándorlás is. Az ikra a hal testében az édesvízhez hasonló, de a tenger víztől merőben eltérő ozmotikus nyomás mellett alakul ki s lerakás után is az édesvízben lel kedvezőbb környezetet. De olyan hal is akad (tengeri csikóhal), amely ugyan nem vándorol ivás céljából édesvízbe, hanem ikráit a hím hasfalának sajátos felszíni redőiben tartja, a kezdeti fejlődést tehát kedvező ozmotikus viszonyok között biztosítja az utódok számára.

DR. SZÉKY PÁL

IZLAND SORSÁNAK IRÁNYÍTÓJA: A HAL. Nemcsak azért, mert évente 700 000 tonnát fognak ki — és nagyrészt ez adja a lakosság élelmezésének alapját, hanem, mert ez teszi a kivétel 90%-át s ezzel fizetnek mindenért, amit importálnak. Ez pedig nem csekélység. A sziget természeti adottságai folytán nagyon rá van utalva a behozatalra, ez a társadalmi termék összértékének felét teszi (Írországra 30%-át, Nyugat-Németországra 15%-át). A halászat adja egyben a legkiterjedtebb és legmodernebb ipar alapját is: a feldolgozás nagy gyorsasággal megy és a mélyhűtött halszeletről 70 000 tonnát exportálnak a világ minden tájára s ezzel vezető helyet foglalnak el.

(Frankfurter Allgemeine Zeitung — 1964. XI. 10. Melléklet. NSZK.) (F. I.)



A VADRÉCÉK

szerepe halastavaink háztartásában

A vadkacsa fajok táplálkozásáról európai viszonylatban szűkösek az ismereteink.

A nagy testű, táplálékigényes, tömegben is gyakran jelenlevő madarak halastavi táplálékának mennyiségi és minőségi összetétele azonban nem lehet közömbös a tógazda számára. A vadréce feltételezhetően kárt tehet az ikra és halevéssel, a haltakarmány és természetes haltáplálék konkurrens fogyasztásával. Ugyanakkor az apró ragadozó vízi állatok és halastavi gyommagvak felvételével, trágyájának hasznosításával kedvezően befolyásolja a termelést. Arra nézve azonban, hogy ezek a lehetőségek konkrét formában mennyiben jutnak érvényre, nálunk még nem történtek tervszerű vizsgálatok.

Az elkövetkező évek feladatai között nagyarányú vadréce táplálkozásvizsgálat is szerepel a Madártani Intézet munkatervében. E program keretében több száz récegyomrot

néztem át és ennek alapján megkísérlem, hogy nagy vonásokban rávilágítsak a kacsák tógazdasági szerepére. A vizsgálati anyagnak kb. 80⁰-a halastavi gyűjtőhelyről származik, így tógazdai szempontból is jó valószínűségekkel mérlegelhetjük a százalékszámok megoszlásait.

A nálunk tömegesen is előforduló — tehát gazdaságilag számottevő — különböző récefajok összefoglaló értékelésénél az úszó (Anas) és bukó (Aythya) fajokat eltérő táplálkozási életformáik miatt különválasztva kell tárgyalnunk. Úszó fajokból 552 db gyomortartalmat néztem át a következő megoszlásban: Tőkeréce 361, bőjti 57, kendermagos 27, fűtyülő 7, nyíl farkú 14, kanalas 7, csörgő 79 db. Bukórécéből 51 db cigányrécét és 18 db barátrécét összesen 69 db-ot értékeltem. A megadott szám adatok az egyes táplálékcsoporthoz előfordulásának százalékban kifejezett gyakoriságát mutatják a vizsgált gyomrokban.

Úszó fajok	Bukó fajok
Vízi gyommagvak	100,— ⁰ / ₀
Rizsszemek	11,7 ⁰ / ₀
Gabonamagvak	4,1 ⁰ / ₀
Leveles növényi részek	22,— ⁰ / ₀
Vízirovarok, lárvák	44,— ⁰ / ₀
Béka	2,— ⁰ / ₀
Hal	1,5 ⁰ / ₀
Csiga és kagyló	5,2 ⁰ / ₀
Apró rákok	0,4 ⁰ / ₀
Halikra	— ⁰ / ₀

Gyakoriságát és mennyiségét tekintve mindkét táplálkozási életformát képviselő csoportnál az év teljes keresztmetszetében a különböző muhar, sás és egyéb vízinövény magvak kimagasló dominanciával szerepelnek. Nem lehet kétséges, hogy a récetömegesek tótisztító, gyomtalanító tevékenységükkel jelentős szerepet játszanak a halastavak biológiai védelmében.

Az utóbbi évtizedekben intézményszerűsített nyári tarlószántásoknak tudható be, hogy a hajdan legjelentősebb idény — táplálékként ismert gabonamagvak most olyan feltűnően alacsony gyakorisági százalékszámokkal szerepelnek. Gabonamagot szinte kivétel nélkül csak a nyárvégi gyomrokban — tarlószézonban — találtam, annak ellenére, hogy a récéknek az etetés korábbi hónapjaiban is módjukban állt haltakarmányt enni a tavakon. Ez épp úgy valószínűtlené teszi, hogy a vadkacsák felszedik a lesüllyesztett haleleséget, mint az a másik észrevétel, mely szerint a többi kimutatott tápláléknek sem a mélyvízű tavak fenékrégióira jellemzők. Ha esetleg itt-ott hozzá is jut a kacsák haltakarmányhoz, ez semmiképpen sem üthető meg a gyakorlatilag is érdekelt mértéket, mert kétségtelen, hogy a koraőszi hóna-

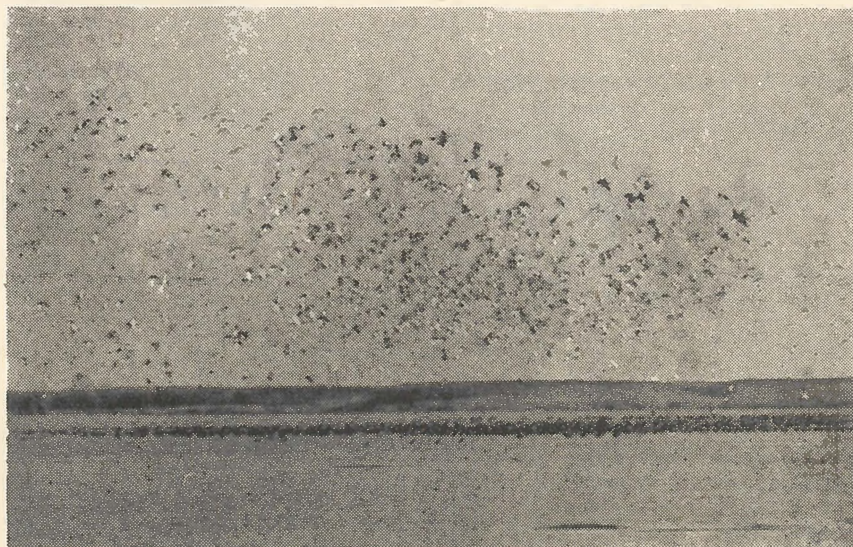
nak veszélyétől nem kell tartanunk. Tógazdaságaink költő réceállománya még hortobágyi, vagy biharugrai viszonylatban sem olyan népes, hogy az a nagy tömegesek természetes haltáplálék alakulását észrevehetően befolyásolhatná. A koratavaszi-késő őszi időszakban sok ezerre felszaporodó, átvonuló kacsatömegesek viszont azért érdektelenek, mivel ebben a bűvös periódusban még nem, vagy már nem eszik a ponty.

A vonuló récetömegesek hatalmas mennyiségű trágyát is juttatnak a tavak vizébe, azonban ennek kedvező hatása a hűvös aspektusok miatt éppen a tetőző mennyiségek idején nem érvényesülhet kellően.

Jelenlegi ismereteinket összefoglalva megállapíthatjuk, hogy hazai viszonyaink között a vadkacsák tógazdasági pozitívuma jelentős gyomirtó és ragadozó vízivar pusztításában nyilvánul meg. Hal és haltakarmány evésükről kedvező számokat kaptunk. Természetes haltáplálék konkurrenciájuk kérdése még tisztázni valókat hagy maga után, azonban a kacsák tömegviszonyainak alakulása kiküszöböli az itt felmerülő negatívumokat.

Dr. Sterbetz István

A BUKARESTI Bul. Inst. Cerc. Piscicole című folyóirat 1964. decemberi számában Gh. Mirica a Román Népköztársaság halászkultúrája fejlődésének kilátásairól számol be azzal, hogy a mostani évi 140 000 tonna termelést hamarosan 55%-kal fogják emelni. A Duna-delta hatalmas területeinek egyre szűkebb halászati szempontból kiesett, mivel azokat a mezőgazdasági termelés és a nádatartás szolgálatába állították, de a tógazdaságok egyre szaporodó vízterülete szavatol érte, hogy a termelés csakhamar túlhaladja a mostani szintet, de nagyobb „aratást” ígér az is, hogy egyre szélesebb körben vezetik be a tógazdasági intenzív termelést még a Duna-deltának árterületein, valamint elárasztható földfelületeken is.



A tömegesen megjelenő vadrécek táplálkozása nem közömbös a tógazdának (Sterbetz felv.)

A tógazdasági haltermelés — a Halgazdasági



A legkényesebb igényeket is kielégíti...

(Pék felv.)

Haltermelésünk színvonalát a Halgazdasági Tröszt jelenlegi mintegy 16 000 kh területén 500 kg-os bruttó termelési szinten elemezve, alig közép belterjesnek ítéltük meg. A termelési átlag további emelését nehezíti, hogy közel 7000 kh korszerűtlen tóterületen gazdaságosan nem, vagy csak alig emelhető a termelés 450 kg/kh bruttó hozam fölé. A mai termelési szintet kb. 5 millió darab kétnyaras és 15 millió egy-nyaras tenyészponty kihelyezésével és 1300 vagon keményítő értékű takarmány felhasználásával érték el.

Több száz, különböző termelési adottsággal rendelkező tó eredményének elemzése során egyértelművé vált, hogy a kihelyezési darabszám helyes szabályozása és az állomány jó tenyészértéke mellett a talaj, amire a tógazdaság épült és a tavak kultúrállapota szabályozza döntően a gazdaságos hozamfokozás lehetőségeit. A termelendő hal minőségének (nagy, 1 kg-on felüli átlagsúly) és a gazdaságos önköltség alakulásának

veszélyeztetése nélkül csak fiatalabb, optimális üzemi vízsintet tartó, tehát jó kultúrállapotban levő tavakban szabad — jelenlegi adottságaink mellett — magasabb, kat holdanként 8—10 q-n felüli bruttó haltermelésre törekedni.

Termelési célkitűzéseinket fentiek figyelembevételével az alábbi tenyészési, termelési, ill. árúértékesítési elgondolások alapján szabtuk meg:

1. A tenyésztoi munka további javításával (ívató és előnevelő rendszerek kiépítésével, valamint mesterséges keltetőberendezések bővítésével) törekszünk jó teteményképességű, megfelelő mennyiségű kétnyarassal, ill. pontyivadékkal biztosítani a harmadik ötéves terv növekvő tenyészanyag igényét.

2. A területegységre kihelyezendő darabszám (kétnyarassból 400—800 db/kh, egynyarassból két éves üzemben 800—1200 db/kh, nyújtásra 2500—4000 db/kh) és az átlagsúly (kétnyarasnál 20—30 dkg/db, egynyarasnál 10—15 dkg/db, nyújtásra legalább

2—3 dkg/db) helyes szabályozásával el kell érni a mennyiségi és minőségi áruponty termelés összehangolását a belföldi és a külföldi piac igényeinek megfelelően. Minőségi áruponty előállítására elsősorban a népesítési darabszám helyes szabályozásával kell törekedni. Az erőltetett takarmányozással csak rontjuk a gazdaságosságot és az áruponty minőségét (elzsirosítást).

3. A területegységre megszabható tervfeladatot a termelésre ható összes környezeti tényező mérlegelésével kell megállapítani. A kedvező termelési adottságokkal rendelkező tavaknál, akár 10—15 q/kh hal megtermelését tervezhetjük, de a termelőképeség csökkenésével arányosan 350—450 kg/kh bruttó hozamig csökkenthetjük a feladatokat.

4. Állandóan elemezzük a tó természetes termelőképesége (természetes hozam) és a termelés gazdaságossága közti összefüggést.

5. Termelési technológiánkat gazdaságosként, ezen belül tőegységként kell az elérhető termelési szintnek megfelelően kialakítani.

6. A halbetegségek elleni küzdelmet elsősorban a megelőzés eszközeivel kell folytatni.

7. A tavak termelőképeségének fokozásához szükséges szerves és szervesetlen trágyák felhasználását korszerű módszerekkel kell biztosítani.

8. A váltógazdálkodás, ill. a tavak időszakos szárazra állítását az egyidejű korszerűsítési munkákkal összehangoltan kell megoldani.

9. Tovább kell emelni a gazdaságok műszaki (gépesítés) színvonalát.

10. Javítani kell a gazdaságok szakkáder ellátottságát, mert némely helyen a legszebb termelési célkitűzések a rossz végrehajtó munkán buknak el.

Az I. táblázat egy jó adottságokkal rendelkező és már 1958-tól intenzívebben üzemelt tó 9 évi mutatóit tartalmazza. Összehasonlítással két közepes adottságokkal rendelkező tó 1964 évi adatait is feltüntettem a kimutatás alján. A simongáti IV. ta-

A népesítés és a tógazdasági mutatók alakulása

I. táblázat

Tó és területe	Üzeme- lés éve	Évjárat (nyaras)	Kihelyezve			Lehalászva				Fele- tetve k. ért. tak. kg/kh	Elért súlyszaporulat					Súly növ. hányad- os	1 kg hal- húszapo- rulat		
			db/kh	kg/kh	átl/db dkg	db/kh	kg/kh	átl/db dkg	Kal- lódás %		Termé- szetes		Takarmány		Együtt		k. ért. bő- lő kg	ön- költsé- ge Ft	
											kg/kh	%	kg/kh	%					kg/kh
Hetényi V. 42 kh	1956	II.	352	142	40	183	264	118	48	520	6	5	115,5	95	122	2,9	4,3	24,3	
	1957	II.	541	156	29	300	552	120	44	997	162	42	221	58	388	4,1	2,6	11,4	
	1958	II.	501	163	32	396	635	141	24	1160	199	44	258	56	457	3,4	2,5	10,7	
	1959	II.	558	176	31	482	873	174	14	1924	251	37	428	63	679	5,6	2,4	10,5	
	1960	II.	665	142	21	482	870	180	27	1754	338	47	390	53	728	8,3	2,3	9,9	
	1961	II.	500	150	30	500	1025	222	—	1404	481	55	390	45	871	7,4	1,6	7,1	
	1962	II.	600	180	30	586	1131	192	2	2057	362	39	571	61	933	5,8	2,2	8,7	
	1963	I.	1150	58	5	1127	1095	92	2	2316	375	36	662	64	1037	16,1	2,2	8,7	
	1964	II.	880	280	32	874	1367	150	1	2172	454	42	620	53	1074	4,4	2,0	8,1	
Simongáti XIII. IV.	15 kh	1964	II.	758	186	15	529	861	157	27	1488	250	37	425	63	675	10,4	2,2	10,5
	83 kh	1964	II.	800	339	42	763	795	101	4	1472	36	8	420	92	456	2,3	3,2	16,9

hozamfokozásának eredményei Trösztnél

vat termelőképességét meghaladó mértékben népesítették. A tó jelenlegi kultúrállapota legfeljebb csak 550—600 kg-os bruttó hozamnak megfelelő 450—500 db/kh népesítést bírta volna el. A simongáti XII. tó 27%-os kallódásával — szerencsés véletlen folytán — arra a népesítési szintre állt be (550 db), amely mellett a termelés mennyiségi és minőségi mutatói is kedvezően alakultak már.

Az I. táblázatban feltüntetett három tó termelése az előállított hal mennyiségére és minőségére nézve is igen elütő volt 1964-ben. Míg a hetényi V. és a simongáti XIII. tavak 100%-ban NSZK exportra alkalmas kifogástalan küllemű áruhalat termeltek, ugyanakkor a simongáti IV. tóból az intenzív népesítés és takarmányozás ellenére is csak belföldi minőségű (elnyurgult) és alacsony átlagsúlyú áruhalat halásztak le. A tavak népesítése anyaga egyformán jó teteményképeségű állományból származott. A simongáti IV. tóban azonban a mostohább körülmények miatt a jó tenyésztulajdonságok nem érvényesülhettek még a takarmányozás segítségével sem.

A három tó termelési adataiból levonható egyéb következtetés:

Belterjes haltermelési körülmények között a mennyiségi és minőségi termelés összehangolása érdekében, jó terület kihasználás mellett, 550—800 db/kh népesítéssel 800—1300 kg-os holdankénti bruttó hozamokat lehet elérni, I. és II. osztályú áruhal előállításával. Kétnyaras pontyból III. osztályú áruhalat előállítani drága mulatság; ezt kétéves üzemben I. nyaras ponty kihelyezésével érhetjük el gazdaságosabban.

A hozamfokozás további feltétele, hogy kihelyezésre 20—30 dkg átlagsúlyú, jó teteményképeségű kétnyarast, ill. 10—15 dkg-os hasonló



Minden tógazda vágya: a szép, egyöntetű állomány

(Pékh felv.)

minőségű I. nyarast alkalmazunk.

A II. táblázatban szereplő hetényi V. tó iskolapéldája annak, hogy az eutróf jellegű tavakban megfelelő folyamatos trágyázás mellett milyen arányosan alakul a természetes- és takarmányhozam a tenyészidő minden hónapjában, ugyanakkor viszonylag nem magas a takarmány felhasználás az igen intenzívnek mondható szaporulathoz. Ugyanakkor a gyengébb termelőképességű simongáti IV. tóban intenzív takarmányozás és trágyázás mellett sem lehetett gazdaságos haltermelést kialakítani, amit a tó — az I. táblázatban feltüntetett — termelési és gazdasági mutatói is igazolnak.

A tógazdasági haltermelés sem lehet öncélú. A több és jobb minőségű hal előállítása csak akkor szolgálja igazán a népgazdaság érdekeit, ha az előállított áruhal a piac igényeinek

kielégítése mellett önköltségében csökkenő tendenciát mutat (lásd: I. táblázat adatait).

Tervezett önköltségen belül csak akkor biztosított a haltermelés, ha:

1. A tó természetes hozama magasabb lesz a tervezettnél.
2. A ténylegesen elért súlynövekedési hányados értéke nem csökken 3 alá, ill. a tervezett érték fölé emelkedik.
3. Az 1 kg halhúszaporulatra felhasznált keményítő értékű takarmány a tervezetthez mérten csökken.
4. A tenyészidő alatti kallódás a tervezett szinten, vagy azon alul marad.
5. Egyéb költség gazdálkodásunk is a tervezettnél belül alakul.
6. A természetes- és takarmányhozam aránya 40—60%, illetve mindkét érték inkább az 50% felé tolódik el.

Rimanóczy Endre.

II. táblázat

A Hetényi V. tóban a nettó halhúszhozam havi megoszlása, 1 db pontyra eső súlyszaporulat és vegyesabrak felhasználás havonta és összesen

Megnevezés	Összes hozamból				IV. Term. Tak. hozam %	V. Term. Tak. hozam %	VI. Term. Tak. hozam %	VII. Term. Tak. hozam %	VIII. Term. Tak. hozam %	IX. Term. Tak. hozam %	Összesen Term. Tak. hozam						
	Természetes		Takarmány														
	kg	%	kg	%													
A nettó hozam %-os megoszlása a teny. idő alatt	454	42	620	58	77	23	43	57	51	49	38	62	20	80	26	74	
Az éves nettó hozamból esik %-ban ..	—	—	—	—	20	5	15	12	24	17	22	23	12	31	7	13	100% 100%
1 db pontyra eső súlyszaporulat dkg					12		15		24		26		27		13		117 dkg
1 db ponty havi vegyesabrak felhasználása					14		43		65		82		110		48		362 dkg



A dinnyési — ELŐNEVELT PONTYIVADÉKRÓL

Az ívatás és ivadéknevelés, tehát a következő évi tenyészanyag biztonságos előállítására gond minden tógazdaságban. Különösen gond olyan termelőszövetkezetnél, ahol telelők, ívatótavak és egyéb berendezések, melyek az egészséges, jó növekedési eréllyel rendelkező ivadék előállítását szolgálják, — nem állnak rendelkezésre. A Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban hazai és külföldi kutatók és tenyésztők mesterséges termékenyítő eljárásaival és különböző ívatási módszerek alkalmazásával a harmadik éve állítunk elő milliószámú melegekben 2—4 cm-es, kiváló tenyészértékű anyaktól származó tükrös pontyivadékokat.

A Halászat előző évfolyamaiban is közöltük az eladott ivadék mennyiségét és az átvévek nevét. A visszafogást azonban nem állt módunkban értékelni, mert a kiküldött kérdőívek csak egy-két szövetkezettől érkeztek vissza. Úgy gondoljuk, az 1963. évi átvévek egy része titokként kezelte az elszállított ivadékok sorsát, lehalászását, megmaradását. Az 1964. évben azonban mai vevők nagy része megküldte a kért tájékoztatást, és így módunkban állt az elszállított pontyivadék megmaradását is értékelni. (I. táblázat) Ezen a helyen is köszönetet mondunk a beérkezett adatokért.

A gazdaságban továbbtenyésztésre visszatartott ivadék megmaradása sokkal eredményesebb, (Megközelíti a 90%-ot) azonban ez az eredmény nem értékeli helyesen az előnevelt kis pontyok továbbtenyésztésére való alkalmasságát.

Az előnevelt pontyivadék szállítása hosszú távolságra is megoldott. Megemlítjük, hogy dicsőretre méltó volt az a pontosság és felkészülés, amellyel az elmúlt évben a tsz-ek elszállították az ivadékokat. Az időben történő és gondos szállítás alapfeltétele az eredményes megmaradásnak. Az Ivadéknevelő Gazdaság dolgozói az előre megbeszélte szállítási időpontja előtt 12—24 órával fogják ki a tavakból az ivadékokat. Tartóladékban tárolják és ha a vevő a megbeszélte időre nem érkezik meg a szállítmányért — több órát, vagy napot késik — a kifogott ivadékból sok kihullik — ami ugyan az átdó gazdaság kára —, de az életbenmaradó ivadék közül is nagyon sok annyira megtöredik, hogy a kihelyezés után biztosan elpusztul.

Az időben történő gondos szállítás mellett az eredményes megmaradás feltétele, hogy a 2—4 cm-es ivadék továbbnevelésre alkalmas tóba kerüljön kihelyezésre. Törpeharcsával, csukával fertőzött tavakba takarmányhalnak helyezzük ki az előne-

velt pontyivadékokat. Olvassuk csak el a Rákóczi tsz (Bölcske) halászmestereinek véleményét erről a kérdésről: „A tavakat megépítés után nem fertőtlenítették le, így a Dunával összeköttetésben levő, a tó közepén húzóódó árokban sok szeméthal maradt. A lehalászatnál előkerült 400 db 0,50—4 kg-os csuka és több anyasüger. Ez évben a nagyobbik tavat tökéletesen fertőtlenítettük.”... A táblázatból láthatjuk, hogy a Rákóczi tsz halastavából visszahalászott kis pontyok darabszáma a kihelyezettnek 33%-a volt.

