

još slab i nesamostalan nije moguće polučiti dobre rezultate iz razloga, što takav mlad u prilično velikom procentu propada. Naprotiv, barem šestmesečni ili stariji mlad je već toliko razvijen, da lako pronalazi hranu i izbjegava opasnosti te ga prosječno malo propada.

Regulacijom slatkih voda i melioracijama njihovih poplavljišta otpadaju ogromne površine mrijestilišta. Stoga će se u budućnosti trebati sa umjetnim razmnožavanjem riba više pozabaviti, primijeniti ga u široj praksi te po mogućnosti i proširiti na još neke gospodarski vrijednije ribe.

KRATAK OSVRT NA NAŠE PRILIKE

Tokom nekoliko posljednjih godina naše ribarsko gospodarstvo je pretrpjelo mnoge nedaće. Većina je salmonidskih i manjih nizinskih voda u našoj republici (a vjerojatno i u cijeloj FNRJ) opustošena tokom rata, vatrešnim oružjem, bombama i eksplozivom. Nasuprot tome na nizinskim vodama je nekoliko uzastopnih godina uslijed sušnih proljeća bio slab mrijest, što se već osjeća na ribolovu, a i osjetiti će se još koju godinu. Pretstoji

nam smišljen rad, da nadoknadimo ono što je uništeno ili što priroda sama nije dala. Na visinskim vodama glavnu ulogu će odigrati ribogojilišta koja su u obnavljanju. No pored toga treba da se svojim radom naročito zauzmu ribarske organizacije i da daju od sebe što im je više moguće, kako bi mogli kroz koju godinu pobrati obilne plodove svojih nastojanja.

Na nizijskim vodama je od velike važnosti poduzimanje mjera kojima će se omogućiti što uspješnije mrijestjenje, a po tome odlazak mlada sa mrijestilišta u matične vode. Tu je težište rada na ribarskom zadrugarstvu, koje bi po direktivama narodne vlasti imalo posvuda jednoobrazno usmjeriti nastojanja.

Sistematsko poribljavanje umjetno uzgojenim mladem također će u izvjesnom stepanu popraviti riblju populaciju. No pored rada naših naroda trebalo bi da i susjedne podunavske države poduzimaju slične mjere. Tek zajedničkim djelovanjem na čitavom slivu Dunava se može postići potpuni uspjeh, kojeg ne će moći dati samo lokalni pojedinačni napori.

Emil Kapac

Gajenje mlada šarana u rižištima

O metodama uzgoja riže i mogućnostima da se ta kultura i kod nas uvede izašlo je u Gospodarskom listu više stručnih članaka iz pera profesora J. Plančića, koji je kod nas prvi vršio pokuse uzgoja riže na ribnjacima i upozorio javnost na korist od uvađanja ove kulture. I u osječkom dnevniku »Glas Slavonije« izašlo je tokom prošlog ljeta više popularnih članaka o uspjehu uzgoja riže na ribnjačarstvu u Končanici. No sa stanovišta slatkovodnog ribarstva važno je ustanoviti da je usporedno sa uzgojem riže gajen u rižištima i mlad šarana. To je kod nas prvi pokus, koji može imati veliki značaj ako se primjeni na ribnjačarstvima.

Sjetva riže izvršena je ove godine na ribnjačarstvima Poljana, Končanica i Našice. Sijane su četiri razne vrste riže. Sjeme je posijano u prvoj polovini mjeseca svibnja, a žetva i vršitba izvršena je bila koncem mjeseca rujna. Riža je posve dozorila, a zrno je bilo dobro razvijeno. Najbolje je uspjela riža od sjemena koje je primljeno iz Bugarske. Ova vrst riže bila je vrlo rodna, a prva je dozorila. Prirod riže kretao se je po hektaru od 35—47 mtc.

U rižištima istovremeno gajen je i ove godine izmrijestjeni mlad šarana. Iskustva iz ranijih godina pokazala su, da je potrebno u rižište nasaditi mlad šarana iz razloga, da se predusretnu štete od crva koji nagrize mladu stabljiku riže. U rižištu gdje nije bilo ribe, štete od podgrizavanja stabljike riže bile su znatne. Osim toga prigovara se, da su rižina polja rasadišta komaraca i malarije, ali u rižištima gdje je nasadena i riba otpada ovaj prigovor, jer je dokazano, da riba traži larve komaraca kao hranu i uništava ih. Gotovo istovremeno kada se sije riža, stavljaju se na mreštanje u mreštalista i matice šarana. Kada je riža iznikla već se može iz mreštalista presaditi mlad šarana u rižište, a to se može izvršiti već koncem mjeseca svibnja. Prirast na težini kod mlada šarana u rižištima ovisan je u prvom redu od što ranije izvršenog nasađivanja, od same plodnosti tla, ali i od povoljnoga vodostaja u rižištu. Stoga je potrebno da tlo rižišta bude što bolje izjednačeno i poravnano, da čitavu površinu jednako pokriva sloj vode u visini oko 20 cm. Mlad šarana ne hrani se u rižištima umjetnom hranom, već živi i napreduje samo od naravne hrane. Koncem

mjeseca kolovoza dostigne riža u razvoju stadij voštane zriobe. Sada se polagano otpušta iz rižišta voda. U kanalima koji su iskopani na najnižem dijelu rižišta po otpuštanju vode sakupi se sva riba, koja se može lako manjim mrežama izloviti. Izlovljeni mlad šarana premjesti se u veće ribnjake među ostali mlad, da tu prezimi i u proljeće bude nasađen u ribnjake za uzgoj u drugoj godini. Prirast na težini po jednom hektaru od gajene ribe u rižištima kretao se je od 100—400 kg. ribljeg mesa. Prosječna težina mlada bila je 10—40 dkg. po komadu.

