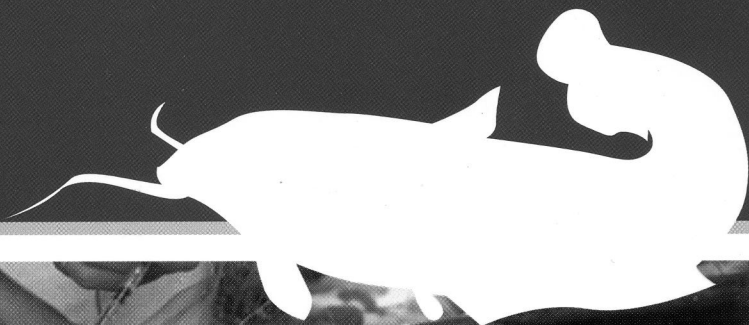


HALÁSZAT

1899 óta

102. évfolyam • 4. szám • 2009 tél



HALÁSZATI OPERATÍV PROGRAM • A PONTY EREDETE • HALFAUNISZTIKAI BIBLIOGRÁFIA • 50 ÉVE ÍRTUK
MIRŐL SZÁMOL BE A KÜLFÖLDI SAJTÓ? • TRANSZGENIKUS HALAK • RÉTI CSÍK IVADÉKNEVELÉSE



AGROINFORM

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium tudományos folyóirata

December 1-én pedig megrendezésre került a HOP MB 3. ülése.

A támogatási rendeletek megjelenését követően a támogatási kérelmek első benyújtási időszaka ez év június 1. és július 31. között volt. A halasztavak építésére és korszerűsítésére, valamint a halfeldolgozás fejlesztésére 78 támogatási kérelem érkezett több mint 5 milliárd Ft támogatási igénnyel a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatalhoz. A kérelmek döntő többségének vizsgálata és értékelése megtörtént és a fennmaradók esetében is a cikk megjelenésekor nagy valószínűséggel befejeződik. Az elfogadott kérelmek alapján készített támogatási határozatokat a nyertesek már megkapták és lehetőségük van a beruházásaik megvalósítására, illetve befejezésére és a megvalósításnak megfelelően kifizetési kérelmeik benyújtására. A megfelelő kérelmek elfogadása pénzügyi szempontból várhatóan nem okoz majd gondot, hiszen a 2008. évi és a 2009. évi keretösszegek is rendelkezésre állnak. Az előzetes várakozásokat ismerve, valamint a beruházások esetében a korábbi 46%-oshoz képest 60%-os támogatási intenzitást is figyelembe véve minden reményünk megvan arra, hogy ez az új program is

eredményesen felhasználja a rendelkezésre álló forrásokat.

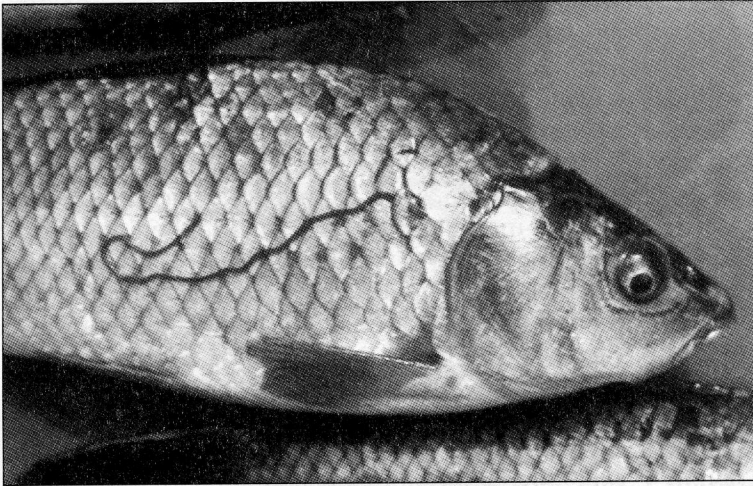
Az évösszegzés és visszatekintés nem lenne teljes a jövőbenezés nélkül. 2010 sem lesz sokkal könnyebb, mint a 2009 és itt elsősorban a HOP-ra gondolok, de tudom, hogy az általános nehézségek minket sem kerülnek el. Folytatni szeretnénk a HOP Konferencia „hagyományát” és meg szeretnénk rendezni a 2. HOP Konferenciát, amely az első támogatási ciklus tapasztalatairól és a 3. tengely elindításáról szólna. A jelentési kötelezettségek keretében el kell készítenünk az Európai Bizottság részére a 2009. évről szóló jelentésünket és egy időben készülnünk kell az un. félidős programértékelésre és programmódosításra is. El kell készíteni a 3-as tengely támogatási jogszabályát, a termelői szervezetekre vonatkozó rendeletet, a meglévő jogszabályok és a belső dokumentumok módosításait. A szükséges intézkedések és jogszabályok bevezethetőségéhez meg kell szervezni a Monitoring Bizottság tavaszi és téli ülését, szükség esetén írásos szavazásokat kell tartani. Ugyanakkor közeledik a 2011-es első félévi magyar EU elnökség is. Szóval lesz tenni valónk...

