Predlažući ova tri pokušaja imam u vidu jedino bogatiju i kompleksniju proizvodnju naših ribnjaka. Raznim kombinacijama predloženi proizvodnji (naravno ako bi uspjele) za već standardnom proizvodnjom šarana, naši ribnjaci bi nesumnjivo povećali iskorišćenost ribnjakačkih površina, povećali ukupne prinose i u krajoj liniji podigli rentabilnost ribarstva.

Iznoseći ove predloge pred našu ribarsku javnost, ne želim da unapred proročki postavljam neke ribarske aksione i nepromjenljiva pravila, jer za to nemam dovoljno proverenih istaknutim podataka, — već jedino da potstaknem naše ribarske praktičare i ostale da o ovim predložima prodiskutiraju, da ih pokušaju ostvariti i eventualno izmene, dopuniti i t. d. i tako obogaćiti jugoslavensku ribarsku praksu.

Ing. Nikola Fijan — Zagreb

**Pirinčana polja sa uzgojem šarana u N R Hrvatskoj**

togodišnjem iskustvu uzgoja riže i ribe.

Na osnovu rezultata, koji su postignuti kod uzgoja riže i ribe na ribnjacima od 1946. do 1948. godine, projektirana su i izgrađena velika rižna polja na melioriranim površinama bivšega poplavnoga područja u JELAS-POLJU kraj Slav. Broda. Dana ovdje postoje rižna polja sa površinom od preko 500 ha.

U prvom počecima gajenja ribe u rižistima JELAS-POLJA bilo je velikih teškoća, pa također i intervencija, jer se odbijalo da se u rižistima gaji riba. Posebno je pokušano ugovorom povezati jedno ribnjakarstvo, da u rižistima gaji ribu, ali bez uspjeha. Prve, 1950. godine, dopremljene su šaranske matice sa zdravoga područja ribnjaka Končanica. Radi slabše čuvarske službe, matice su još prije miješta bile unijetene, pa je bilo vrlo malo šaranskog mlado. Druge godine posebno je organizirano na mjестima ribnjaka Končanica masovno miještanje šarana. Šaranaka ikra pokupljena je zajedno s travom iz mjestestišta i vagonskim transportom prevazena u rižista JELAS-POLJA. I od ovoga pokušaja nije bilo naročita uspjeha. U oba slučaja bilo je uzgojeno vrlo malo ribe. Ovi prvi napori nisu imali potpuna uspjeha, dok se nije ko-
načno u sklopu rižnih polja podiglo manje ribnjakarstvo, koje danas zaprema 420 ha. Postoji namjera da se površine ribnjaka znatno povećaju. Rižna polja i ovi ribnjaci sada u glavnom gaje na svom zdravom području uzgojni materijal jednogo-
dišnjeg i dvogodišnjeg šarana za reprodukciju. Ova zdrava nasadna riba dobre kvalitete mnogo se traži na domaćem i inostranom tržištu u uzgojne svrhe.

U neposrednoj blizini JELAS-POLJA, uz sama državna rižna polja, prateći razvoj kulture riže, izgradio je i sitni seljački posjed malo rižna polja. Koristeći kod toga postojeći dovode kanal iz Orlja-
ve, teko je nastala RIŽARSKA ZADRUGA u selu Kutti sa površinom od 150 ha rižnih polja. Zani-
mijelo je napomenuti, da prve godine zadrugari nisu nasadili šaran u svoja rižna polja, ali im je šaran sam unifao u kasete iz susjednih šaranom nasadenih rižista poljoprivrednog dobra.

