



Korisna novina u ribarskoj praksi

Dana 29. maja ove godine, na Ribnjačarstvu Končanica, održan je sastanak sa proizvođačima slatkovodne ribe iz svih naših republika, kupcima ličinki i mladi šarana, soma, linjaka, amura i tolstolobika. Sastanak je jedinstven u našoj dosadašnjoj ribarskoj praksi.

Pored predstavnika iz 14 proizvođačkih organizacija, raspravi je prisustvovao i doc. dr Boris Ržaničnin, šef katedre za ribarstvo Poljoprivrednog fakulteta iz Zagreba.

Prisutne je ispred domaćina pozdravio direktor OOUR-a drug Vojta Josip, nakon čega se kratko osvrnuo na razvitak ovoga kolektiva od njegovog osnutka, pa sve do danas.

Rukovodilac proizvodnje mr ing. Marijan Runac prisutne je upoznao sa proizvodnjom ribe, nakon čega je tehnolog Jindra — Runac ing Mira podrobnije iznijela tehnologiju uzgoja ličinki, uz praktično iskustvo i rezultate, kako kod nas tako i u svijetu.

Tokom žive i konstruktivne diskusije, prisutni su iznijeli vlastita zapažanja i rezultate, te konstataciju da je ovaj sastanak novina u našoj praksi, koja bi se sigurno i ubuduće morala njegovati.



Moderno umjetno mrestilište na Ribnjačarstvu Končanica

Domaćinu su upućena laskava priznanja na postignutim dosadašnjim rezultatima i incijativi da se takova rasprava održi.

Nakon razgovora svi prisutni razgledali su objekat veoma modernog mrestilišta za umjetni mrijest riba i prateće objekte.

Ocijenjeno je da je sastanak uspio, te naglašeno — doviđenja iduće godine!

Vojta Josip

Travojedne ribe u službi vodoprivrede

Vodoprivredna Organizacija »Tamiš-Dunav« Pančevo pre par godina odlučila je da koristi travojedne ribe Beli amur-Ctenopharyngodon idella i Tolstolobik-Hypophthalmichthys molitrix za čišćenje kanala od rastinja. Rezultati, ostvareni za veoma kratko vreme, prevazilaze očekivanja organizacije udruženog rada.

U toku 1971. i 1972. godine na području vodoprivredne organizacije izgrađen je sistem drenažnih kanala. Njihova izgradnja nastala je usled podizanja nivoa Dunava izgradnjom HE »Đerdap«. Kanalska mreža prostire se na dužini cca 200 kilometara. Svojom širinom od 10 — 20 metara i dubinom vode od 0,5—3

metra predstavljaju pravu reku. Voda u kanalima nastaje podzemnim putem, uglavnom iz Dunava. Velika količina vode iz kanala radom moćnih crpnih stanica u toku dana prebaci se ponovo u reku Dunav. Na taj način u kanalima održava se stalni nivo vode.

Posebno obeležje ovih kanala jeste postojanje bunara, pomoću kojih se voda sa dubine 17—30 metara putem pritiska izliva u kanale. To doprinosi da temperatura vode u kanalima, naročito u zimskom vremenu, kako je bilo u I i II mesecu 1976, bude veća od dunavske. Svugde, gde postoje bunari, gde se voda izliva iz dubljih slojeva, kod vanjske temperature —

10° C nemamo pojavu leda. Te okolnosti stvorile su veoma dobre uslove za nastanak vrlo bujnog života u kanalima, posebno vegetacije.

Izgradnjom kanala postavio se problem kako održavati njihovu funkcionalnost. Odmah je uočeno, da će to biti veoma ozbiljan problem. Tehničkih rešenja održavanja kanala u ispravnom stanju skoro da nije bilo. Svi izbori i rešenja vodili su velikim troškovima, koji se za organizaciju nisu mogli isplatiti. Ručno iskošavanje, zbog nivoa vode, nije dolazilo u obzir, posebno, što je zahtevalo angažovanje radne snage, koja se vrlo teško, bar kad je bilo potrebno, nalazila.

Uticaj Dunava je višestruk. Stvoreni su hidrobiološki uslovi da masa dunavske vode putem bunara i filtracijom obogaćuje vodu u kanalima zoo i fitoplanktonom. Time se stvaraju uslovi za intezifikaciju flore i faune u kanalima. Posebna okolnost nastaje stalnim prisustvom sveže vode, koja u hladnom vremenu ima veću temperaturu.

