

Ukupna proizvodnja ribe u Jugoslaviji, zahvaljujući povećanju površina, iz godine u godinu raste, ali zato proizvodnja po jedinici površine uglavnom stagnira već godinama. Mišljenja sam, da je ovome osnovni razlog nepravilna i jednostrana ishrana ribe, uglavnom sa pojedinim žitaricama, na već poznati i odomaćeni klasični način. Usled ovoga i koeficijent hrane je prilično visok i kreće se u proseku negde oko 3 kgr. za 1 kgr. prirasta ribe, što u sadašnjim uslovima, kada su cene žitarica na tržištu prilično visoke, znatno utiče na povećanje P. C. K. i hrana predstavlja najveću stavku u proizvodnoj ceni koštanja. P. C. K. kod skoro svih organizacija je u pregledu data, dok kod RG »Ečka« nije uneta, jer je data zajedno sa troškovima prodaje i iznosi 14,20 dinara po 1 kg proizvodne ribe za 1974. godinu.

Imajući sve ovo u vidu, mišljenja sam da bi trebalo ozbiljnije raditi na rešavanju problema proizvodnje kompletne i kvalitetne hrane, jer danas za to ima puno mogućnosti i opravdanja. Postoji interes preduzeća za industrijsku proizvodnju hrane, samo bi trebalo više interesa sa naše strane i zajednička akcija. Siguran sam, da su naša saznanja o dostignućima u svetu na planu ishrane ribe daleko veća nego naši rezultati, jer dosta skeptički i neorganizovano prilazimo ovom veoma važnom poslu.

Takođe sam uveren da bi se veća cena kompletne briketirane hrane u odnosu na cenu pojedinih žitarica kompezirala kroz smanjenje koeficijenta hrane, bolji prirast i kvalitetnije riblje meso, itd.

Proizvodnja ribe po zaposlenom radniku kreće se uglavnom od 10.000 do 30.000 kgr., dok kod većine ribnjaka iznosi oko 15.000 kgr. Sigurno je, da bi se smelijim uvođenjem mehanizacije brže i dalje povećavala proizvodnost po zaposlenom radniku. Ovo bi se, s obzirom na sve teže uslove privređivanja, povoljno odrazilo na smanjenje troškova proizvodnje i omogućilo dalje povećanje ličnih primanja zaposlenih radnika. Stoji činjenica, da tamo gde je zarada radnika vezana za rezultate rada, proizvodnja ribe po rad-

niku je veća, a samim tim i lična primanja uglavnom su veća.

U planu proizvodnje za 1975. godinu ide se uglavnom sa skoro istim površinama i količinama ribe, kao u predhodnoj 1974. godini, što je obzirom na sve okolnosti i realno. Evidentna je i zabrinjavajuća činjenica, što se u planove proizvodnje za tekuću godinu ide sa dosta visokom cenom. Ovakva situacija je neminovna s obzirom na sadašnju situaciju na tržištu i dalje povećanje cena ostalih materijala i usluga. Sigurno je da se realno ne može ni očekivati neko ozbiljnije poboljšanje situacije, bar što se hrane tiče, jer je tendencija daljeg povećanja cena žitarica i isto tako i ostalih usluga.

Na kraju želeo bih da se zahvalim svim organizacijama koje su nam dostavile podatke, sa željom da to i u buduće čine, a one koje nam iz bilo kojih razloga nisu dostavili tražene podatke ponovo molimo da iste dostave ili donesu na sastanak, kako bi mogli kompletirati tabelarni pregled. Sigurno je, da bi se na osnovu kompletnih podataka mogle praviti ozbiljnije i interesantnije analize, koje bi sve nas interesovale i svima korisno poslužile u orijentaciji na svakodnevnom poslu.

Uveren sam da je svima interesantno pogledati kako se radi kod drugih organizacija i kakvi su proizvodni rezultati, počev od nasada po jedinici površine, i to kako količinski tako i težinski, pa preko proizvodnje po jedinici površine videti koeficijent hraniva i đubriva, jer od toga najviše zavisi proizvodna cena koštanja ribe.

Takođe je interesantno pogledati proizvodnost organizacija, tj. proizvodnju ribe po 1 radniku, od čega sigurno u najvećoj meri zavise i prosečna lična primanja zaposlenih radnika na ribnjacima.

Plan proizvodnje ribe za 1975. godinu u najosnovnijim pokazateljima pruža nam orijentaciju šta se planira proizvesti na šaranskim ribnjacima Jugoslavije u 1975. godini.

