

## Salmonidno ribnjačarstvo i problem krmne baze u Jugoslaviji

U našoj zemlji ima danas preko 70 salmonidnih ribogojilišta i mrestilišta, od kojih najveći dio zbog raznih subjektivnih i objektivnih razloga radi daleko ispod svog predviđenog kapaciteta. Prema procjeni, koju je izvršio Sportskoribolovni savez Jugoslavije postotak iskorištenja ne prelazi 30%.

Većina objekata manjeg kapaciteta nalazi se pod upravom sportskih ribarskih organizacija, gdje je pitanje ekonomske rentabilnosti momenat društvenog značaja. To su objekti koji služe prvenstveno bonitiranju salmonidnih vođa za potrebe sportskog ribolova i ribarskog turizma, pa se u izvjesnom smislu mogu smatrati i kao objekti društvenog standarda. Smatra se, da Zajednica kroz prihode iz sportsko-ribarskog turizma i pozitivno djelovanje rekreacije na zdravlje i radnu sposobnost nalazi veću društvenu korisnost, koju inače ne može naći u ekonomskom poslovanju tih objekata, čije se poslovanje, sasvim razumljivo, mora sanirati putem dotacija u raznim oblicima.

Potpuno je drugačija situacija sa salmonidnim objektima društvenog sektora, koji su u stvari privredne organizacije i kod kojih problem rentabilnosti ima prioritetni značaj. Ipak nam nije poznato, da li postoji u našoj zemlji i jedan salmonidni objekt, koji se bavi prvenstveno uzgojem konzumne pastrve za potrebe tržišta, a da u zadnjih nekoliko godina posluje rentabilno, plaća odgovarajuće društvene obaveze i živi bez dotacija u bilo kojem obliku.

Ako analiziramo razloge takvog stanja, moramo bez sumnje doći do zaključka da osnovni razlog ovakvoj situaciji leži prvenstveno u pomanjkanju odgovarajućih jeftinih količina otpadnih animalnih bjelančevina, koje su osnovna salmonidna hrana, kao i u kontinuiranom transportu raspoloživih količina te hrane, odnosno visokim transportnim troškovima. Prema kalkulacijama, troškovi nabave i transporta hrane iznašaju preko 50% cijene koštanja konzumnih pastrva.

Budući da se u posljednje vrijeme prilazi dosta forsiranoj izgradnji salmonidnih ribogojilišta općedruštvenog sektora, i to onih većeg kapaciteta, potrebno je da se izvrši čim kompleksnija analiza potencijalnih količina osnovne salmonidne hrane, koja u našoj ribarskoj praksi dolazi najviše u obzir, a to su klaonički otpaci. Paralelno s tim treba nešto reći i o mišljenju kompetentnih faktora o razvojnim tendencijama klaoničke industrije.

Klaonički otpaci, u prerađenom stanju poznatiji kao mesno i krvno brašno, vrlo su traženi artikal i kao stočna hrana. Intenzivan uzgoj stoke u svijetu, pa i u našoj zemlji, vezan je sa proizvodnjom (ili uvozom) velikih količina stočne hrane. Njihova međuzavisnost je tolika, da teškoće jednog predstavljaju zastoj u proizvodnji drugog. Prema ing. N. Mijatoviću (Perspektive i problemi proizvodnje krmnih smjesa u 1959. godini Krmiva br. 1/59.) jedan od najvećih problema u našoj proizvodnji krmnih smjesa je deficit bjelančevinastih

sirovina — ribljeg i mesnog brašna. Dio potreba podmiruje se uvozom ribljeg brašna, no to ni izdaleka ne zadovoljava potrebe, a osim toga permanentni uvoz nije najbolje rješenje radi visokih cijena i čestih oscilacija u ponudi na tržištu.

Intenzivan uvoz ribljeg brašna počeo je ozbiljnije prije nekoliko godina paralelno sa intenzifikacijom stočarske proizvodnje, a kretao se je u posljednje 4 godine u slijedećim količinama (rani- jih godina uvezene su neznatne količine):

Godina	tona	000 dinara
1959.	7.386	399.235
1960.	12.639	484.583
1961.	3.437	130.134
1962.	2.793	128.269

(Podaci: Statistika spoljne trgovine. Devizni dinar obračunat je po paritetu 1 USA \$ = 300 din.)