Sve to pogoduje da u kanalima nastane bujna vegetacija viših i nižih biljaka. Ovome treba dodati, da se putem crpnih stanica u toku dana, zavisno od nivoa vode u kanalima, jedna količina prebaci iz kanala u Dunav. Uticaj dunavskog alkaliteta na vodu u kanalima takođe je prisutan. Prema podacima do kojih se dolazi PH vrednost vode u kanalima kreće se od 6,8—7,8, u većini slučajeva reakcija je neutralna.

Prisustvom biofizičkih uslova, u kanalima su stvoreni svi preduslovi da se formira i stalno razvija veća količina biomase. Njihovim ugibanjem i razgrađivanjem stvara se obilni detritus, koji se rastvara i zadržava na dnu kanala. Bujna podvodna vegetacija omogućuje nastanak veće količine mikroorganizama, biljnog i životinjskog porekla.

Zastupljenost biljnih formacija u kanalima je različita. Sa gledišta funkcionalnosti cele kanalske mreže najinteresantniji su predstavnici barske biocenoze. Naročito je došlo do pojave trske-Phragmites Communis, rogoza-Tipha Latifolia, šašine-Scirpus Lacustris, paprati-Marsillia gvarifolia, lokvanja-Nuphar Lutetum i drugih predstavnika, kojima su uslovi povoljni. Došlo je do veće pojave Cyanophyta i Chlorophyta i raznih vrsta bentosa.

Radna organizacija suočila se sa ozbiljnim problemom. Bilo je potrebno po svaku cenu obezbediti funkcionalnost celokupne kanalske mreže. Najviše je zabrinjavala intenzivnost u porastu trske, rogoza, lokvanja i drugih viših biljaka.

Usled velike bujnosti travna masa postala je opasnost za osposobljenost kanala, da prihvate i zadrže svu količinu vode. Bilo je slučajeva da je protoknost svedena na najmanju moguću meru, ili je nije bilo. Pretila je opasnost izliva vode iz kanala. To bi imalo vrlo teške posledice. Pogotovu, što se radi o ogromnoj akumulaciji vode, koja bi i u malom stepenu izliva mogla da pričinu velike štete.

Ozbiljnost problema zahtevala je da se što pre nađu trajnija i pouzdanija rešenja. Vlastita iskustva sa ovakvim dimenzijama kanala nisu davala odgovor na ovaj problem. Tehnička rešenja, uz upotrebu bilo ka-

kve mehanizacije, nisu mogla da se odmah nađu. Međutim, izvesna razmišljanja na toj osnovi zahtevala su vrlo velike troškove, što za organizaciju nije bilo prihvatljivo.

U vrlo ozbiljnoj i složenoj situaciji zatražena je pomoć ribarskih stručnjaka. Organizacija udruženog rada obratila se Zavodu za ribarstvo RG Beograd. Rešenje je veoma brzo nađeno.

Drugovi iz Zavoda za ribarstvo obišli su teren, upoznali celu situaciju i njenu prirodnu osobenost. Posle potpunog uvida u sve okolnosti, dat je predlog da se upotrebom travojednih riba (beli amur i tolstolobik) problem iskošavanja podvodne vegetacije trajno rešava. To je značilo novu tehnologiju, a time stvaranje novih navika i drugačijeg gledanja na međusobnu povezanost vodoprivrede i ribarstva.

Rešenja, koja su dali ribarski stručnjaci, naišla su na različita prihvatanja. Jedan broj ljudi ispravno je ocenio dati predlog, smatrajući da takvo rešenje ima mnogostruke prednosti. Njegova sigurnost, pre svega, počiva na tome, što se upotrebom jednog prirodnog faktora veći broj drugih drži u ravnoteži. Znači prirodnim zakonom borbe za opstanak moguće je održavati neke činioce u datoj ravnoteži, u ovom slučaju ribe i vegetaciju. Nažalost, jedan deo ljudi u OOUR izrazio je nepoverenje prema predlogu. Smatralo se da je nemoguće travu uništiti pomoću riba. Bilo je potrebno puno ubeđivanja kako bi neverne Tome što bolje i potpunije shvatili opravdanost ove mere. Svi pokušaji, da se ovo shvati kao najracionalnije rešenje, ostali su u prvo vreme bez mnogo uspeha.