I na drugim mjestima u Posavini i Podravini po-
dužo veće i manje kompleksne rižnih polja poje-

---

**Piljes kraj Ludbrega — Kaset na presadivom ribom
Foto: Fijan**
Jelas polje — Pokusni ribolov u rižini poljima  

Foto: Fijan

dina poljoprivredna dobra i zadruge. Pod rižina polja stavljeni su uglavnom podvodni tereni, koji nisu bili prije obrađivani. Prosječni prinos riže kreću se oko 3.000 kg po 1 ha. Riža se stječe bez presadivanja i rijetko se gdje plijevi. Maksimalno je postignuto po 1 ha 6.700 kg riža. U kasetama rižišta redovno se gaji i šaran, bez dodavanja hrane. Redovno se postiže 100 do 200 kg riže po 1 ha rižišta. Maksimalno je po ha uzgojeno i do 450 kg riže.

U našim rižinim poljima gaji se najviše šaranski mlad, jednogodišnji šaran. U Jelas-polju gaji se i dvogodišnji šaran male prosječne težine 10—20 dkg za reprodukciju. Kombinira se uporedni uzgoj jednogodišnjeg i dvogodišnjeg šarana. Ovim načinom uzgoja riže mogu se vrlo dobro iskoristiti u rižištima raspoložive količine riblje hrane. Kod nas se gaji riža kroz dvije godine uzastopno na istom zemljištu, a po unaprijed predviđenom plodoredu. Prve godine dobro pripremljena zemlja u rižištu obiluje velikim količinama prirodne hrane. Zato se riba u rižištima uopće ne krmit dodanom hranom. Druge godine zemlja je od riže dostoj iscrpljena, pa se redovno gnoj superfosfatom, da se oporav zemlja, a ubrza zribo riže. U prvoj fazi uzgoja riže do kraja mj. juna, dok su još kaste čiste, a riža nije izbustala i prekrila vodene površine, u rižištu sve vrh od bogatstva plaktona prirodne hrane. To se može i prostim okom ustanoviti. Kada riža u vegetaciji zasjeni površine, a i riba utrošio rezerve prirodne hrane, obilje prirodne hrane naglo opada.

Idealna dubina vode za uzgoj riže je oko 15 cm. Svuva nije moguće ovu potrebnu dubinu postići, radi neravnoga tla, pa dubina vode varira između 5—50 cm. Na većoj dubini vode riža ne uspijeva.

Uz periferne kanale podignuti su nasipi rižišta. U kanalima stupac vode doseže i preko 1 metra. Kanali služe za navednjavanje i odvodomnjavanje kaseta, ali su to i prirodna skloništa za ribu. Prije žetve riže voda se postepeno otpušta iz rižišta, sva se riba skupi na dubloj vodi u kanalima i ovdje izlovi. O dobro sprovedenoj kanalskoj mreži unutar rižišta ovisan je čapan i brž ribolov, a smanjeni su gubitci od zaostale riže u lokvama i depresijama. U mjesecu rujnu, kada se otpušta voda, radi toplo-te vode riža je živa i nerado odlazi sa terena u kanale, pa se mora voda postepeno i lagano otpuštati, da rabi ne zaostrane na terenu i da tu ne uigne.

Jednogodišnji uzgoj šaran u rižištima vrši se uz direktno nasadivanje šaranskog matica na slobodan mrijest, ili, što je bolje, prijenosom već izmiještenog sitnoga mlada iz mrijestlišta u rižina polja. Tamo gdje nema izgrađenih mrijestlišta, stavljaju se matice na mrijest u rižina polja. To se najviše i praktiče. Izravni mrijest matica u rižištu ovisan je od mnogog faktora: zagrijavanju vode, kanalske mreže, osXCliacije vode i t. d. Tamo gdje su kanali duboki, šaran se kasno mrijesti, pa mlad ostaje sitan i nerazvijen. Kvalitet i veličinu mlada prepusteni su slučaju. Prijenos mlada iz mrijestlišta u rižina polja ima veliku prednost za rano i ravnomjerno nasadivanje rižinih polja. Prvi mrijest šarana (koncem mj. aprila), a stavljanje kaseti rižinih polja pod vodu poklapa se u isto vrijeme. Ako se odmah u rižina polja prenesu mlad iz mrijestlišta, taj koristi prvu obilnu pašu, ima dulji period rasta, i već do mjeseca juna, dok riža zasjeni vodenu površinu, dosegne težinu 5—10 dkg.

