

# Ribnjačarstvo Grudnjak u godini 1947.

Ribnjačarstvo Grudnjak nalazi se na rječici Vučici, okruženo selima Bokšić Lug, Zokov Gaj, Kutovi a željeznička stanica Slavonske podravske željeznice je Grudnjak, dok stanica JDŽ je Čačinci, gdje se vrše i pretovari ribe na specijalne vagone za otpremu ribe.

Površina cijelokupnog ribnjačarstva iznosi oko 1155 kJ. po priješnjim statistikama, dok novom dodjelom i izvratkom čestica kreće se površina na 1355 kJ. Stvarna površina dobit će se kada nas kotarska komisija za agrarnu reformu i kolonizaciju uvede u naše čestice prema katastru.

Površina ribnjaka iznosi, ako su sve table pod vodom oko 980 kJ. nasipa 18 kJ. oranica, pašnjaka 39 kJ. i šikara 118 kJ.

Ribnjaci se sastoje od 12 tabli, u kojima se užgaja riba i to poglavito šaran, som, smuđ i linjak.

Gospodarstvo na ribnjačarstvu Grudnjak je jako slabo, jer zemlja, koja se je tokom cijelog rata samo iskoriočavala a nije se dodalo ništa dubriva, je temeljito iskoriočena.

Ribnjaci su također za vrijeme rata od 1942. do 1945. bili vrlo loše uređivani i njegovani tako da je vodeno bilje u hvatilo dosta maha, a obale i objekti nisu se mnogo popravljali, tako da su investicije za popravak nasipa i uređenje ribnjaka dosta velike.

Površine pojedinih ribnjaka su slijedeće:

I.	ribnjak	hektara	11.5
II.	"	"	38.5
III.	"	"	20.—
IV.	"	"	31.5
V.	"	"	7.—
VI.	"	"	7.—
VII.	"	"	12.—
VIII.	"	"	42.5
IX.	"	"	41.—
X.	"	"	63.—
XI.	"	"	96.—
XII.	"	"	196.—
Ukupno			566.—

Zgrade na ribnjačarstvu su bile tokom godine 1947. vrlo manjkave, a najveća poteškoća je pomanjkanje sklađišnog prostora, što je izgradnjom novoga magazina poboljšano.

Poslovanje tokom godine 1947. bilo je skopčano sa mnogo poteškoća, ali primjetilo se je kretanje na bolje, tako da se je povećanjem radne discipline i svjesnosti u radu kako radnika tako i namještnika povećala volja za rad a s time se je povećao i uspjeh poslovanja.

U daljem izlaganju nastojat ćemo da se osvrnemo na sve faktore u proizvodnji i da ih kritički rasčlanimo, kako bi se za budućnost iskustva koja su bila pozitivna, ponovo primjenila, dok ono što je bilo loše, da se odbaci.

## 1. NASIPI I OBJEKTI

Kako smo već u uvodu primjetili, nasipi kao i objekti tokom rata nisu popravljeni ni obnavljani, jer ribnjak je bio tada na oslobođenom teritoriju a stručno rukovodstvo je manjkalо i sve poslovanje svedeno je bilo samo na iskorijevanje ribe nasadene već 1942. godine, dok nova se nije uopće ili samo djelomično nasadivala. To se je pokazalo 1945. godine kada je produkcija bila jako mala.

Tokom tih 4 godine nasipi, koji su već bili napadnuti od bizamskih štakora, koji su ih mjestimično izrešetali pod utjecajem valova su popustili tako da su poduzeti tokom 1947. godine veliki popravci.

Na ribnjaku XII. popravljen je cijeli nasip uz prugu koja vodi ka izlazu u duljinи od 1200 metara, zatim nasip uz visoku šumu »Brešče« i uz nisko Brešče popravljeno je nasipa u duljinи od 1400 m.

Sev posao je obavljen iz ribnjaka tako da se je zemlja upotrebljavala od nanosa mulja, a time se odmah unutar fašina koje su se zabacivale stvorio bolji uvjet za razvoj obalnog planktona. Sve zasute površne ujedno su i fašinirane, a kod radova upotrebljena je radna snaga iz okolnih sela koji su u akordnom radu prema 3 iskovane zemlje zabacivali fašine. Duljinski metar popravljene obale skupa sa zahacivanjem i fašiniranjem košta oko 38 dinara računajući ovdje sve troškove. Također popravljen je nasip uz ribnjak IV. i Grudnjak kanal i sve je također nasipano sa zemljom iz ribnjaka, a prije toga je fašinirano. Na ribnjaku IV. popravljen je oko 300 m.