Zahvaljujući upornim i ubeđljivim tvrdnjama ljudi iz ribarskih organizacija i obilaskom ribnjaka Miika Alas u RG Beograd, predlog korišćenja travojednih riba za uništavanje podvodne vegetacije delomično je prihvaćen.

Odmah je izvršena nabavka manje količine dvogodišnjeg mlada belog amura. Kupljeni riblji materijal stavljen je u ograničenu akumulaciju od 0,5 hektara. Površina vode bila je preknivena vegetacijom naročito trskom rogoza i lokvanjom. Nije trebalo mnogo vremena da se svi ljudi naše organizacije udruženog rada uvere kakvu privrednu funkciju obavljaju ribe travojedi. Tada se na očigled svih zaposlenih i drugih, koji su videli efekte, dolazi do saznanja da postoje ribe koje se (isključivo) hrane podvodnom vegetacijom. To saznanje postalo je presudno za konačno prihvatanje predloga ribarskih stručnjaka.

Na osnovu očiglednih uverenja organizacija udruženog rada pristupila je nabavci ribljeg materijala. Obzirom, da je vreme konačnog prihvatanja ovog načina čišćenja kanalske mreže bilo u danima kada se vrlo teško mogao nabaviti riblji materijal, zatražena je stručna pomoć i mlad belog amura u Ribarskom gazdinstvu »Beograd« iz Beograda. Naišlo se na veliko razumevanje u »Gazdinstvu«, a posebno u Zavodu za ribarstvo.

ribnjacima za kasniji nasad ribe u narednoj sezoni. Kad nisu dostajale ni rezerve vode za zimovnjake, vraćala se izašla voda velikom pumpom opet nazad.

U razdoblju prije spomenute zime desilo se slijedeće: Uslijed silne oborine od 110 mm napunili smo 1. 10. 1972. sve ribnjake vodom, neposredno prije ribolova. Međutim tokom godine 1928. dobili smo samo u mjesecu svibnju ponešto vode, a onda u mjesecu studenom opet toliko, da smo mogli nastaviti započeti ribolov, tako da je god. 1928. u pogledu oborina bila vrlo nepovoljna.

Izlovljenu ribu smjestili smo u zimovnjake, a šarana za rasplod u jedan manji ribnjak, da prezime do proljeća. Normalne rezerve proticajne vode imali smo u gornja dva ribnjaka, što bi bilo dovoljno, da nisu nastupile izuzetne okolnosti.

Zima, koja je počela i vladala zadnjih mjeseci u 1928. godini nije pokazivala neke anomalije sve do polovice siječnja 1929. Temperature su tada iznosile oko -15°C , uz izvjesne količine snijega i leda, koji se počeo stvarati na vodenim površinama.

Međutim, u drugoj polovici siječnja temperature su svakodnevno padale za gotovo 1°C , da bi početkom veljače dosegle nezapamćeni minimum u našim krajevima od -37°C , što je najniža temperatura, koju sam doživio u svom životu. Istodobno su pale velike količine snijega, često nošene jakim vjetrom, tako da je debljina snijega iznosila 70—80 cm, a gdje su bili zapusi, i više. Na svim ribnjacima i vodenim površinama počeo se stvarati debeli led, koji je dosizao debljinu i do 70 cm. Nisu pomogli ni zračni odušci, koje smo pravili na odgovarajućim ribnjačkim površinama. Riba je postala nemirna uslijed smanjenja količine kisika u vodi i dolazila prema mjestu, gdje je voda ulazila. Ali ova je sve manje dolazila, jer se rezervna voda sve više smrzavala, pretvarajući se u led debeo 60—70 cm. Dovodni potoci već su se ranije zamrzli do korita. Svaki dan je bivalo sve manje vode.

Onda smo montirali dvije velike pumpe od 25 i 30 cm promjera, koje su trebala tjerati dva traktora, da njima vraćamo natrag vodu, koja je izlazila. Što smo se napatili po toj zimi s tim pumpama teško je opisati. Dogodio li se kakav mali defekt na motoru i on stane, za čas se zamrzla voda u hladioniku motora. Dok smo ovaj odmrzavali, zamrzla se pumpa dok ovu odmrzemo, dogodi se opet što drugo: ili pukne pogonski remen ili britki vjetar nanese snijeg na remenje i ovo se otkliže s osovina itd. Trebalo je opet mučiti se cijeli dan, dopremajući vozove slame i paleći je, da se otkrave postrojenja i da bi se opet sve u pogon stavilo. I tako je bilo svaki dan — kakav defekt, jer ni ove mašine nisu bile konstruirane, da rade po takvoj zimi kod -25 do -30°C , pa i niže.