Uzgoj dvogodišnjeg šarana našlazi se na teškoće, jer se riba za nasad mora čuvati u zimovnicama do početka maja. Ako je vrlo proljeće, riža u zimovnicama jako o slablji, pa se i brojno smanjaji. Nasadije se redovno sitni šaran, težine 1—2 dkg. Ali tako je taj sitni mlad mršav, nasadan u rižištu brzo se oporavi i već do kraja mj. juna dosegne 30—60 dkg. No kasnije pošto je riba već velika, ne izlazi na plišaste, đrži se više duboke vode u kanalima i vrlo slabu raste. Zato je rižište bolje iskoristeno, ako se nasadi uporedo jednogodišnjak i dvogodišnjak šaran, jer sitni ovogodišnji mrijest ipak koristi pašu i na pličacima.

Ako se ispredi prinos od uzgoja riže u rižištima i ribnjacima, to je prinos u rižištu gotovo za polovinu manji. Gubici kod uzgoja riže u rižištima su vrlo veliki. Gubici na broju komada nasadene riže u ribnjacima kod jednogodišnjeg šarana kreću se oko 20%. U rižištima ti su gubici i do 60%. Voda u rižištu je slita, tu je riba nezaštićena kraj velikoga brčja ščetnika, žaba, kornjača, bjelouski, vodoljuba, ptica mečvara, od kojih čapljina nanosi
najviše štete. Uz to je u rižištu period rasta za ribu znatno smanjen. U ribnjacima je riba na pašt od marta do novembra, a u rižištu od maja do sredine septembra. Dakle, u rižištu je za ribu manji period rasta gotovo za tri mjesece.


Praksom je pokazala, da je racionalni uzgoj šarana moguće samo u onim rižnim poljima, koja su vezana uz ribnjake. Ribnjaci su baza, sa kojih se u maju nasađuju rižna polja. Kada se riba lovi u rižištima prije žetve, a šaran još nije prestao da primi hranu u mjesecu septembru, iz rižišta se prenosi riba na dalju pašu i uzimljavanje opet u ribnjake.

Opić agrikulturni sistem obuhvaća kod obrade tla kultivaciju suhe zemlje, a kod uzgoja ribe kultivaciju tla i vode na površini, koja je za vrijeme uzgoja ribe stalno pod vodom. Kod uporednog uzgoja riže i ribe obuhvaćena je zajedno na istom objektu kultivacija suhe zemlje i vode. Ova kombinacija obrade tla daje golemu prinosu tamo gdje je riža dominantna žitarica. Prema podacima FAO, uzgoj šarana u rižištima Indonezije doseže 750 do 1.500 kg po 1 ha. Kombinirani uzgoj riže i ribe nije koristan samo u tom što znatno u postignutoj ciljnoj bruto produkci,povisuje vrijednost, već donosi i neposrednu korist samom povšenjenj prinosi ribe. Prema podacima FAO, u Indoneziji je utvrđeno, da uzgoj riže, udružen sa uzgojem ribe, povećava prinos riže za 15%. Uz to riba u rižištu umnjuje opasnost od malarije, jer riba tamani larve anofelesa, a uništava i štetnike koji napadaju stabljiku riže.

**Sportski ribolov**


O Luć i njenim lipljanima sam slušao i prije dolaska na Plavsko Jezero. To je upravo i uslovilo da je ona uključena u program moje pričično duge motociklističke turneje: Skoplje—Pitvička Jezera. Bio je običan dan drugi polovine septembra kad sam stigao u Plav. Toga prispjeda sam presao preko Čakora. Taj visoki prevoj ko-

**Jelas polje — Ribolov u rižištu, prevoz šaraninskog mlađa**

Fotografija: Fijan