

Ogledi stimuliranja mresta ribnjačkog šarana dejstvom hipofiznih injekcija i hormonalnih preparata

U našim uslovima ribnjački šaran se mresti uglavnom u maju. Međutim, vreme mresta i dužina njegovog trajanja zavise od čitavog kompleksa ekoloških faktora, prvenstveno temperaturnih. Nije redak slučaj, da se šaran mresti vrlo kasno, tek krajem maja, ili da nagli pad temperature prekine mrest, tako, da se dobar deo ženki nepotpuno ili uopšte ne izmresti, što nanosi ogromne štete ribnjačkoj proizvodnji.

Imajući te momente u vidu, Biološki institut je u zajednici sa Stanicom za ribarstvo APV i Lovnim gazdinstvom iz Beograda organizovao ogled na ribnjacima »Susek« i »Ostrikovačka bara«, sa ciljem, da utvrdi efikasnost i doze hipofiznih injekcija i hormonalnih preparata na stimuliranje sazrevanja i ranijeg mresta ribnjačkog šarana.

Prvi ogled je izveden 18. IV. 1960 godine na ribnjaku »Susek«. Stanica za ribarstvo APV je izgradila nekoliko novih mrestilišnih basena, koji su, po ideji ing. Đenadića, napajani toplom vodom iz obližnjeg arteškog bunara. U toku cele godine temperatura vode ovog arteškog bunara je konstantna i iznosi oko 18° C, što odgovara optimalnim temperaturnim uslovima za mrest šarana.

Dva dana pre injiciranja, matice su stavljene u ove basene. U podne 18. IV. injicirano je 6 matičnih šarana (3 mužjaka i 3 ženke) svežim i acetonziranim šaranskim hipofizama. Svaka ženka primila je po 3 sveže hipofize krupnijih šarana, dok su mužjaci injicirani acetonziranim šaranskim hipofizama (po 4 manjih hipofiza na svakog).

Tri mužjaka su injicirana pilocarpinom (10 ccm pilocarpina 0,010 mg), koji je uspešno primenjen kod dunavskih kečiga (D. Janković, 1959).

Jedna garnitura neinjiciranih matice stavljena je radi kontrole u basen, takođe napajan vodom iz arteškog bunara.

Sat-dva po primanju pilocarpina mužjaci su uginuli. Verovatno da šarani nisu mogli izdržati nešto veću dozu ovog, inače vrlo jakog, alkaloida.

Sutradan u podne, 24 h po injiciranju, nastupio je mrest svih riba, kojima su ubrizgane sveže i acetonzirane hipofize. Matice su se izmrestile odjednom i potpuno, ovulirajući svu ikru.

Ikra izmreštenih šarana dobro je oplodena i baseni su uskoro bili ispunjeni brojnim mladuncima. Njihov rast i razviće tekli su normalno zahvaljujući toploj vodi iz arteškog bunara.

Krajem maja pojavio se otvor u basenu sa mladem, tako, da je dobar deo mladunaca otišao u kanal. Zbog toga se i nije mogao utvrditi tačan broj dobijenih mladunaca, čime bi bio potvrđen uspeh potpunog i jednovremenog mresta injiciranih šarana.

Kontrolna garnitura riba nije se mrestila sledećih 7 dana, posle čega je vraćena u ribnjak.

Drugi ogled je organizovan 15. V. 1960 godine na ribnjaku »Ostrikovačka bara« (Lovno gazdinstvo — Beograd).

Kao ogledni objekti iskorišćeni su »predgrejač«, 2 mrestilišna basena i »mladičnjak«. Temperatura vode u svim oglednim objektima iznosila je oko 21° C.

Istoga dana, 15. IV., između 16 i 17 h, injicirano je 20 šaranskih matice hipofiznim injekcijama i hormonalnim preparatima.

»Predgrejač«

Tablica 1

Br. prim.	Pol	Hormonalni preparati
1	ženka	prolan 0,25 ccm
1	ženka	prolan 0,25 ccm
1	ženka	serogonadin 1.000 j. + choriogonadin 500 j.
1	ženka	serogonadin 1.000 j. + choriogonadin 500 j.
1	ženka	pituitrin 2 ccm
1	ženka	pituitrin 2 ccm
1	mužjak	testosteron 2 ccm

U »predgrejač« je stavljeno ukupno 6 ženki i 6 mužjaka, s tim, što je dodato 4 neinjiciranih mužjaka. Jedna od ženki, koja je primila pituitrin, ubrzo je uginula.

U mrestilišni basen br. I stavljeno je 8 šarana. Tri ženke primile se po 3 acetonzirane šaranske hipofize, dok su mužjaci injicirani nešto manjom dozom (svega po 2 hipofize na svakog).

Mrestilišni basen br. II poslužio je kao kontrolni. U njega je stavljeno svega 8 neinjiciranih primeraka (3 ženke i 5 mužjaka).



Unutarnji transport na ribnjaku

Foto: Livojević



Ribnjačarstvo Končanica

Foto: Livojević

U mladičnjak je stavljeno 7 matičnih primeraka, od kojih su 3 neinjicirana mužjaka.