O deficitarnosti krmne baze općenito vrijedno je citirati i mišljenje D. Riesnera, ekonomiste Ekonomsko-tehničkog zavoda u Osijeku, koji je sudjelovao kod izrada investicionih elaborata tvornica stočne hrane: »Izvori bjelančevina za stočnu hranu, bilo vegetabilnog bilo animalnog porijekla, po današnjem stanju, neznatni su u usporedbi sa današnjim potrebama, a za blisku perspektivu taj se problem još potencira. Znači, da će se paralelno sa tvornicama stočne hrane graditi i pogoni, koji će proizvoditi bjelančevinasta krmiva«. (Krmiva br. 9/1960, str. 216).

Logički se prema tome nameće orijentacija na sve racionalnije iskorištavanje još postojećih, nedovoljno iskorištenih, neprerađenih animalnih bjelančevina za potrebe stočarstva, a to su kod nas klaonički otpaci. Za sada preradu životinjskih leševa i klaoničkih otpadaka u mesno brašno vrši samo nekoliko kafilerija. Naprijed citirani autor (Ing. N. Mijatović) navada, da izgradnja kafilerija zaostaje za izgradnjom mesne prerađivačke industrije, a u 1959. godini bila je predviđena izgradnja 6 kafilerija, razumljivo, kod najvećih klaoničkih pogona industrijskog tipa. Takav je stav i ekonomski opravdan, jer je tendencija svake proizvodne organizacije da svoje proizvode čim bolje i potpunije iskoristi, te da i otpadak pretvori u proizvod, ako je to moguće. Izgradnja kafilerija unutar industrijske klaonice znači upravo poštovanje tog principa. Obzirom na intenzifikaciju našeg stočarstva možemo očekivati, da će se taj proces razvijati ubrzanim tempom.

Salmonidno ribnjačarstvo može objektivno računati samo na klaoničke otpatke onih većih mesnih industrija i klaonica, koje nemaju svoje pogone za preradu otpadaka, pa je ni u perspektivi ne namjeravaju izgraditi, no takve perspektive može svakog čaka nestati. Osim toga, ribnjačarstva se moraju nalaziti u blizini tih objekata, kako transportni troškovi ne bi doveli u pitanje rentabilnost nabave otpadaka.

Troškovi transporta kod prevoza kamionom danas iznašaju cca 100.— din. po tona/km.

Da vidimo još kakova je situacija u našoj zemlji na području klanja stoke, odakle se može

očekivati osnovna salmonidna hrana, kolike su količine stoke koje se zakolju i kolike su količine otpadaka, od kojih bi tek jedan dio došao u obzir za ishranu salmonida:

#### KLANJE STOKE U JUGOSLAVIJI 1961. GODINE

Vrst stoke	Mjesto klanja	Zaklano grla u 000	Ukupna težina u tonama		Prosječ. tež. u kg		Randman %
			bruto	neto	bruto	neto	
<b>Goveda</b>							
Klaon.	1.211	281.454	146.696	232	121	52,1	
Domać.	244	22.546	11.766	92	48	52,1	
<b>Ukupno</b>	<b>1.455</b>	<b>304.000</b>	<b>158.462</b>	<b>209</b>	<b>109</b>	<b>52,1</b>	
<b>Svinje</b>							
Klaon.	2.881	287.630	202.018	93	70	75,5	
Domać.	4.078	324.370	243.154	80	60	75,0	
<b>Ukupno</b>	<b>6.959</b>	<b>592.000</b>	<b>445.172</b>	<b>85</b>	<b>64</b>	<b>75,2</b>	
<b>Ovce i koze</b>							
Klaon.	1.943	40.513	21.059	21	11	52,0	
Domać.	2.853	49.421	25.699	17	9	52,0	
<b>Ukupno</b>	<b>4.796</b>	<b>89.934</b>	<b>46.758</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>52,0</b>	
<b>Sveukupno</b>							
Klaon.	6.035	589.597	369.773	98	51	62,7	
Domać.	7.175	396.337	280.619	55	39	70,3	
<b>Ukupno</b>	<b>13.210</b>	<b>985.934</b>	<b>650.392</b>	<b>75</b>	<b>49</b>	<b>66,0</b>	

(Podaci: Statistički bilten br. 248 — 10-godišnji prosjeci (1952—1961.) zaklanih grla su kod goveda za 15% manji, kod svinja za 17,5% manji, a kod ovaca i koza za 3% veći.)