Kad smo vidjeli, da ni pumpe neće dostajati, počeli smo na mjestu (koje je bilo dugačko oko 80 m), gdje je riba bila na površini, montirati oksigen-boce. Svaki dan smo 8 ovakovih boca s kisikom potrošili, samo da se rasplodna riba ne drži sasvim gore na površini, da je ne ofuri strašna studen. Ipak je sve to pomoglo tek u manjoj mjeri. Stradalo je dosta ribe.

Na prisilni ribolov nije se dalo ni pomisliti kod one strašne studeni. Ipak smo i to napravili jedamput, kad je za podnevnih 2—3 sata bilo nešto snošljivije vrijeme. Na koncu smo morali i u Poljsku prodati tri vagona rasploda — svakako uz veliki gubitak, jer je riba bila vrlo mala, a cijena slaba.

Ova borba s nesmiljenom zimom trajala je sve do pred kraj veljače 1929., kada je počela popuštati. Preostalu ribu za rasplod smo odmah izlovlili i spremili u zimovnjake, čekajući povoljnije vrijeme, kad se bude moglo ustanoviti, što će biti sposobno za nasad.

U najtežem zimskom razdoblju uz goleme napore otpremili smo i nekoliko vagona prodajne ribe iz zimovnjaka za inozemstvo. Trebalo je čitav dan prije otpreme pošiljke sjeći i piliti debeli led uz rubove nekoliko zimovnjaka, da se slijedeći dan omogući mreže ispod leda i izvlačenje ribe u jednom uglu zimovnjaka, utovar u kace i otpremu do željezničke stanice.

Iako su noćne temperature sve do 21. ožujka iznosile još uvijek -5 do -7°C i tek 21. ožujka je bila prva noć s temperaturom iznad 0°C , ipak su snažno ožujsko sunce i jaki vjetrovi, kao sigurni vjesnici novog proljeća, za 8 dana izjeli kiklopski led na svim vodenim površinama i 25. 3. su one osvanule čiste od leda.

Strahote zime 1929. godine usjekle su se duboko u pamet svima, koji su ih proživjeli, a nisu bile pošteđene ni mnoge divlje životinje u okolnom području.

Izvanredno dubok snijeg gotovo je onemogućio prehranu mnogih životinja u okolnim šumama i branjevinama (srna, zečeva, fazana, ptica itd.) i mnogo ih je uginulo a bilo je dosta slučajeva, gdje su dolazile do ljudskih nastambi u potrazi za hranom. Na ribnjacima sam vidio stotine divljih pataka kako su se ugurale u malu, uslijed jačeg proticaja nezaleđenu površinu od 1m^2 , u potrazi za hranom. Čak i jato divljih gusaka, inače izvanredno opreznih životinja, spustilo se izmoreno na dvadesetak koraka udaljenosti, u namjeri da i one štogod nadu u nezaleđenoj vodi. Iako sam se bavio lovom, nisam tada uzimao puške u ruku, jer bi bilo nehumano strijeljati gotovo bespomoćnu divljač.

Moram napose istaći veliku izdržljivost i upornost ljudi, koji su one teške zime zajedno s nama radili, bilo s našeg gospodarstva, bilo iz susjednih sela Klokočevca i Jelisavca, iako se njihov broj gotovo danomice smanjivao, prvenstveno radi oboljenja i izvanredno teških uvjeta, pod kojima su radili i podnosili studen, ne samo danju, nego često i noću. Što se mene osobno tiče, unatoč gotovo danonoćnog terenskog rada u najtežim uvjetima, s malim prekidima, nisam se niti nahladio niti zakašljao, jer sam bio dobro obuven i obučen, a vjerojatno kao mlad čovjek i mnogo otporniji.

Kad sam ponovno pred nekoliko godina posjetio Našičke ribnjake, sreo sam par od tih ljudi i u drugarskom razgovoru sjetili smo se i onih teških dana, u kojima je čovjek pokazao da se može uspješno uhvatiti u koštac i s najgrubljim elementarnim silama.

Dr Marcel Mayer