Ljubomir Vujačić

Beneficirani radni staž u slatkovodnom ribarstvu

Na osnovu oglasa u dnevnom listu »Politika« od 5. 11. 1974. godine i Odluke Upravnog odbora Poslovnog udruženja slatkovodnog ribarstva Jugoslavije »Konratexport-Import« Zagreb, u Novoj Gradiški, prisustvovao sam Savetovanju, održanom 5. i 6. decembra 1974. godine u Arandelovcu. Prema pisanju štampe (»Politika« i »Expres politika« od 6. 12. 1974. godine) za savetovanje je pokazan veliki interes, što svedoči preko 350 prisutnih predstavnika organizacija, i pored velike kotizacije od 900 dinara po učesniku.

Na savetovanju su podneti ovi referati:

1. Društveni aspekt beneficiranog radnog staža, Božidar Đorđević, stručni saradnik u veću sindikata Srbije;
2. Dosadašnja iskustva, slabosti i problemi u radu na beneficiranju radnog staža, Ljubomir Purić, savetnik za sistem zaštite na radu u Saveznom komitetu za rad i zapošljavanje;
3. Podela rada i njen uticaj na radni vek i starenja — Dr Miroslav Živković;

III NAŠICE

Zemljište	8,552.513.—	dinara
Zgrade	869.500.—	dinara
Vodograđevine	290.000.—	dinara
Živi inventar	53.700.—	dinara
Mrtvi inventar	591.552.—	dinara
Zaliha ribe	939.835.—	dinara
Zaliha žitarica	614.752.10	dinara
Zalihe materijala	179.777.95.—	dinara
Poljska pruga	1,028.730.—	dinara
Vozni park	162.300.—	dinara
Ukupno	13,283.060.05	dinara

IV GRUDNJAK

Zemljište	5,441.000.—	dinara
Zgrade	297.500.—	dinara
Vodograđevine	143.000.—	dinara
Živi inventar	57.005.—	dinara
Mrtvi inventar	1,280.760.—	dinara
Zalihe ribe	86.976.40	dinara
Zalihe materijala	71.595.—	dinara
Poljska pruga	126.400.—	dinara
Vozni park	157.100.—	dinara
Ukupno	7,661.336.40	dinara

V ZDENČINA

Zemljište	3,906.300.—	dinara
Zgrade	417.800.—	dinara
Vodograđevine	172.000.—	dinara
Živi inventar	249.300.—	dinara
Mrtvi inventar	108.949.—	dinara
Zaliha ribe	1,538.120.—	dinara
Zaliha žitarica	55.272.20	dinara
Zaliha materijala	48.815.20	dinara
Poljska pruga	640.000.—	dinara
Vozni park	190.050.—	dinara
Ukupno	7,326.656.40	dinara

VI PISAROVINA

Zemljište	1,307.250.—	dinara
Zgrade	116.400.—	dinara
Vodograđevine	48.000.—	dinara
Mrtvi inventar	55.470.—	dinara
Zaliha ribe	53.460.—	dinara
Zaliha žitarica	59.912.—	dinara
Zaliha materijala	26.918.90	dinara
Ukupno	1,667.410.90	dinara

VII SLAVONSKI BROD

Zemljište	975.881.23	dinara
Zgrade	15.140.—	dinara
Vodogradnje	57.660.—	dinara
Zalihe ribe	118.922.—	dinara
Zalihe materijala	10.369.—	dinara
Poljska pruga i vozni park	29.000.—	dinara
Ukupno	1,206.972.23	dinara

VIII RIBNJAČARSKA CENTRALA ZAGREB

Zgrade	1,320.000.—	dinara
Zalihe materijala	263.100.—	dinara
Ukupno	1,583.100.—	dinara

POJEDINA RIBNJAČARSTVA UKUPNO:

POLJANA	Din 10,587.328.10	19,6%
KONČANICA	Din 10,558.454.—	19,6%
NAŠICE	Din 13,283.060.05	24,6%
GRUDNJAK	Din 7,661.336.40	14,2%
ZDENČINA	Din 7,326.656.40	13,7%
PISAROVINA	Din 1,667.410.90	3,2%
CENTRALA ZAGREB	Din 1,583.100.—	2,8%
UKUPNO	Din 53,874.318.42	

SKUPINE PROCJENE:

Zemljište	Din 34,093.23.—	63,2%
Zgrade	Din 3,639.640.—	7,4%
Vodogradnje	Din 1,259.000.—	2,3%
Živi inventar	Din 430.170.—	0,8%
Mrtvi inventar	Din 1,695.800.—	2,6%
Zalihe ribe	Din 7,683.400.—	14,3%
Zaliha žita	Din 1,026.146.64	1,9%
Zalihe mater.	Din 555.392.55	1 %
Polj. pruga	Din 2,751.030.—	5,1%
Vozni park	Din 730.615.—	1,4%
Ukupno	Din 53,874.318.42	

POVRŠINE ZEMLJIŠTA I SAMIH RIBNJAKA:

	Ribnjaci ha	Ost. površ. ha
POLJANA	878	150
KONČANICA	622	215
NAŠICE	788	226
GRUDNJAK	565	82
ZDENČINA	597	122
PISAROVINA	131	142
SLAV. BROD	167	11
UKUPNO	3.748	948

POVRŠINE RIBNJAKA PO SVOME SASTAVU:

TOVILIŠTA	3.360.6	89,7%
UZGOJILIŠTA	335.6	8,9%
MRESTILIŠTA	7.9	0,2%
ZIMOVNICI	43.9	2,2%
UKUPNO ha	3.748	

SVEUKUPNE GOSPODARSKE POVRŠINE:

ŠUMA I ŠIKARA	115.4 ha	11,3%
LIVADE I NASIPI	643.3 ha	63 %
ORANICE	261.6 ha	25,7%
UKUPNO	1.020.3 ha	

Ing. Nikola Fijan



Pregled stručnih knjiga i časopisa

DR. M. LUKOWICZ: FÜTTERUNGSVERSUCH MIT TROCKENFUTTER UND LUPINE IM STRECKTEICH. Pokus hranjenja sa suhom hranom i lupinom u ribnjacima. Fischer und Teichwirt 2, 1973.

Radi utvrđivanja razlika u iskorištavanju i prirastu kod dodatne, tvornički proizvedene, peletirane hrane i prirodne biljne hrane, te ekonomske razlike u cijeni koštanja vršeni su pokusi na šaranima. U pokusu je bilo 6 ribnjaka veličine 570 m² — 1700 m². Prije pokusa ribnjaci su pognojani sa 300 kg tomasove drozge i 300 kg vapna po hektaru. Ribnjaci su nasadeni s 5000 komada na hektar šaranskog mlađa, prosječne težine 36,6 g — 38,7 g. U 3 ribnjaka hranilo se suhom hranom Trouvit K koja je sadržavala 25,0% sirovog proteina, 6,0% sirove masti i 3,5% sirovog pepela. U ostala 3 ribnjaka se hranilo prekrupom lupine. Riba je znatno slabije uzimala prekrupu, pa se u obe skupine nastavljalo hranjenjem tek onda, kada je bila pojedena sva prekrupa. Ukupno je bilo 72 hranidbena dana, kroz koje su gubici u obe skupine bili podjednaki. Po završetku pokusa je prosječni hranidbeni koeficijent za Trouvit bio 2,38, a za lupinu 2,30. Cijena koštanja za 1 kg prirasta je bila kod Trouvita dvostruka u odnosu na lupinu, pa se može izvesti zaključak da je u ribnjacima, koji su nasadivani s do 5000 komada šaranskog mlađa po hektaru, ekonomičnije koristiti kao dodatnu hranu prekrupu žitarica, a da peletirana hrana daje pozitivne ekonomske rezultate tek kod ribnjaka nasadenih sa 10.000 komada šaranskog mlađa po hektaru.

LIAO I. C.: EXPERIMENTS ON INDUCED BREEDING OF THE GREY MULLET IN TAIWAN FROM 1963 TO 1973. AQUICULTURE 2 (2) 1 — 24, 1974. Umjetno mriješćenje i uzgoj mlađa cipla glavaša na Formozi od 1963. do 1973.

Cipal glavaš (*Mugil cephalus* L.) je široko rasprostranjen u umjerenom i tropskom području. Prilično je otporan na niske temperature. Prema vrsti hrane je svežder, a može se jednako uzgajati u brakičnoj i slatkoj vodi. Ove karakterističke govore da će ta vrsta igrati važnu ulogu u daljnjem korištenju vodenih površina.

Cipal je važna riba u morskome ribarstvu Formoze, pa se od 1963. godine vrše i pokusi na uzgoju ove ribe u ribnjacima. Prvi uspjeh u umjetnom mriješćenju

zabilježen je 1968. kada je svega dvije ličinke uspjele održati do nasadne veličine, a danas se proizvodi oko 21000 mlađa za nasad (1973.).