Na ribnjačarstvima Poljana i Našice upotrebljen je za rižište ribnjak sa niskim vodostajem, koji je prošle jeseni dubokim oranjem pripremljen za rižište, a u prošloj sezoni gajen je bio na ovim površinama zvanima uzgojilište mlad šarana. Postoji mogućnost da se pojedini ribnjaci u sklopu cijelog ribnjačarstva po ustanovljenom planu duboko preoru i upotrebe 1—2 god. kao rižišta. Samim tim vrši se i periodično po planu poboljšanje plodnosti tla ribnjaka uzgojem riže, koja ima visoki rentabilitet, a uz to moguće je ipak iskoristiti i rižište za gajenje prvorazrednog nasađnog materijala, mlada šarana. No preoravanje ribnjaka i sjetva riže moguća je samo na onima površinama ribnjaka, koje su čiste od panjeva i drvenih žila.

Na ribnjačarstvu Končanica izgrađeno je u neposrednoj blizini ribnjaka posebno rižište površine 5 hektara upravo za ovaj svrhu. Na tom terenu bila je prije oranica. Tu se je pokazalo da se može u blizini ribnjaka na pogodnim terenima uz vrlo male investicije urediti polja za uzgoj riže, jer glavni element kod uzgoja riže, voda, može lako naravnim padom biti navedena da natapa rižino polje.

U ovom stručnom časopisu izašao je članak u kojem je bilo raspravljano o pitanju tova šarana u jedno ili dvogodišnjem pogonu. Jednogodišnji tov šarana ima među inim i ovu lošu stranu, da se za nasad traži mlad šarana veće prosječne težine od 5 dkg. Da bi se ovakav kvalitetni mlad uzgajio potrebno je povećati površine ribnjaka za uzgoj mlada, uzgojilišta, a to ide na račun smanjivanja površina ribnjaka, koja su određena za tov šarana. Uvađanjem kulture riže u sastav gospodarstva pojedinog ribnjačarstva, riješeno je pitanje povećanih površina na

kojima će se gajiti kvalitetni mlađ šarana potreban kao materijal za jednogodišnji tov šarana.

Petogodišnjim planom predviđeno je povećanje površina ribnjaka u N. R. Hrvatskoj za 8.000 ha novih ribnjaka. Kod izgradnje novih površina ribnjaka svakako bi trebalo biti u vidu i određivanje površina, koje će služiti za rižna polja.

Riža je jedan od usjeva koji donosa razmjerno visoki prirod u poredbi sa ostalim žitaricama, ali riža ne dolazi u obzir samo kao hrana, već i kao industrijska

biljka. Rižina slama je mnogo traženi materijal za tvornice pletiva i slamnatih šešira, a korijen riže može se upotrijebiti i za izradu četaka.

Pokusi usporednog gajenja riže i šarana dali su do sada vrlo dobre rezultate, a kako je uz intenzivnu obradu ovaj kombinovan način gajenja šarana i riže vrlo rentabilan, Ribnjačarska Centrala odlučila je u god. 1948. povećati znatno površine rižišta na ribnjačarstvima.

Ing. Nikola Filipan

Problemi i zadaci naših pastrvskih voda

Po našem petogodišnjem planu ribarstvo, a napose slatkovodno ribarstvo, imade ogroman zadatak da postigne višestruko povećanje predratne proizvodnje ribe. U FNRJ proizvodnja slatkovodnog ribarstva osniva se na prirodnim t. zv. otvorenim vodama t. j. rijekama, potocima i jezerima, a zatim još i na planski izgrađenim ribnjacima.

Među otvorenim vodama naročito mjesto zauzimaju visinske vode, koje nazivamo još i pastrvskim ili hladnim vodama. Ovakvih voda imade u FNRJ veoma mnogo, osobito u gorskim krajevima, a poznate su još i pod imenom salmonidskih voda.

Važno je, a i zanimljivo, da su naše pastrvske vode naseljene, pored obične pastrve, još i posebnim vrstama, kojih u drugim zemljama nema, na pr. mekousnom pastrvom u vodama, koje se slijevaju u Jadransko more. Imamo osim obične potočne pastrve još i ohridsku pastrvu ili pastrmku, zatim ohridsku belvicu, zatim neretvansku glavaticu, mladicu-glavaticu, lipljana i neke druge manje poznate vrste, a imamo konačno i kalifornijsku ili američansku pastrvu, koja je uvezena iz Amerike.