A tavakat, melyekbe az előnevelt ivadékokat helyezzük, feltöltés előtt fertőtlenítsük. A feltöltést sűrű rácson keresztül végezzük. Az ivadéknevelő gazdaságból kiadott ivadékokat az Állategészségügyi Intézet munkatársai a szállítás előtt megvizsgálják. A kiadott ivadék a szállítás előtt parazitamentesítő fürdetést kap és garantáltan egészséges.

Az ivadék takarmányozását a kihelyezés utáni napon folytassuk. Ivadékos tavaktól ne sajnáljuk sem a szerves, sem a műtrágyát. Rápillantva a közölt táblázatra azt látjuk, bizony a takarmányozás sok kívánnivalót hagy maga után. Több takarmány felhasználásával egész biztos jobb eredményt értek volna el a tenyésztők.

Az előnevelt ivadék más gazdaságokba történő szállítása, továbbnevelése három év tapasztalatai alapján bevált módszer és évről évre szaporodik azoknak a gazdaságoknak a száma, ahol a dinnyési magashatú tükrös pontyivadékokat igénylik és tenyésztik.

Antalfi

Vevő neve Székhelye	Szállítás időpontja	Elszállított előnevelt ivadék db	Elhullás tópartra érkezésig		Kihelyezés			Fel- használt takar- mány	Lehalászva Egynyaras		Megmaradás a kihelyezett darabszámában %
			db	%	Tó neve száma	kh	pontyivadék db		db	kg	
Vörös Csillag htsz., Paks	VI. 16.	150 000	40 000	20	Raktár	4	150 000	27	85 000	2 500	56
	VI. 29.	200 000			B II.	20	160 000				
Vörös Szikra tsz, Tamási	VI. 20.	230 000	15 000	6	G I.	15	215 000	43	138 000	6 300	64
Arany Kalász tsz, Paks	VI. 22.	120 000	15 000	12	Vm. VI.	25	105 000	2	100 000	2 000	95
Alkotmány tsz, Dunaföldvár	VI. 22.	50 000	12 000	24	Oláhvölgy	10	38 000	3	20 000	2 000	52
Petőfi tsz, Györe	VI. 24.	90 000	—	—	II.	13	90 000	10	40 000	3 200	44
Dózsa Népe tsz, Alsónyék	VI. 25.	30 000	—	—	I.	8	30 000	5	29 000	300	100
Rákóczi tsz, Bölske	VI. 26.	200 000	7 000	3	Gy I—II.	58	193 000	252	67 000	12 000	33
Andráshidai ÁG	VI. 30.	80 000	—	—	I—II—III.	15	80 000	10	11 000	230	14
Cserháti E. G., Balassagyarmat	VII. 1.	20 000	2 000	10	Ny VII.	3	18 000	2	4 100	130	23
Béke tsz, Nagyszokoly	VII. 6.	40 000	2 500	6	I.	5	37 500	85	35 500	2 840	94
Összesen		1 210 000	93 500	7,7		176	1 116 500	589	615 600	38 300	55
Új barázda tsz, Somogyesztli	VII. 8.	100 000	5 000	5	I.	21	95 000	Árvíz a tó töltését átszakította			
Viharsarok htsz, Gyoma	VII. 10.	382 000	19 000	5	G. II.	96	363 000	182	Ivadék a tóban telet 1965. évben kerül lehalászásra		
Mindösszesen		1 692 000	117 500	6,9		6	293	1 574 500	771		



Hogyan készültek fel a Szolnok megyei tsz-ek az 1965. évi halászati termelésre?

A Szolnok megyei termelőszövetkezetekben 310 kh üzemelő halastó van, ezenkívül 270 kh víztároló és 30 kh intenzív holtág. A tároló az 1963. évi rekonstrukció során úgy került átépítésre, hogy komplex hasznosításra alkalmas, így a víztároló mellett a halászati érdekeknek is megfelel.

Tehát összesen 610 kh olyan terület van, amelyet tógazdaságszerűen lehet üzemeltetni. Év végére a termelőszövetkezeti tógazdaságok területe 200 kh-dal fog növekedni.

Az elmúlt években rendkívüli passzivitás volt tapasztalható a tógazdasági haltenyésztésben. A termelőszövetkezetek vezetői egyrészt a szakmai ismeretek, másrészt az ellenőrzés hiánya miatt nem fordítottak arra gondot, hogy a tógazdaságok rentábilisan üzemeljenek.

Az előző évektől eltérően alaposan változott a helyzet a tógazdaságokban. Az előkészületek az 1965. év megalapozásához már az 1964-es gazdasági év lehalászatainak megkezdődtek. A növények pontyot a termelőszövetkezetek november első felében halászták le, hogy minél rövidebb legyen a telettöbben töltött időszak. Megfigyeléseink szerint 5–6 °C-nál a növények természetes táplálékot vesznek magukhoz. Ilyen megfontolás alapján toltuk ki a lehalászási határidőt, hogy minél jobb kondícióban kerüljenek ki a telettöböl tavasszal, mert így a vitalitásuk jobb és nem esnek olyan könnyen áldozatul a különböző kórokozókra.

Kiválogatták a testhibás, sérült egyedeket és a kiváló profilindexű anyagjelölteket. Ez utóbbiak az elkövetkező időszakban biztosítani fogják a tenyésztés utánpótlást. A profilindex mellett figyelembe vették a növekedés intenzitását. Az azonos körülmények között nagyobb egyedsúlyt elért példányok takarmány felkutatató készsége és transzformációja jobb, mint az átlagsúlyúaké. A telettöböt és tárolótavakat nagy gondossággal kezelték — időben elkezdték a hőseprést és lékelést — a tél folyamán oxigénhiány következtében fulladás nem fordult elő.

A lehalászott tavak megrongálódott töltés és töltésvédelem kijavítását a téli időszakban folyamatosan végezték a termelőszövetkezetek — földdel és rőzsehengerekkel — hogy a vegetációs időszakban megfelelő üzemi vízszintet tudjanak tartani, illetve optimális életeret a ponty részére. Jó ütemben halad a felszerelések és berendezések javítása, szivattyúk, hínárrító gépek, vágók stb.). A termelőszövetkezeti tógazdaságok feltöltése — egy-két kivételtől eltekintve — motorikus úton történik. Ezért igen fontos volt, hogy

a szivattyúk üzemkész állapotba kerüljenek február végére, mert csak így tudták időben biztosítani a feltöltést és az első fagymentes napokon a kihelyezést. A „Felszabadulás” Halászati Termelőszövetkezet megkezdte a Zuger-palackos keltetőház építését amelyben ez évben csuka- és pontyivadék előállítását tervez.

A hínárvágó kaszák egy kivétellel üzemkész állapotban vannak. Április végére amikor a keményszárú növények irtása aktuálissá válik, az egy db. kijavítatlan ESOX hínárvágó is elkészül. Minden eddigit meghaladó méretű gyomirtást terveznek a termelőszövetkezetek ebben az évben halastavaikon. Ennek a munkának az ilyen méretű elvégzéséhez az idő elérkezett, mert oly mértékben elszaporodott már a káros vizinövényzet, hogy az élettér felére csökkent. A természetes hozam — amely megyénk halastavaiban elég jó — a trágyázás ellenére sem volt a várakozásnak megfelelő.

A termelési tervek felülvizsgálata során megállapítottam, hogy a tógazdasági részt is kellő alaposítással és körültekintéssel tervezik. Az ivadékolás ez évi programja minden eddigit felülmúl. A teljesség kedvéért meg kell jegyezni, hogy ezek nem alapok nélküli számok amelyek mögött nincs meg a szükséges anyagi fedezet. 1965. évi népesítéshez — ha a hátralevő időben nem lesz nagyobb mérvű pusztulás és az ősszel le nem halászott területek a becsült mennyiségek produkálják — az alábbi ivadék mennyiség áll rendelkezésre. A II. nyaras növények előállítására szánt területre kh-an-



Harcsaivadék válogatás (Antalfi felv.)

ként 1800 db., illetve 54 kg I. nyaras növények pontyot tudunk kihelyezni. A természetes kallódást leszámítva és 25 dkg-os lehalászási súlyt figyelembe véve a kh-ankénti átlagtermés 350 kg lesz. A piaci ponty előállítására szánt területre kh-anként 440 db, illetve 88 kg II. nyaras növények pontyot tudunk kihelyezni. A természetes kallódást leszámítva és 80 dkg-os átlagos lehalászási súlyt figyelembe véve a kh-ankénti átlagtermés 320 kg-ra tehető. Ezek a számok nem magasak, de az elmúlt évek eredményeihez viszonyítva feltétlenül fejlődést jelentenek, különösen akkor, ha figyelembe vesszük termelőszövetkezetünk aggasztóan rossz takarmányozási helyzetét. A termelőszövetkezeti tógazdaságok takarmányozási gondjain úgy próbálunk enyhíteni, hogy részükre a Megyei Tanács VB. Mezőgazdasági Osztálya a Megyei Gabonafelvásárló és Feldolgozó Vállalatot keresztül 30 vagon raktári hulladékot kiutal. Ennek a teljes mennyiségnek megszerzése bizonytalan. Az elmúlt évben felhasznált összes takarmány mennyiség 27 vagon, amelyek nagyrésze a Vállalattól származott. Mivel a Vállalattól a takarmány megszerzése nem biztos, olyan intézkedést kaptak a termelőszövetkezetek, hogy az összes hulladéktakarmányt egy falu, vagy egy város termelőszövetkezeteiből össze kell gyűjteni és azt a tógazdasággal rendelkező termelőszövetkezetek rendelkezésére kell bocsátani megfelelő térítés ellenében. Bár a takarmányozási helyzet szűkös, mégis igyekeztünk a magasabb népesítési darabszám bevezetésére a termelőszövetkezetekben, hogy ezzel szinte rákényszerítsük őket az összes szűkségtakarmány felkutatására és hasznosítására halhúson keresztül.

Az élettér növelése mellett a fokozottabb szerves és szervesetlen trágya-felhasználást irányozták elő a termelőszövetkezetek. Szervestrágya-felhasználást az előző évi 10 vagonnal szemben 30 vagonra, szuperfoszfáttal az előző évi 28 q-val szemben 1 vagonra terveznek.

A termelőszövetkezeti tógazdaságok még közel sem adják a maximumot, de szép erőfeszítések vannak és ha tovább sikerül fokozni a termelőszövetkezetek vezetőinek ambícióját, néhány év múlva az eredmény megkétszereződik, s ez egyben azt is jelenti, hogy még egyszer ennyi halhúst juttatnak a népgazdaság asztalára.

Kálmán Dániel
megyei halászati felügyelő

A KÁSPI-TENGER ÉS AZ URAL FOLYÓ alsó folyása között 42 km hosszúságú csatornát létesítettek (Szovjetunió), amelyen nem szabad hajónak áthaladnia, hogy az olyannyira értékes exportcikket, a kaviárt termelő tokfélék nyugalmát ne zavarják.

(Frankfurter Allgemeine Zeitung — 1964. okt. 5. — 9. old. NSZK.)

(F. I.)



ÁLLOMÁNYVIZSGÁLAT a szolnoki Tisza-szakaszon

Év végi statisztikai adatokat összegezve minden évben megjelenik egy-két cikk a halak fogási eredményének alakulásáról. Felhívjuk a figyelmet a tapasztalható változásokra, de ezek magyarázata legtöbbször elmarad. Pedig kis munkával jelentős megállapításokat és következtetéseket lehet levonni az egyszerű statisztikai adatok összehasonlításából is.

Az állományvizsgálat alapjául a szolnoki Felszabadulás HTSZ 1963-64. évi halfogási eredmény átlagát használtam (1. táblázat).

1. táblázat

Fogási eredmény alakulása a szolnoki „Felszabadulás” HTSZ-ben 1963-64 év átlagában

Halfajok	Folyó Tisza 4300 kh		Holt ágak és csatornák (1900 kh)		Összesen:	
	súly q	%	súly q	%	súly q	%
1	2	3	4	5	6	7
Ponty	58	8,72	70	11,72	128	10,15
Süllő	22	3,31	21	3,52	43	3,41
Harcsa	55	8,27	11	1,84	66	5,23
Kecsege	7	1,05	—	—	7	0,55
Márna	40	6,02	—	—	40	3,17
Csuka	23	3,46	26	4,36	49	3,88
Vegyes fehér	392	58,95	198	33,17	590	46,75
Törpe harcsa	31	4,66	46	7,71	77	6,10
Kárász	22	3,31	59	9,88	81	6,42
Tak. hal	15	2,25	166	27,80	181	14,34
Összesen:	665	100,00	597	100,00	1262	100,00

A táblázat 6-7 oszlopából látható, hogy a HTSZ fogásának összetétele a nemes-halak, és másodrendű halak tekintetében előnytelens. Ennek egyik oka, hogy a folyószabályozás következtében az élő Tiszáról leeresztett holtágak halállománya leromlott, és a folyóra jellemző nemes halak (kecsege, márna, harcsa) helyét a kisebb értékű dévér és más keszegfajok foglalták e a vízi életközösségben. Az állományváltozásban kétség-telenül szerepet játszott a helytelen halgazdálkodás is. Az értékes ragadozóhalak meggritkítása, s a kontrasztelekció halászát következtében az apró szeméthalak, és a nagy egyedszám miatt rosszul növekedő keszegfajok „túlnépesítik” a holtágakat; ezek a területek lassan az értékesebb békés halaknak — köztük a pontynak — sem nyújtanak kellő életlehetőséget. Ezt a megállapítást támasztja alá a fogási eredményben szereplő 14%-nyi takarmányhal, mely 5 dkg súly alatti apró halakból (kúsz, kárász, törpeharcsa, ezüstkárász, naphal stb.) tevődik össze. Ezek kitermelése nem gazdaságos, de feltétlen szükséges szelektálási célból, mert egyébként a helyzet tovább romlana.

Az értéktelenebb, másodrendű haszonhalak, valamint a szemét- és gyomhalak összmennyisége 978 q volt, s ebből 495 q a holtágakból származik. Ez a számadat akkor értékelhető, ha felmérjük, hogy a mintegy 4300 kh kiterjedésű folyóvíz kevesebb másodrendű szemét- és gyomhalat biztosít az öszzsákmányban, mint az 1900 kh holtág és csatornarendszer. Területegységre lebontott eredmény szerint ezen halakból 11 kg/kh halhústömeget a folyóvíz, és 26 kg/kh-t a holtág és csatornarendszer ad.

Az élő-Tiszáról származó halfogás százalékos összetétele is sokkal jobb a

holtágakénál. A táblázat adatai szerint a folyó Tiszán 30,83% az elsőrendű haszonhalak részesedése a holtágak a 21,44 jó hal százalékaival szemben. A folyó Tiszán tapasztalható jobb zsákmány-összetételét is befolyásolta a halászat „szelektív” jellege. A halászok itt is főleg a minőségi hal kifogására törekednek, szerszámaikkal elsősorban ezekre halásznak. A fogásösszetételben tapasztalható, nagy eltérés elsősorban az előnyös folyami ragadozóhal állományának tulajdonítható, és míg annak, hogy a folyó területén az értéktelen halak (törpeharcsa, naphal stb), valamint a keszegfajok nem találják meg azokat az optimális szaporodási és egyéb életfeltételeket, amelyeket a holtágakban. A holtágak halállományának leromlása ellentmondásban van az állóvíz biztosította gazdagabb vízi életkörülményekkel. A hidrobiológiai alaplehetőségek a legtöbb helyen biztosítottak, de a természetben halgazdálkodással ezt eddig nem tudtuk kihasználni.

A szolnoki Tisza szakaszon az öszzsákmány 69%-át adják a másodrendű és szeméthalak. Ebben a mennyiségben döntő többségben szerepel a vegyes fehérhalként nyilvántartott dévérkeszeg és közeli rokonai (bagoly-, lapos-, karkakeszeg-, paduc stb.). A keszegfajok ilyen nagy arányú előfordulása nem felel meg teljesen a halállomány valódi összetételének: a magas vízállással általában egyidőben lezajló keszegívás okozza azt, hogy az előtött holtágak keszegel is a folyó állományát gyarapítják. Erre utal az a körülmény, hogy az évi összes keszegzsákmány 25%-át fogják a kéthónapos keszegívási időszakban (április, május). A halászat módszere, eltekintve az ívási időszaktól, egyébként, különösebben nem segíti elő a keszegzsákmány felfutását, de ezt a körülményt kiegészíti a tömeges tavaszi fogás. A különböző szempontok összevetése arra utal, hogy a tárgyalt Tisza szakasz keszegálló-

mánya súlyban kifejezve a halpopulációban 40% körül lehet.

A keszegfélék után a zsákmány nagysága tekintetében a ponty következik (8,72%). A keszegfélék felmérésénél már említett tavaszi állomány felszaporodás a pontyra is érvényes. A zsákmányolás sorrendjében elfoglalt második hely annak köszönhető, hogy tavasszal a pontyívás előtti időszakban a halászok nemcsak a folyóban nevelkedett példányokat fogják ki, hanem az árterületi vizekről e folyóba kerültek is. Az ívás előtti időszakban lehet legjobban és legkönnyebben zsákmányolni a pontyokat. Erre utal az a tény, hogy az évi pontyfogás nagyobbik fele a tavaszi hónapokra esik. Mindezek figyelembevételével a folyó Tisza halállományában a ponty kisebb százalékban fordul elő, mint a zsákmányban.

A békés halak közül sorrendben a márna foglalja el a harmadik helyét (6,02%). Jellegzetes folyami hal, amit az egész évi egyenletes fogás bizonyít. A halászati módszerek tekintetében az a megállapításom, hogy kifejezetten szorgalmazzák a márna fogását. A körülményeket figyelembe véve arra következtethetünk, hogy a márna azonos arányban szerepel a zsákmányban és az állományban.

A kecsege mennyisége a zsákmányban kevés (1,05%), s állománya egyre ritkul. Mint sajátosság vándorló hal nehéz megállapítani az élővízben elfoglalt helyzetét, mert a kifogott példányt nagyobb részt az alsóbb vizekről vándorolnak fel. A vízszennyezés és a vízjárás természetellenessége a következő időkben még kevesebb kecsege felhúzódsát teszi lehetővé. A fogási technika utóbbi években bekövetkezett változása nem kedvez a kecsege fogás mennyiségi növekedésének, így a populációban ez a hal időszakonként valószínűleg nagyobb százalékban szerepel, mint a zsákmányban.

A kifogott ragadozó halakat tekintve megállapíthatjuk, hogy mennyiség szerint az egész zsákmányban a harmadik helyen a harcsa áll (8,27%). Nyilvánvaló, hogy a Tisza halállományában ez a faj foglalja el a csúcspozíciót. A ragadozóhalaknál szokatiandó nagy arányszámú előfordulása azért lehetséges, mert táplálkozásában nem csupán a halakra támaszkodik. Köztudomású, hogy a tiszai harcsák a kérészfélék rajzása idején rovarlárvákkal is táplálkoznak, de különböző szárazföldi eredetű élelmet is összeszednek (pocok, egér, lótetű, víziszárnyas stb.). A harcsa nagyobb arányú előfordulását egyébként a biológiai lehetőségeken kívül intenzív halászatával is magyarázhatjuk. Mindezek figyelembevételével azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a harcsa az állományban hasonló arányban szerepel, mint a zsákmányban.

A süllő a ragadozó halak között a harmadik helyet foglalja el (3,31%). Halászata szintén időszakos, bár nem annyira a tavashoz, hanem inkább a magas vízálláshoz kötődik. Nem jellegzetes folyami hal, de kis mennyiségben egész évben előfordul. A Tisza állományában ez a faj is valamivel kisebb százalékban szerepel, mint a zsákmányban. A mentetlen részen levő holtágak süllő előntéskor statisztikai szempontból a folyó halállományát növelik, s ez a fogási eredményben is megmutatkozik.

A csuka jelenleg kifejezetten tavaszi hal, s a százalékos összetételben szereplő magas arányszámát (3,46%) szintén az előzőekben említett indokok teszik lehetővé. A csukanál az utóbbi években mennyiségi gyarapodást tapasztalhatunk, s ez a következő években valószínűleg még tovább fokozódik. Jelenleg nagyobb százalékban fordul elő a zsákmányban, mint a populációban, de a kifogott egyedek nagyságából arra következtethetünk, hogy a közeljövőben ez ki fog egyenlőtödni.

A törpeharcsa, kárász és takarmányhal néven összefoglalt szeméthalak mennyisége súly szerint kisebb, mint ahogy ezt az állományban elfoglalt helyzete lehetővé tenné. Ez elsősorban annak következménye, hogy a tiszai halászszerszámok sem alkalmasak ezen halak tömeges fogására, pedig ha a közeljövőben sem sikerül megoldani a halak szelektáló halászatát, akkor az élő Tiszán is olyan leromlott tapasztalhatnak majd az állomány összetételében, mint a holtágakban.

Csoma Antal

2. táblázat

Terület kh.	Lehalászási eredménye		Kihely-súly q	Termelt súly		Felhasználva 1 kh-ra				
	Összesen 1 kh-n			Össz. q	1 kh-on kg	Takarmány kg	Mész kg	Szuperfoszfát kg	Szerves trágya kg	
	q	kg	q							kg
Tavak	544	1740	322	357	1398	256	504	26	12	469
Tárolók	235	654	274	137	516	222	305	6	31	757
Összesen:	779	2403	308	494	1909	245	444	20	18	566



Tapasztalataim

a halexport minőségellenőrzésével kapcsolatban

A „Halászat” 1964. évi 5. számában Balogh Mihály cikkét olvashattuk a halexport időszzerű kérdéseiről. Mivel közel fél éve magam is részt vettem exportra szánt haltételek ellenőrzésében, szeretném tapasztalataimat összegezni és átnyújtani a tenyésztőknek, hogy teljesítése érdekében azokat felhasználhassák.

A halexport zökkenőmentes lebonyolításának és növelésének egyik fontos tényezőjének tartom, hogy az exporttal foglalkozó szervek közti összhang jobb legyen. Több ízben előfordult ugyanis, hogy a felsőbb szervek más mennyiségű hal szállítását adták le a gazdaságoknak, mint amivel azok rendelkeztek. Sokszor 10–20 q-val kisebb mennyiséget jeleztek a gazdaságnak, mint amivel végül a vagon fuvarlevele és a MERT megbízott megérkezett. Az utolsó percben a többletmennyiség előteremtése néhol fennakadást okozott és késleltette a szállítást. Ezt a kérdést a jövőben megoldhatjuk, ha a termelő gazdaságok felettes szervei (Halgazdasági Tröszt, ÁGF.) pontos adatok birtokában lesznek. Ez a pontosság vonatkozik a haltételek tárolási körülményeinek ismeretére is: arra, hogy a hal pikkelyezettség és nagyság szerint különválogatva könnyen halászható telelőben van-e elhelyezve, néhány mázsás biztonsági tartalékkal.