Ponrečni nasip između XI. i XII. ribnjača također je tokom ovih dana oko 80% popravljen i kod toga popravka bilo je potrebno povećati krunu nasipa i dati potreban pokos skarni što je i načravljeno. Kako su vremenske vrijlike dozvoljavale popravljen je nasip uz šumu Rešetinu na ribnjaku XI., jer je bio jako izrešetan od bizamaca, kojih ima u dosta velikom broju.

Od objekata načravljen je ispušta na ribnjaku X. a na ribnjaku II. i VIII. načravljeni su novi ispušti. Sada ribnjak II. ima dva ispušta radi bare u kojoj se uviđek zadržava voda i time i divlja riba što je tim ispuustom sada poboljšano.

Na kanalu Grudnjak načravljen je brana, koja nam daje mogućnost da zaustavimo svu vodu, koja izlazi iz zimovnjaka i time u slučaju potrebe može se napraviti pomoću pumpa cirkulacija vode za zimovnjake, za slučaj nestanka vode u rječi Vučici.

Tokom proljeća 1947. godine počinjene su materijalne jame kod ispusta na ribnjacima II., VI., IX. i VIII., a u ova dva posliednja očišćene su cijele odvodne grabe tako da iz tih ribnjaka je za vrijeme ribolova istekla sva voda što prijašnjih godina nije bio slučaj. Ti ribnjaci imaju previše propusne nasipe a također je visok teren te izgube vodu na 80% u koliko se voda ne može namastiti.

Ostali objekti su u redu, samo bi trebalo sve željezne objekte obojiti što će se predvidjeti u radovima 1948. godine kao i promjena dasaka na vratima od splavnica.

## 2. ZGRADE

Tokom 1947. godine najveća poteškoća na ribnjačarstvu bilo je uskladištenje dobivene riblje hrane, jer ne postoji dovoljno magazinskoga prostora. Kukuruz koji smo primili, uskladištili smo u susjednoj pustari Gutmanovci, ali nakon žetve, morali smo isprazniti magazin radi njihovih zaliha. Tada smo kukuruz smjestili u neku štalju i radi prebacivanja i prevoza poskupili su svi troškovi, jer je bio trostruki pretovar i prevoz iz 2 km udaljenih Gutmanovaca.

Kako je ovo ribnjačarstvo dobivalo uglavnom samo kokosovu sačmu, koja je jako voluminozna, to smo sa njom imali posebne poteškoće, jer smo je morali uskla-

dišiti i u dvorištu te pokrivati sa ceradama. Ovaj problem je sada riješen sa izgradnjom magazina, koji je sposoban da primi oko 40 vagona kukuruza u zrnu. Nutrina magazina je djelomično završena, ali nam manjka još oko 120 m<sup>2</sup> dasaka sa kojima bi tavanski pod završili (4 m<sup>3</sup> dasaka).

Izgradnjom magazina riješeno je pitanje kancelarijskih prostorija, jer magaziner je preselio u magazin a u stanbenoj zgradi je uređena kancelarija za knjigovodstvo i za upravu.

Pitanje zgrada za stanovanje namješteneika, koji staju u selu kao i novih za koje je predviđeno da se nastane u ribnjaku, je vrlo aktuelno, te bi trebalo izgraditi najmanje 6 stanova za čuvare, činovnike i radnike.



Lov šarana u ribnjaku

U 1947. godini sve su zgrade popravljene tako da je pretresen sav krov i izmijenjeni su polupani crjepovi. Veći dio zgrada je okrećen, dok će ostatak biti okrećen tokom 1948. godine.

### 3. NASAĐIVANJE

Nasadivanje ribe na ribnjačarstvu 1947. godine je provedeno pod nadzorom Ribnjačarske centrale, jer nasadni materijal je djelomično stradao od smrzavice i uslijed nestanka vode u Vučici, a osim toga dobijen je nasadni materijal iz Končanice, kojega je trebalo odabrat prije nasadivanja.

Nasadivanje je bilo skopčano sa poteškoćama, jer je bilo vrlo malo nasadnog materijala za biranje, te se je moralo upotrebiti i naјsitnije komade, koje smo dobili iz Končanice, a ti su bili neki čak ispod pol dkg.

Sa tom ribom, koja je bila vrlo sitna i neizraštena i prema izjavi izaslanika R. C. je bolovala od avitaminoze, nasaden je naš ribnjak. Poglavitno je sa tom sitnom ribom nasaden ribnjak II., IX. i u tim ribnjacima je bio koncem godine kod ribolova manjak i u II. 70%, a u IX. — 47%. Već kod puštanja ribe u ribnjak, takova sitna riba se je odmah zavlačila u šaš i to sasma polako tako da su prognoze bile dosta loše.

