



IZ RIBARSKE PRAKSE

Inž. Nikola ĐISALOV,
Zavod za ribarstvo — Beograd

Nova dostignuća i istraživanja u biotehnici mresta biljojednih riba

Kako smo već ranije najavili, stručnjaci Zavoda za ribarstvo Ribarskog gazdinstva »Beograd« nastavili su i u 1971. godini rad na daljoj razradi i usavršavanju biotehnike oplodnje i mresta biljojednih riba. U sklopu svojih širih radova na aklimatizaciji biljojednih riba, započetih u toku 1963. godine, stručnjaci ovog Zavoda posebnu pažnju u zadnje vreme posvećuju samom mrestu. Već pet godina traju istraživanja u oblasti oplodnje i mresta biljojednih riba, i to kako vlastita istraživanja, tako isto i proveru u našim uslovima dostignuća inostranih ribarskih stručnjaka u ovoj oblasti.

Radeći na objektima, koji u tehničkom pogledu ne pružaju najbolje uslove i mogućnosti za istraživanja, stručnjaci Zavoda su ipak postigli značajne uspehe. Obećali smo, takođe, da ćemo o postignutim rezultatima redovno obavestavati ribarsku javnost, pa to ovim putem i činimo.

U toku sezone mresta biljojednih riba u 1971. godini ostvarili smo niz tehničkih i tehnoloških noviteta i ogleda u biotehnici mresta. Prikazaćemo neke od njih, koji mogu biti od koristi i ostalim proizvođačima, zainteresovanim za mrest biljojednih riba:

1. Konačno smo rešili problem odbrane ikre od cyclopsa. Sva dosadašnja rešenja sa filtrima od mlinske svile nisu zadovoljila, pošto nismo postizavali potpunu zaštitu, pa su nam cyclopsi nanosili ogromne gubitke na ikri u cuger-aparatima. Međutim, sada se kroz specijalna korita, izrađena od metalnih ramova sa žičanim pletivom, voda proceđuje u dovoljnim količinama i potpuno oslobađa planktonskih organizama, a u prvom redu cyclopsa. Za ovu svrhu u potrebili smo pletivo od čelične pocinkovane žice u četvornom tkanju, sa okcima od 0,05 mm. Na taj način postignuta je potpuna zaštita od organizama, čije su orijentacione dimenzije sledeće: cyclops u I stadijumu razvića od 0,3 do 0,5 mm, u II od 0,5 do 0,7 mm i u III od 0,7 do 0,9 mm, a nauplius od 0,2 do 0,3 mm.

Žičani filtri su, u poređenju sa sličnim od mlinske svile efikasniji u zaštiti od štetnog cyclopsa, jeftiniji i prikladniji za upotrebu. Žičano pletivo se proizvodi u našoj domaćoj industriji (Fabrika žičanih pletiva »FRAD« — Beograd).

2. Umesto ranijih »sadki« (specijalna platnena korita za držanje ličinki), za koje se do sada takođe koristilo pletivo od mlinske svile, gaze i sl., izradili smo nove »sadke« od gvozdanih ramova, obloženih žičanim pletivom. Koristili smo mesingano pletivo br. 44,

sa okcima od 0,42 mm, koje je takođe proizvodnja pomenute fabrike »FRAD« iz Beograda. Novim »sadbama« veličine: 30 x 60 x 45 cm, postigli smo sledeće:

— dno »sadki« je dobro zategnuto i sasvim ravno, pa se time izbegava gomilanje raznih otpadaka, uginulih ličinki i dr., koji su u ranijim »sadbama« bili uzrok masovnog uginuća ličinki u prva dva dana nakon izvaljivanja. U novim »sadbama« primetno je smanjenje uginjavanja ličinki,

— žičano pletivo, kojim su obložene »sadke«, vrlo je podesno za održavanje čistoće, jer se na njemu mnogo teže zadržavaju koloidne čestice mulja i sl.

— veličina okaca ovog pletiva je takva, da u potpunosti omogućava dobru cirkulaciju vode, a istovremeno sprečava prolaz ličinki,

— žičano pletivo je, takođe, jeftinije i dugotrajnije.

3. Postignuta je maksimalna aeracija vode u cuger-aparatima i »sadbama«. Pre uliva vode u rezervoare za napajanje svih uređaja, voda se kroz posebne rešetke i filtre raspršuje i aeriše. Pored toga, u rezervoarima su instalisani posebni kompresori za ubacivanje vazduha.

4. Za poboljšanje kiseoničkog režima u »sadbama« koristili smo specijalne rasprskivače (u tu svrhu isprobali smo rasprskivače od plastike i metala), koji u veoma sitnim i bezbrojnim kapima idealno aeriše vodu i doprinose boljoj cirkulaciji vode u »sadbama«.