Előfordult olyan eset, hogy a legszebb alakú, magashátú ponttyot vissza kellett tartanom hazai fogyasztásra, mert nem telelőből, hanem sáros, halágy nélküli tóból közvetlenül szállították a vagonba. Ilyen körülmények között exportot vállalni felelőtlenység.

Kényes kérdés a nyugatnémet exporthal kérdése is. Nem elég a tökéletes alak és a lehetőség szerint minél kevesebb pikkely (természetesen oldalt egy sem!) — emellett a zsirosság és az íz is fontos! A MERT ellenőr köteles a helyszínen főzési próbát végezni és meggyőződni arról, hogy a hal csak kevésbé zsiros és semmiféle mellékíz nem érezhető. A vizsgálatról a gazdaság képviselője és a MERT ellenőr külön jegyzőköny-

vet vesz fel, melynek egy példányát a kiviteli okmányokhoz csatolják. Azt hiszem a tenyésztőknek nem kell magyaráznom, hogy a nyugatnémet export a „kemény valuta” beáramlása végett milyen fontos és a gazdaság exportfelára is jelentős, — bőven megtérül a többletmunka, a válogatás, osztályozás, valamint a hal „törési” kár.

Sajnálatos esetek fordulnak elő olyankor is, ha a gazdaságok nem ellenőrzik rendszeresen az összettel telelőre tett haltételeik egészségi állapotát.

A hasvízkór, a darakór és a paraziták jelenléte megghiúsítja az exportot, még akkor is, ha az állatorvosi igazolás „rendben van” és a betegséget csak a MERT ellenőr észleli.

Felsoroltam néhány szempontot, melyek exportszállításkor jelentkeztek. Ellenőrzéseim során megismerhettem az ország több halgazdaságát és tenyésztői munkáját. Ez az utolsó pont, amiről még néhány sort szeretnék írni.

Néhány gazdaságban szemmel látható az állomány leromlásának jele. A válogatás során mázsaszámra esik ki a csökött, csempe-szájú és torz gerincű egyedek sokasága. Tiszta tükrös állományban néhol sok a szórt és vegyespikkelyű ponty, melynek váloga-

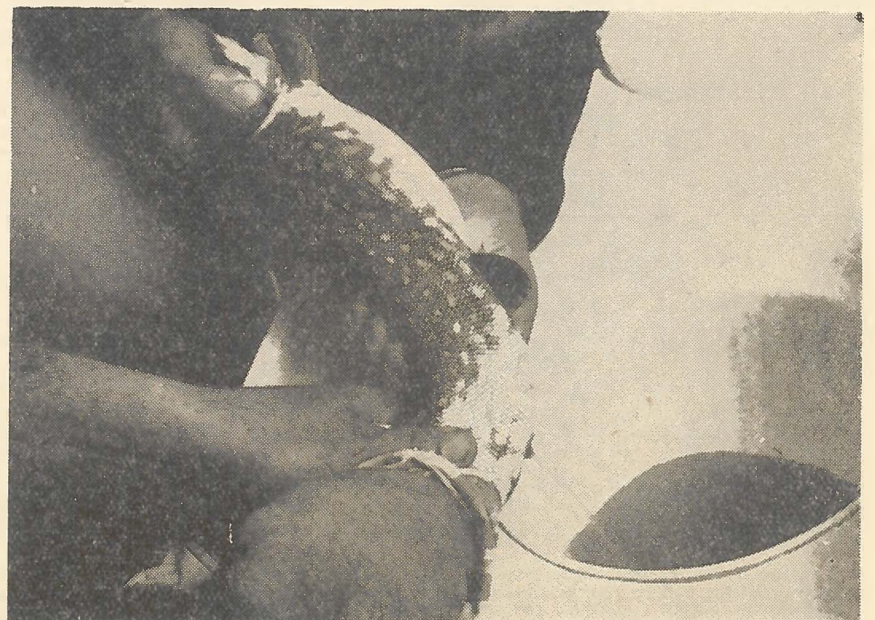
tása a szállítást késlelteti és idővel az egész exportot lehetetlenné teszi.

(Megjegyzem, hogy a zsirosság kérdésében a külföldi cégek nem foglalnak el azonos álláspontot. Ez abból adódik, hogy a német vásárlók a halat más módszerrel készítik el, mint a mi háziasszonyaink és az ún. „Blaufisch” készítésnél a zsirosság nem akadály. Célszerű lenne, ha a Terimpex felmérné az exportra alkalmas haltételeket zsirosság szempontjából és csak oda küldene mindenáron „sovány” halat, ahol ezt a vevő külön kiköti.)

Végezetül utolsó tapasztalatként: — megállapítható, hogy a legszebb alakú, magashátú és nagyszűlyű állományok azokban a gazdaságokban található, ahol a tavak természetes hozamát intenzív módszerekkel emelték. Az export fokozható, ha ezeknek a gazdaságoknak jó módszereit elterjesztjük és alapos tenyésztői munkával, olyan halakat állítunk elő, amelyek a legigényesebb vevők követelményeinek is megfelelnek.

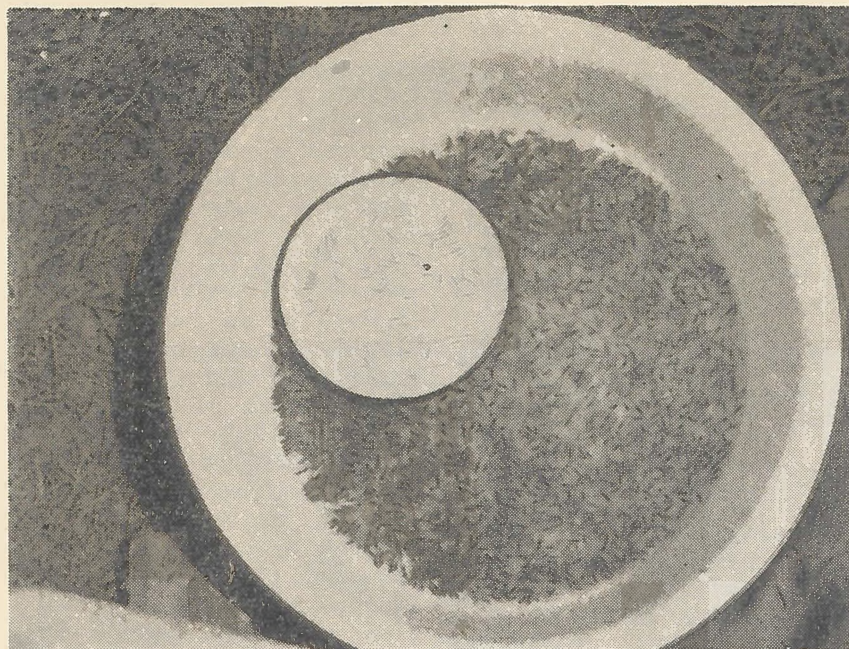
Tahy Béla

A román halászati kutató- és tervezőintézet előírásai alapján az utóbbi időben egyre nagyobb mértékben használják fel a vegyiparban termelt szintetikus fonalat és rostokat halászszerszámok gyártására. A relon rostokból nagyszámú varsát, húzóhálót és egyéb halászszerszámot készítenek. A halászszerszámokat gyártó vállalatok ez évben fokozzák termelésüket. (ROMÁNIAI ELŐRE)



Csukafejés Dinnyésen

(P. kh felv.)



Egy mosdótálnyi néhány hetes süllőivadék

Az összefoglaló ismertetéseket gyakran terheli az általánosság hibája. Aligha mentes ez alól az alábbi beszámoló sem, amely a szerkesztőség felkérésére képet próbál adni a szarvasi kísérleti üzem munkájáról. A fontosabb haltenyésztési kutatási témák és eredmények közül is csak a jelentősebbeket mutathatjuk be, szinte csak tartalomjegyzék-szerű vázlatossággal, távol akár a tudományos igénytől, akár a gyakorlati alkalmazáshoz szükséges leírás részletességétől.

A Kísérleti Halastavak ma a legnagyobb, országos jellegű halgazdálkodási kutató bázis hazánkban. A gödöllői Kisállattenyésztési Kutatóintézet felügyelete alatt működik. Területe meghaladja az 1100 holdat. Ennek kétharmadát a több mint 200 halastóból álló tógazdaság teszi ki. A tavak zöme apró, kimondottan kí-

sérleti célokra épült kísérleti tavacska, ezek 100—5000 m²-esek. A „kisparcellás” eredmények kipróbálása üzemi és nagyüzemi méretű tavakban történik.

Nem minden halastó áll rendszeres vízborítás alatt. Az évente halastóként üzemeltetett víztükör csak 4—500 holdat tesz ki. 9 többi tóban a szokásos tógazdasági időszakot a lecsapolt és megművelt halastófenéken szántóföldi gazdálkodás követi, főleg pillangósok, kapások és rizs termelésével. A halastavak hasznosításának ez az újszerű módszere a tíz éve kezdett váltógazdálkodási kísérletek során alakult ki.

A Kísérleti Halastavak fő feladata a kutatás. Kutatási témái a főhatóságok, elsősorban a Földművelésügyi Minisztériumhoz, illetve a távlati kutatási feladatok koordinálására létrehozott kutatási szerv által jóváhagyott országos jellegű témák. A kutatási témák elsősorban a tógazdasági haltenyésztés különböző problémáit ölelik fel, de kiterjednek a tógazdálkodással kapcsolatos váltógazdálkodási lehetőségek kikísérletezésére, a kombinált kacsahús- és halhústermelési eljárások kidolgozására is. Ma még nem tartozik a kísérleti üzem tematikájába a természetes vizek halgazdasági problémáinak vizsgálata. Közvetve azonban a természetes vízi halgazdálkodás fejlesztését is a legközelebről érintik a békés ragadozó haszonhalak ivadéknevelésére kidolgozott eljárások is, hiszen a jövőben a természetes vízi halállomány kívánt mennyiségi és minőségi fejlesztése is egyre inkább csak a mesterséges halszaporításra és az előnevelt ivadékok milliószerű rendszeres kihelyezésére támaszkodhat.

A pontytörzsek teljesítményvizsgálatának szarvasi módszere lehetőséget ad arra, hogy a halgazdaságok összehasonlíthassák pontytörzseiket

és kiválaszthassák közülük a legjobbakat.

A ponty szaporításának és ivadéknevelésének fejlesztésére számos kísérlet történt. A pontyokra keltezés Szarvason is főleg a Woynárovich által kidolgozott Zuger-üveges eljárásra épül, mivel ez sokkal egyszerűbb és hatékonyabb a hagyományos kis tavas ivatásnál. A szerző által ajánlott ladás előnevelés feltételei azonban még csak kevés helyen biztosíthatók. A megfelelő apró táplálék folytonos és tömeges begyűjtése, osztályozása, nem kis munkát és főleg gyakorlott szakmunkásokat kíván. A kísérleti üzemből alkalmazott módszer lényege az ivadéknevelő tavak közvetlen benépesítése a palackokban előrelélt, de még ki nem kelt pontyikrával. A jól előkészített, szűrt vízzel töltött és ikrával „bevetett” előnevelt tavakból a 4 hetes előnevelés után az ikraszemeknek 14—32⁰/₀-a fejlődött előnevelt ivadékká. Az üzemi kísérletben két ikrás 8 liternyi duzzadt ikrájából 2 holdon 293 ezer db 1 g-os előnevelt pontyivadék származott, majd belőlük 70⁰/₀-os megmaradással 134 g egygyaras pontyivadék került lehálászásra, 64 g-os átlagsúlyban!

Pontyivadék nevelése ivadéktáppal. Az ivadéknevelés alapelve ma még Európa-szerte az, hogy zömmel a természetes táplálékra kell támaszkodnia; az ivadék takarmányozása csak kiegészítő jellegű lehet, az alkalmazott ivadéktakarmányok önmagukban elégtelenek az egészséges ivadéktest gazdaságos felépítéséhez. A Szarvason kidolgozott *ivadéktáppal* javult a megmaradási százalék, növekedtek az átlagsúlyok, és ugyanannyi takarmány felhasználása



Száz mázsa 35 dekás átlagsúlyú egygyaras pontyivadék! Ez volt az őszi lehálzás a 28 holdas D. tavon, amelyet tavasztól őszig négy falca, összesen 20 000 kacsája trágyázott



A fogassüllő-ivadék nevelés

Szarvasi Kísérleti Halastavak?"

mellett is 1—2 q-val növekedtek a t/ha-ankénti termések. Az „ivadéktáp” valóban közel teljes értékű ivadéktápláléknak bizonyult, a több ismétlésben végzett kísérletek során belőle 2,3—3,1 kg is elegendő volt 1 kg súlygyarapodásra, míg a hagyományos darakeverékből ugyanehhez 4,1—6,3 kg fogyott el.

A ponty elzsírosodásának okai és megelőzésének lehetőségei is vizsgálatra kerültek az OHF és az ÁGF kezdeményezésére. Az utóbbi évek intenzív szénhidrát takarmányozása gyakran arra vezetett, hogy az áru-pontyok zsírtartalma 10—20%-ra, vagy még többre emelkedett. Közülük ezer ponty húsának rendszeres ellenőrzésével és zsírtartalmának meghatározásával megállapítást nyert, hogy a pontyok elzsírosodása a nyár mely időszakában, mely okok miatt következik be, és hogy milyen javulást eredményezhet a halhús minőségében a kísérleti üzemben kidolgozott újabb tótrágyázási és haltakarmányozási eljárások elterjesztése.

Áru-ponty táp összeállítás és etetése. A hazai tógazdaságok együttvéve már mintegy négyezer vagon halabrakot etetnek fel évente. Ezáltal megduplázták a holdankénti halhústermelés átlagát, de az átlagsúlyok csökkentek és a halak zsírsabbá váltak. A kidolgozott áru-ponty táp etetése folytán növekedtek az átlagsúlyok és a holdankénti hozamok, a halszelet zsírtartalma pedig felére csökkent.

A műtrágyázási kísérletek főként a nitrogén műtrágyák hatékonyságának vizsgálatára irányultak. A sugártó-rendszerben első ízben végzett hazai műtrágyázási kísérletek során a nem egyszerre, hanem az



A szarvasi kísérleti üzem nevelőházából tavaly 160 ezer, 2—3 hetes korig előnevelt növendékkaça került ki edzetten a nagy tavakra, a „kettős hústermelés halastavakon” c. téma nagyüzemi kísérleteinek színhelyére

egész tenyésztési idő alatt kis adagokra elosztott, hetenként és feloldva kiszórt műtrágyakeverék (2/3 rész kén-savas ammónia, 1/3 rész szuperfoszfát), a tavak természetes hozamát holdanként 100—150 kg-mal növelte. A sűrű népesítésben az áruhalak 15 dkg-mal nagyobbra nőttek, de az ivadékok átlagsúlya is növekedett. A kísérletekben 16—20 kg súlygyarapodást eredményezett minden 100 kg műtrágya, más szóval 15—20 kg értékű halhústöbblet termelt meg 6—8 Ft értékű műtrágyától.

A ragadozó halak szaporítása. A természetes vizek csukaállományának utánpótlását a legtöbb államban zsenge csukaivadék tömeges kihelezésével kívánják megoldani, mivel a tavi előnevelés megbízható módszerei és normatívái nagyrészt ismeretlenek, az intenzív medencés előnevelés feltételei hazánkban pedig még nem biztosíthatók. A tavi előnevelés kísérletei igen eredményesek voltak. A holdanként kihelezett 70 ezer zsenge ivadéknak 40—60%-a fejlődött 3—5 cm-es kis csukává. Biztosítók voltak a süllőivadék nevelésében nyert eredmények is.

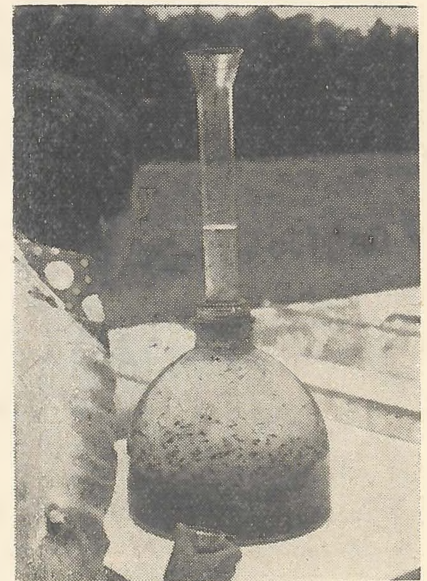
A **harcsaivadék** Szarvason még 1953-ban kidolgozott intenzív nevelésének módszerében a mindennapos takarmányozás eddig gyomhálakkal és vágóhídi hulladékkal történt. Ezek folyamatos beszerzése azonban ritkán biztosítható. A harcsaivadék részére külön készített, szárazon is tárolható „harcsatáp” eredményesen volt etethető: 25 g-os átlagsúly eléréséig 1:3 együttátlóan belül értékesült.

A **növényevő halak ivadéknevelésével** végzett kísérletek megemlégtése le is zárhatja a szarvasi haltenyésztési módszerek szemléjét.

Vizsgálatra került a zöldponty (fehér amur) néhány grammra elő-

nevelt ivadéknak felnevelése ritkább és fokozottabb népesítésben, különféle takarmányozás mellett. Az előkísérlet szerint közel 90%-os megmaradással holdanként 24 ezer db is felnevelhető volt 4—5 dkg-os átlagsúlyra, ha takarmányozása békalencse és ivadéktáp étvágy szerinti etetésével történt. Meglepően jók voltak a növényevő halak és a ponty együttes ivadéknevelésével kapott eredmények is. A kísérletek világosan mutatták, hogy pontyunk és növényevő rokonainak táplálkozása már az első nyáron is erősen eltérő jellegű, ezért a polikultúrás ivadéknevelés többszörözötte a holdankénti ivadéktermést. A kis tavas előkísérletekben 17 q/kh csúcseredmény is született.

Szalay Mihály



Hódos Mária a kiszorított víz térfogatával határozza meg a zsenge harcsaivadék számát

(Szalay felvételei)



Kísérletek kezdődtek 1963-ban



MIT mond a felügyelő a somogyi tsz-tógazdaságokról ?

Somogy megye természeti tényezői kedvező feltételeket nyújtanak a tógazdaságok létesítéséhez és a haltenyésztéshez. Ennek megfelelően a tsz. tógazdaságok területnövekedése is az utóbbi években ugrásszerű volt. 1957-ben 73, 1960-ban 228, 1963-ban a víztárolókkal együtt 564, 1964-ben pedig 779 kh-on 35 tsz-ben folyt haltenyésztői munka.

A tógazdaságok területe 7 év alatt több mint tízszeresére nőtt a tsz-ekben. A fejlődés gyors volt, de nem eléggé átgondolt. Elszórtan és igen kis egységek épültek, ugyanis a 779 kh tóterület 79 tóegységből tevődik össze. A tsz. tógazdaságok nagyrésze részüzemű, melyekből hiányoznak a termelés teljes műszaki és agronómiai adottságai.

A tsz-ekben foglalkoztatott halászati dolgozók száma 43, melyből csupán 4 fő szakképzett. Egy halászati dolgozóra jutó tóterület nem éri el a 20 kh-t. 1964. évre a fenti tényezők tudatában igyekeztünk előkészíteni a zavartalan termelés feltételeit.

A tsz-ek halászati dolgozói március 2-től 14-ig a megyei tanács vb. mezőgazdasági osztálya által szervezett szaktanfolyamon vettek részt.

A tsz. tógazdaságok népesítésével, takarmányozásával és üzemelésével kapcsolatos feladatokat a tsz. vezetőivel a halászati felügyelő megtárgyalta, melyhez az OHF is segítséget nyújtott.

A rendkívül kedvezőtlen téli időjárás súlyos tenyészanyaghiányt okozott és apró, részüzemű tógazdaságaink benépesítése igen kedvezőtlen képet mutatott.

A tenyészanyaghiány okozta kényesítő körülmények miatt 3 tsz. tógazdaság teljes területén 100 kh-on csak ivatás volt. Népesítés utáni időszakban a tsz-tógazdaságok munkáját rendszeresen ellenőriztük, mely a takarmányozás, gyomirtás, próbahalászat és halegészségügyi kérdésekben nyújtott szaktanácsadásból, szervezésből és intézkedésekből állt.

A kedvezőtlen takarmánygabona termés súlyos gondokat és takarmányozási zavarokat okozott. A takarmánykeverő üzemek hulladékából a Gabonafelvásárló és Feldolgozó Vállalat más célra nem használható ún. „defekt” áruiból mintegy 5 vagonnal utalt ki a megyei mezőgazdasági osztály a legjobban rászoruló tsz-eknek. Ennek ellenére mintegy 250 kh-on az éves takarmányfelhasználás nem érte el a kh-ankénti 2 q-t. (Andocs, Mernye, Ádánd, Fonó, Homokszentgyörgy, Patosfa, Tarany és Kaposfő tsz-ekben.)

Hasvízkóros megbetegedés csupán az osztopáni „Győzelem” tsz. halastavait sújtotta, itt azonban az állomány 60%-ának elhullásával járt.

A somogyeszi „Újbarázda” tsz-nél az őszi esőzés okozott tetemes halkárt.

A felsorolt kedvezőtlen tényezők elelnére 1964-ben a tsz. tógazdaságok 46%-kal több halat halásztak le, mint az eddigi legjobb 1963-as esztendőben. A haltermés meghaladta a 2400 q-t.

A termeléselemelkedés nagyobb mértékben új területek termelésbevonásának, kisebb mértékben a belterjesebb gazdálkodásnak eredménye,

ugyanis a haltermő terület 38%-kal, a termés 46%-kal nőtt 1963. évhez viszonyítva.

A fejlődés szembetűnő akkor, ha figyelembe vesszük az 1957-es kezdő év 149 q-s összhozamát, 1,9 q-s takarmány felhasználását, 205 kg-os bruttó és 184 kg-os nettó kh-ankénti hozam eredményét.

Ez évben sikerült először jelentősebb mennyiségű harcsát (35 q) és compót (32 q) lehalászni.

Több tsz-tógazdaság belterjes irányú fejlődését is megfigyelhettük, melynek legfőbb ismérvei az egységnyi területre eső hozamemelkedés és takarmányfelhasználás. Ide sorolható a pogányszentpéteri „Zöldmező” 907 kg, a bonnyai „Zöldmező” 786 kg, a bedegkéri „Egyvetértés” 669 kg, a mikai „Új Élet” 621 kg és az ötvöskőnyi „Aranykalász” 600 kg-os kh-ankénti lehalászási eredményével.

Különös figyelmet érdemel a tsz. víztárolók hasznosítása, annál is inkább, mert a jövőben számuk egyre nő. Ezévi tapasztalataink kedvezőek. Egységnyi területről a halastavak hozamát megközelítő haltermést adtak — 274 kg/kh — úgy, hogy az öntözővíz szoigáltatás a legkisebb mértékben is károsodott volna. Kiemelkedett a hetesi tsz. tárolójának 500 kg/kh haltermése.

A tárolók igen alkalmasnak bizonyultak az egyre növekvő nyári halásztszükséglet egy részének kielégítésére.