Kod odabiranja 2-godišnje ribe za nasad ribnjaka XII. materijal je bio dosta velik, ali kod samoga nasadivanja nije se primjećivalo da ima prerasno zrelih komada pa su se ti poslije izmrjestili. Radi velike površine samog ribnjaka nije se moglo pronaći mjesto, makar se posebna pažnja posvećivala. Tako nismo uspjeli uništiti taj divlji mrijest.

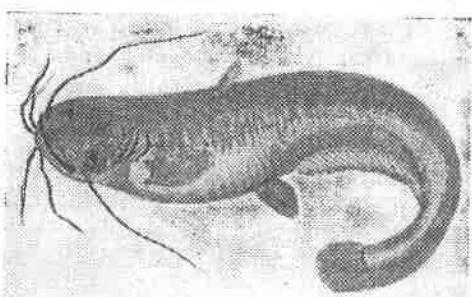
Nasadni materijal, koji je preko zime 1947. godine radi pomanjkanja vode djelomično promrzao, tokom ljeta bio je slabo otporan i podlegao je ascitesu. Samo nasadivanje treba u godini 1948. provesti temeljito bez žurbe, sa točnim odabiranjem, jer posljedice nasadivanja znadu biti katastrofalne. Dobar postupak je glavni uslov za uspjeh. Nasadivanje je trajalo od 26. III. do 28. III. Ove godine nalazi se sva nasadna riba u tablama i čim se pokazuju povoljne prilike za nasadivanja obzirom na količinu vode u tablama odmah ćemo nasaditi, da ne bi riba dugo čekala u malome skušenom prostoru pri visokoj temperaturi, koja je također povoljna za masovno okuženje parazitima, što je i godine 1947. doprinijelo razvoju ascitesa.

### 4. HRANIDBA I BOLESTI

Sa hranidbom započeli smo polovicom mjeseca maja i riba je dosta slabo jela, jer je bilo dosta prirodne hrane i sama hrana koju smo primili za hranidbu je bila vrlo loše kvalitete tako, da smo smatrali da primljenu količinu kokosove sačme ne ćemo moći ni utrošiti. U glavnom po svima tablama je riba vrlo slabo jela tokom cijelog mjeseca maja i juna. Početkom jula primjetilo se da riba po pojedinim tablama bolje troši hranu te smo počeli forsirati hranjenje.

Od strane Centrale forsirano je da riba potroši preliminiranu količinu. Temeljitim nadzorom se je svakodnevno pregledavalo kod svakog ribnjaka da li je potrošena hrana i gdjegod je ustanovljeno da hrane ima nije se davala hrana. U mjesecu junu riba je započela da jače troši hranu, jer smo počeli mješati kokosovu sačmu sa kukuruznim šrotom, a nestalo je u vodi pridnene hrane i ribnjak XII. i X. zatim V., VI. i VII. trošili su hranu izvanredno dobro.

U ribnjaku II., IX., IV. te XII. primjetilo se je da se nešto ribe drži stalno u hrpmama, a osmatranjem na ribi u ribnjaku II. i IX. vidjeli su se rane, koje su djelomično bile kao da su od ptica, ali je to bila posljedica ascitesa. Odmah smo proveli dezinfekciju sa vapnom kaško u II. ribnjaku tako i u IX. i primjetilo se, da se riba nakon par dana nije više držala u grupama i za par dana kasnije započela je riba i trošiti hranu.



Som

U ribnjaku IV. od nasadnog materijala koji je smješten u taj ribnjak, skoro sav je prebacivan iz zimovnjaka u tablu IV. tokom zime i od toga je veći dio uginuo tako, da je ostalo svega 20% šarana, koji su osim oznaka omrzlica imali puno pojava ascitesa. Tako je isto bilo u ribnjaku XII. Ove pojave oboljenja bilo je lako promatrati u ribnjacima, koji su bili blizu i gdje je bio čuvan koji je bio praktički spreman i iskusno. Krupnija riba, koja je ugibala, većinom se je držala obale i šaša i tamo je ugibala, a veći komadi su nakon par dana isplivali na površinu, dok sitniji komadi su ostali ili u

šašu ili su ih raznijeli galebovi i ostale ptice. Tako nismo imali točnu kontrolu. U samome ribnjaku XI. a prema prijavi samoga ribara i čuvara, nađeno je svega oko 6 komada šarančića uginulih, dok je manjak bio nakon ribolova mnogo veći t. j. oko 50%.