Razlika između brutto i netto količine, oko 330.000.— tona, potencijalna je količina klaoničkih otpadaka, koje je opet moguće preraditi u mesno ili krvno brašno. Međutim, kad se od te količine odbije 40%, što se zakolje u domaćinstvima, a ostatak podijeli na 1.626 klaonica (koliko ih je bilo registrirano 1961. godine) raznih vrsta, a lociranih po cijeloj zemlji, situacija je mnogo nepovoljnija. Velika većina klaonica uopće ne dolazi u obzir za nabavku otpadaka, ni da preraduje otpatke u brašno, prvenstveno zbog malog kapaciteta i sezonskog poslovanja. Osim toga, otpaci koji nastaju kod klanja svinja ne upotrebljavaju se kod uzgoja salmonida.

U klaonicama i pogonima za preradu otpadaka dobivaju se po grlu slijedeće količine nusproizvoda (normativi u SAD) u kg:

	Otopina sušenih brašna od čvaraka	Mesno ili brašno od čvaraka	Krvno brašno
Govedo odraslo	2 — 3	3,5—5,5	3,5
Tele	0,45	0,75	0,5 — 0,6
Ovca	0,25—0,5	0,5—1	0,25—0,3
Svinja	0,7 — 1	1 — 2	0,4 — 0,5

(Podaci: Ing. B. Braun: Nusproizvodi mesne industrije za ishranu stoke u SAD — Krmiva br. 12/59 str. 284.)

Za ilustraciju koliko su te sve količine u stvari skromne i slabo upotrebljive s jedne strane, a kakve su potrebe s druge strane, poslužiti će nam procjena potreba jugoslavenskog stočarstva u 1964. godini na mesnom, krvnom i ribljem brašnu u komparaciji sa domaćom proizvodnjom:

Vrsta sirovine	Potreba	hiljada tona	
		Domaća proizvod.	Nedostaje
Riblje brašno	26	1	25
Mesno i krvno brašno	10	4,5	5,5

(Podaci: Krmiva br. 5/63., str. 98 — prema materijalima Savezne privredne komore.)

Obzirom na naprijed izneseno deficitno stanje na polju domaće proizvodnje animalnih krmiva, kao i na razvojne tendence klaoničke industrije, kakva je realna perspektiva salmonidnih ribnjačarstava u pogledu snabdjevanja hranom?

Pogledajmo sadanju situaciju u našem salmonidnom ribnjačarstvu. Gotovo sva ribogojilišta imaju stalno ili povremeno velike teškoće sa nabavkom hrane.

Tako npr. ribogojilište u Ogulinu nije u toku 1963. uopće moglo pristupiti uzgoju mlađa kalifornijske pastrve, jer unatoč sklopljenih ugovora sa klaonicom u Rijeci hrane nije bilo.

Ribogojilište Zagrebačkog sportskog ribolovnog društva je u likvidaciji iz istog razloga. Paradoksalno je da se likvidacija vrši baš u momentu, kada se je uspješno nabaviti vlastiti kamion za prevoz hrane. Situacija na tom objektu je bila već kritična, jer je u ribogojilištu bilo oko 35.000 komada pastrva, veličine 13—15 cm, a u toku jednog tjedna u IX mjesecu klaonica je isporučila svega 30 kg hrane. Rješenje je nađeno na taj način, da je sva pastrva bačena u Lokvarsko jezero, a otkupio ju je Savez sportskih ribolovaca Hrvatske.

Ista je situacija sa većinom ribogojilišta u Sloveniji, kao i nekima u Bosni i Hercegovini. Ribogojilišta koja tih teškoća nemaju stvarno su izuzeci.

Koliko u situaciji nabave hrane pod svaku cijenu iznaša cijena koštanja 1 kg pastrve nije potrebno ni računati, jer ona daleko prelazi kupovnu moć i vrlo uskog kruga našeg stanovništva.

Takova je danas situacija sa nabavkom klaoničkih otpadaka. Njihova nabava bit će u najskorijoj budućnosti još osjetljivija, a cijena je već sada većinom vrlo visoka.

Cijena otpadaka u Zagrebačkoj klaonici je u posljednje 3 godine porasla od 10.— din. na 40.— din. za 1 kg, i još ih se ne može dobiti u dovoljnim količinama.

Salmonidi se, međutim, mogu hraniti i sa krmnim koncentratima, koji moraju sadržavati velik dio animalnih bjelančevina. Tih koncentrata za sada još nema u većim količinama (ukoliko ih uopće ima), no u projektu ili u toku je izgradnja vjerovatno i proizvodnjom koncentrata za uzgoj salmonida. Tom prilikom dolazi u prvi plan pitanje cijene tog koncentrata kao i visina prehran-

benog koeficijenta. Cijena 1 kg uvoznog ribljeg brašna stoji cca 120.— dev. din. fco jugoslavenska granica, a sam koncentrat stajao bi daleko više, što će učiniti problematičnim pitanjem plasmana proizvedene ribe na domaćem tržištu.