Igen figyelemreméltó körülmény az is, hogy a víztárolók halászati hasznosítása azok beruházási költségeinek visszatérülését lényegesen meggyorsítja.

Kedvezőtlen üzemi adottságok ellenére a halászat tsz-eink egyik legjövedelmezőbb ágazata. Ezt kétséget kizáróan igazolják az 1963. évben végzett költségzámításaink: 1 kg halhús-szaporulatot 9,73 Ft költséggel értek el, 1 kh tóterületre átlagosan 2290 Ft tiszta bevétel jutott.

1 kg halhús előállításához 1,41 kg keményítőértékű takarmányt használtak fel tsz-tógazdaságaink.

A tsz. tógazdaságok 1964. évi halászati tapasztalatait összegezve úgy véljük, hogy a következő évek nagyobb halterméséhez szilárd takarmánybázist kell teremteni, kellő mennyiségű és jó minőségű tenyészanyagot kell biztosítani és a szakértelem színvonalát kell magasabb szintre emelni.

Giczi Frigyes
megyei halászati felügyelő

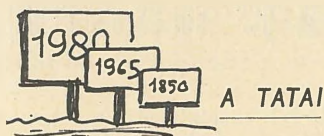


A növényevő halak sikeresen mutatkoztak be a magyar vizekben
(Pék felv.)



DR. MANFRED HEGEMAN a csukával foglalkozó szakkönyve a minap jelent meg az új Brehm-Bücherei kiadásában (A. Ziemsen k. v.).

A könyv jó összefoglalását adja mindannak, amit a tudomány és a gyakorlat ismer a kacsacsőrű rablóval kapcsolatban. Különösen a csuka táplálkozásának kérdéseivel foglalkozik részletesen, de a csukatenyésztés legújabb módszereivel is.



MÚLTJA, JELENE ÉS JÖVŐJE

A magyarországi halastavak közül minden kétséget kizáróan legrégebb múltra a tatai Öregtő tekint vissza. A kedvező földrajzi környezet, a biztonságos vízellátás adta lehetőségek már századokra visszamenően megfelelő alapot biztosítottak a korszerű gazdálkodásnak. A XV. sz.-ból ismerünk olyan feljegyzéseket, hogy a Dunából kifogott halak tárolására használták a Zsigmond király által megépített vár tövében elterülő tavat. Az Öregtő vízgazdálkodásának jelenleg is használatban levő rendszerét a XVIII. sz.-ban Mikovinyi Sámuel mérnök tervei alapján készítették el. Ez a vízrendszer ma is tökéletesen biztosítja a korszerű tógazdálkodás alapjait. A Németországból Magyarországra behozott első nemesponty tételek is a tatai Öregtő-

ban kerültek kihelyezésre a XIX. században.

A magyar mezőgazdaság külterjes, feudális viszonyai között, amelyek csak lassan haladtak a kapitalizmus felé, nem alakulhattak ki azok a terméseredmények, melyekre ez a vízfelület biológiailag képes lett volna. A tó terméseredményeinek fejlődése a felszabadulás utáni időkből indult meg, amikor a hozam fokozás érdekében, a tudatosan végrehajtott korszerű termelési technikai eljárások bevezetésre kerültek.

Az elmúlt 20 év alatt a terméseredmények jelentősen emelkedtek, de a fokozatos emelkedésen belül három szakasz élesen elhatárolódik. A 400 kh-as vízfelületű Öregtő terméseredményei ebben a három szakaszban az alábbiak:

Év	Kihelyezés q	Szaporulat q	Bruttó lehalászás q
1947—57	256 (129—371)	791 (575—991)	1047 (830—1218)
1958—60	456 (352—530)	1345 (975—1544)	1800 (1328—2074)
1961—64	718 (636—816)	1779 (1626—2093)	2504 (2308—2824)

A kimutatásban zárójelben szereplő számok a feltüntetett időszak alatt előforduló alsó és felső határokat tünteti fel. A szélső határok fedéséből látható, hogy milyen élesen elhatárolódik a három szakasz. A jelentősen szembetűnő hozamnövekedést, fentiekben kívül nagymértékben elősegítette a takarmány növelése is. A 6—7 vagon keményítő értékű takarmány helyett az utóbbi 4 évben 40—44 vagon keményítő értéket ettünk. A tó intenzívebb kihasználásával egyidőben jelentősen emelkedett az (60—80 kg-ról 180—200 kg-ra).

A természetes hozam emelkedését elsősorban a szerves és műtrágyázás növelésével, valamint a kihelyezési darabszám és a feletetésre kerülő takarmány emelésével értük el.

Az Öregtő állandó, egész éves vízfolyással rendelkezik. A táplálóvíz — az Általér — Tatabányán folyik keresztül, ahol több mellékágot vesz fel. Az 50-es évek közepén a meddők mosatásával jelentősen megváltozott a bányaművelés, ettől kezdve nagy mennyiségű iszap került a vízrendszer alsó szakaszába. A kisméretű ülepítők hamar megteltek és azóta évente mintegy 380 000 m³ iszap kerül az Öregtőbe. Ez az iszap mennyiség jelentősen csökkenti mind a tényleges vízfelületet, mind pedig az átlagos vízmélységet.

A Tatai Halgazdaság 1957/58-ban megterveztetett és be is indított egy kotrási munkafolyamatot, de az iszap kitermelése igen költséges volt és mivel a víz előzetes ülepítése nem történt meg, a kotrási munkák szélesebb körű kiterjesztése nem sok eredménnyel járt volna.

Szocialista társadalmunk, valamint idegenforgalmunk fejlődésével újabb igények kielégítését kell az Öregtő-

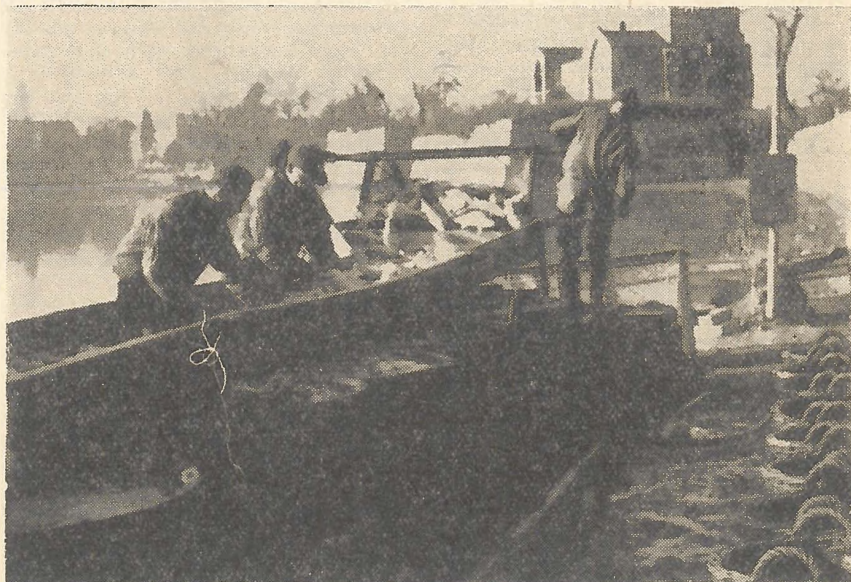
nak megoldania. A különböző szintű tárgyalásokon olyan határozat született, hogy meglehetősen rövid határidőn belül a tó fő hasznosítási célja az üdülés, a sport és az idegenforgalom lebonyolítása lenne, míg a haltenyésztést csak negyedsorban félintenzív módon lehetne folytatni. Az Öregtő halászatának csökkentésével jelentős piaci hal kiesésünk lenne, mivel az utóbbi évek nagy terméseredményeit egynemű II. nyaras tenyészponty népesítéssel értük el. Az így kieső 25 vagon piaci halat nemcsak a Tatai Halgazdaság termelése, hanem az ország halellátása, valamint halkivitelnk is jelentősen megérezné.

A félintenzív termelés halgazdasági, vagy állami gazdasági szinten még papíron sem tervezhető meg, mivel az egységnyi területre eső hozamok folyamatos növelése népgazdaságunk alapvető feladata. Az eddig elért 6—7 q/kh bruttó hozamok csak abban az esetben termelhetők meg a későbbiekben is, ha a tó a gazdaság tulajdonában marad és csak a haltermelés ügyét szolgálja. Ha nem a haltenyésztés az elsődrendű feladat akkor a kihelyezett állomány megőrzése lehetetlen és a modern termelési technikai eljárások (trágyázás, takarmányozás, kihelyezett darabszám) csökkentése, illetve teljes beszüntetése az eddig elért terméseredmények visszaeséséhez vezetne és a várható eredmények teljes bizonytalanságot eredményeznének.

A tatai Öregtő mint láthatjuk komoly történelmi halászmuálttal rendelkezik és figyelembe véve a jelen adottságait a terméseredmények kihasználónak mondhatók. A tó jövő sorsa, hasznosítása még tisztázatlan, de nagy veszteség érné a magyar tógazdasági haltenyésztést ha ez a víz kiesne a termelésből.

Lukács Gyula
főagronómus

Az ÉSZAK-MAGYARORSZÁG március 18.-án arról tudósít, hogy „Felújítják a mezőcsáti halászcserdát. A Szőke Tisza Halászatí Termelésőszvetkezet az igényes külföldiek fogadására is alkalmassá varázsolja régi cserdáját, amelyben kecségét, harcsát és a Tisza más halakölönlegességeit találják a vendégeknek.” — A HEVESMEGYEI NÉPÜJSÁG hasonló híre a poroszói Május Htsz-ról: „Az elmúlt hetekben 180 ezer forintot beruházással felújították és a korszerű köve-telményeknek megfelelővé tették a halászcserdát.”



Válogatás az Öregtő partján

(Antalfi felv.)



MA 120 öntöző szivattyú

(Balázs felv.)

Lapunk legutóbb foglalkozott a konyhasós fürdő használhatóságával a pontyok külső élősdijeinek leküzdésénél és reámutatott arra a tapasztalatra is, mely szerint a kellő koncentrációjú konyhasós oldatban való fürdetés erősítő hatású a halakra, megvitatja a gyenge kondíciójú halak állapotát, fokozza a vitalitásukat, az étvágyukat. A konyhasós fürdőnek azonban nemcsak zsongító, gyógyító hatása van, hanem diagnosztikus célokra is felhasználható, alkalmas arra, hogy segítségével a tógazda a kihelyezésre szánt anyag betegségmentességéről meggyőződést szerezzen, kiszelektálja azokat a példányokat, melyeken a hasvízkórnak jelei egyáltalában nem észlelhetők, de már fertőznek és könnyen okozhatnak járványt. A konyhasós diagnosztikus eljárásnak, melyet úttörői Einsele dr. és Ottó Bank dr. „megerőltető” fürdőnek neveztek el, nagy a gyakorlati jelentősége és értéke. Az alábbiakban a két szerzőnek az Österreicher Fischerei c. folyóirat 1965. februári számában megjelent részletes tanulmánya nyomán kívonatatosan közöljük mindazt, amit erről a módszerről tudni kell.)

A pontyok egészségi állapotának, testi kondíciójának és járványos betegségekről való mentességének megállapítására alkalmasnak bizonyult az úgynevezett „megerőltető” konyhasós fürdetés. A legáltalában olyan hegyi kirándulással hasonlítható össze, melyen egészséges és gyenge testi állapotú, beteg emberek vesznek részt. Az egészséges fizikumú ember jól bírja a túra fáradalmait és felfrissülve tér meg a kirándulásról, a gyenge, kifejlődött, vagy csak lappangó betegségben szenvedőnek viszont olyan megerőltetés, melynek néha súlyos következményei lehetnek. Nos ezen alapszik a konyhasós fürdő diagnosztikus célokra való felhasználása a tógazdasági gyakorlatban, az egyszerűen végezhető eljárás hozzásegít ahhoz, hogy a beteg halakkal való telepítés elkerül-

hető legyen, a kiselejtezhettek legyenek azok a pontyok, melyek lappangó, külsőleg nem észlelhető, de már fertőző hasvízkórban szenvednek és kihelyezésük azzal a következménnyel jár, hogy beteggé teszik az egész állományt, járványnak válnak gócaivá.

A konyhasós fürdő diagnosztikus használhatóságát annak a tapasztalatnak a nyomán ismerték fel, hogy a sós fürdővel kezelt állomány egy része jól bírta a kezelést, utána friss vízbe helyezve hamarosan magához tért, szemmel látható módon felfrissült, étvágya fokozódott és gyarapodása, növekedése a továbbiakban is jónak bizonyult. Ugyanakkor azonban akadtak a kezelt halak között olyanok, melyek a fürdőből friss vízbe helyezve nem tértek magukhoz, egyrésztük azonnal, vagy napokkal később elpusztult. Az ilyen halakat alapos kórbonctani és mikrobiológiai vizsgálatnak vetették alá, többnyire azt tapasztalták, hogy a halak betegek, nagyrészt hasvízkórosak voltak a betegségnek abban a kezdeti stádiumában, mely külső jelekből még fel nem ismerhető, nem volt rajtuk fekély, nem lehetett a hasüregben izzadmányt kimutatni, daganat nem volt észlelhető, a halak jól ettek, ugyanolyan mozgékonyak voltak, mint egészséges társaik. Kézenfekvő volt, hogy a konyhasós fürdőnek, a kellő töménységű úgynevezett „megerőltető” kezelésnek a tógazdasági gyakorlatban jól hasznosítható diagnosztikai értéke van!

A sorozatos vizsgálatok során azt észlelték, hogy a rossz kondícióban levő ponty csak viszonylag kevés koncentrált, alacsony hőfokú fürdőt, rövidebb fürdetési időt visel el károsodás nélkül ellentétben az egészséges hallal. A lényeg az: a fürdőnek olyan legyen a koncentrációja, mely az egészséges halaknak nem árt, a beteg, testileg gyengült halak szervezetét viszont olyan mértékben veszi igénybe, hogy annak jelei félreérthetetlenül megállapíthatók és ennek nyomán lehetőségessé válik ezeknek

Pontyok egészségi és kondícióvizsgálata

a halaknak kiselejtezése a telepítésre szánt anyagból.

A kísérletek egyikében 50 egynyaras pontyot vizsgáltak „megerőltető” fürdetéssel, a halak mindegyike látszólag tökéletesen életerős, egészséges volt. Az állományt két órán át tartották 1,5‰-os, 16 °C hőmérsékletű konyhasós oldatban, melyet 7,5 pH értékű és 7,5 savkötő képességű (SBV) víz felhasználásával készítettek. A fürdetés során a halak mind-egyike a szokásos módon oldalára feködt, egyrésztük a kád fenekére süllyedt, másik részük a víz felszínén mozgott. Két óra leteltével a halakat friss, oxigéndús vízbe helyezték: a pontyok közül 14 nem tért életre, 8 pedig 48 óra múlva pusztult el, a többi minden látszólagos károsodás nélkül viselte el a sósvizet. Az elhullott halak boncolása kiderítette, hogy zsigeri szerveik a hasvízkórra jellemző elváltozásokat mutatták, a hasüregükben izzadmány volt kimutatható és a béltraktus teljes hosszában gennyes volt.

Egy másik kísérlet és eredményének gyakorlati kihasználása: kereken 1000 hasvízkóros ponty között sok volt az úgynevezett halálraitélt, de külsőleg nem volt megállapítható, hogy melyek a reménytelenül beteg példányok és melyek azok, amelyek gyógyítása sikerrel kecsegtet. A halakat két órán át fürdették 1,5‰-os konyhasós-oldatban, a kezelés után a magához térés idejéből, a fürdetett halak vitalitásából könnyen volt megítélhető, melyek az erősen beteg és melyek a még nem reménytelen állapotban levő halak. Az állományt ennek alapján kiszelektálták, a jobb állapotban levők megkapták a maguk antibiotikumos injekcióját és a Hostacyclin hatására minden károsodás, veszteség nélkül növekedtek és gyarapodtak. A szelektálás tehát sikeres volt!

A konyhasós fürdő akkor „megerőltető”, ha a beteg, gyengült halakra gyakorolt károsító hatása világosan megnyilvánul. Az 1–1,5‰-os konyhasós fürdőt az egészséges halak több órán át elviselik, de hogy ez a koncentráció már „megerőltető”, azt misem mutatja jobban, mint az, hogy a halak az oldalukra fordulnak, kopolyájuk mozgása, légzésük lassul. A fürdő konyhasós tartalmának beállításával, a fürdő hőfokának megszabásával és a fürdetési idő meghatározásával olyan „skála” áll rendelkezésre, mely a halak igen finom szelektálását teszi lehetővé aszerint, hogy a fürdő mennyire volt számukra károsító hatású.

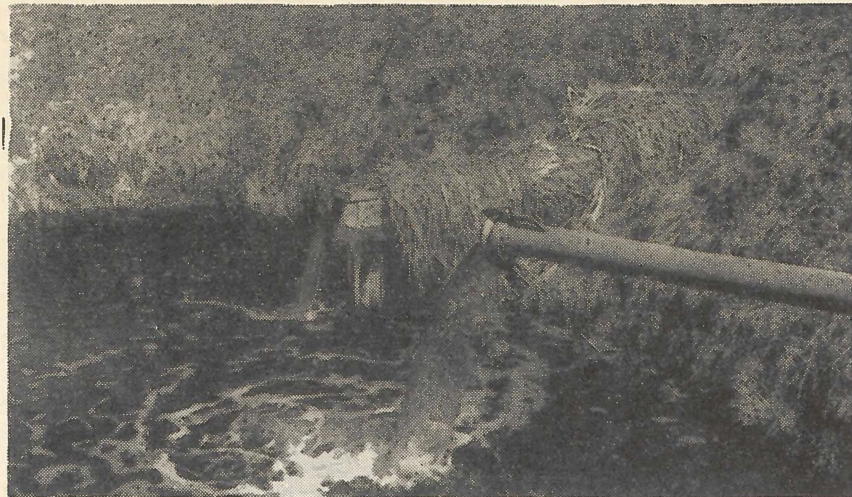
Természetes, hogy a konyhasós fürdő nem alkalmas pontos kórismék felállítására, azaz a betegség fajtájának megállapítására, mivel nem azt mutatja ki, hogy milyen fajta betegségben szenved, hanem arra jellemző, hogy mennyire beteg, mennyire gyengült le a testi állapota, mennyire

— megerőltető konyhasós füröszttéssel

van kilátás arra, hogy meggyógyuljon megfelelő kezeléssel, mennyiben kell attól tartani, hogy fertőzi az állományt, annak egészséges egyedeit: a módszer arra alkalmas, hogy a rossz és közepes kondíciójú halak a jó testi állapotúaktól elválaszthatók legyenek. Ez pedig a tógazdasági gyakorlat szempontjából fontos. Persze a rossz testi kondíció nem mindig betegség következménye, hiszen okozhatja az éhezés, vagy a nem elegendő mennyiségű takarmány, az élő eleség minimuma. De ha a „megerőltető” fürdő eredménye szerint kitűnik, hogy a halakkal vagy egy részükkel valami baj van, úgy a gondos vizsgálat során reá lehet bukkanni a baj forrására és azt elhárítani.

A tógazdasági gyakorlatban nem ritkán találkozni a problémával: hasvízkórral fertőzött az állomány, vagy sem? Legtöbbször már akkor kell tisztázni a kérdést, amikor a betegségnek semmiféle külső jele még nem észlelhető, nem jelentkezik tipikus kórkép, melyből a hasvízkór fennforgására lehetne következtetni, viszont el kell döntenie, hogy az állomány beteg vagy sem, szükség van vajon antibiotikumos oltásokra. Ha az injekciózás elmarad és a beteg állomány elpusztul: nagy a felelősség. Ha pedig az állomány egészséges, de a sorozatos antibiotikumos injekciózás megtörtént: felesleges költség rontja a gazdasági eredményt. A „megerőltető” sósfürdő alkalmazásával legtöbbször viszonylag egyszerű módon lehet elkerülni mindkét nemkívánatos esetet.

Az ellenőrzési célokból végzett próbahalászat és az azt követő vizsgálat eredménye többnyire a vak véletlennek a függvénye, hiszen nem mindig éppen azoknak a halaknak egyike-másika kerül a boncaszatra, melyek hasvízkórosok, illetve betegségük annyira előrehaladt, hogy azt a kórbonctani vizsgálat kimutassa. A halak betegsége súlyosságának, előrehaladottságának foka ugyanabban az állományban nem egyforma, a kórkép nem egyszerre fejlődik ki minden egyes példánynál, a betegség sem súlyosbodik egyformán az állomány egészében, gyakran vannak előrehaladottan beteg halak az állományban, de ugyanabban viszont olyanokat is találni, melyeken a betegségnek még a nyoma is alig mutatható ki annak ellenére, hogy azok is betegek, bár a vizsgálatnál egészségeseknek minősülnek és ha véletlenül a vizsgálatra kerülő halak mind ebből a kategóriából kerülnek ki, könnyen lehet az az eredmény, hogy a beteg állományt egészségesnek ítélik. A konyhasós eljárás viszont alkalmas módszer a betegség korai felismerésére és így életbe lehet léptetni azokat az intézkedéseket és rendszabályokat, melyek a betegség elhárítására, a fertőzés továbbterjedésének megállítására alkalma-



Malachitölddel megfestett víz

(Balázs felv.)

sak. A hagyományos vizsgálatnál a vakszerencsének is van beleszólása a kórismébe, nem egyszer fordult már elő, hogy az állományt egészségesnek ítélték, néhány héttel később beállt a pusztulás, melyet kellő időben életbeléptetett rendszabályokkal meg lehetett volna előzni. Hogy az ilyen eset mekkora kárt okozhat és mennyire felboríthatja a tógazdaság egész évi tervét, nem kell bővebben részletezni.

Az előbb elmondottak arra vallanak, hogy szükség van olyan eljárásra, mellyel nagylétszámú állományból is kiválogathatók azok a halak, melyek diagnosztikus célokra alkalmasak. Erre a célra igen használható a konyhasós fürdő.

Lássuk a fürdő gyakorlati alkalmazásának a módját. Mint már mondtuk, a fürdőnek „megerőltetőnek” kell lennie, ha túl gyenge, úgy alkalmazása eredményre nem vezethet. Az, hogy a fürdő megerőltető vagy sem: relatív dolog, hiszen már az 1%-os fürdő is annak minősíthető. Hogy melyik koncentráció megerőltető az adott esetben, azt a halak kondíciója határozza meg, ezt azonban egyszerű szemrevételezéssel megállapítani nem igen lehet, ha így akarnók megoldani a problémát, könnyen végzetes tévedések állhatnak elő. Előzetesen kellő pontossággal nem lehet megállapítani, hogy az adott esetben melyik sókoncentráció minősül megerőltetőnek és melyik nem, arra pedig nem vállalkozhatik senki sem, hogy hosszas kísérletezéssel döntse el a legalkalmasabb töménység kérdését, különösen akkor nem lehet erről szó, ha érzékeny ivadékról van szó. A fürdetést gyorsan kell elvégezni, hosszú időt kísérletezéssel eltölteni nem lehet, mert azt a hal bánja. Ezért az javasolható, hogy egygyaras pontyoknál 1,5, kétgyarasoknál 2,0%-os konyhasó tartalmú fürdőt használjunk. Hogy az ilyen fürdőben a halat mennyi ideig tartunk, az a halak reakciójának mértékétől függ: ha a halaknak legalább egy része oldalára fekszik és alélnak látszik ez annak a jele, hogy a „megerőltetés” bekövetkezett.