Hranidba u takovim ribnjacima bila je poseban problem i zato se je novela posebna briga o svim tim momentima i nastojalo se da se hranidba obavi najbolje i najtočnije, u čemu se absolutno uspijevalo. Od primljene hrane utrošena je količina od 41 vagon hrane i od toga je bilo kokosove sačme 24 vagona, 15 vagona kukuruza i 2 vagona suncokretne sačme.

U ribnjaku broj VIII. koji je nasaden sa sitnom ribom prosjeka 2 dkg, stanje je također bilo problematično. Ribica je puštena u tablu, koja je sama jako visoka, te se je riba kretala po pličinama, a kako je bilo puno ptica, tu ribu su vjerojatno pokunile, jer nakon ribolova nije se našlo u ribnjaku 94% šarana, dok smuća je bilo svega 4 komada. U tome ribnjaku je također posvećena temeljita pažnja, kako bi se pronašao svaki ugnuli komad šarana ali i to je bilo vrlo teško, jer su sve što je uginulo pojele ptice, a osim toga riba je bila sitna. To nam dokazuje da se sitnu ribu ne može ni približno kontrolirati, ako se nasadi za uzgoj, jer na velikoj površini je dosta mali broj komada i time je to teže. Kod nasadne ribe je to već lakše, jer je broj komada mnogo veći.

Od sitnih komada, koji su ponovno nasadeni u ribnjake IV. i XIII., vjerujemo, da je vrlo malo ostalo živo, jer ta riba se nalazila u zimovnjaku kod dosta velike temperature vode i kada se presadila u table, gdje je bila hladnija voda, riba je uginula, a osim toga, to su bili komadi od oko  $\frac{1}{4}$  do  $\frac{1}{2}$  dkg.

Za smućeve je ova godina bila vrlo loša, jer u tablama koje su oskudijevale sa vodom, smuća je djelomično nestalo jer je pocrkao, što je bio slučaj u ribnjaku VIII. i X.

## 5. UNIŠTAVANJE NADVODNE FLORE I ŠTETOCINA

Za cijelo vrijeme rata na ribnjačarstvu Grudnjak nije se kosila ni jedna tabla od vodenoga bilja koje je štetno za ribnjake tako da je šaš, orašak i trska uhvatila dosta maha i uništavanje je bilo više nego potrebno.

Kako je vidljivo iz troškova uništavanja nadvodne flore samo za godinu 1947. potrošeno je 100.760 dinara i ribnjaci su svi bili dobro pokošeni.

Radi dosta dobrog vodostaja u proljeću dosta toga korova nije ni isteralo tako, da će u godini 1948. ta borba biti mnogo lakša. Još uvijek nastojati će se makar dva puta sve pokositi, iako vodostaj bude povoljan, puno će se uništiti. Borbi protiv oraška posvetila se je osobita pažnja, jer je obran još prije sazrevanja i to skupa sa korjenjem, što su radila djeca do 15 godina u vodi ili iz čamca. U ribnjaku XI. uz šumu Rešetina u dosta dubokoj vodi bilo je oraška, koji je bio prilično gust tako da se nije isplatilo čupanje, nego smo odlučili da ga pokosimo sa lančanim kosama. Nekoliko dana prije košnje razbacivali smo po tabli superfosfat i primjetili smo na listovima koji su bili posipani sa superfosfatom opeklime, a nakon dan dva je takav orašak potonuo t. j. nestao. Nakon toga primjetilo se na tabli pojedinih komada oraška, koji su plivali, ali stabljika je na samome kraju koji je blizu zemlje, bila kao pregrizena. Da li je to od superfosfata ili od nekih crva ili ličinaka, to ćemo ispitati, jer bi se moglo poduzeti uništavanje oraška sa tim načinom.

Uništavanje štetočina je poseban problem na ribnjaku. Za uspješno tamanjenje potrebno je prije svega dobro oružje, zatim dobra municija. Ta dva uvjeta su bitna i ako je koji od njih u pomanjkanju, uspjeh mora izostati. Municija, koju je dobila uprava ribnjaka iz Zagreba u godini 1947., bila je vrlo loša i upravo neupotrebiva. Nakon svakoga hica iz puške, u cijevi je ostao talog koji je cijelu pušku omazao kao kolomast. Zatim dohvati t. j. domet tih patrona bio je najviše do 20 m, dok na veću daljinu nije se moglo ni računati, jer je to bio užalud izbačen novac. Sa takovima patronama čuvari nisu htjeli ni pucati, jer svaki promašeni metak je bio čisti gubitak tako da su pucali samo na sigurne pogodke t. j. do 20 m ali i to za kormorana je bio premalo jak patron.