Može se, osim toga, s pravom očekivati da će prioritet u dobivanju kontingenata ribljeg i mesnog brašna (konstatirali smo da je to deficitarno!) imati u svakom slučaju stočarstvo, kao nesrazmjerno važnija privredna grana. Stočarstvo je grana koja animalne bjelančevine upotrebljava kao dopunsku hranu, jer u našoj zemlji postoje manje-više dovoljne količine osnovne krmne baze za razvoj stočarstva — vegetabilnih krmiva, premda i tu ima znatnih teškoća. Kod uzgoja salomonida su, međutim, animalne bjelančevine osnovna krmna baza. Stočarstvo je također i premirana privredna grana, obzirom na važnost, pa će samim tim biti i u povoljnijem ekonomskom položaju od salmonidnog ribnjačarstva. Bit će, dakle, teškoća i s te strane.

Jasno je, dakle, da bi sa gledišta opće ekonomske situacije u našoj poljoprivredi bilo neekonomično forsiranje velikih investicija u salmonidno ribnjačarstvo, tj. u privrednu granu, u kojoj je osnovna krmna baza deficitarni artikal. Na taj način oduzimamo krmnu bazu važnijoj privrednoj grani, stočarstvu, gdje su animalne bjelančevine dopunski prehrambeni artikal.

Problem deficita klaoničkih otpadaka ili predačevina, kao osnovne salmonidne hrane, može donekle smanjiti njihova supstitucija za druge sirovine vegetabilnog porijekla, no prema stranoj literaturi samo za cca 30%. Do sada izgrađeni objekti kao i investicioni elaborati nisu predvidjeli tu mogućnost.

## ZAKLJUČAK

Salmonidno ribnjačarstvo — uzgoj konzumnih pastrva — nema kod naše današnje ekonomske situacije, a ni u doglednoj perspektivi uvjeta da se razvije u važniju privrednu granu. Osnovni uzrok je deficitarnost u krmnoj bazi.

Dosadašnja orijentacija salmonidnih ribnjaka na nabavku klaoničkih otpadaka u najskorijoj budućnosti će prestati, radi perspektivne orijentacije većih mesnoindustrijskih pogona (jedini dosadašnji izvor većih količina hrane) na prerađu klaoničkih otpadaka u finalni proizvod — mesno i krvno brašno.

Sadašnje kao i perspektivne količine animalnih krmiva ukazuje na veliku deficitarnost tog artikla, koji se u našoj zemlji pojavljuje prilikom prelaza na intenzivni uzgoj stoke, pa se prema tome može i zaključiti da će sve raspoložive količine biti upotrebljene za uzgoj stoke. Da je stočarstvo u prioritetnom položaju u odnosu na salmonidno ribnjačarstvo vidi se i po tome, što stočarske organizacije društvenog sektora dobivaju premije po 1 kg uzgojne stoke, što kod uzgoja salomonida za sada ne postoji. Dakle, na animalna krmiva domaćeg porijekla u većim količinama, a naročito kontinuirano, salmonidno ribnjačarstvo perspektivno ne može računati.

Posebno je pitanje oportunističke izgradnje jedne poljoprivredne grane, koja svoj razvoj bazira uglavnom na uvozu sirovina — ribljeg i mesnog brašna — artikala koji su u svijetu deficitarni, a kojima u količinama za izvoz raspoloživo je samo zemlje konvertibilnih valuta. Na tom području odlučne su oscilacije u količinama konvertibilnih valuta kojima raspolaze naša zemlja, zatim oscilacije na vanjskom tržištu uopće (cijene i raspoložive količine), a prioritarnost potreba za intenzifikaciju našeg stočarstva toliko je jaka, da smatramo vrlo problematičnim sve eventualne garancije, koje bi bile dane o sigurnim mogućno-

stima kontinuirane nabave većih količina animalnih krmiva iz uvoza za uzgoj konzumnih salmuna.

Ne preporučamo izgradnju novih objekata za uzgoj konzumnih salmuna već i zbog toga, što postojeći rade daleko ispod svog predviđenog kapaciteta.

Veliku većinu do sada izgrađenih salmuna ribnjaka treba tretirati kao objekte društvenog standarda, gdje Zajednica nalazi rentabilnost i društvenu korisnost u rekreaciji radnog čovjeka i prihodima od sportsko-ribarskog turizma.