Az európai ponty alfaj (*Cyprinus carpio carpio*) és az ázsiai ponty alfaj (*Cyprinus carpio haematopterus*) parazitafaunájának vizsgálatával bizonyítható a ponty ázsiai eredete

Dr. Molnár Kálmán

A mikor a balatoni angolnapusztulás idején kielezített vitát folytattunk a „tájidegen” angolna magyarországi létjogosultságával kapcsolatban, bizony kevesen gondolták, hogy ez a Kárpát-medencében csak ritkán előforduló hal őshonosnak mondható, ugyanakkor a halászok és horgászok szent hala, a ponty egy betelepített, „tájidegen” halfaj. Az ichthyológus szakemberek véleménye a ponty eredetét illetően megosztott. Sokan őshonos európai fajnak vélték, mások egy Távol-Keletről behurcolt vagy véletlenszerűen beterjedt fajnak tartották. Sokan BERG 1964-ben, illetve BALON 1995-ben kialakított véleményét fogadták el, mely szerint a ponty valahol a turáni alföldön alakult ki, s innen terjedt kelet felé, és vált *Cyprinus carpio haematopterus* alfajjává, illetve nyugat felé, ahol a *Cyprinus car-*

pio carpio alfaj alakult ki. A ponty ázsiai eredetét már sokan felvetették, s jómagam az ázsiai és európai alfaj parazitákkal való fertőzöttségben megmutatókozó különbségek alapján, már 1988-ban egy ichthyológiai kongresszuson utaltam arra, hogy a pontyot egy, Európába a történelmi időkben betelepített halfajnak kell tekintenünk. Ezt a véleményemet erősítette meg az a molekuláris biológiai jellegű munka, melyet FROUFE, MAGYARY, LEHOCZKY ÉS WEISS jelentettek meg 2002-ben, s melyben hasonló eredményekre jutottak. A távol-keleti és európai pontyalfajok parazitás fertőzöttségében észlelt különbségeken alapuló eredményeim egy új, Kolozsváron szerkesztett, ichthyológiai jellegű lapban (AAFL BI-OFLUX) publikáltam, s az ott leírt eredmények rövid összefoglalóját az alábbiakban ismertetem.



A ponty pikkelytasakjában fejlődő, 20 cm hosszú fonálféreg, a *Philometroides cyprini* biztosan távol-keleti eredetű élősködő.

Régóta ismert, hogy bizonyos parazitákkal való fertőzöttség kimutatása jól felhasználható az állatok vándorlási körzeteinek kijelölésére, tengeri halak esetében az ívóhely meghatározására. Jól ismert, hogy a Csendes-óceánból fogott halak néhány jellemző parazitájának vizsgálata alapján megállapítható, hogy azok Kamcsatka vagy Alaszka folyóiban lerakott ikrákból keltek-e ki, és töltötték ott ivadékkorukat. Hasonló módon ismert, hogy a betelepített vagy véletlenül betelepült halak jóval kevesebb parazita-fajjal fertőzöttek, mint az eredeti elterjedési körzetükben élő társaik. Ha a telepítés kellően megfontolt, az új biotópon a telepített halak mentesek maradnak specifikus parazitáiktól, és csak a legközönségesebb, széles gazdakörű fajokkal fertőződnek. Természetesen más a helyzet abban az esetben, ha az új biotópon olyan halfajok is élnek, melyek genetikailag közel állnak a telepített halfajhoz. A ponty esetében ilyen halfajnak a széles kárász tekinthető.

Vizsgálataimat két parazitacsoport, a nyálkaspórások (*Myxosporea*) és csáklýásférgek (*Monogenea*) tagjaira összpontosítottam. A nyálkaspórás *Myxobolus* és a csáklýásféreg *Dactylogyrus* fajokról jól tudott, hogy tagjaik csak egyetlen halfajon vagy a gazdával igen közeli rokonságban lévő halfajon képesek megtelepedni és szaporodni. Amikor a Magyarországon tenyésztett *Cyprinus carpio carpio* pontyalfajnak a *Dactylogyrus* fertőzöttségét az Amur-folyóban, illetve a Kínai folyókban élő *Cyprinus carpio haematopterus* *Dactylogyrus* fajaival összehasonlítottam, szembevető volt, hogy az európai alfajt csak öt *Dactylogyrus*-faj fertőzi, ezzel szemben a távol-keleti alfajról 11 faj ismert. A különbség még élesebbé vált, amikor számba vettem, hogy az európai