A leghamarább oldalukra fordult halakat célszerű a további vizsgálat céljaira felhasználni, mert ezek a leggyanúsabbak arra, hogy lappangó betegségben szenvednek, esetleg járványos kórban, melynek jelei egyébként rajtuk nem észlelhetők.

Diagnosztikus célokra, illetve megállapításokra elegendő, ha nagyobb állománynak 1, kisebb létszámúknak 5%-a reagál a fenti módon a sófürdőre. A konyhasós fürdő koncentrációjának túrése a halak korától is függ, a fiatalabb pontyok érzékenyebbek, tehát rövidebb ideig tarthat a fürdetésük, mint kétgyarasok esetében. Szerepet játszik a víz pH értéke, hőfoka, bizonyos fokig a kemizmusa is, amit a megerőltető fürdők alkalmazásánál figyelembe kell venni.

Gyakorlati tapasztalatok azt mutatták, hogy a pontyok jól bírják az ismételt konyhasós fürdetést, semmi akadályt tehát annak, hogy a fürdőt diagnosztikus célból akár háromszor egymás után is alkalmazzuk, természetesen megfelelő szünetek beiktatásával.

Az elmondottakból kitűnik, hogy a „megerőltető” konyhasós fürdő értékes fegyvert ad a tógazda kezébe, hiszen olyan eljárásról van szó, mely sok esetben döntő módon határozza meg, hogy járvány fellángolása fenyeget vagy sem és vajon szükség van antibiotikumos injekciók azonnali „bevetésére”, vagy nem.

(t.)

AZ ÜGYNEVEZETT polarizációs szemüvegek jó szolgálatot tesznek a halászatban is, a különleges üveg-fajta kiküszöböli a reflexeket, a fényvisszaverődéseket és ennek következtében lehetővé teszi, hogy viselője tiszta vizeknek akár a fenéktalaját is jól lássa, megfigyelje a vizek életét, a halakat. A polaroid szemüveg lehetővé teszi a horgászoknak, hogy a víz fenekén nyugvó csalt is jól lássák, feltéve, hogy a víz kellőképpen tiszta, de látni a közelítő halat is, ami nem minden napos látvány.



HAZAI LAPSZEMLE

A NÉPSZAVA február 18-i számából: „Halfogási rekord. BERLIN: Labrador partjai előtt egy NDK-beli halász- és halfeldolgozó hajó halfogási rekordot állított fel. A hajó 34 napi tengeri útja után 618 tonna halfilével, 16 tonna fagyasztott hallal és 121 tonna halliszttel tért haza a rostocki kikötőbe.”

A TOLNA MEGYEI NÉPŰJSÁG közleménye (március 2). A tógazdaságokban nemkívánatos rablóhalnak tekintették eddig a többi halakat feljövő csukákat. Újabban azonban „karriert csinált” a csuka a dombóvári halgazdaságban. Az elmúlt ősszel ugyanis, a tavakból lehalászott tíz mázsa 70 deka súlyon aluli csukát küldtek az egyik osztrák halkezelési cégnek. A külföldi vevő érdeklődését felkeltették az izletes húsu magyar „édesvízi cápák” s továbbá jelentős csukaivadékszállítmányokat rendelt az ausztriai horgászvizetek benépesítésére. Ezért a halgazdaságban elhatározták, hogy az idén már tervszerűen tenyésztik a csukákat exportra, az erre a célra kiválogatott sumonyi tóban. Ötven anyahalat már kiválogattak, s mesterséges megtermékenyítéssel és keltetéssel hozzák életre a csukaivadékokat.

A DÉLMAGYARORSZÁG (március 6.) „Szerencsés halászok” címmel írja: A napfényes március első napjai szerencsével szolgálták a szegedi Kossuth Halászati Tsz halászainak. Közel 1 mázsa másfél és kétkilós harcsát fogtak. A halászok

szerint sok harcsát fogni március első napjaiban jó jel. Egész évben bőséges harcsajárásra számítanak a Tiszán.

A MAGYAR TÁVIRATI IRODA jelenti február 27-én: „Új halkeltető Állomás a Balaton partján. A Balaton reprezentatív halfajának, a süllőnek mesterséges szaporításáról eddig az alsóórsi keltetőállomás gondoskodott. Az itteni halásztelep azonban akadályozta a vasúti csomópont fejlesztését, s a nemrégiben megkezdett pályabővítés miatt meg kellett szüntetni a halkeltető telepet. Az alsóórsi helyett a tópartnak egy még alkalmasabb helyén, Balatonudvariban építették ki az új halkeltető állomást. Az új telep medencéiben az ideai ivási időszakban több mint ötezer ikrával megrakott mesterséges fészket helyeznek el, s a becslések szerint több mint százmillió süllőivadékot keltenek. A kis halakat előnevelés után bocsátják majd a Balatonba.”

A KELETMAGYARORSZÁG március 6-i számában ismerteti a hajdúszoboszlói Bocskai Halászati Termelőszövetkezet sikeres gazdálkodását az ikra és ivadékrabló békákkal: 50 mázsa béka exportra címmel. Nevezett szövetkezet egy holdon békás tavat rendezett be, amelyben több mint ötven mázsa békát raktároztak el ősszel. Januárban és februárban, amikor a legnagyobb volt a kereslet és legmagasabb az ár, 30 mázsát exportáltak és a közeli napokban még 20 mázsát indítanak útnak külföldre.

A VAS NÉPE március 10-én hírt ad Szombathely halfogyasztásának tekintélyes növekedéséről: „Évi 30 vagon hal. Sűrűn nyílik a Szombathelyi Bajcsy-Zsilinszky utcai halbolt ajtaja. Nagy a forgalom. Amint lélegzetnyi időhöz jut Molnár László fiókkezető, megkérdezzük: népszerű-e Szombathelyen a hal?”

Négy évvel ezelőtt nyílt meg a Halértékesítő Vállalat szombathelyi fiókküzele. Kezdetben bizony nagyon idegenkedtek a vásárlók, s legszívesebben még filét vettek, mert azzal nem kell bajlódni. Később azonban egyre jobban megbarátkoztak a harcsával, a ponttyal, vagy a fogással. Erre mi sem jellemzőbb, mint a következő számadat: 1962-ben 14 vagon, 1963-ban 23 vagon, 1964-ben pedig már 30 vagon élőhal volt boltunk évi forgalma.”

A NAPLÓ (Veszprém): „Nem oltják többé a halakat hasvízkór ellen.” Dr. Mitterstiller József egyetemi docens a hasvízkór elleni védekezés terén új módszert vezetett be a halgazdaságokban. Eljárásával minimálisra csökkenti a halastavaknál legigényesebb tavaszi munkát, a hasvízkór elleni munka idejét. Ismeretes ugyanis, hogy eddig a halakat egyenként oltották be antibiotikummal. Ez sok időt és munkaerőt igényelt. Dr. Mitterstiller József az antibiotikumot lehántolt gabonamaggal szívatta fel és táp formájában juttatja a vizek „lakóihoz”. A magvakat olajréteggel vonja be, amely megakadályozza a gyógyszer oldódását. A többéves kísérlet azt bizonyította, hogy az új módszer éppen olyan eredményes, mint az oltás. A kutató módszerét az idén már Veszprém és Zala megye összes halgazdaságában alkalmazták. (márc. 9.)

UGYANCSAK DR. MITTERSTILLER szerkesztette a halak takarmányozását ellenőrző — víz alatt használható — távcsovót, amelyről a Napló (Veszprém) április 24-én számol be. — Veszprém és Zala megye tógazdaságaiban már alkalmazásba vették az új módszert, amellyel pontosan ellenőrizhetik a halak takarmány-fogyasztását. Az állítható műanyagcsőben elhelyezett üveglencséken keresztül a halak gondozói minden nap megfigyelhetik, hogy milyen mennyiségű takarmány van a tőfenéken s ezek alapján adják a vízbe az újabb adagokat. A fontos vizsgálatokat a távcsőben elhelyezett lámpák segítik, amelyek fénnel árasztják el a tőfeneket.

A HAJDÚ-BIHARMEGYEI NÉPŰJSÁG március 25-i számában olvassuk: „Korszerű lakóházak épülnek Polgáron. A Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság a Tiszavidéki Halgazdaság megrendelésére új 12 lakásos bérházat épít Polgáron. A munkálatok már befejezés előtt állnak. Az új létesítményt júniusban adják át a halgazdaságnak. A földszinten nyereghelyezést az OTP járási fiókja.”



Szépen fejlett süllőpéldány

(Antalfi felv.)

P. N.



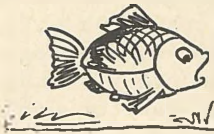
Solymos Ede könyve: **Dunai halászat**

Az Akadémiai Kiadó kiadásában megjelent Solymos Ede „Dunai Halászat” című könyve. — Nem hiszem, hogy az utolsó 10 esztendőben jelent volna meg könyv, amelyik ekkora érdeklődésre tarthatna számot, a Dunán vagy egyéb természetes vizeinken dolgozó halászaink részéről.

A szerző, a bajai Türr István Múzeum igazgatója, könyve megírása előtt igen részletesen tanulmányozta a magyar Duna-menti halászatok életét, munkáját és halász-szerszámaikat, valamint a halászat múltját. Következésképp a könyv a valós, reális helyzetet ábrázolja. A könyv néprajzi munka, de hiányzik belőle az ilyen-jellegű eddig megjelent munkák álmos porossága. Nem a múlt pusztá leírását végezte el a szerző, és nem is csupán felsorolásokat és száraz leírást adott. Az anyag él, a szó teljes értelmében. Azok, akiknek munkáját, szerszámaikat és a saját munkájukról alkotott véleményét ismerteti, néhány kivételtől eltekintve ma is élő, sőt aktív működő halászok. A leírt halászszerszámok ma is használt halászszerszámok. És, bár a könyv nyilván a néprajzi tudomány irodalmát gazdagítja és olvasói is jórészt e tudomány művelői közül kerülnek ki, a szerző jelentős olvasógárdára számíthat az élő és ma is működő természetesvízi halászok részéről. Ebből a szempontból a könyv egyik legnagyobb értéke, hogy nyelvezete és előadásmódja ezek számára is érthető, sőt a közölt anyag természete folytán csak az ő számukra érthető igazán. — Hálót kötni senki sem tanul meg a könyv alapján, viszont ki-ki felfedezheti a saját módszereit és ezek összehasonlítását az általa nem ismert, vagy nem használt halászati módszerekkel. Az olvasó megismerheti a mai szervezeti formák kialakulását, felépülését az elmúlt idők halászati szervezetére. — Sok vonatkozásban még a halászat közigazgatásával foglalkozók is új és működésük során hasznosan értékesíthető anyagot kaptak. Az egyes dunai halászszövetkezetek mai munkaszervezésének, vala-

mint sok — szövetkezeten belüli — ma is megoldatlan problémának magyarázatát kaphatjuk meg a könyvben foglaltak alapján.

A könyv igen olvasmányos, de nem csak ezért, hanem a benne foglaltak megfelelő beállítása folytán is igen alkalmas arra, hogy a szétszórta élő és dolgozó természetesvízi halászok szakmai öntudatát, és az összetartozás érze-



DARAKÓROS HALAK —

nagyüzemi kezelése

Az elmúlt év őszén és most tavasszal is országsherte sok problémát okoztak a különböző halparaziták, elsősorban a darakór okozói. E betegséget és annak kezelését e lap hasábjain már többször ismertették a szakemberek. Az eddigi eredményeket Buza dr. a Halászat ez évi első számában foglalta össze és ebben a gyakorlat számára értékes adatokat és tanácsokat adott.

A kezelési eljárást, a malachitöldes fürdetés gyakorlati kivitelét a helyi adottságoknak megfelelően módosíthatjuk, ezért ismertem a nálunk bevált módszeremet. A Felsősomogyi Halgazdaság különböző tóegységeiben az ősz folyamán és kora tavasszal egész telelőrendszerekre kiterjedő darakórt állapítottunk meg. A fertőzés súlyossága miatt a kezelést sürgősen és egyszerre több telelőmedencében kellett elvégezni. A kezeléseknél én is a legjobban bevált 0,4 mg/liter malachitöld koncentrációt alkalmaztam.



Jellegzetes folyami hal a bucá (Csoma felv.)

tét fejlessze. A halászat valamikor a tisztos ipar bármely ágával összehasonlítható tekintélyes mesterség volt. A halászati szakigazgatás vezetői régóta fáradoznak azon, hogy a halászat mesterségének ezt a régi megbecsülést ismét megszerezzék. Ez azonban jórészt azokon múlik, akik magát a mesterséget úzik. Ezek számára ez a könyv el nem hanyagolható szakmai olvasmány. S aki elkezd olvasni, míg végére nem ér, magától aligha hagyja abba.

A szerzőnek gratulálunk!

Tóth János

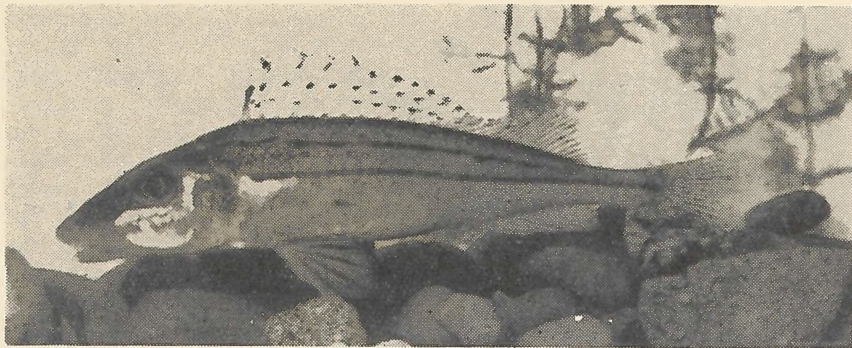
Azt tapasztaltam, hogy azokban a telelőkben, ahol az oxigéndúsítás céljából erős vízfrissítést adtam, a paraziták hamarabb váltak le a halakról. E „mozgóvízes” kezelés előnyeit vizsgálva naponta ellenőriztem a malachitöld fürdetés hatását. Arra az eredményre jutottam, hogy az ajánlott 3 × 48 órás kezelést ilyenkor nem kell feltétlenül elvégezni. Elegendő csak 2 × 48 óra. A „mozgóvízes” módszer előnyét abban látom, hogy az állandó és intenzív vízmozgató részben mechanikusan is hat, lesodorja a parazitát a telelők egy részét, másrészt az egész telelőben biztosítja az egyenletes festékkoncentrációt, nincsenek „Fehérvíz foltok”, ahová a halak egy része el tud húzódni a malachitöld behatása elől.

A fürdővíz mozgatására mi az MA-120 típusú, 800—1200 l/perc teljesítményű öntöző-szivattyút használtuk. Egy géppel egyszerre több telelőt kezeltünk a következőképpen. A kezelésre kerülő telelőket egy rendszernek tekintettük és a vízfolyás biztosítására a töltéseket átvágtuk. A telelők vize így egymással közlekedett, de a haltételek keveredését rácsokkal megakadályoztuk. Az első medencéből a szivattyú segítségével vizet emeltünk ki, melyet az öntözőcsövön keresztül, megfelelő leágazásokkal minden medencébe visszaömlesztettünk. Így biztosítottuk a telelőkben az állandó és egyenletes vízmozgást.

A piaci haltételeket megfigyelésem szerint a malachitöldes kezelés után csak egy hét múlva lehet közfogyasztásra engedni. Ennyi idő kell ugyanis ahhoz, hogy a bőrön és a kopoltyún megtapadt zöld festék a gyógyszer hatására erőteljesebb nyálkatermelés következtében leváljon.

A darakór „mozgóvízes” kezelését a gyakorlati halgazdák szíves figyelmébe ajánlom.

Dr. Balázs Vilmos
szakállatorvos,
Felsősomogyi Halgazdaság
Balatonlelle



A folyóvizek közismert „haszontalanja” a selymes durbincs (Tölg felv.)

Az elmúlt években többször is olvashattak lapunk olvasói felhívást, hogy ha jelölt halat fognak, akkor a jelet a megfelelő adatokkal együtt küldjék be az Országos Halászati Felügyelőségnek. Mióta az első ilyen felhívást közzé tettük 250 jelentést kaptunk. A jelentésekből kapott és az eleresztéskor felvett adatok alapján sok érdekes megállapításra nyílik mód, melyekre nyilvánvalóan lapunk olvasói, s közöttük valószínűleg számos bejelentő is, kíváncsiak. — Bár még nem tekintjük befejezettnek az ebben az irányban végzett vizsgálatainkat, az alábbiakban összefoglalásat adjuk eddigi megfigyeléseinknek.

Mindenek előtt foglalkozunk a ponttyal. Jelöléseink során eddig 2236 db-ot jelöltünk meg és engedtünk a Dunába. A 2236 közül eddig 229 db visszafogásáról érkezett bejelentés. Ez a megjelölt pontyoknak 10,2%-a. A megjelölt pontyok mind tógazdasági eredetű — nagyobb részben harmadnyaras-pontyok voltak. Megjelölésükkel elsősorban arra a kérdésre kívántunk feleletet kapni, hogyan viselkedik, vándorol, ill.

A JAPÁN FISHERIES a mesterséges tengeri „tógazdaságok” sikeréről számol be, a nyílt tengertől elzárt öblök trágyázott vizében képződő dús plankton kitűnő táplálékkal szolgál az ottrekedt, vagy oda telepített halaknak, melyek gyorsan és erőteljesen növekszenek. Újában mesterséges planktonúsitó eljárásokkal kísérleteznek, olyan szivattyúberendezésekkel, melyek segítségével a nyílt tenger vizéből nyerhetnek nagymennyiségű, értékes mikro-haltáplálékot a zárt öblökben kikelt ivadékok számára. Tervezik a tengeri halak mesterséges megtermékenyítését célzó kísérletek megindítását, különösen az értékes húsú lepényhalakat akarják ilyen módon mintegy tógazdasági módszerekkel nagy tömegben előállítani.

sodródik, valamint növekedik a Dunába helyezett tógazdasági ponty. Tudvalevő, hogy évről-évre jelentős mennyiségű tógazdasági pontyivadékkal népesítjük a Dunát. — A visszafogott halak fogási helyét és a visszafogásnak a kihelyezés pontjától való távolságát figyelembe véve az alábbiakat állapíthatjuk meg. A megjelölten visszafogott halaknak 47,1%-át a kihelyezés pontjától a folyás irányában lefelé fogták ki. 12,3%-ot nagyjából a kihelyezés helyén fogtak vissza, 36,5%-ot pedig a kihelyezés, ill. elbocsátás helye fölött került elő. A három közül az utóbbi adat a legmeglepőbb. Az általános hit szerint a folyóba helyezett ponty lesodródik, és ha marad is, — vagy pláne felfelé vonul — néhány darab az mindössze 1—2%-o lehet. Ez volt eddig a megfellebbezhetetlen álláspontja a legtöbb ebben a kérdésben érdekeltnek. — Az adatok azonban bizonyítják, hogy több mint 30%-o felfelé vonul. Jelentős a kihelyezés táján maradó 12%-o is.

A természetes vizek ponttyal történő népesítése során egy másik jelentős kérdés, hogy a szét szóródó pontyok mekkora távolságra és milyen gyorsan szednek szét. Ebben a kérdésben különbséget találunk a felfelé vonulók és a lefelé vonulók között. A felfelé vonulóknak egyetlen példánya sem jutott 100 km-nél távolabb a megjelölés helyétől. Az egész felfelé vonuló 36%-o-ból 29-et alig 10 km-rel a kihelyezés felett fogták ki ismét.

Ezzel kapcsolatban meg kell jegyeznünk, hogy pontyjelöléseinket mind Budapest alatt, — Ercsiben, Adonyban, legfőképp Pakson, valamint kisebb részben Baján hajtottuk végre. A pontyoknak felfelé haladtukban nemcsak az áramlással, hanem a Duna-

A dunai haljelölések

újváros és Csepel környékéről származó szennyvizekkel is meg kellett küzdeniük. Már eddig is sejtettük, hogy ezek a szennyvizek mintegy zárat képeznek a felfelé vonuló halrajok előtt. Most tárgyi bizonyítékunk is van erre. Egyetlen megjelölt pontyunkat sem fogták ki a 2236 db közül Budapestben, vagy Budapest fölött. Többnyire még Százhalombattáig sem jutottak el. — A lefelé haladók ezzel szemben már nagyobb távolságokat jártak be. Ebben segítségükre volt a folyó áramlása is, de még ez sem vitte őket olyan messzire mint ahogy azt sokan eddig képzelték. Lefelé 100 km-nél távolabb mindössze 1,4%-o jutott. A legtöbbet, — mintegy 25%-ot itt is, akár csak a felfelé haladók esetében, a megjelölés helyétől 8—10 km távolságban fogták vissza. 11%-o azonban még 50 km távolságig eljutott. — Igen jellemzőek a visszafogások helyei. Szinte kizárólag mellékágak, öblök, vagy legalább is szélvizek. Ritkaság, — és vagy közvetlenül a megjelölés után, vagy pedig többnyire tavasszal fordul elő, — hogy megjelölt pontyot magából az élő-vízfolyás medréről fognak ki. A lefelé haladó pontyok lassú szétszóródásuk során beállnak valamelyik mellék-, vagy holtágba, és hacsak aktív átfolyás ki nem sodorja őket, nem hagyják azt el. Hogy némi összehasonlításra legyen alapunk, a fel- és lefelé haladók által bejárt távolságok tekintetében kiszámítottuk az egyegy pontyra elméletileg eső km-átlagot.

A felfelé haladóknál ez 8,5 km, a lefelé haladóknál pedig 32,5 km, vagyis az előbbinek hozzávetően négyszerese.

Érdekes probléma a pontyok vonulásának gyorsasága is. Magának a vonulásnak sebességét azonban még jelöléssel sem lehet biztosan megállapítani. Végeredményben a ponty a megjelölésétől a visszafogásáig eltelt időben nem egy meghatározott irányban úszik, hanem a táplálékszerzés és a különféle áramlatokhoz és mederalakulatokhoz való alkalmazkodás során lassan távolodik el a megjelölés pontjától. A visszafogási jelentések adatai-

eddigyi eredményei

ból nem is a vonulás sebességét kívántuk meghatározni, hanem a szétszóródás gyorsaságát. — Miként a bejárt távolság vonatkozásában, úgy ebben a tekintetben is különbség van a felfelé és a lefelé haladók között. A leggyorsabban szétszéledők, amelyeknek 1 nap sem kell ahhoz, hogy a kihelyezés pontjától 1—1 km-rel távolabb kerüljenek, a felfelé haladóknak pedig 23⁰/₀-a. Mindent egybevetve azonban megállapíthatjuk, hogy mind a fel-, mind pedig a lefelé haladóknak kb. 50—50⁰/₀-a 10 naponként 1—1 km-rel távolabb jut a megjelölés helyétől.