Bizamskih štakora tokom godine 1947. pojavilo se u dosta velikoj mjeri i trebalo bi poduzeti ozbiljne korake da se uništi taj štetočina. Na popravcima nasipa bilo je tokom godine dosta troškova. Tako su radile tri leteće jedinice, koje su neprekidno preko 3 tjedna popravljale nasipe, gdjegod se je potreba pokazala. Čuvari su obilazili pojedine table i svaki je imao također i lopatu u slučaju prve potrebe za zatvaranje rupe kroz koju je probila voda. Tokom godine uništeno je na ribnjaku 133 komada bizamaca, 32 komada kormorana i orlova ribara, čapalja 138 komada, ronaca 25 i malih ronaca 16 komada.

Taj broj je slabiji nego u godini 1946., ali tada smo imali bolje patronne punjene sa bezdimnim barutom, dok ove godine smo imali punjene sa dimnim i to vrlo lošim barutom.

Ove godine nabavljen je bezdimni barut i dovoljan broj kapsli tako da uspjeh u 1948. godini neće izostati.

## 6. RIBOLOV

Pripreme za obavljanje ribolova bile su sve na vrijeme završene, samo se je čekalo da se dobije dovoljno vode kako bi se napustili zimovnjaci sa vodom. U tu svrhu bila je postavljena pumpa od 28 cm sa motorom od 10 konja, koji je bio preslab za cijeli kapacitet pumpe tako, da je radila na polak ventila. Sa tom pumpom ribnjačarstvo je moglo puniti samo zimovnjake od broja 1 do 17 ali i to dosta oskudno. Ako se nabavi motor od 20 HP, tada bi bilo dovoljno vode za svih 28 zimovnjaka.

Prije ribolova popravljena je cijela dovodna pruga od 1 m koja vodi od stанице SPŽ Grudnjak u ribnjak i promjenjeni su svi šliperi koji već preko 7 godina nisu popravljeni ni mijenjani. Nabavka šlipera pravila nam je poteškoće, ali konačno ipak smo ih dobili tako da ćemo sada sa još oko 600 komada koje imamo na skladištu moći popraviti cijeli kolosjek od jednoga metra i ospособiti, da može ulaziti u ribnjak i lokomotiva, čime će mnogo pojeftiniti doprema materijala. Za popravak kolosjeka od 0.60 m, nabavljeno je oko 6000 komada hrasnovih šlipera od 1—110 m tako da ćemo za godinu 1948. popraviti i urediti cijelu prugu.

Vagoni za prevoz ribe sa tabli u zimovnjake su bili dosta slabi, jer je trebalo sve točkove istokariti. To je napravljeno u Osijeku tako, da smo imali dovoljan broj vagona za sve table, osim za XII., za koju bi trebali još 2—3 vagona tako da bi se kapacitet radne snage mogao pravilno iskoristiti a rad bi bio povezan. Da bi se izmjena vagona na zimovnjaca mogla u redu odvijati, to smo predvidjeli napraviti na kraju zimovnjaka kod male splavnice jednu skretnicu, koja bi prevodila vagon na drugi kolosjek i tako ne bi prvi vagon morao čekati

istovar zadnjega vagona, a istovar bi se mogao vršiti iz svih vagona.

U tu svrhu nabavili smo već potrebne šinje i čim bude vrijeme stalnije poduzet ćemo taj rad. Isto tako smo predviđeli još jedan zimovnjak napraviti od odvodnog kanala za mrijestilštva, a od tri mala zimovniaka napravili smo dva velika tako da se je kapacitet usklađenja ribe povećao za oko 5 vagona. Time će se kapacitet usklađenja ribe povisiti na 30 vagona.

Prije ribolova svi zimovnjaci su temeljito pokošeni i sa živim vapnom raskuženi.

Kako nam je manjalo vode za početak ribolova, to je u dogovoru sa Glavnom direkcijom predviđeno da se zaročne sa ribolovom i sva uzgojena riba da se smiesti na zimovanje u ribnjak VII., a divlja riba da se šalje na tržiste. što je i napravljeno i započelo se sa ribolovom u ribnjaku IX.

Prije ribolova svi radnici su bili opskrblieni sa gumenim čizmama i neprimočivim odijelima (koja su dosta slabe kvalitete); ribolov je zamočeo. 25. X., a završen je 21. XI. i trajao je 26 radnih dana.

Po uspiehu ribolova, ovogodišnji ribolov je bio od lanjskoga ribolova veći za oko 1 vagon ribe, dok od 1945. godine za oko 6 vagona.

Uspehi ribolova je bio slabiji nego se je očekivalo, jer manjak šaranja je bio dosta velik uslijed bolesti i niskoga vodostaja tako da su pojedine table kroz 5 mjeseci izobilje preko 120 cm vode, a za napuštanje vode nije bilo ni kapi.