pontyról vizsgálataim kezdetekor (1960) ismert 5 fajból 3 a széles kárász parazitája, egy pedig, a *Dactylogyrus extensus*, csak 1948-ban jelent meg a Szovjetunióban az amuri tőponty telepítésének idején. Korábban német szerzők beszámoltak arról, hogy pontyokban a kárász parazitái, a *Dactylogyrus vastator*, *D. anchoratus*, *D. crassus* jelentős kopolyúférgességeket okozhatnak, s csupán a *D. minutus* faj bizonyult specifikus pontyparazitának. Az első bizonyítottan Ázsiából származó parazita a jelenleg leggyakoribb faj, a *D. extensus* volt. Felmerülhet annak a lehetősége, hogy korábbi szerzők ezt a fajt nem tudták izolálni. Ennek ellentmond, hogy ez a parazita volumenében 100-szor nagyobb, mint a *D. minutus* és *D.*

anchoratus. Tehát gyakorlatilag még felületes vizsgálattal sem téveszthető össze más fajokkal. A *D. extensus*-t a koi-pontyok és az amuri ponty gyakori telepítése nyomán újabb fajok követték, s ma már Európában gyakori fertőzést okoz a *D. achmerovi*, *D. sahuensis*, *D. falciformis*, *D. molnari* is, és csupán a *D. lopuchinae*, *D. mrazeki*, és *D. yinwenyinae* várja az alkalmat a betelepülésre. Hasonló újvendég pontyon a *Diplozoon nipponicum* nevű csáklýásféreg is. Az ikerállatkák (*Diplozoon*) számos fajt mutattuk ki keszgeféléken. Zoológiai óráknak kedvenc parazitája volt a dévér kopolyúról gyűjtött *D. paradoxum*. Ponty kopolyúján azonban a *Diplozoon* nemnek ez a nagy, kb 1 cm méretű képviselője, a *D. nipponicum* csak az 1970-es évek végén jelent meg, és vált igen közönséges parazitává. Hasonló tendenciákat észleltünk a nyálkaspórás *Myxobolus* és *Thelohanellus*-fajok esetében is. A távol-keleti ponty alfajon 21 *Myxobolus* faj előfordulását regisztrálták. Vizsgálatom



Az ivadékpontyok uszonyain fejlődő *Thelohanellus nikolskii* ciszták ugyancsak a távol-keleti pontyok parazitái voltak a haltelepítések előtt.

megindulásáig Európából csupán négy faj volt ismert, s jelenleg is csak 7 fajról tudunk. Még kifejezettebb a különbség a *Thelohanellus*-fajokat illetően. Az Amur-folyóból és Japán vizeiből gyűjtött pontyokat 6 meglehetősen szervspecifikus *Thelohanellus*-faj fertőzi. Közülük a pontyivadék uszonyán élősködő *Thelohanellus nikolskii*-t JENEI GALINA 1980-ban mutatta ki, a kötőszövetekben élő *T. hovorkai* fajt pedig 1980-ban találtuk meg GAYER ÉVA kolleganómmal. Mindezek az adatok arra utalnak, hogy még további fajok várnak áttelepedésre, s ismerve a még mindig gyakori koi-ponty exportot erre minden valószínűség szerint van esély. A távol-keleti ponty-alfaj parazitáinak Európába kerülésére két ponty-specifikus galandféreg-faj és egy fonálféreg-faj szolgált további példákat. A halgazdák által jól ismert *Khawia sinensis* magyarországi előfordulásáról 1975-ben tudósítottunk BUZA LÁSZLÓ doktossal. Ez az élősködő is egy szigorúan specifikus pontyparazita, melyet csak 2003-ban követett a jóval kisebb *Atractolytocestus huronensis* nevű galandféreg. Érdekesség képen ezt az élősködőt elsőként Amerikában találták meg, ahol biztos adatok vannak arra vonatkozóan, hogy a ponty telepített halfaj. Nyilvánvalónak látszik, hogy ez utóbbi élősködő az európai kontinensre, hasonló módon, mint Amerikába, Ázsiából került be. Ugyancsak érdekes a pontyparazita *Philometroides cyprini* nevű fonálféreg európai megjelenése. Ezt az élősködőt Lettországból mutatták ki első ízben amuri tőponty és európai ponty hibridjeiből. A jelentős méretű, 20 cm hosszúságot is elérő, vörös színű fonálféreg a 2 és 3 nyaras pontyok pikkelytasakjában fejlődnek. Degesztáló hatásuk miatt az áruhalakat értékesíteni nem lehet, ezért jelentős kártévők. Az élősködő mintegy 20 éve nálunk is megjelent. Szerencsére kiderült, hogy ez az élősködő még a specifikusnál is specifikusabb, azaz nálunk mindig, Oroszországban és Lettországból pedig főképpen az amuri tőpontyban és annak fajta-hibridjeiben fordul elő.