5. Izvršili smo probe sa malim plivajućim sitima od žičanog pletiva br. 24, sa okcima od 0,6 mm, koji služe za razdvajanje ličinki prilikom prelaza iz cuger-aparata u sabirne uređaje od neoplođene ikre, opni i druge krupnije prljavštine.

6. U celosti smo izbegli upotrebu staklenih cuger-aparata od 6 litara. U 1971. godini koristili smo isključivo plastične cuger-aparate, zapremine 80—92 litre po 1 komadu. Po uzoru na slične plastične cuger-aparate, uvezene iz Italije 1970. godine, izradili smo vlastiti model plastičnih cuger-aparata (po našoj koncepciji i uputstvima izradilo ih je preduzeće »Slavija-elektro« iz Beograda). Upotrebom plastičnih cuger-aparata postigli smo, u odnosu na staklene, znatna poboljšanja:

— jedan plastični cuger-aparat može da primi 500 — 700.000 komada oplodjene ikre, dok za isti broj ikre treba angažovati 11 — 14 komada staklenih. Znači, 4 — 5 plastičnih cuger-aparata zamenjuju čitavu bateriju staklenih, pa se time mrestilišne prostorije mogu koristiti mnogo racionalnije,

— utrošak vode za istu količinu ikre u plastičnim cuger-aparatima je nekoliko puta manji nego u staklenim. U mnogobrojnim našim osmatranjima protok vode u plastičnim cuger-aparatima u toku inkubacije ikre kretao se u granicama od 1,068 do 2,760 litara za 1 minut (prosek: 1,620 l/min.), odnosno od 0,0178 do 0,0460 litara za 1 sekund (prosek: 0,027 l/sec.). Znači jedan plastični cuger-aparat troši za 1,78 — 4,60 puta više vode od jednog staklenog, ali može da primi 11-14 puta više ikre, no stakleni,

— kod plastičnih cuger-aparata su cela konstrukcija dovodne i odvodne mreže, prihvat izvaljenih ličinki angažovanje stručne radne snage, održavanje čistoće, regulisanje protoka vode i mešanje ikre, izbacivanje uginule ikre i izvaljenih ličinki i dr. — mnogo racionalniji i lakši,

— plastični cuger-aparati domaće izrade su jeftiniji od staklenih, praktičniji za upotrebu i dugovečniji.

7. Izvršeno je nekoliko oglada:

a) Umesto držanja ličinki u »sadbama« koristili smo nov metod: ličinke nakon valjenja, odvojene od uginule ikre i opni, stavljali smo u posebne plastične cuger-aparate i držali ih pod istim režimom, kao i oplodenu ikru. Ovdje su ličinke ojačale i nakon delimične resorpcije žumančaste kesice, odnosno posle četiri dana držanja, prenete su u rastilište. Ojenuje mo, da su rezultati ovog oglada zadovoljavajući, pa

ćemo iduće godine masovnije primeniti ovaj metod, kao mnogostruko efikasniji i racionalniji;

b) Pokušali smo ostvariti hibride unutar biljojednih riba. U tu svrhu oplodili smo ženku sivog tolstolobika i mužjaka belog amura. Oplodnja i valjenje su se uspešno odvijali. Konačne rezultate ovog oglada prikazaćemo nakon jesenjeg izlovljavanja;

c) Proveravali smo primenu anestetika kod najoseflijivijeg predstavnika biljojednih riba: belog tolstolobika (*Hypophthalmichthys molitrix* V.). Upotrebljen je anestetik MS—222 Sandoz. Ogladna koncentracija pokazala je sasvim zadovoljavajuće rezultate, pa će u buduće manipulacija ovom ribom u toku mresta, transporta i sl., biti mnogo lakša i sa manje uginuća, no do sada;

d) Kao stimulans za ubrzanje polnog sazrevanja matične ribe do sada se u praksi koristila acetonizirana hipofiza polno zrelih šarana. Pronaći odgovarajuću zamenu predstavlja imperativ stručnoj službi. U ovoj godini za tu svrhu primenjen je hormonalni preparat: GONADYL I. S. T. (Hormone gonadotrope chorionique lyophilisée). Iako ovogodišnji rezultati oglada nisu zadovoljili, treba sa sličnim pokušajima nastaviti i dalje.

Stručnjaci Zavoda za ribarstvo će i dalje redovno i nesebično, kao i do sada, iznositi pred ribarsku javnost sva svoja dostignuća iz oblasti aklimatizacije biljojednih riba.