U 1947. godini izlovljeno je bruto 238 087 kg ribe, od toga trocentualno otmada na šaranu 92.02%, na somu 2.63%, smuđa 1.10%, linjaka 0.15%, a divlje ribe 4.10%.

Količina divlje ribe je veća ove godine osobito zbog toga što je skuvljena sva divlja riba tako da one koje su se prijašnjih godina zakavale, ove godine su iskoristene i prodane što je i pravilno.

Za 1948. godinu predviđeli smo da se poveća količina smuđa i soma, a samim time bi se smanjio i broj divlje ribe, dok bi šaran imao više prirodne hrane koju inače troši divlja riba.

Ribnjačarstvo je jmalo za ribolov dovoljno mreža, ali za ribniške u kojima se nalazi krupna riba potrebno je nabaviti jednu mrežu od oko 8—10 cm velikih oka kako bi se sa prvom eventualno drugom mrežom dobile samo veće ribe, što bi olakšalo i sortiranje i otorema bi bila brža. Materijal za takovu mrežu djelomično je nabavljen i ona će se ove godine isplesti.

Smještaj ribe po zimovnjacima je ove godine dobro obavljen, jer se mlađ kao i nasadna dvogodišnja riba, smjestio na zimovanje u ribnjake i to u V. i VI. mlađ, a u VII. dvogodišnja riba.

## 7. OTPREMA RIBE

Otprema ribe sa ribnjačarstva Grudnjak je poseban problem, jer se je svaka otorema morala izvršiti prema nalogu Ribnjačarske centrale a kod toga nije se od centralne predviđelo koje noteškoće ima ova uprava za takove otpreme. Nalozi su stizavali brzojavno ili telefonski preko ribnjačarstva Našice, ali kod toga nije uvijek isnadalo onako kako se je predviđelo. Brzojavni nalozi dolazili su manjkavi tako da je to imalo posljedicu ponekad neizvršavanje naloga. Zbog toga ne spada krivica na upravu nego na veze koje su bile loše. Ove godine nad-

mo se da takovih problema neće biti jer je uprava sada postavila telefonsku liniju tako da je taj problem donekle riješen. Drugi problem je pumpanje specijala sa vodom te nabavka goriva za specijale. Posebno poglavljje je u tome da se ustanovi što je u specijalu manjkavo, jer je slučaj da specijal još nije na stanicu u Čačincima koji su daleko 16 km, a mi imamo nalog za utovar. Specijal stigne tokom noći i mi sa cijelim konvojem vagona dolazimo u Čačince, gdje čeka šofer ili često i ne čeka makar treba da bude tamno. Tada tovarimo ubrzano i to samo da bi se rad odvijao po planu. Od ribnjačarstva Našice uvijek dobivamo ispmoć tako da ne ispadne loše.

U tu svrhu da bi se ti nedostaci uklonili postavili smo telefon, nabavili smo 4 limene bačve od 250 l. Potrebno bi bilo nabaviti još dva velika rezervoara za naftu i ulje, dok za benzin imamo (2000 l.) i u Grudnjaku sve gorivo smjestiti. Za budućnost trebalo bi predviđjeti uređenje jednog specijalnog vagona na kolosjeku od 1 m a to će biti pogotovo potrebno kada se izgradi ribnjak Jelas, koji je također na pruzi od 1 m. Mišljenja smo da bi se to moglo urediti i tako tovariti oko 5000 do 8000 kg ribe u svaki takav vagon i na relaciji Čačinci Grudnjak ili Moslavina Slatina ili Osijek takav bi se vagon brzo isplatio. Time bi otpale silne kace za prevoz ribe i troškovi utovara i istovara kaca, a napose sada se stanje radne snage već smanjuje jer kombinat Đurđenovac i Poduzeće za proizvodnju sjemena Gutmanovci troši više radne snage. Kod pretovara u Čačincima pravi se sada rampa sa kolosjekom pa bi se moglo odmah iz ovoga specijala pretovarati ribu, a bio bi potreban i manji nadzor i radna snaga. Osim toga vozarina za jedan vagon bila bi oko 1700 dinara, dok inače za 8000—9000 kg ribe u kacama plaća se za 4 vagona 5100 dinara i više.

Obzirom na ovogodišnji nasadni materijal, koji je vrlo dobre kvalitete može se očekivati veća otprema ribe te bi takav specijal trebalo predviđjeti i ostvariti.

Osim toga za brže i točnije prebacivanje potrebna je motorna drezina ili pružni auto. Time bi se troškovi smanjili, a posao mnogo pojednostavnio.