Igen fontos adat a visszafogási jelentésekben, a visszafogáskor mért súly. Ennek alapján számítjuk ki, hogy a hal az elbocsátásától a visszafogásáig mennyit gyarapodott. — Pontyainkat általában az őszi lehalászás után engedjük a Dunába. Az első néhány hónapban a visszafogási jelentések súlycsökkenést mutatnak. Ez természetes jelenség. A ponty még a viszonylag nyugodt körülmények között történő tavi áttelelés viszonyai között is súlyvesztéssel telít át. Jelentősebb súlygyarapodást pontyaink az első nyári hónapoktól kezdve mutatnak. Adataink szerint 1 év leforgása alatt átlag 50 dkg súlynövekedést érnek el a 3 nyaras átlag 90—120 dkg-os tógazdasági pontyok a Dunában. Az adatok azonban szórnak, jelezve, hogy a táplálkozási viszonyok nem olyan egységesek, mint tavi körülmények között. Vannak kiemelkedően jó növekedésű példányok, de vannak erősen elmaradók is.

Az alábbiakban néhány érdekesebb esetet ismertetünk. A legnagyobb távolságot megjelölt pontyaink közül az 1625 sorszámú tette meg. Ezt 1963. XI. 6-án jelöltük meg Pakson. 5 hónap és 18 nappal később 454 km-rel lejjebb, jugoszláv halászok fogták ki Pam községnél. Az egyik leggyorsabban haladó pontyunk, amely a gyorsan vonulók közül a legnagyobb távolságot tette meg a 2330 sorszámú hal volt. Ezt ugyancsak Pakson jelöltük meg. Ez a Dunán lefelé indult el, majd 34 km megtétele után befordult a



A hipofízálás a süllőknél is bevált

(Antalfi felv.)

Sióba és itt még 85 km-t haladt felfelé. Az összes megtett út, tehát 119 km volt. Az eleresztése és visszafogása között 30 nap telt el. — A jó növekedésekre példa az 1434 sorszámú ponty, ez 7 hónap és 25 nap alatt 85 dkg-ról 2 kg-ra növekedett.

Érdekes eredményeket mutatnak megjelölt márnáink is. Ez a faj eléggé rejtett életmódot él. Most kiderült, hogy alig vándorol. Jelzéseinket elég jól viselte. Közülük kerültek ki azok a megjelölt példányok, amelyek leg hosszabb ideig viselték jeleinket. A 066-os sorszámú, megjelölését követően a 35. hónapban került ismét hálóba, 18 km-rel feljebb a kihelyezés pontjától. 1960. X. 13-án 14 db márnát jelöltünk meg a Bagaméri Dunaágban. Közülük 7 db-ot fogtak vissza ugyanott, a legkorábbi 6 hónappal később, a legkésőbbit a megjelölést követő 24. hónapban. — Még a dévér keszeg is nagyobb vándorlási készségről tett tanúságot. Több Esztergomban megjelölt példány került vissza Zebe-gény és Vác környékéről.

Nem lenne teljes ez az ismertetés, ha csupán a halakra terjedne ki. Meg kell, hogy emlékezzünk azokról is akik megjelölt halaink visszafogását bejelentették. Jelentéseik nélkül munkánk hiábavaló lett volna. Kiemelkedik közülük Németh András a paksi HTSZ elnökhelyettese és Didon Károly ordasi sporthorgász, akik

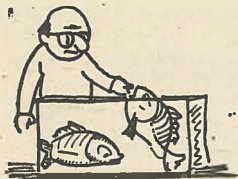
a legtöbb bejelentést tették. Ezúton is köszönetet mondunk nekik és többi társuknak is akik munkánkat elősegítették. A haljelölési vizsgálatainkat tovább folytatjuk. Továbbra is számítunk mind a halászok, mind a horgászok lelkes támogatására, és kérjük, hogy visszafogási jelentéseiket a pontos adatokkal (a fogás helye és ideje, a hal súlya és hossza) küldjék be az Országos Halászati Felügyelőség címére (Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11). A Felügyelőség minden egyes pontos adatokkal beküldött haljelért 30,— Ft jutalmat utal ki a beküldőnek.

Tóth János

A Der Fischwirt 1964. februári számában „Mn” foglalkozik a kérdéssel: mennyiben befolyásolja a halak úszóképeségét a jelölés? Pisztrángokkal folytattak kísérleteket olyanképpen, hogy a halak alagútszerű medencében voltak kénytelenek az áramló vízzel szemben úszni. Kitént, hogy a jelölés lényegesen befolyásolja a halak úszóképeségét, a jelölt halak hamarabb fáradtak ki a „vízalagútban” a nem jelölt kont-



rollhalakkal ellentétben. Az így szerzett tapasztalatot figyelembe kell venni, amikor teljesítmény kísérletekre kerül sor, az úszásban gátolt hal természetesen alul marad az eleséért folytatott küzdelemben. A kísérlet tanulságai nem vonatkoznak azokra a jelölésekre, melyek a hal bőrén történnek, akár ezüstnitrat, akár más hasonló módszerrel.



Halmérgezési kísérletek

LABORATÓRIUMI KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT

Talán különösnek látszik, hogy az Országos Állategészségügyi Intézet halkórtani osztályán, amelynek feladata a magyar halegészségügy szolgálata, halmérgezési kísérleteket folytatunk. Meg akarjuk állapítani azt, hogy a jelenlegi körülmények között melyik az a viszonylag legkönnyebben és legolcsóbban beszerezhető, leghatásosabb halméreg, mellyel holtáginkban a nem kívánatos halállományt rövid idő alatt, maradéktalanul ki tudjuk irtani. A kérdés fontosságára vonatkozóan elég utalnom *Pék Gyula* e lap hasábjain megjelent közleményére: „Mérgezés a jó halászati gazdálkodás szolgálatában” Halászat 1963. 6. sz. 164—165 oldal, melyben világosan fetárta a halmérgezés fontosságát a szeméthalakkal telt természetes vizek hasznosítása céljából. *Ribiánszky Miklós* szerint mintegy 10 ezer kh-ra tehető az a vízterület, mely értékes halfajokkal népesíthető be és hasznosítható, ha sikerül e vizek értéktelen szemét és rablóhal állományát maradéktalanul kiirtani.

Örömmel vállalkozunk tehát az Országos Halászati Felügyelőség igazgatójának felkérésére az említett kísérletek elvégzésére. A feladat az volt, hogy előzetes laboratóriumi kísérletekkel állapítsuk meg azt, hogy milyen mérgeanyag alkalmazásával lehet a legolcsóbban és leghatékonyabban a fent említett feladatot megoldani.

Az Országos Halászati Felügyelőség az elmúlt évben 20 kg Rotenon-gyantát hozatott az NSZK-ból e célra, melyből mintát vettünk. Kémiai osztályunk megállapította, hogy a nehezen törhető sötétbarna gyan-

taszerű anyag valóban Rotenon, kb. 50%-os hatóanyag tartalommal. Az irodalmi adatok alapján tudtuk már e méregről, hogy a halakat egymilliószoros, sőt egyes adatok szerint tízmilliószoros hígításban is biztosan öli. Kipróbálásához azonban a vízben gyantát először valamilyen oldószerben fel kellett oldani. A szakkönyvek adatai szerint a sokféle oldószer közül a kloroform a legalkalmasabb, mellyel az anyag közel 50%-os töménységű oldata állítható elő. Míg 100 ml kloroform 47,7 g, addig az acetone és más oldószer csak csupán 6—8 g Rotenont képesek oldatban tartani. Kísérleteinkhez a gyanta 5%-os, valójában tehát kb. 2,5% tiszta hatóanyagot tartalmazó oldatát használtuk törzsoldatként.

A halakra mérgező adag megállapításában az adatok között eltérés mutatkozik. Ennek oka az, hogy a szerzők egy része a mérgező adagot a tömény, tehát 100% Rotenon tartalomra, más szerzők viszont a mindössze 5% Rotenont tartalmazó készítményekre vonatkoztatják. *Pék* említett cikkében azt írja, hogy az 5% Rotenon tartalmú derrispor 0,5 milliómod résznyi hígításban is valamennyi halfajra nézve halálos. E készítményből az USA-ban 1 holdra 1 méternyi vízmélység esetén szabványadagként 6 kg anyagot használnak. *Auregan* francia kutató 1962-ben 8 g/m³, tehát 8 milliószoros hígításban alkalmazta szeméthalak irtására teljes sikerrel. Bár dolgozatában nem említi ezt a hígítást, bizonytalán ő is 5% hatóanyag-tartalmú készítményre, nem pedig a tömény Rotenonra vonatkoztatta.

Kísérleteinkben a fent említett 2,5% hatóanyag tartalmú kloroformos oldatból 0,4 ml-t 20 ml vízben egyenletesen elkevertünk és ebből 10 liter vizet tartalmazó medencékbe: 10 ml-t, 5 ml-t, 2 ml-t, 1 ml-t és végül 0,5 ml-t kevertünk el. Valamennyi medencébe több kísérleti sorozatban mindig 3—3 pontyot helyeztünk.

Megállapítottuk, hogy a töményebb oldatokban a pontyok már fél óra múlva nyugtalanok, majd oldalukra dőlnek és 10 óra alatt elhullanak. A hígabb oldatokban a halak még 24 óra múlva is életben voltak, de a legtöbbjük az oldalán feküdt. Az oldat pontyokra még biztosan mérgező, halálos adagját az 1:20 000 000 hígítású tömény, illetve 5%-os Rotenon tartalomra átszámítva az 1 000 000 szoros hígításban találtuk. Az ennél hígabb oldatban a pontyok 2 nap alatt sem pusztultak el. Pontyokon kívül törpeharcsákat és békákat is felhasználtunk kísérleteinkhez. Azt találtuk, hogy a törpeharcsák a pontyokhoz közel hasonlóan érzékenyek, míg a békák jóval ellenállóbbak.

Ha a mérgezett halakat az oldatból a halálos behatáshoz szükséges idő előtt kivettük és tiszta vízbe helyeztük át, a már benult halak jó része néhány óra alatt magához tért, de hosszabb időn át nehezen úszott. Egyrésziük pedig 2—3 nap múlva elpusztult.

A mérgező adag megállapítása után tisztáznunk kellett a mérgeanyag elbomlásához szükséges időt. E kísérleteinket is ősszel e kora tavasszal végeztük, s medencéink vizének hőmérséklete 10—12 C° volt. A különböző töménységű Rotenonos vizeket több napon, 1 héten, 2 héten át állni hagytuk, és a kísérleti halakat a feltehetőleg már kevesebb mérgeanyagot tartalmazó oldatba tettük. Határozottan megállapíthatjuk, hogy a Rotenon kísérleti körülmények között 2 hét múltán már halainkra nem fejte ki mérgező hatást. Az irodalmi adatok szerint a mérge hatása, majd bomlása melegebb vízben sokkal gyorsabb.

Laboratóriumi kísérleteinkkel megállapítottuk, hogy a Rotenon alkalmas a halak irtására. Bár kísérleteink során az irodalmi adatoknál erősebb oldatokat, legalább 1 milliómod résznyi 5%-os Rotenont kellett a halak biztos elpusztításához használni, ez valószínűleg a hidegebb víz következménye volt.

Mivel a Rotenon rendkívül drága, egyetlen ismert jó oldószere a kloroform pedig nagy mennyiségben nehezen beszerezhető, bizonyára nehézségekbe ütközik hazánkban széleskörű gyakorlati alkalmazása. Ezért további halméreg után kutattunk és eredményes kísérleteket végeztünk a *Nehring* által ajánlott toxafén tartalmú, nálunk is ismert Melipax készítménnyel.

Dr. Buza László

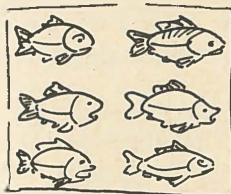
szakállatorvos

Országos Állategészségügyi Intézet



Nyári halászat Biritón

(Antalfi felv.)



DONTVÖRZSEK

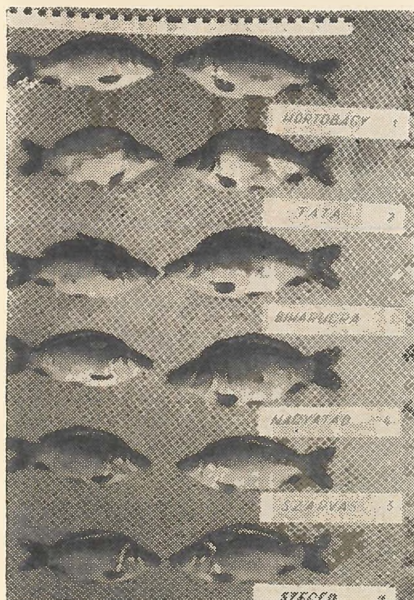
ÖSSZEHASONLÍTÓ TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLATA

TUKITÖRZSEK

Az elmúlt másfél évtizedben Magyarország pontytenyésztése is hatalmas fejlődést tett. A hasvízkór veszélyének leküzdése, az intenzív népesítés, takarmányozás és trágyázás jelentőségének felismerése és bevezetése, a területegységre eső hozamok megkétszerezését eredményezte. Eredményeink mellett szükségszerűen vetődik fel a céltudatos tenyésztői munka megindítása minden tógazdaságban. A nemesponty-törzsek értékemelő tulajdonságait meg kell ismernünk azért, hogy összehasonlíthassuk és továbbtenyésztésre kiválaszthassuk azokat az egyedeket, amelyek az új termelési módszerek alapján megváltozott környezeti feltételekhez jobban alkalmazkodva az átlagosnál magasabb termelőképességgel rendelkeznek.

A teljesítményvizsgálat megindításához nem szükséges különleges anyagi befektetés és technikai felszerelés, csupán 4—5 db kisméretű tó, amelyben az anyapárokat leivatjuk és az ivadék egy részét az első év végéig elkülönítve felneveljük. Ez minden, ami az akaratérón és lelkiismeretességen kívül nélkülözhetetlen.

A pontytenyésztésben az 1 ikrásból és 1 tejesből álló anyapárokat tenyésztő törzseknek nevezzük. A szülőpárok kiválasztása és párosítása (az ikrának megfelelő tejes kijelölése) ivatás előtt történik. Ha az anyahalakat ősszel nem láttuk el égetett egyedi jelzéssel, úgy az égetést csak az ivatás befejezése után végezzük



Egynyaras pontyivadék a szarvasi teljesítményvizsgálatból. A halak égetett jellel jól láthatók a test különböző pontjain

el. Annyi törzset választunk ki, ahány kis tavunk van, egy évben legfeljebb 4—6 törzset vizsgálunk. Megfelelő előkészítés után az üres telelő tavak is megfelelnek erre a célra. Az anyákat ivatás előtt hipofizáljuk, hogy a törzsek ivása azonos napon, sőt napszakban történjék. A kikelt ivadékokat 5—8 napos korban 10 db/m² népesítéssel törzsenként külön, 500—1000 m² területű előnevelő tavakba helyezzük. A számlálás egyedenként, vagy térfogatbecslés alapján történik. Ha a halászkörmöknek nincs kellő gyakorlatuk a zsenge ivadékok pontos számlálásában, úgy csupán becsljük a darabszámot, mert ebben az időszakban az ivadékok nagyon érzékenyek. Tíz napos kortól kezdve már megkezdjük az ivadék takarmányozását, tésztávú gyúrt lisztes darakeveréssel. A keléstől számított 30. napon az ivadékokat lehalásszuk. Erre az időre 3—5 gramm egyedi átlagsúlyt érnek el, 30—60% megmaradás mellett. Ekkor kiszelektáljuk a szélsőségesen nagyra és kicsire nőtt egyedeket, majd az állományokat külön tavakba, előző helyükre helyezzük 1,5—2 db/m² népesítéssel. Az egyedi számlálást megbízható, lelkiismeretes halászokra bizzuk, mert a törzsek életképességének elbírálásához a 30 napos kortól számított megmaradási százalékot szolgáltató egyedül megnyugtató alapot. A lehalászásnak és kihelyezésnek ezt a műveletét igyekezzük helyes szervezéssel egy, esetleg két nap alatt lebonyolítani és a különböző törzsek halait teljesen azonos módon kezelni. Az ivadékokat őszig naponta többször is étvágy szerint takarmányozzuk. Kéthetenként tartunk próbahalászatot, ellenőrizzük a halak fejlődését és egészségi állapotát. A tavak növényzetét szükség szerint irtjuk és a madárkártevőket tartjuk távol. A tenyésztés végére a halak 150—180 gramm átlagsúlyt érnek el és a kihelyezettnek 50—80%-a marad meg.

Lehalászáskor valamennyi egyedtel lemérve megállapítjuk a törzsek átlagsúlyát és a megmaradás százalékos értékét. Amint egy tavat lehalasztunk és halait lemértük, elvégezzük az egyedi jelölést. A halakat törzsenként más-más égetett jellel lássuk el. Jelölés után a halak már összekeverhetők és így télire közös telelőbe kerülnek. Ha erre a célra külön telelőnk nincs, úgy más halakkal együtt is teleltethetünk, de csak azonos nagyságrendű halak között és csak olyan tóban, amelyet a tél folyamán nem haborgatnak.

Tavasszal a pontyokat egészségi állapotuktól függetlenül egységes chlorocid oltásban részesítjük és egy árutertermelő tóba helyezzük. A népe-

sitést és takarmányozást úgy tervezük, hogy év végére 800—1000 gramm átlagsúlyú másodnyaras áruhalat kapjunk. Ha erre külön tavunk nincs, úgy más nagyobb, hasonló rendeltetésű tó halai között is elvégezhetjük a vizsgálatot, mivel a jelölést ezt lehetővé teszi. Törzsenként legalább 200—300 db ismert átlagsúlyú jelölt pontyot helyezzünk ki. Próbahalászatot havonta kétszer, de legalább egyszer végezzünk húzóhálóval, hogy minden törzs növekedéséről megbízható képet kapjunk. Lehalászás alkalmával a törzsek halait az egyedi jelzésnek megfelelően külön-külön kádakba gyűjtjük. Azokat a halakat, amelyeknek a jelzése nem ismerhető fel határozottan, külön tesszük és mint bizonytalan származású egyedeket kizárjuk az értékelésből. A pontytörzsek értékemelő tulajdonságainak bírálatát és az eredmények összehasonlítását majd a későbbiek során ismertetem.

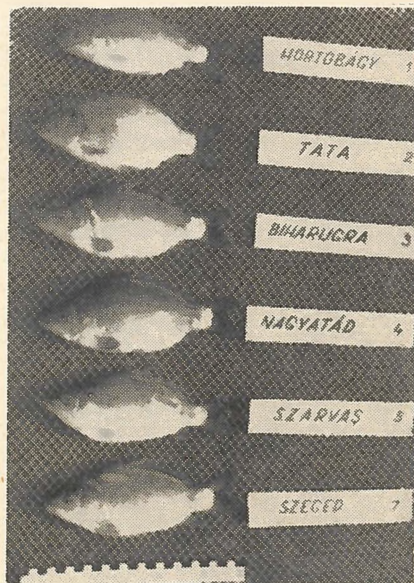
Általános alapelvek:

1. Első évben a pontytörzsek halainak megbízható elkülönítése nagyon fontos. A tavak lehalászása tökéletes legyen, lehetőleg minden törzs saját előző helyére kerüljön vissza. A tavakra, a tároló és a szállító edényekre a törzs nevét vagy számát mindig jegyezzük fel, hogy a jelzés nélküli halak keveredését mellőzzük. A halak összekeveredése egész évi fáradságos munkánkat tönkretetheti!

2. A nemesponty alkalmazkodó képessége nagy. A tó és a kezelés nyújtotta környezeti feltételekre igen élesen reagál, ezért minden törzsnek igyekezzünk azonos feltételeket biztosítani. Az egyes műveleteket lehetőleg egy napon végezzük el.

3. Csak azonos korú és azonos feltételek között nevelkedett pontyok teljesítményeinek összehasonlítása során kapunk megbízható eredményt.

Bakos János



Magyarországi pontytörzsek összehasonlító teljesítményvizsgálata Szarvason. Egynyaras ivadék 1964-ben, átlagsúlya 168 g.



Előnevelt pontyivadék

(Tölg felv.)

A gazdaság 427 kh-as tóterülete a dunántúli völgyzárógátas tavak rendszerébe tartozik.

Bár tavaink fiataloknak tekintethetők (8—10 évesek) a feltételeink, természeti adottságaink nem kedvezőbbek, mint a Dunántúl egyéb tógazdaságaiban, mégis az elmúlt évek során sikerült a 10 q-s termelési szintre emelkednünk, és azt a rendkívüli körülményektől eltekintve tartani is. A későbbiekben a terjedelem adta lehetőségekhez mérten szeretnénk pár szempontot fölvetni, hogyan tudtuk idáig eljutni és melyek a további feladataink, hogy ne 10 q hal legyen a felső határ a termelésben.

A termelés során döntő jelentőséget tulajdonítunk a halastó termelésbiológiai szempontból zárt egységének, ahol a kihelyezett ponty igen aktív termelést fokozó szerepet tölt be, meggyorsítja a szén áramlását a szervesetlen szénvegyületektől, az algákon és pontytáplálék állatokon keresztül önmaga felé.

A széntrágyázást igen fontos módszerként alkalmazzuk a haltermés fokozásához, de a trágya kihasználásához, a tó biológiai kihasználásához, a tó biológiai termeléséhez megfelelő halsűrűség szükséges. A halsűrűséget a kihelyezési darabszámot (mindenkor a rendelkezésre álló termelési adottságokhoz (takarmány, trágya) igazítjuk. Ennek birtokában halaink optimális növekedését

figyelembe véve számoljuk ki a népesítendő halsűrűséget.

A takarmányozás területén a természetes táplálékot döntően figyelembe vesszük, ezt fokozzuk, az abraktakarmányokat kiegészítő jelleggel alkalmazzuk.

A tenyésztő jó kihasználása ugyancsak elvi kérdés. Nagy gondot fordítunk az ivadék utánpótlás biztosítására.

A felvetett pár hipotézis elméleti alátámasztására nem kívánok külön kitérni, mivel a halászati szakirodalom erre bőséges választ ad, én inkább azt szeretném ismertetni, hogy a gazdaság halászati ágazata a gyakorlati termelésben hogyan valósítja meg ezeket a szempontokat. A tavainkat egyrészt a tenyészanyag tárolási nehézségei miatt, másrészt pedig a jobb telelési környezet és a korai táplálékhoz való jutás érdekében ősszel helyezük ki. Megfigyeléseink szerint az ivadék igen jó kondícióban telel át. Súlycsökkenés szinte nem is tapasztalható.

Gazdaságunknál végérvényesen meghonosodott az 1000 db-os kihelyezés piaci hal és 4—5000 db-os kihelyezés nyújtott hal előállítására. Igyekszünk az 1100—1200 db-os kihelyezésre is ráállni. Természetesen tavainkat is ennek megfelelően kezeljük.