Az ismert adatok arra utalnak, hogy az európai ponty-alfajnak csak nagyon kevés specifikus parazitája van, és a specifikusnak tűnő paraziták nagy része is a széles kárászéval azonos. Ilyen jelenség általában csak a betelepített fajok esetén fordul elő. Ezek a fajok élősködőiknek csak egy kisebb részét hozzák magukkal, s a parazitafajok többségét az eredeti biotópon felejtik. Ez a jelenség figyelhető meg az amerikai naphal és törpeharcsa esetében, de néhány invázió-szerűen előnyomuló hálnál is. A naphal mindössze két, a törpeharcsa pedig 1 csákyásférget hozott magával, de a specifikus parazitáik közül a napjainkban betelepülő gébek is csak a bélélősködő kokcidiumokat hozták magukkal az új biotóra, s a bonyolult fejlődésű nyálkaspórákat a tenger melléken hagyták. Érdekes összevetni az újonnan megjelent gébek ezen fertőzöttségét a tarka géb parazitáival. Ez utóbbi, ugyancsak brackvizés

eredetű, de a Duna középső szakaszát régen benépesített halfajt utolérték nyálkaspórák parazitái, s bennük kettő is élősködik. Kétségtelennek tűnik, hogy a ponty esetében is hasonló folyamatok játszódtak le. A ponty és annak színes változata már több ezer éve értékes hálnak számít Kínában. Birtoklása csábító, s mint ajándék kétségtelenül értékes volt már a korai történelmi időkben. Feltételezem, hogy a selyemhez hasonlóan a ponty birtoklása is kívánatos dolog volt, s mint ajándék, avagy csempészáru, a dél-ázsiai uralkodók közvetítésével vagy a selyemúton eljutott a görög államokba vagy a római birodalomba. Elvadult egyedei benépesítették az európai folyókat. A hosszú, esetleg évszázados út alatt a ponty specifikus parazitáinak többségét elvesztette, néhányat azonban kölcsönzött a rokon széles kárásztól.

A pontynak az eredeti parazitafaunával való találkozására a második világháború utáni években kezdődött meg, s napjainkban is folytatódik. Évente mutatunk ki pontyaikon ázsiai eredetű parazitákat, s ha jól belegondolunk, csaknem valamennyi jelentős betegség kórokozója egy bizonyos behurcolt parazita. Az ivadék uszonyain évente jelennek meg a *Thelohanellus nikolskii* által okozott csomók. A leggyakoribb kopolyúférgességet a *Dactylogyrus extensus* okozza. A *Khawia sinensis* és az azt kiszorító *Atractolytocestus huronensis* fertőzöttség talán napjainkban kevésbé feltűnő, de intenzívebb tenyésztés esetén jelentős korokká váló paraziták. Sokan vélik úgy, hogy a hetvenes években megjelent *Lernaea* fertőzöttséget is egy behurcolt rákfaj okozta, és nem lehetetlen, hogy az ugyanezen időben legjelentősebb parazitózisként megjelölt úszóhólyag-gyulladás is behurcolás eredményezte.

Különösen érdekes az a tény, hogy a *Myxobolus toyamai*-t, a *Dactylogyrus extensus*-t, valamint az *Atractolytocestus huronensis*-t Amerikában észlelték első ízben. A közhiedelem úgy véli, hogy a pontyot európai telepések vitték be, és honosították meg Amerikában. Eredményeink arra utalnak, hogy az európai telepések mellett japán és kínai bevándorlók is hozzájárultak a ponty amerikai meghonosításához, mivel ez a két Európában az időben még nem honos parazita csak a Távol-Keletről kerülhetett be az új kontinensre.

Végezetül felhívom kollegáim figyelmét arra, hogy két éve egy új, Kolozsváron szerkesztett, angol nyelvű ichthyológiai folyóirat [Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation International Journal of the Bioflux Society, (AACL BIOFLUX)] jelent meg. Ha valakit a jelen cikkemben közölt rövid beszámolón kívül a témához tartozó táblázatok és hivatkozások is érdekelnének, azokat a fenti folyóiratban „Data on the parasite fauna of the European common carp *Cyprinus carpio carpio* and Asian common carp *Cyprinus carpio haematopterus* support an Asian ancestry of the species” címen megjelent közleményemben megtalálhatja.