»Mladičnjak«

Tablica 2

Br. prim.	Pol	Hormonalni preparati
1	ženka	progeseteron 2 ccm
1	ženka	progeseteron 2 ccm
1	ženka	3 aceton. šaranske hipofize
1	mužjak	testosteron 2 ccm

Prve su pristupile mrestu matice u »predgrejaču«. Sutra po podne, skoro 24 h po injiciranju, pod dejstvom hormonalnih preparata i nešto toplije vode u plićem i pogodnijem »predgrejaču«, nastao je intenzivan mrest.

Približno 36 h po injiciranju acetoniziranim hipofizama započeo je mrest šarana u mrestilišnom basenu br. I. Nešto kasnije mrestile su se matice u kontrolnom basenu i u »mladičnjaku».

Kako se iz izloženog vidi, velikih vremenskih razlika u mrestu injiciranih i neinjiciranih šarana nije bilo (ogled 2). Razlog je taj, što su matice već bile sasvim zrele i spremne za mrest. Mužjaci su i pre ubrizgavanja davali mleč na pritisak, dok ženke nisu ovulirale ikru. Temperatura vode, kao i vremenske prilike, bili su vrlo povoljni tih dana.

Hormonski preparati i hipofizne injekcije stimulirali su nešto raniji mrest šarana, ali je njihovo dejstvo, u momentu već povoljnih uslova za mrest, više izraženo u jednovremenoj i potpunoj ovulaciji ženki. Mrest je u svim basenima uspešno obavljen. Mlađ je bila veoma brojna u »predgrejaču« i mrestilišnom basenu br. II. Baser br. I je zagađen tako, da je sav mlađ uginula u njemu.

Neophodno je ovom prilikom istaći momente, kciji su štetili samom ogledu.

»Predgrejač«, koji je u ovom slučaju kao šaransko mrestilište pokazao niz prednosti (plići i prostраниji basen) nad mrestilišnim basenima u »Ostri-

kovačkoj bari«, izgrađen je na propustljivom zemljištu. Za svo vreme trajanja ogleda voda je pumpanjem ubacivana u »predgrejač«, tako, da je stalna oscilacija vode nepovoljno uticala na razviće ikre.

Mrestilišni baseni I i II su preduboki i mali, što je izazvalo ranije truljenje travnog pokrivača u njima, naročito u basenu br. I, zbog čega je gotovo sva mlađ u njemu ubrzo uginula.

Odmah po mrestu, usled kvara na pumpi, onemogućeno je ubacivanje vode u »predgrejač« u toku nekoliko časova, nivo vode je opao, a veliki deo ikre je ostao na suvom i samim tim bio uništen.

Greškom ribarskog majstora, matice su zadržane u mrestilišnim basenima i »predgrejaču« i posle obavljenog mresta. Izgladnele i ne hranjene matice proždirale su svoju ikru i mlađ.

Posle svega, učinjen je pokušaj da se utvrdi broj preostalih mladunaca u basenima. Iz »Predgrejača« i mrestilišnog basena br. II izlovljeno je oko 75.000 mlađi, dok je oko 20.000 uništeno nepodesnim izlovljavanjem.

Zaključci

1. Proces sazrevanja polnih produkata ribnjačkog šarana može se ubrzati dejstvom svežih ili acetoniziranih šaranskih hipofiza, kao i određenim hormonskim preparatima.

2. Na stimuliranje ranijeg mresta ženki najefikasnije su delovale sveže šaranske hipofize, dok je mrest mužjaka uspešno ubrzan acetoniziranim hipofizama i testosteronom.

3. Primenom ove lake i jevtine metode omogućice se raniji mrest ribnjačkog šarana (20—30 dana pre normalnog mresta), kao i jednovremena i potpuna ovulacija ženki. Na taj način može se dobiti maksimum mladunaca istog uzrasta (jednovremeni mrest), kao i jača i odraslija mlađ do njenog nasadijanja u uzgojilištu.

4. Za uspešan mrest ovih riba potrebno je obezbediti dobro izgrađene i nepropustljive basene. Svaka oscilacija nivoa vode štetno deluje na proces mresta i razviće ikre.

5. Za napajanje mrestilišnih basena preporučuje se korišćenje toplih izvora ili arteških bunara, čija se temperatura vode kreće od 16—21° C. Povoljna temperatura vode ne samo da utiče na uspešan raniji mrest ribnjačkog šarana (u aprilu), već omogućuje normalno razviće ikre i intenzivan rast mladunaca (uz povoljnu ishranu).

LITERATURA

1. Deitlaf T. i Ginzburg S. 1954: Zarodiševoe razvitie osetrovih rib v svjazi s voprosami ih razvedenia. Izdala A. N. SSSR, Moskva.
2. Janković D., 1959: Razrada metodike veštačkog mrestčenja i odgajivanja mlađi dunavskih kečiga. Arhiv za polj. nauke, God. XII, sv. 37, Beograd.
3. Telkova L., 1954: Opit stimulizovanja ovdločij u rib. Voprosi ihtologii, vol. 2, Moskva.
4. Čerfas B., 1956: Ribovodstvo v estestveniah vodotemah, Moskva.