Tudomásom szerint még nem kellően tisztázott a korai trágyázás és a hasvízkór-fertőzés összefüggése, de biztonságból április 10—15 előtt a tavak széntrágyázását nem kezdjük meg, ettől kezdve

pedig rendszeresen naponta folyik a trágyázás a délelőtti órákban augusztus végéig. Borús esős időben az asszimilációs tevékenység hiánya miatt nem trágyázunk. Mindenkor friss sertéstrágyát használunk fel. A sertéstrágyával egy időben foszfor műtrágyát adagolunk szerves kötésben.

A sertéstrágya adagot tavanként és havonta az alga és planktonállomány mennyisége és minősége szerint határozzuk meg (1. táblázat).

1. táblázat

	IV. hó	V.	VI.	VII.	VIII.	össz
Sertés-trágya q/kh	5	10	10	10	5	40
Szuperfoszfát q/kh	0,5	0,5	0,5	0,5	—	2

Mész adagolás kizárólag alga- virágzás esetén a kicsapódási részekre történik.

Éves viszonylatban a 10 q-s nettó haltermelés esetén holdanként 20—22 q kem. é-et használunk fel. A piaci halat előállító tavainkban zömében keményítőben gazdag takarmányokat etetünk, ami általában kukoricából áll. A tavakban a széntrágyázással biztosítjuk a megfelelő plankton állományt, amelyből halaink a szükséges fehérjét természetes úton biztosítják. Mesterségesen nekünk csak az olcsóbb keményítőt kell adni. Igen jól bevált módszer nálunk a kukorica prizmázása és a halakkal történő feletése.

A takarmányadagot a fogyasztás szerint adagoljuk. Irányszámként a kéthetenkénti próbahalászat ad támpontot, és testsúlyszázalékában kifejezve adagolunk (2. táblázat).

2. táblázat

Hónap	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
%	1—2	3—4	4—4	5—5	5—4	3—2

Takarmányozásnál szem előtt tartjuk a hazánkban rövid tenyésztő optimális kihasználását. Szinte a jég elolvadása után már 10 C° — alatti vízhőmérsékletnél megkezdjük az akkor még „etetgetést” azaz szoktató etetést. Az első időkben amíg a víz hőfoku el nem éri a 18—20 C°-ot, minden tavon a takarmányhoz 2 ERRÁ-t keverünk. Ugyanakkor lenmagdarárt és egyéb olajos takarmányokat

haltermelés titka

adagolunk 5—10%-ban a különböző daraféleségekhez, hogy ízletessé tegyük a takarmányt, a szervezet ellenállóképességét fokozzuk az antibiotikummal. Nem utolsósorban a korai takarmányozással az is a célunk, hogy halainkat a fenékről a korhadó anyagok fogyasztásától elvonjuk, ezáltal is óvjuk a hasvízkórfertőzéstől.

Az őszi szeptemberi takarmányozásra a piaci halnál már lényegesen kevesebb gondot fordítunk, itt már csak zömében a kondíciótartás a cél. Ivadéknál addig etetünk, amíg csak elfogyasztja. A gyakorlat szerint kedvező időben még november hóban is tudunk etetni.

Az ivadék takarmányozásánál nem elégszünk meg a tóban természetes körülmények között biztosított fehérjével, hanem azt mesterségesen is pótoljuk halliszt és koncentrátumok formájában.

Legújabb kísérleteket folytatunk takarmány, mész és foszfor adagolásával is. A hozamot tavainkban fokozni csak úgy tudjuk, hogyha megtaláljuk a minimum faktorokat, amelyek egyelőre gátolják a 10 q-s szint fölé emelkedésünket. Most már a különböző nyomelemek problémája is jelentkezik. Meggyőződésünk, hogy nem 10 q a felső határ, sőt véleményünk szerint a haltermelésben egyelőre nincs is ilyen, csak meg kell keresni és meg kell szüntetni a gátló tényezőket. Ezúton is kérem a kutatás ilyen irányú segítségét.

Továbbiakban foglalkozni kívánok az ivadékelőállítás kérdésével is. Ahhoz, hogy nagy létszámmal tudjuk népesíteni, elő is kell állítani a szükséges ivadékot. Az ivadék idegenből való beszerzése egy sor állategészségügyi problémát vet fel, bizonytalan, sőt gazdaságossági szempontból sem kifizetődő.

Gazdaságunk az elmúlt években Dr. Woyndarovich Elek elméleti munkássága és gyakorlati segítségének igénybevételével megvalósította a ponty mesterséges kelteését nagyüzemi méretekben. Ma már elmondhatjuk, hogy ez az egyedüli helyes és járható út ahhoz, hogy a 10 q-n felüli halter-



A feloldott malachitzöld festéket vékony sugárban beöntik a befolyóba (Balázs felv.)

méshez a megfelelő létszámú ivadékot biztosítjuk. Ennek segítségével tudunk csak áttérni a gazdaságossági szempontból is megalapozottnak látszó kétéves üzemre.

Gazdaságunk 427 kh halastó területén 1965-ben kétéves üzem van. Az elmúlt évben mesterséges keltetéssel előállított ivadékból közel 1 000 000 db-t neveltünk fel. Az ivadék felnevelésekor jelentkeznek még problémáink. Meg kell keresni azt a takarmányösszetételt, amivel biztosíthatjuk azt, hogy az 1 kh-ra kihelyezett 15—20 000 db zsenge ivadékot ilyen nagy létszám mellett is 10—12 dkg-ra tudjuk fölnevelni, és így a kétéves üzem keretében is 150 dkg-os átlagsúlyú piaci halat tudunk előállítani.

Az elmondottakból kitűnik: mi azt valljuk, hogy a tavak termése nem annyira a környezeti feltételektől, mint inkább az emberi beavatkozás intenzív voltától függ. Keressük, kutatjuk a lehetőségeket, szívesen elmegyünk bárhová, ahol tudunk valamit tanulni, és igyekszünk azt tavaink termésében gyümölcsöztetni. Gazdaságunkban a halászat igen zárt technológia szerint dolgozik, megszabja az éves tervfeladatot, ugyanakkor ezen túlmenően megszabja a tervfeladaton felüli elérendő célt. Lebontja az egész munkafolyamatokat tavakra, sőt az egyes dolgozóig megszabja a feladatot. Takarmány, trágyaadagokat stb. A technológia rögzíti minden tóra külön a kihelyezett átlagsúlynak megfelelően elő-

irányzott egyedi súlyfelvételt. Próbahalászat alkalmával amennyiben eltérés tapasztalható, azonnal alapos vizsgálat alá tudjuk venni a tavat és a szükséges intézkedést megtudjuk tenni.

A 10 q-s termelési szint komoly feladatot ró minden halászati dolgozóra. Az egész halászbrigád évek óta változatlan összetételű, igen lelkes dolgozókból tevődik össze. Három év óta szocialista brigádtagok. A termelési szint és a fokozottabb munka arányában van kialakítva a keretük is. A halászok fizetése 1600 Ft. Minden dolgozónk érdekelt a tervezett jövedelem túlteljesítésében. A terven felüli tiszta jövedelem tervezett önköltség szinten belül maradása esetén a tiszta jövedelem 10%-át prémium formájában megkapják. Ez évben 1 000 000 Ft. terven felüli jövedelmet szeretnénk elérni, ennek teljesítése esetén minden dolgozó 6—8000 Ft prémiumban részesülne.

Buzássy László
Bikali Allami Gazdaság
Bikali

KÖNNYEN SZÁLLÍTHATÓ a három részre percek alatt szétszedhető halászladik, melyet Ch. Komorek ismertet a DFZ 1965/2-es számában. A



ladik részei vékony, hegesztett vaslemezről készültek, de könnyűfémből is gyárthatók. Nagyon jó szolgálatot tesz kisebb tavak próbahalászatánál, amikor is nem kell minden tőegységben külön csónakot tartani. A csavarokkal összekapcsolható háromrészűes ladik mindenütt házilag is elkészíthető, ahol lehetőség van hegesztésre.



Problémák és eredmények

a bajai Új Élet HTSZ-ben

Tizenkét évvel ezelőtt kerültem egy napilap szerkesztőségéből a bajai hatsz vezetésébe, esztendővel ezelőtt pedig elnöki tisztségébe. Sokan teszik fel a kérdést — miként munkálkodtam elnökségem elmúlt egy esztendeje alatt? Azt válaszolhatom, hogy munkám nem választható el az egész tagság tizenkét év óta tartó iparkodásától, munkában, örömeiben és gondokban való összehajlásától. 1952-ben vagyunk alig számlált százezer forintot — ma 7 milliót ér a közös gazdaság. Az egy főre eső kereset 11 ezer forintról 24 ezerre emelkedett a múlt év végéig. —

Halfogásunk 13 vagonról 20 vagonra nőtt. Segéd- és melléküzemeink forgalma 1953—1964 között 1227/m forintról 8941/m forintra emelkedett.

Nézzük mit csináltunk a múlt gazdasági évben? Megkezdte üzemelését harkakötönyi 287 holdas halgazdaságunk. Korszerű halászházat építettünk fel félmillió értékben az őszi lehalászásokig. 450 ezer forintért központi székház céljára ingatlant vásároltunk Baján. Üzemelésre előkészítettük karapancsai halastavunkat. Raktárépületekkel egészítettük ki a dunai halásztanyák épületeit. Hínárvágókat, motorcsónakokat, ladikokat, bárkákat vásároltunk. Korszerűsítettük halászcárdáink berendezését, felszerelését. Nem utolsósorban pedig olyan halasítási program végrehajtásához fogtunk, mint amely a holtágak belterjes gazdálkodását hivatott megteremteni. 140 q kétnyaras ponttyal, ötvenezer darab zsenge csukával ivadékolunk. Az idén 180 q ponty ivadék, százezer

zsenge csuka, 12 ezer harcsaivadék, 50 ezer süllőivadék és 100 süllőfészkek került ki illetve kerül ki vizeinkbe. A ragadozókkal népesítés hasznosságáról egyszer külön is szólni kell e lap hasábjain, hiszen korábbi elméletek és elképzelések gyakorlati igazolásáról vallanak fogási eredményeink. A vezetés és a tagság a jogok és köteleességek gyakorlásában kezd közös nevezőre kerülni. A szövetkezeti demokrácia kiszélesedését szolgálja a rendszeresen megtartott vezetőségi ülések, brigádvezetői értekezletek, küldött közgyűlések. Biztató jelei mutatkoznak annak, hogy a tagok nemcsak a tsz munkásainak de gazdáinak kezdik tudni magukat.

A zárszámadási közgyűlést amelyet számos brigádértekezlet, egyéni beszélgetés készített elő — közügy rangjára emelkedett az idén. A terv készítésében részt vett az egész tagság. Személyekre lebontva ismeri mindenki tennivalóját, feladatait. A jövedelemelosztás alapjául elfogadott, úgynevezett „fehér könyv”-vel most barátkozik a tagság. A több és jobb munka honorálásának hűzőereje máris megmutatkozik. — A fő- és melléküzemágakban dolgozó tagság jövedelemelosztásában mutatkoznak a bérfeszültség bizonyos jelei — ezt megoldani a tagság közmegelegedésére egyik fontos feladatunk. Rendet kellett teremteni a tsz alkalmazottainak utóbbi években fellazult munkafegyelmének területén. Különösen a halászcárdáknál kellett következetes határozottsággal fegyelmezni. A gépkocsivezetők munkamoráljának helyreállítása fél-év alatt négy gépkocsivezető elbo-

csátása árán teremthető csak meg. Akadt szép számmal dolga a fegyelmi bizottságnak is a fegyelmezetlenkedő, kötelességükről megfelelő tagokkal szemben. Mindenkori azonban az emberség, nevelés, türelmes meggyőzés módszerét alkalmaztuk — hiszen a szóban forgó esetek többségében azzal álltunk szemben, hogy megfelelő öntudat hiányában még nem érzi magának a szövetkezetet jónéhány tagtársunk.

Persze mindez amiről szóltam nem ilyen leegyszerűsödve jelentkezik a mindennapok életében. Az ezzel való megbirkózás — a vezetők s így elsősorban az elnök gondja. —

Megoldásra váró feladat, hiba és fogyatékoság rengeteg található még szövetkezetünk házatáján. Az igazi nagyüzemi gazdálkodás megteremtése még évekig tartó munkát igényel, pedig már főagronómus, függetlenített elnökhelyettes, jogtanácsos is segíti munkánkat. Gyenge viszont az a segítség amit pl. a számvitel tud nyújtani az operatív vezetésnek. Tanulni kell sokunknak és még hosszú ideig a vezetés tudományát is. Magam is ezt az utat járom. Most fejezem be a Marxizmus—Leninizmus Esti Egyetem harmadik évét s közben a halászati szakmunkás vizsgára is készülök — bizony már őszülő fejjel s annyi studium után is.

Úgy gondolom szólni kell arról is, amelyet az a segítség jelent, amely az utóbbi időben párt és tanácsi szervek, OHF és a HSKIB részéről irányunkban megmutatkozik. Korábban is igényelhettük volna ezt az elvtársi segítségadást — érzésem szerint előbbre juthatnánk. Közelmúltban megalakult szövetkezetünkön belül az MSZMP alapszerv. Várható, hogy sok és kézzelfogható segítségére lesznek a gazdaságvezetésnek. Befejezésül annyit még, hogy tsz elnökségemet percig sem tekintem állásnak, hanem tisztségnek. Ez pedig szép és nagy feladatként jelöli meg minden percben történő munkálkodásom értelmét. Talán ez magyarázza álhatatosságomat a szövetkezeti mozgalomban s mindig lelkes optimizmusomat a holnapok feladata előtt.

Felvidéki István
az Új Élet HTSZ elnöke



Rezéri varsák

I. CARASU a román élelmezési minisztérium hivatalos lapjának 1964/4-es füzetében (Bul. Inst. Cerc. Piscic.) azokról a vizsgálatokról számol be, amelyek célja megállapítani: a vízierőművek turbináin átáramló vízben élő plankton mennyiben szenved károsodást. Az ellenőrzést a 210 000 kW teljesítményű Stejarul erőműben végezték és megállapították, hogy bár a turbina belsejében roppant nyomás uralkodik és ez a nyomás nagyon hirtelen változik, a plankton ez nem veszélyezteteti és életben marad.



Szennyvíz a Hortobágyon

Néhány évvel ezelőtt még senki sem gondolt arra, hogy a közeljövőben a Hortobágy területén is vízszennyezési problémákkal kell foglalkozni. Ma pedig igen nagy mértékben veszélyeztetni a szennyvíz a Hortobágy haltermelését. Egyrészt a tavak feltöltését, vízpótlását hosszabb-rövidebb ideig akadályozza s ezzel terméskiesést okoz, a tavak elgyomosodását elősegíti, másrészt a nagytömegű átteleltetésre kerülő hal vesztéségmentes tárolását teszi kétségessé tóban, telelőben egyaránt.

A vízszennyezés azért is veszélyes a Hortobágyon, mert eddig itt ilyen kérdés nem volt, s ezzel kapcsolatban a halászat dolgozói gyakorlati ismereteket nem szereztek.

Az elmúlt években a nyarak eléggé aszályosak voltak, s ennek következtében a Hortobágyot tápláló vízrendszerben is csökkent a vízmenyiség. Ugyanakkor az ipari üzemek szennyvíz mennyisége változatlan maradt, sőt a termelés emelkedésével évről-évre emelkedett. A vízmennyiség csökkenése a téli hónapokban is előfordul s ilyenkor még rosszabb a helyzet, mert a vizek öntisztulását elvágó biológiai folyamatok a hőmérsékletcsökkenés hatására lelassulnak, a folyókon, csatornákon levő összefüggő sötét jégtakaró következtében az oxigénviszonyok is igen leromlanak, ezen felül a vízszennyezést is nehezebb észrevenni a jég miatt.

Az első értesítést a Vízügyi Igazgatóság 1962 nyarán küldte arról, hogy a Tisza vízrendszere szennyezett és abból tógazdaságok táplálására csak a saját felelősségére vegyen vizet a gazdaság. Mivel a beérkező vizeken már nem látszott semmi nyoma a szennyezésnek, a gazdaság folytatta a vízkivételezést s az értesítést kizárólag az időszakos öntözővízhiány csökkentésére tett kísérletnek minősítette. Ezek a szennyvezések kisebb méretűek voltak, s mire a tavakba kerültek, addig a szükséges mértékben az öntisztulás megtörtént. 1962/63 telén azonban az első komolyabb következményekkel járó szennyvízhullám értesítéssel egyidejűleg érkezett meg a halastói telelőkbe, ahol akkor több mint 4000 q piaci halat tároltunk. A tavak feltöltése folyamatban volt, a teljes mennyiségű teletető víz cirkuláltatására nem volt felkészülve a gazdaság. Az ilyen helyzetben elképzelhető intézkedéseket megtettük, elhullás nem volt, de a hal valamennyi telelőben feljött, s a telelők egyik oldalán teljesen elnyalta a jeget. Pipálni nem pipált, de több mint egy hétig fenn volt, míg úgy-ahogy sikerült kimosatni a bejött szennyvizet. Tudomásunk szerint ennek a szennyvízhullámnak esett áldozatul a tiszavasvári tsz-tógazdaság halállományának egy része. 1963 nyarán már gyakrabban jöttek az értesítések, de a károkat sikerült megaka-

dályozni. 1963 karácsonyára újabb adag szennyvíz érkezett a Tisza vízrendszerébe ajándékként. Ugyanakkor a Tiszavasvári Alkaldogagyár szennyvize a Hortobágy folyóba van vezetve, amit a Keleti főcsatornán keresztül tiszai vízzel hígítanak. Hogy a hígítás megtörtént-e vagy sem (szennyvízhígítás szennyvízzel) mellékes, ugyanis a hatás mindkét esetben bekövetkezett volna. Megindult a döghal áradat a Hortobágy folyón lefelé, s mivel a borsói telelők is a folyóból kapták a vizet, ott is elhullást okozott. Ugyanis a szivattyút késve állították le, mivel a gépész azt hitte, csak „oxigénhiány” miatt érkezik a Hortobágy folyón a nagy tömegű döglött kezseg, hatalmas pontyok, harcsák veszélyt jelentő társasága.

Ezen a télen karácsonytól március elejéig jött folyamatosan a távirat amely a felelősséget a gazdaságra hárítja, ha az vizet vesz. Pedig ebben az időben 20 000 q teletetett hallállományunknak több mint a fele oxigénhiánnyal küszködött. A halászati kerület személyi állományán kívül még nagy számban kellett dolgozókat alkalmazni és a saját gépeken kívül kölcsöngépeket is használni. A teletetés biztosításán dolgozók többségének a nehéz körülmények ellenére is lelkiismeretesen végzett munkája tette lehetővé, hogy a teletetési veszteség az összes halállomány 4/0-a alatt maradt.

1964 nyarán is egyre gyakoribb az értesítés, s a 64/65-ös télre már úgy készültünk fel — amennyire saját erőnkkel telt — hogy az előző évekhez hasonló váratlan meglepetés ne érhesen bennünket.

A Hortobágyot veszélyeztető szennyvizek egy része külföldi eredetű, más része a vízgyűjtő területen fekvő ipari üzemek „mellékterméke.” Vitathatatlan, hogy az ipari üzemek termelésének fokozása népgazdasági érdek, de nem kevésbé népgazdasági érdek az eredményes haltermelés és a halkészletek megővése. Azonfelül, hogy mezőgazdasági érdekeket sért a vízszennyezés, az alsóbb vízfolyáson levő ipari üzemi vízkivételeket is akadályozza, az ivóvízellátást pedig egyes helyeken kétségessé teszi.

Mielőbb érvényt kell szerezni a vonatkozó rendelkezéseknek, azok megszegőivel szemben el kell járni. A külföldi eredetű szennyvíznél pedig nem elég, ha a határon való belépéstől kísérik figyelemmel illetékes vízügyi szervek, hanem előre kell annak érkezését is jelezni.

Ha mindezek ellenére mégis fennáll a vízszennyezés, s oxigénhiány vagy egyéb kényszerítő körülmény miatt a gazdaság kénytelen a Vízügyi Hatóság által tógazdasági célokra alkalmatlannak minősített vízből felhasználni, méltánytalan azért a vízdíjat követelni. Nem beszélve arról, hogy a vonatkozó rendelkezé-

sek lehetőséget adnak az úgynevezett teletetési víz díjának korlátlan emelésére, ami az egyébként is igen drága vízdíjnak többszörösét is kiteszi. Mindezt olyan vízért is, amely „tógazdasági célokra nem alkalmas” azért a szolgáltató Vízügyi Igazgatóság felelősséget nem vállal.

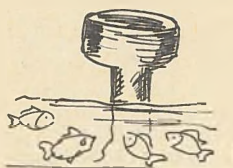
Ha a helyzet nem változtatható meg, akkor az a haltermelés további emelkedésének igen súlyos akadálya lesz, sőt a jelenlegi termelés sem tartható a korlátozások miatt, másrészt a megtermelt hal kisebb vagy nagyobb része értékesíthetetlenül válik, vagy elhullik. Az elmúlt években a gazdaságra rákényszerített igen nagy mennyiségű „átmenő” halkészlet teletetése sem oldható meg.

Marsal János

ELISABETH DANECKER az Osztrák Császárság 1965 áprilisi számában az osztrák vizekben élő csigákat és kagylófajokat ismerteti. A csigák rendkívül elterjedtek egyes vizekben, így például a schwechat-i iszapos szennyvízfolyóban négyzetméterenként 20 000 fiatal csigát számoltak meg, ugyanott 20—30 anyai példányt. Az osztrák vizekben honos kagylók közül legérdekesebb a folyami gyöngykagyló (Margarina margaritifera), mely a hűvös, tiszta és mérsékelt szegény vizekben helyenként tömegesen fordul elő, hékük vastag és nehéz, nagyságuk átlag 10—12 cm. A kagyló belsejébe jutó paraziták és idegentestek messzes burokkal vonódnak be, így képződnek a színesen irizáló gyönyörű gyöngyök, melyeknek édesvízi kagylókból származó példányai különösen értékesek. A gyöngyprodukción minimális, vagy száz kagylóban ha akad egy-egy gyöngy, de ezek is többnyire olyan picinyek, hogy 15 közül legfeljebb egy darab kerülhet az ékszerkészítő kezébe. Egyes osztrák vizekben tenyésztik a gyöngykagylót, így például a



Doblach patakban a harmincas években sok tízezer kagylót telepítettek, a telepet nemrég újjászervezték és újra megindították a „nagyüzemi” kagylóelőállítását. A gyöngyképződés lassú, az édesvízi gyöngykagyló 60 évig is él, hatszor annyi ideig, mint a közönséges festőkagyló. A úgynevezett borsókagylócskák, Pisidiumok mint haltáplálék értékesek, nagyságuk alig éri el az 5 mm-t, tehát a kisebb halak számára is jó, fehérjében dús falatok, tömegesen lépnek fel és annyira ellenállóak, hogy teljesen oxigénmentes fenékvizekben is megélnek, hónapokig bírják a kiszáritást a megrepedezett iszapban, a fagyott talajban, ugyanakkor még 4—5 pH értékű víz sem válik a kárukra. Hogy a borsókagylók legapróbb példányai milyen tömegben fordulnak elő, azt az obernbergi gát környékén végzett vizsgálatok igazolták: négyzetméterenként átlag 14 000 kagylócskát számláltak.