## 8. PERSONALNE STVARI

Na ribnjačarstvu stanje personala je dosta dobro. Namještenici, su se popravili ili neki se spremaju da napuste ovaj rad. Na njihova mjesta postavljaju se savjesni i dobri drugovi koji shvaćaju svoju dužnost najsvjesnije.

Pomanjkanje personala je jedino u nadzornom osobljju te ispmoć ribaru kao i rukovodiocu kojemu bi trebao jedan pristav ili vježbenik, a ribaru osim naučnika i pomoćni ribar, koji bi stalno sa ribarom obilazio po ribnjacima. Pristav ili vježbenik bi pomagao u nadzoru te kod otpreme ribe prisustvovao vaganju ili predradovima tako da ne mora sam rukovodio raditi ponekad i po 20 sati na dan, što je sigurno na ribnjačarstvu Grudnjak 70—80 dana kroz godinu i to po najvećoj zimi, a za vrijeme ribolova opet oko 30—40 dana.

Pitanje magazinera i ujedno i majur gazde je također aktuelno, jer preuzimanjem financijskog poslovanja te temeljite kontrole socijalnog osiguranja treba jedna kancelarijska sila i sadašnji magaziner bio bi upotrebljiv za taj posao a za magazinera ne pokazuje osobiti smisao. Za magazinera bi se upotrebljio jedan od čuvara, koji je dosta pismen i savjestan tako da bi se samo na njegovo mjesto postavio jedan dobar čuvar.

Kako smo već naveli u pitanju zgrada trebalo bi ono najnužnije izgraditi pa bi personalni problemi bili mnogo jednostavniji.

#### GOSPODARSTVO

U godini 1947. bilo je zasijano na gospodarstvu: kukuruza 8.62 ha prosječan pr.rod po hektaru 18.10 kv. a cijeli prirod 15.600 kg; pšenice 4.60 ha, a cijeli prirod 634 kg; sunčokreta 1 ha, a cijeli prirod 1654 kg; zobi 5.89 kg, a cijeli prirod 1990 kg.

Na cijelom gospodarstvu jedino je kukuruz dobro uponio, dok pšenica je potpuno podbacila, radi rde i većne vode tako da je u proljeće ostalo upravo vrlo malo. Jedan dio smo i preorali, a za ono što smo smatrali da će biti dobro, to je ponovo hrđa uništila.

Također je stradala zbožja koja je vrlo lijepo iskljivala, ali poslije ju je hrđa potpuno uništila.

Suncokret je dao vrlo lijep prirod.

Površine koje su ove godine upotrebljene za sjetu uopće ne odgovaraju, jer tokom cijelog rata nije ništa dušreno i tako se je zemlja samo iskorišćavala za prirod a nije se zemljji ništa davalno. Stoga bi trebalo upotrebiti zelenu gnojidbu i za jesen upotrebiti za sjetu.

#### ZAKLJUČAK

Ribnjačarstvo Grudnjak je tokom 1947. godine radio pokuse sa mriještenjem smudeva na umjetna gnijezda i uspjeh je bio postignut. Nasaden je jedno gnijezdo u Vučici i u ribnjaku II. U Vučici se je izleglo prilično smudeva, kao i u ribnjaku II, ali uslijed velike vrućine i male vode ti smudevi su pocrkali.

Prilikom izrade gnijezda upotrebili smo šumsku mahovinu, koja se je pokazala kao vrlo dobra. Veličina gnijezda bila je oko 60 cm<sup>2</sup>. Matice su odabранe najljepše i potpuno zrele tako da je bio dobar predvijet za mriještenje. Zimovnjak smo temeljito očistili od svake trave tako da nije ribama preostala druga mogućnost nego jedino gnijezdo za mriještenje. Gnijezda smo učvrstili sa ciglama kao sidro a lebdila su u vodi na dubini od 60 cm.

Mjesto za mriještenje je bilo mirno i nitko nije imao osim ribara pristup.

Pregledom gnijezda, koja je pregledavao ribar, viđao je da su sva pokrivena sa muljem koji je u tankome sloju pokrivaon mahovinu. Nakon par dana primjetio je,

da je jedno gnijezdo potpuno čisto bez zrna prašine ili mulja i na to gnijezdo smo pazili. Nakon 4—5 sati primjetili smo, kako se voda oko gnijezda talasa i kada smo pogledali sa ispusta toga zimovnjaka lijepo se je vidjelo u bistoj vodi kako se jedan smuđ kreće u krugu oko gnijezda dok je po sredini gnijezda glavom uprtom u sredinu gnijezda i sa repom veslao drugi tako, da se je kretao u krugu. Na taj način vršilo se je oplodivanje ikre. Cijelo mriještenje trajalo je oko 2 sata sa prekidima.