Ukupna dužina i površina pastrvskih voda u FNRJ je veoma velika, a prema približnoj procjeni imamo u NR Hrvatskoj oko 1.600 km toka što većih, što manjih pastrvskih voda, sa površinom od oko 2.200 hektara. Ako uzmemo u obzir da površina naših šaranskih ribnjaka, koji imaju velik udjel u proizvodnji ribe, sada iznosi 3.300 hektara, onda jasno vidimo da su pastrvske vode u NR Hrvatskoj po svojoj površini stvaran i značajan ekonomski faktor, kao i u mnogim drugim Narodnim republikama u FNRJ.

Naše pastrvske vode sastoje se od malih pastrvskih potoka, zatim manjih pastrvskih rječica, a onda od velikih pastrvskih rijeka i konačno od pastrvskih jezera. Naročitu vrijednost i ekonomsku važnost imadu velike pastrvske rijeke, kao Vetina i Krka u Dalmaciji, pa Gacka u Lici i druge. Među pastrvskim jezerima ističu se Plitvička jezera i Visovačko jezero na Krki.

Među mnogobrojnim ribarško-ekonomskim pitanjima u pogledu pastrvskih voda, naročito su važna dva pitanja. Prvo: Šta i koliko te vode sada daju? Drugo: Šta i koliko te vode mogu dati? Ovo drugo pitanje je osobito važno obzirom na istaknuti zadatak po petogodišnjem planu. Mora se priznati da naše pastrvske vode do sada daju razmjerno male količine ribe, koje su stvarno ispod one količine, koje bi one mogle i morale dati. Razlog za ovu nepovoljnu činjenicu treba tražiti u starim grijesima i neplanskom gospodarenju protunarodnog sistema stare Jugoslavije. Taj sistem je bio ravnodušan prema ovome, kao i mnogim drugim izvorima narodnog blagostanja.

Vrijednost naših pastrvskih voda ne leži samo u toj činjenici što su one razgranate i što imadu znatnu površinu te što su naseljene sa nekoliko korisnih pastrvskih vrsta. Njihova vrijednost sastoji se još iz osobito povoljnih prirodnih uslova za razvoj i rast pastrva. Ovi povoljni uslovi dolaze do naročitog i istaknutog izražaja u nekim većim pastrvskim rijekama, a sastoje iz nekoliko faktora. Ponaјvažniji su ovi: obilje hladne i bistre vode, koja se zimi previše ne ohlađuje, a ljeti previše ne ugrijava pa uslijed toga pruža priliku sitnom vodenom životinjskom svijetu, kao i samim ribama, za duži vegetacioni period. Ovo, kao i cijelo zamršeno klupko drugih sitnijih i krupnijih životnih povoljnih faktora čine, da mnoge naše pastrvske vode s ribarskog gledišta predstavljaju prave rijetkosti i prirodne pojave, koje do sada nismo znali niti mogli iskoristiti.

Za primjer i ilustraciju treba navesti samo jednu činjenicu, a to je: da možemo, iskorištavajući izvanredno povoljne prirodne preduslove nekih naših pastrvskih voda, postići 3—4 puta brži i veći rast kod uzgoja pastrva, nego se to postizava u ostalim vodama, osobito u onima u zapadnoj, srednjoj i sjevernoj Evropi. Tamo je poznata činjenica i naučno dokazana istina, da jedan hektar dobre vode, smišljeno iskorištene, daje prihoda barem isto toliko pa i više, nego hektar dobre zemlje. Zbog toga se samo po sebi postavlja pitanje: koliko onda mogu dati naše velike pastrvske vode, koje se odlikuju osobitom plodnošću. Nema sumnje da će ovakve naše vode odigrati znatnu ulogu u ostvarenju petogodišnjeg plana, koji za NR Hrvatsku propisuje, među ostalim, poboljšanje postojećih i osnivanje novih pastrvskih ribogojilišta te postizavanja proizvodnje od 6 i po milijuna oplodene ikre ili za 5 i po puta više nego prije rata.

Iz svih navedenih podataka i činjenica izlazi logički zaključak, da moramo u pastrvskim vodama ostvariti, održati i iskoristiti maksimalni moguć riblji prinos, u obliku plemenitih kvalitetnih riba.

Problem nije samo u postizavanju velike količine konzumne ribe, nego i u proizvodnji velikih količina rasplodnog materijala u obliku matica pastrva i oplodene ikre. U tom pravcu naše pastrvske vode već služe, a služiti će još i više, kao baza za izgradnju cijelog niza salmonidskih ribogojilišta, u kojima će se uzgajati osim pastrva još i mladice-glavatice i lipljani. Treba naglasiti, da su tokom rata razorana sva naša pastrvska ribogojilišta, osim jednoga. Pa ipak nam je uspjelo već do sada staviti u pogon dva djelomično obnovljena ribogojilišta, a treće će početi s radom ove godine. Ukupna iskoristiva površina uređaja za salmonidsku ikru (inkubatori) već je premašila predratnu.