U podnizetom referatu prikazan je cjeloviti rad na umjetnom mriješćenju od izbora matičnih primjeraka, provokacije davanja spolnih produkata putem hormonalnih injekcija, inkubacije ikre i brige oko ličinki.

Dobivanje mliječi od mužjaka držanih u ribnjaku nije dalo dobre rezultate pa se mliječ uzima od mužjaka ulovljenih u moru. Posebno su provedeni radovi na očuvanju i konzerviranju mliječi.

Kod ženki se davanje ikre provocira kombiniranim hormonalno vitaminskim injekcijama. Za injekcije se koriste hipofize odraslih cipala (2,5 — 6), Synahorin (mješavina horionskog gonadotropina i hipofiznog ekstrakta sisavaca, 10 — 60 kuničjih jedinica) i vitamina E (do 300 mg). Davanje ikre uslijedi 45 — 50 sati nakon dvije injekcije date i/m s razmakom od 24 sata. Količina ikre je obično 1,5 kg (1 do 1,5 miliona komada). Oplodnja je vršena suhom i vlažnom metodom, a držanje ikre od oplodnje do valjenja u protočnom ili neprotočnom sistemu.

Valjenje je veoma dobro i u prosjeku se kreće iznad 90%, no nakon toga nastaje kritičan period u kome je dosad u najboljem slučaju preživjelo 19,35% ličinki. Pitanje hranjenja i kvalitete vode još uvijek nije najbolje riješeno što uvjetuje ovako velike gubitke. Nakon 30 — 50 dana mlađ je veličine oko 1,5 cm i može se nasaditi u uzgojne ribnjake. Sada je veoma otporan i gubici su manji od 10%.

Mr Đuro Sulimanović

NAKAJIMA K., S. EGUSA: BOTHRIOCEPHALUS OPSARIICHTHYDIS YAMAGUTI (CESTODA: PSEUDOPHYLLIDEA) FOUND IN THE GUT OF CULTURED CARP, CYPRINUS CARPIO (LINNE). I MORPHOLOGY AND TAXONOMY; II INCIDENCE AND HISTOPATHOLOGY; III ANTHELMINTIC EFFECTS OF SOME CHEMICALS. FISH PATHOLOGY 9 (1) 31 — 49, 1974. (na japanskom). Bothriocephalus opsariichthydis Yamaguti (Cestoda: Pseudophyllidea) utvrđen u crijevu uzgajana šarana, *Cyprinus carpio* (Linne). I Morfologija i naziv; II Učestalost i histopatološka slika; III Protu-parazitarno djelovanje nekih lijekova.

U srpnju 1973. godine zapažena je invazija mladih šarana na više ribnjačarstava u Nagano, Yamagata i Akita pokrajini, trakavicama iz roda *Bothriocephalus*.

Morfološki je utvrđeno da se radi o trakavici *B. opasaniichthydis* Yamaguti dužine oko 17,3 cm (14,7 do 24,3 cm). Glavna razlika od trakavice *B. gowkongensis* je u tome što jaja nisu nikad embrionirana prije odlaganja, dok se dužinom razlikuje od *B. acheilognathi* (oko 8 cm) i *B. fluviatilis* (2,2 cm).

U rujnu iste godine pregledano je 40 šarana starosti oko 4 mjeseca, i kod devetnaest (47,5%) je nađeno 1 do 57 trakavica. Kod šarana s većim brojem parazita orijevno je bilo naduto i žučkasto-bijele trakavice su bile vidljive kroz stijenku crijeva, koja je postala tanka i prozirna. Pregledom poprečnih rezova invadiranog crijeva utvrđena su znatna oštećenja vrhova villi intestinales. Misli se da ta oštećenja izaziva stalni pritisak i kretanje strobila. U isto vrijeme zapažena je izrazita kongestija u lamina propria mucosae i tela submucosa, a na površini villi intestinales nađena je koagulirana masa koja sadrži odbačeno tkivo. Nadalje, u različitim dijelovima lamina propria mucosae i tela submucosa, nađena su krvarenja, hemoliza i nakupljanje tekućine.

U ribnjaku nisu zapažena ugibanja, a šarani su nastavili aktivno uzimati hranu, iako su histopatološke promjene u crijevima invadiranih riba bile znatne.