Drugi dan ujutro pregledali smo gnijezdo i cijelo je bilo pokriveno sa ikrom i lijepo oplodeno. Kada smo ujutro pristupili gnijezdu, primjetili smo, da je jedan smuđ bio u blizini.

Oko podne toga dana ponovo smo promatrati gnijezdo i vidjeli smo da na samome gnijezdu leži jedan od smudeva i neprekidno miješa vodu. Primjetili smo to i drugi i treći dan kako stalno riba pokreće peraje tako da je stvorila cirkulaciju vode i time čistila ikru od prašine i mulja. Isti proces primjetili smo na još tri gnijezda. Treći dan kada je ribar pristupio gnijezdu skoro je izdigao sa gnijezdom ribu koja je tako uporno čuvala ikru.

Iz gornjega zaključujemo da smuđ čuva i čisti ikru sve do zadnjega časa t. j. do izlaska malih smudeva iz jajeta i na taj način ne dozvoljava da se unište jaja. Ovo nam potvrđuje i slučaj u Zdenčini gdje su gnijezdo sa ikrom metnuli u tablu Kotlišće i tamo se nije ništa izleglo, dok iz jaja koja je ribar Šplajt stavio u zimovnjak uz mlaz gdje je bila stalna cirkulacija vode izlegla se smudevi, ali su poslije uginuli jer nije vodio o tome brigu.

Iz toga zaključujemo da bi trebalo smjestiti ikru na tekuću vodu da se izvadi, a osim toga bi trebalo čekati do predzadnjega dana t. j. 7—8 dana tako da cijelo vrijeme sami roditelji čiste ikru. Na taj način bi uspjeh bio bolji. Tehnika pakovanja treba da je prilagođena prilikama, koje su vladale u zimovnjaku t. j. temperaturi i donekle vlagi i vjerujemo da bi uspjeh presadivanja ikre bio bolji.

Ostalo poslovanje ribnjačarstva Grudnjak je teklo redovito i smatramo da u 1948. godini uspjeh neće izostati, jer ćemo imati u svemu bolje uvjete da predv. deni plan proizvodnje postignemo a možda i premašimo.

Antun Delić

## Vrijednost štuke kao uzgojne ribe u ribnjacima

Općenito je mišljenje širokih slojeva, da je štuka neophodno potrebna kod uzgoja šaranu u umjetnim ribnjacima, da ganja ribu, kako se ne bi šaranu ulijenili. Taj zadatak štuka u ribnjacima uopće ne vrši, jer je živahnost kretanja ribe uopće, a šaranu napose ovisna od temperature vode. Što je voda više ugrijana, razvija se u vodi i više naravne hrane, šaran pomamnije traži hranu, a kada preko ljeta koncem mjeseca srpnja toploča voda u ribnjaku dosegne maksimalnu i do 30°C, šaran kretanjem čini velike napore, da podmiri dnevnu potrebu hrane, tražeći i hvatajući naravnu hranu u mulju, po vodenom bilju i vod. No štuka ima u ribnjacima ipak, kao riba grabilica, posebni zadatak, a u prvom redu da tamani sitnu ribu, koja je krišom unišla nepoželjna u ribnjaku, a u drugom redu da proždire i uništava mlađe šarane, ukoliko bi se šaran mrijestio u ribnjaku, što se često događa, pogotovo u onom ribnjaku, gdje je nepažnjom

nasadjen stariji šaran od dvije godine, jer šaran već u trećoj godini spolno dozori. Štuka ovaj zadatak u ribnjaku vanredno vrši. Za vrijeme okupacije bilo je ribnjaka, koji nisu bili izlovljavani po nekoliko godina. Kod ribolova ovakovih ribnjaka ustanovljeno je da su šarani dosegli težinu od 5—7 kg. No iako su bili spolno zreli, mlađa šaranu nije u ribnjaku uopće nađeno, ili vrlo malo, jer je sav mrijest šaranu štuka utamanila. No u ribnjaku naplodila se je velika množina štuka od ½—8 kg težine.

Danas se na umjetnim ribnjacima ne gaji i ne drži štuka kao tako zvana »policajna« riba sa zadatkom da tamani nepoželjnu sitniju ribu, a to iz više razloga. Na tržištu štuka nije ni zdaleka toliko u cijeni kao som ili smuđ, te ribe grabilice, koje isto tako u ribnjacima vrše službu tamjanjenja sitne divlje ribe. Dok štuka na tržištu u najboljem slučaju postizava cijenu šarana, som