A hal-önetetővel szerzett tapasztalatok

A halak célszerű és helyes takarmányozásának megszervezése és lebonyolítása évről évre nagy feladatok elé állítja a tógazdákat.

A hagyományos takarmányozási eljárás szerint a különböző mesterséges takarmányokat általában a reggeli órákban, naponként egyszer az etetőkaró mellé szórattuk. Az elfogyasztást a délutáni órákban ellenőrzéssel értékeltük.

Ez a takarmányozási mód lényegében igen sok kívánnivalót hagy maga után, mivel időtrábló, sok munkaerőt igényel és ezek miatt költséges termelési tevékenység. Nem kívánom itt még felsorolni azokat az egyéb hibákat, amelyek a környezeti tényezők hatására a legnagyobb elővigyázatosság ellenére is bekövetkezhetnek.

A fenti hiányosságok egy részének kiküszöbölésére a hal-önetető alkalmazása megfelelőnek látszik. Ilyen a Mitterstiller docens által készített hal-önetető. Gazdaságunk az 1964. évben 12 db ilyen hal-önetetőt kapott azzal a céllal, hogy üzembehelyezésükkel, a lehetőséghez mérten kísérletek keretén belül tisztázza használhatóságukat. Szerzett tapasztalatainkról az alábbiakban számolunk be.

A hal-önetetőt minden olyan halastóban sikerrel lehet alkalmazni, amelyekben a halak etetése szemes takarmánnyal történik. Ennek megfelelően természetesen a nyújtó és hízaló tavak jöhetnek csak számításba. Az ivadékos tavakban a darált vagy tört takarmány etetése miatt nem alkalmazható, mivel a nedvesség következtében a csomósodás elkerülhetetlen.

A hal-önetetőből 3—4 kh-anként 1 db-ot kell elhelyezni. Kísérleti eredményeink szerint abban a tóban volt a legnagyobb természetes hozam, amelyikben 3 kh-anként volt 1 db hal-önetető.

Természetes, hogy az 1 kg halhúszaporulatra jutó keményítő is a fenti esetben volt a legkedvezőbb.

A kísérletre beállított tavak adataiból kitűnik, hogy csak a hal-önetető beállításával 20—40%-os természetes hozam emelkedést lehetett elérni kh-anként. Az 1 kg halhúszaporulatra jutó keményítő pedig 10—20 dkg-mal volt kevesebb a gazdasági átlaghoz viszonyítva. Természetes a hal-önetető és a naponkénti kisadagos trágyázás együttes alkalmazásával a fenti számok megkétszerezhetők. Gazdasági szinten történő értékeléskor végső soron, a hal önköltség csökkentése révén milliós megtakarításokat lehet elérni.

A hal-önetetők műszaki kivitelezése jónak mondható. Kivétel talán a tolózáras megoldás. Véleményem

szerint itt olyan javítás szükséges, mellyel a feltöltött önetetőt akkor is minden különösebb erőművi behatás nélkül lehet kezelni, amikor 5—6 q takarmány súlya nehezedik a tolózárra.

A hal-önetető széles körű gyártásakor az igényeket a jövőben minden körülmények között a halgazdaságok egyedi megrendelése alapján kell felmérni. A hal-önetető közbetét részének hosszúságától annak használhatósága nagymértékben függ, ti. a tó mélyebb részében hosszabb, sekélyebb részében rövidebb közbetét részrel ellátott hal-önetetőt kell elhelyezni.

A 4—5 naponként feltölthető hal-önetető alkalmazásával főleg a dunántúli halgazdaságokban érhető el, hogy a kisebb tőegységek takarmányellátását heti 1—2 túrafuvar beiktatásával a központi raktárból lehessen ellátni. Ennek a módszernek főleg a társadalmi tulajdon védelme területén lenne igen nagy jelentősége, mivel a haltakarmány illetéktelen felhasználását ily módon ki lehetne küszöbölni.

Érdekes megfigyeléseket tehetünk a kísérletek során arra vonatkozóan is, hogy a hal tulajdonképpen a nap melyik időszakában veszi fel jobban a haltakarmányt. Megállapítható volt, hogy dobóhálóval éjjel-nappal mindig lehetett táplálkozó halakat fogni, ami lényegében azt bizonyítja, hogy a hal, ha takarmány van előtte, éjjel-nappal egyformán táplálkozik. A kifogott halak megvizsgálásakor azonban kiderült, hogy egyetlenegy bezabált halat sem lehetett találni. A haltrágya megvizsgálásakor a természetes haltáplálék maradványait minden esetben ki lehetett mutatni. Ebből a tényből arra következtethe-

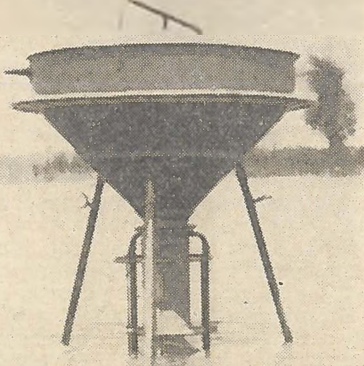
tünk, hogy a hal kisebb adag takarmány felvétele után a hal-önetetőből eltávozva a természetes haltáplálékot is megfelelő mennyiségben fogyasztja. A takarmány kihasználási együttartó értéke ennek megfelelően nagymértékben javult. Természetesen még számos megfigyelés kell ahhoz, hogy ezt a kérdést minden részletében megismerhessük. Már most látható azonban, hogy az önetetővel történő takarmányozás egészen új takarmányozási technológia elkészítését követeli meg, olyan technológiát, amely biztosítani fogja a kh-ankénti 10—15 esetleg 20 q-s termékek elérését.

A kísérlet során bebizonyosodott az is, hogy az önetető sem a tavaszi szokatató, sem az őszi utó etetéskor nem alkalmazható, mivel ilyenkor a két újratöltés közötti idő a hal igen alacsony takarmányigénye miatt meghosszabbodik, és a takarmány megromlik. Véleményem szerint, mivel ez a kérdés más takarmányozási módon jól megoldható, mit sem von le az önetető nagy gazdasági jelentőségéből.

A hal-önetető széles körű elterjedését akadályozhatja még aránylag igen magas előállítási költsége. Úgy tudom, hogy jelenleg 1 db ára 6—8000 Ft között mozog. Ez a magas beszerzési költség igen nagy beruházást igényel, de ez a természetben mutatózó komoly természetközeli hatása miatt, gyorsan megtérülhet.

Sütő Ferenc
főagronómus

MELYIK A LEGALKALMASABB időpont a csukaivadék kihelyezésére — teszi fel a kérdést dr. K. Anward a DFZ idei februári számában és ki is fejtí a gyakorlati szempontból rendkívül érdekes problémával kapcsolatos tudnivalókat. Az évszakokkal kapcsolatos biológiai változások befolyással vannak arra, hogy a víz alkalmas vagy éppen kevésbé alkalmas a csukaivadék befogadására, ismerni kell tehát azokat a körülményeket, melyek figyelembevételével lehet hozzájutni a legkedvezőbb eredményekhez. A lárvák és zsengeivadék fejlődésében legnagyobb jelentősége a vízhőmérsékletnek és a tápláléknak van, hiszen Braum vizsgálatai szerint a táplálékra szoruló zsengek 14 C°-os vízhőmérséklet mellett már az első két napon 10 óránként kb. 50—60 zsákmányállatot nyelnek el, ezek a halacsákák alig 12—15 mm hosszúak, a valamivel idősebb 20—30 mm hosszúaknak naponta már vagy 600 rákocskára van szükségük, főleg kandicsokra, hogy életben maradjanak, sőt fejlődjenek, a kihelyezési időpontot tehát úgy kell „időzíteni”, hogy a megfelelő táplálék rendelkezésre álljon. A tapasztalatok szerint célszerűbb a késői, mint a korai kihelyezés, az időpont természetesen függ az átlagos vízhőfoktól, a hamarabb melegező vizekben gyorsabban fejlődik ki a zooplankton, ami lehetővé teszi a korábbi kihelyezést.



HE—1 típusú kísérleti önetető üzemben Mitterstiller—Péchy szabadalom (Péchy felv.)



Mozaikok a compóról

Tógazdaságaink a tavak táplálék-készletének jobb kihasználása érdekében már régóta foglalkoznak a compó, mint járulékkal tenyésztésével. Mivel a compó az utóbbi esztendőben külföldön igen keresett lett, az exportlehetőségeink növelése érdekében napjainkban nagyobb figyelemmel kísérjük tavaink compó hozamát. Ennek ellenére termelésünk volumene mégsem nő az igényeknek megfelelően. Egyelőre sajnos még okszerű tenyésztői munkáról sem beszélhetünk ezen hasznos halnál, mivel még nem ismerjük tökéletesen a compó életét. Tenyésztésével, tartásával kapcsolatban számos kérdés szorul még tisztázásra, melyek megismeréséhez sem a hazai, sem a külföldi szakirodalom nem nyújt kellő segítséget. Tapasztalati megfigyeléseink is több ízben ellentmondások és tanácstalanságunkat még növeli ha egy tóból őszszel kevesebb compót halászunk le, mint amennyit abba tavasszal behelyeztünk.

A compó faji sajátosságából adódik, hogy még az eliszaposodott tavakban is jól él és azok fenékládjánál kiválóan hasznosítja. Ezt igazolják a kora tavasszal, de még inkább a késő őszi végrehajtott bétartalomvizsgálatok. Az őszi hetekben végzett ilyenmű megfigyelések, — amikor a pontyállományt már több hete nem etetjük, — azt mutatják, hogy a compó még javában eszik, vagy legalábbis enne. Ilyenkor az iszaplakókon kívül az iszapban régóta elheverő romlott takarmányhulladékot, maghéjat stb. is felkutatja és elfogyasztja. Jellemző az étvágyára pl. az a megfigyelés, melyet halászati szakkörös hallgatóink által végzett bétartalom vizsgálatok mutatnak. Meglepve tapasztaltuk pl. hogy a két, illetve háromnyaras compókban saját fájának zsenge ivadékát találtuk. Ez a jelenség természetesen csak részben csodálható, hiszen bármely békés hal ráfanyalodhat az ivadék falásra, ha nincs mást ennie. A szakköröseink által tapasztalt kannibalizmus tehát nem a compó „ragadozó” voltából adódik. Sokkal inkább arra figyelmeztet, hogy azon tavakban, ahol a ponty mellett compó is él, a megszokott őszi takarmányozási időszakon túl, a compó számára még érdemes és kell is takarmányt juttatni. A hivatkozott megfigyelés arra is rámutat, — tekintve a boncolt nagyobb compók előbelében talált zsenge compóivadék maradványokra, — hogy a compó még júliusban, sőt feltehetően még augusztusban is ivik.

Abban az esetben tehát, ha valamely tóban compóivadékot kívánunk nyerni, még nyáron is tüzetes aprólékossággal és odaadással kell keresni az ivadékot és gondoskodni kell a számukra kijáró takarmányo-

zási megoldásról. (Lehetőleg hüvelyesek, de még inkább olajos magdarák lisztes önleménye.)

Ugyanakkor compóivadékot csakis olyan tavakban állítsunk elő, melyeknek fenéke gödröktől, kopolyáktól mentes és amelyekről a víz tökéletesen lehozható. Lehalászás előtt a vizet csak több napos lassú leeresztéssel engedjük le, hogy az egészen apró ivadékok is begyűljön a vezérárokba, illetve a halágyba. Olyan tógazdaságban pedig, ahol a compóval intenzívebben kívánunk foglalkozni, feltétlenül javasolható, hogy a lehalászott compóivadék minden kg-ja után a halászati dolgozók külön prémiumban részesüljenek (lásd harcsaivadék).

Bár a tavak termelőképesége a ponty mellé helyezett compóállománnyal jobban hasznosítható, az eddigi megfigyeléseink szerint főleg a piaci pontyot előállító tavak össztermése emelhető jobban a compó telepítésével. Az a feltételezés, amely szerint a compó fogyasztja a ponty ürülékét, teljesen helytálló. Erről két év során az alábbi vizsgálattal győződtem meg.

Augusztusban lehalászásra kerülő I. osztályú piaci pontyot (nyári hal) kizárólag egész szemű, áztatott kukoricával takarmányoztunk. Ugyanakkor vizsgáltuk a ponty mellé helyezett második és harmadnyaras compók előbelének tartalmát. Ebben — mikroszkóp alatt — a kukorica jellegzetes alakú keményítő szemcséi nagyszerűen látszóttak. Ha a compókból vett előbél tartalmát kiszáritottuk, majd utána alkoholos jódoldattal kezeltük, a keményítő szemcsék (amilóz) kék színűre festődtek. Az egész szemű kukoricával etetett pontyok ürüléke hasonlóan reagált.

Mivel a nagyszemű kukoricát, amely az egynapos előáztatás során

meg is duzzadt, még a harmadnyaras compók sem voltak képesek felvenni, kézenfekvő, hogy a kukorica keményítő szemcséi csak a ponty ürülékének fogyasztásával kerülhetnek a compók előbelébe. A pontyok és a compónak társítása egy tóban főleg akkor látszik előnyösnek, ha a pontyállományt egész szemű gabonamagvakkal etetjük. Ilyenkor a pontyürülék egy részének — mint compótápláléknak — a felhasználása növelheti a tóba juttatott takarmányok értékesülését.

A compó mint járulékkal tehát gazdaságosan tartható pontyos tavainkban. A tavak termelésének jobb kihasználását biztosítja az is, hogy a compó természetes tápláléka bizonyos mértékben eltér a pontyétól. Erre vall egyébként a bétartalom mellett a compó garatfogainak formája, alakulása is. Megfigyeléseink bővítésével és célszerű hasznosításával fokozhatjuk compó termelésünket és rövidesen felszámolhatjuk a tenyésztésében ma még fellelhető pár „fehér foltot”.

(Dr. Mitterstiller József)

FAGYASZTÁSSAL akarják megoldani az angol halászat egyik leg-súlyosabb kérdését. A halászhajók ugyanis nincsenek berendezve a fagás hosszú tárolására. A kapitány gyakran olyan dilemma előtt áll, hogy vagy félig megrakodott hajóval tér vissza — s így idejében, frissen szállíthatja be a jégre tett halakat, vagy kockáztatja a romlást. Mindkettő gazdaságilag káros.

A mélyhűtő-berendezés bevezetése megoldás lenne, de nagyon drága, a hajóépítés költségét megháromszorozza, ami ismét nehezen térül meg. Az új eljárás mínusz 2—1 C° mellett (28—30 Fahrenheit) hét nappal hosszabbítja meg a tárolási időt, minőségi veszteség és költségtöbblet nélkül.

(The Guardian Manchester — 1964. okt. 16. — 5. old. Anglia.)

(F. I.)



Tapasztalatátadás

(Antalfi felv.)

Szaknyelvünk:

Nincsenek planktonok!

Általános szabály, hogy az idegen kifejezésekkel, — még akkor is ha polgárjogot nyertek nyelvünkben — csinján kell bánni. Helytelen használatuk neveltségessé teheti az író, előadót, de az egyszerű beszélgetőt is.

Az átvett idegen kifejezések rossz alkalmazása szinte mindennapos jeienség. Főként a divatos orvosi szakszavakkal fordul elő, de ez még megbocsátható. Viszont bántó, szinte fül-sértő, ha a szakember alkalmazza rosszul saját hivatásának idegen szavait.

Gyakran hallottam, sőt még nyomtatásban is olvastam a plankton szó többszámát így: planktonok. Aki ezt használja az nem ismeri a szó értelmét. A plankton kifejezés a hidrobiológiában, és gyakorlati jelentőségénél fogva a halászat nyelvén is a lebegő növények (algák) és állatok (alsóbbrendű rákok, kerekcsigák) nyíltvízi életközösséget jelenti. Tehát nem olyan gyűjtőnév, mint pl. a vad (vadak) vagy a hal (halak) szavak, hanem a vizek egyik élőlénytársulását jellemző kifejezés. Mint ilyen az élővilág, a talajélet, az állatállomány szavainkkal rokon.

A plankton szó helytelenül használt többszámát az téves nézet táplálja, hogy gyűjtőfogalom, tehát a lebegő lények összefoglaló neve. tévedésből született pl. ez a nyomtatásban is megjelent mondatrészlet: „... a tó vízében élő apró állati szervezetek, a planktonok...” Mint leirtuk ilyen fogalmazásban, jelentésénél fogva nem használhatjuk a plankton kifejezést. Aki ebben az értelemben kívánja alkalmazni az használja a planktonszervezetek, plankton növények, plankton állatok, vagy magyar szóval lebegő-szervezetek-, növények és állatok kifejezéseket.

Tölg István

A ROMÁN HALÁSZAT egyre nagyobb mennyiségben alkalmazza a polietilén és polipropilén műanyagok halászhalók gyártására, írja a *Bul. Inst. Cerc. Piscic.* 1964. április—szeptemberi száma. A két műanyagot vékony elemi szálakból álló, selymeszerű szövedék formájában használják, a szakítószilárdságát csökkentő fény hatását úgy küszöbölik ki, hogy az anyagot még fonállá való húzás előtt koromfeketével keverik, az így előállított fonal kitűnően áll ellen az ibolyántúli sugarak káros hatásainak. Folynak a kísérletek poliészter műanyagból húzott fonalakkal, mint

hálókötő anyagokkal, a román ipar által előállított teron nevű poliészter a kísérletek szerint jól válik be. A hálók paráinak előállítására alkalmasak a pévéce habanyagok. Tervek a jövőre: polivinil alkoholból előállított hálókötő fonál, üvegszállal erősített epoxigyanta felhasználása halászladikok építésére és polietilénből készült kádak halkeltetésre, a román halászat hőmérőföldes csizmákkal járja a műanyagok minél szélesebb körű felhasználásának az útját.

AZ AMERIKAI LAPOK szerint az „Ol Man River”, a Mississippi halászati szempontból értéktelen vízzé vált, a hálók ezrei rothadnak, pusztulnak a partján, mert a szennyvizek okozta halpusztulás olyan méretű, hogy halászni már nem érdemes. A szakemberek szerint a halak pusztulása majdnem kizárólag a vegyszeres gyom- és kártevő-irtás következménye. Eső után köpönyeg: az USA belügyminisztere annak a törvénynek a megszavazását kéri a kongresszustól, mely minden olyan vegyszernek a használatát tiltja, mely károsító hatását tartósan fejti ki.

URSULA BRESAN okl. halászmesternő a vizinövényzetnek vegyszerekkel való irtásával kapcsolatos vizsgálatairól számolt be a *Deutsch. Fisch. Ztg.* 1965/2-es számában. Ezúttal az NDK „Walter Ulbricht” üzemében gyártott Dalapon nevű anyag (az alfa diklóropropionsav nátrium-sója) került kipróbálásra, melyből azonban viszonylag nagy mennyiség szükséges a keményflóra és hínárnövényzet elpusztításához: legalább 45 kg ha, de ez a koncentráció még nem olyan magas, hogy a vegyszer alkal-

HALÁSZAT

Felölős szerkesztő: Ribizinsky Miklós

Szerkesztő: Pékh Gyula

Szerkesztőség és kiadóhivatal:
Budapest, V., Báthory utca 10. VI. em.
Telefon: 113-473

Kiadó: A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat.

Felölős kiadó:
DR. SÁRKÁNY PÁL

Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (Bp., V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál.

Megjelenik évente hatszor.

Előfizetési díj 1 évre 36.— Ft. Csekkszám: egyéni 61.268, közületi 61.066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára).

65. G., 22569 Révai Nyomda, Budapest.

Index : 25 371

mazása ne lenne gazdaságos. A tavak gátját károsító bozótok irtására jól vált be a kipróbált Selest és Selest „100” jelű készítmény, melynek hatására a növényzet kiszáradt és újránövekedést nem tapasztaltak. Ez a vegyszer diklórfenoxiacetsav, mely bár a növényzetet erősen pusztítja, a halakra csak igen kis mértékben mérgező, így a gátakon burjánzó növényzet segítségével akkor is irtható, ha a tóban halat tartanak.

NAGEL ÉS MATTHEIS a növényzetre igen veszélyes földi poloska kérdését vizsgálja a *DFZ* 1965 februári számában. Ez a rovarfajta viszonylag ritkán fordul elő, de a vele foglalkozást időszerűvé teszi, hogy egyes tógazdák mesterségesen telepítik, hogy segítségükkel biológiai módszerrel pusztítsák ki a halvaszerekre nem előnyös kemény flórát, a nádat, sást stb. Az alig 4—6 mm hosszú, megnyúlt ágyi poloskára hasonlító rovar nagyon szaporos és a megtámadott növényzetet úgy letarolja, mintha azt gyomirtóval kezelték volna. Halászati szempontból jelentkezése inkább pozitív, mint negatív jelentőségű, veszélyt csak annyiban jelent, hogy a tavakat környező kertekbe és vetésekbe is beveszi magát, ahol nagy rendet vág. A védekezés felszántott sávok létesítésével lehetséges, melyeken a földi poloska áthatolni nem igen tud, de irtására bevált a tavak körül elszórt rovarirtó is.



SZOVJET HALÁSZATI KUTATÓK tudományos munkájuk során a Csendes-óceán térségében, a Kurili-szigetek és Kamcsatka között egy világviszonylatban is rendkívül ritka pikelytelen, gombostűfej nagyságú szemű halfajra bukkantak. A Csendes-óceán legmélyebb horpadásában a Marianna-szigetek környékén felfedezték az ún. elektromos halat, amelynek a feje fölött egy világítószerv van. A kutatók szerint ez a mélytengeri ragadozó a világítószerv alatt megbúvó horoggal fogja meg zsákmányát.

A közelmúltban 2000 méter mélységben egy olyan halat fogtak, amelynek a testénél tízszeres hosszabb szakállja van. (Nauka Zsiny)

Pézsmacsapda, vidravacsapó, kósár egérfogó: Kulcsár kisiparosnál, Budapest, Rákóczi út 6.

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(BUDAPEST, V., NÁDOR U. 26. TELEFON: 110-800)

TÁVIRATI CÍM: HALÉRTÉKESÍTŐ BUDAPEST)

az ország egyedüli halnaggykereskedelmi vállalata, a haltenyésztéssel és halászzal foglalkozó állami vállalatok, gazdaságok és intézmények haltermésének kizárólagos értékesítője. Termelőszövetkezetek haltermését is részben vagy egészben megvásárolja. — Budapesti nagyker. telepek: IX., Csarnok tér 5. (telefon: 180-207) és IX., Gönczy Pál u. 4. (telefon: 188-721). Élőhalszállító vagonpark: Budapest—Kelenföld pu. (telefon: 268-616). Fiókházak: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Nyíregyháza, Pécs, Siófok, Szeged, Szekszárd, Székesfehérvár, Szolnok, Szombathely, Tatabánya, Veszprém, Balatoni kirendeltség: Siófok.