Ispitivanje djelovanja različitih lijekova još je u toku. Zasada je ispitano djelovanje kamala (1000 mg/kg), bithionol (50 mg/kg), di-n-butyltin oxide (500 mg/kg), parabendazole (50 mg/kg) i palomomycin sulfat (500 mg/kg). Niti jedan od ovih preparata nije dao posve zadovoljavajuće rezultate. Palomomycin sulfat je dao različite rezultate kod različitih riba. Parabendazol u dozama manjim od toksičnih nije djelovao. Di-n-butyl-kositar oksid nije dao pouzdane rezultate, a ne preporuča se niti zbog eventualne opasnosti zadržavanja kositra u mesu tretiranih riba. Bithional se u pokusu pokazao veoma toksičan i 80% riba je uginulo. Najpouzdanije rezultate dala je kamala, a negativno svojstvo je u tome što parazite samo omani i odstrani iz crijeva no oni ostaju živi.

Mr Đuro Sulimanović

Informacija o otvaranju školskog centra za poljoprivredu zadrugarstvo i prehrambenu industriju u Novim Dvorima, 41221 Zaprešić

Na sastanku Stručne sekcije za ribnjačarstvo Jugoslavije, koji je održan 13. VI 1975. godine u Ečkoj, dali smo kraću informaciju o mogućnosti doškolanja i školovanja ribarskih radnika.

Ovom prilikom želimo dati širu informaciju radi boljeg razumijevanja i mogućnosti korištenja takove škole.

Poznavajući problematiku stvaranja ribarskih kadrova svih profila, mislimo da je potrebno dati objašnjenje, kako bi radne organizacije sagledale svoje potrebe i mogućnosti doškolanja svojih radnika, a i izvršiti pripremu eventualno stvaranja mladih novih kadrova, od kvalificiranih radnika, tehničara i pogonskih inženjera.

Glavni zadružni savez SR Hrvatske, od ove školske godine otvara slijedeće vidove školovanja:

1. Redovno školovanje,
2. Školovanje uz rad.

Redovno školovanje će omogućiti stvaranje mladog kadra svih profila, koji će uz redovnu nastavu završiti pojedine stupnjeve školovanja i po završetku započeti rad u ribarskim organizacijama.

Školovanje uz rad je veoma interesantno, jer postoji dobar dio radnika, koji nemaju škole, a niti mogućnosti doškolanja, pa im se ovim putem omogućuje stjecanje znanja i postizanje određenog zvanja.

Oba oblika nastave, redovno i uz rad, može se vršiti kontinuirano sa punim vremenom školovanja, jer je kandidatima osiguran boravak u domu školskog centra.

Školovanje uz rad može se organizirati u Centru ili pri radnoj organizaciji, ako postoji veći broj kandidata. Nastava se može vršiti u turnusima, tj. na pr. jedan tjedan svaki ili svaki drugi mjesec.

Redovno školovanje u trajanju od 3 godine kandidat stječe srednje stručno obrazovanje; a ako polazi i 4. godinu stječe zvanje poljoprivrednog tehničara-specijalista iz ribarstva.

Prve dvije godine su prema novom zakonu o srednješkolskom obrazovanju izjednačene u programima i planovima sa svim srednjim školama, te polaskom u treću godinu usmjerava se u željeno uže područje, u našem slučaju ribarstvo.

Školovanje uz rad vrši se stupnjevito, pa se mogu završiti IV stupnja, i to:

I stupanj polaze radnici zaposleni u poljoprivredi, ribarstvu i kooperanti ukoliko posjeduju samo četverogodišnju školu. Po završetku tog stupnja stiče se zvanje specijalizirani radnik.

II stupanj polaze samo oni radnici, koji imaju osmogodišnju školu ili završen I stupanj. Po završetku II stupnja stiče se zvanje samostalnog specijaliziranog radnika.

III stupanj mogu nastaviti polaznici koji su uspješno završili II stupanj, a stiču zvanje stručni radnik, a izdaje se svjedodžba za I razred opće srednje škole. Sa III stupnjem mogu se upisati u druge srednje škole ako žele.

IV stupanj kandidati mogu nastaviti, koji uspješno završe III stupanj. Po završetku stiču zvanje samostalni stručni radnik, te im se izdaje svjedodžba III razreda opće srednje škole i priznaje time srednje obrazovanje, koje im omogućuje upis na fakultet.

Ako bude dovoljno kandidata za nastavu školovanja za pogonske inženjere, postoji mogućnost otvaranja i takvog školovanja.

Ujedno Vas obavještavamo, da ako postoje kandidati dipl. inženjeri, koji žele upisati Postdiplomski studij na Poljoprivrednom fakultetu u Zagrebu iz područja »Slatkovodno ribarstvo«, neka se pismenim putem obrate radi informacija, jer će se otvoriti novi studij u slijedećoj, 1976. godini.

Doc. dr Boris Ržaničanin