



## Iz ribarske prakse

### Proizvodnja i potrošnja pastrmke u Jugoslaviji u 1987. godini

Posljednjih godina sve se više u Jugoslaviji proizvodi kalifornijska pastrmka. To je postignuto intenzivnijom proizvodnjom na postojećim ribnjačkim kapacitetima uvođenjem savremenije tehnologije te gradnjom novih kapaciteta u područjima gde hidrogrfski i ostali uslovi omogućuju takvu proizvodnju. Zahvaljujući tako povoljnim hidrogrfskim uslovima razvoj akvakulture u našoj zemlji postaje sve značajniji, u čemu salmonikultura ima poseban značaj. To je doprinelo tome da danas u našoj zemlji ima izgrađenih preko 70 pastrmskih ribogojilišta i drugih objekata za proizvodnju pastrmke na društvenom i individualnom sektoru, s ukupnom površinom od preko 36 ha vodene površine. Na tom je prostoru u 1987. godini proizvedeno više od 5 700 tona konzumne ribe i nasadnog materijala. Takvi rezultati postignuti su uglavnom u klasičnim ribnjačkim uslovima, mada se u poslednje vreme za uzgoj konzumne pastrmke u kavezima počinju koristiti i prirodna jezera i veštačke akumulacije te morske lagune. U poslednje vreme naročito je zapaženo da se javlja interes za uzgoj pastrmke kod individualnih poljoprivrednih proizvođača. Oni se na svojim posedima koriste manjim prirodnim izvorima ili gornjim tokovima reka. Takav se uzgoj zasniva na ekonomskom interesu koji proizilazi iz rentabilnosti proizvodnje pastrmke i saznanja o vrednosti ribljevog mesa, a posebno mesa pastrmke kao životne namirnice.

I pored velike hranjive vrednosti, može se reći da je riblje meso u ukupnoj potrošnji mesa u Jugoslaviji još uvek malo zastupljeno. Poređenja radi, potrošnja se u Japanu u 1981. godini iznosila 55 kg po stanovniku, na Islandu 34 kg, u Norveškoj 30 kg, Švedskoj 27 kg, Danskoj 20 kg, dok u Jugoslaviji ona zajedno sa konzervama ne prelazi 3 do 4 kg po stanovniku, što nas stavlja na dno lestvice po potrošnji ribe u Evropi.

U ukupnoj potrošnji ribe po stanovniku slatkodvodna riba učestvuje sa svega 1 kilogram, a od te količine pastrmka čini samo 0,18 kg (180 g), što je veoma malo. Potrošnja ribe u Jugoslaviji može se povećati većom proizvodnjom kvalitetne ribe i kontinuiranim snabdevanjem tržišta ribom različitih vrsta u različitim oblicima, kao što je živa, sveža, poledena, duboko zamrznuta, dimljena ili pak prerađena.

Referat održan na Savjetovaju »Potrošnja ribe i marketing« u Bugojnu, lipnja, 1988.

Prema podacima koje smo dobili anketiranjem svih proizvođača pastrmke u Jugoslaviji, proizilazi da je u 1987. godini na ribnjacima društvenog sektora proizvedeno 5 395 tona konzumne pastrmke i mladi na ukupnoj površini od 27,60 ha vodenog ogledala. Proizvodnja po ribnjacima i po republikama izgleda ovako:

#### SR Srbija

Naziv ribnjaka	Površina vodenog ogledala u ha	Ukupna proizvodnja u tonama
Ribarsko gazdinstvo »Beograd«		
»Žagubica«	1,30	254
»Peručac«	0,50	165
»Sisevac«	0,80	140
»Jastrebac«	0,15	15
Ribnjak »Zlot« kod Bora	0,15	30
»Boljevac«	0,50	120
»Piroć«	0,60	130
»Crna trava«	0,50	80
»Surdulica«	0,40	70
»Sjenica«	0,70	150
Nova Varoš	0,40	90
Ljubiš	0,40	80
Novi Pazar	1,00	350
Despotovac	0,40	120
Ljubovija	0,40	120
»Ušće«	0,30	70
<b>S v e g a</b>	<b>8,50</b>	<b>1 984</b>

#### SR Hrvatska

Zagrepečanka	2,04	171
Sinj	0,80	180
Knin	0,40	110
Solin Split	1,20	250
Sljeme — riba	0,40	120
Veterinarska stanica Čabar	0,20	50
<b>S v e g a</b>	<b>5,04</b>	<b>881</b>

*SR Bosna i Hercegovina*

Jajce	1,50	100
Bugojno	0,50	80
Bihać	1,03	70
Blagaj — Mostar	0,75	167
Ribnik — Ključ	0,50	52
Konjic	0,80	200
<b>S v e g a</b>	<b>5,33</b>	<b>669</b>

*SR Crna Gora*

Titograd	0,60	240
Kolašin	0,20	20
Ivangrad	0,30	40
Nikšić	0,25	70
Rijeka Crnojevića (kavezi)	—	65
<b>S v e g a</b>	<b>1,35</b>	<b>435</b>

*SR Slovenija*

Emona Ribarstvo Ljubljana		
Ribnjak na Dvoru, Dragomilju,		
Ilirska Bistrica	1,12	188
Zavod za ribištvo Ljubljana		
Ribnjaci: Sava, Obrh,		
Bohij, Soča	1,00	112
Maribor	1,00	50
<b>S v e g a</b>	<b>3,12</b>	<b>350</b>

*SR Makedonija*

Vrutok	0,50	179
Makedonski Brod	0,47	161
RO Incel	0,16	3
Gostivar	0,12	35
Resen	0,60	20
Kičevo	0,24	80
Čičevo	0,33	80
Tetovo	0,05	25
Bltaec	0,09	20
Kriva Palanka	0,15	40
Lukovo-Struga	0,07	35
Bitolj	0,07	25
Negotino	0,07	25
<b>S v e g a</b>	<b>2,38</b>	<b>728</b>

*SAP Kosovo*

Ribarsko gazdinstvo Priština		
Ribnjak Istok	1,88	348

Proizvodnja ribe u kavezima i ribnjacima na individualnom sektoru, prema podacima, procenjuje se na količinu od oko 300 tona.

Na osnovu napred iznetih podataka može se proizvodnja pastrmke u Jugoslaviji u 1987. sa sigurnošću realno pro-

ceniti na ukupnu količinu od oko 5 700 tona. Za ostvarenje ove proizvodnje potrošeno je 11 571 tona hrane za tov ribe i 885 tona hrane za riblju mlad. Ako se proizvodnja pastrmke u 1987. godini usporedi sa proizvodnjom u 1983. godini, kada je, prema statističkim podacima proizvedeno ukupno 2 566 tona, proizilazi da je proizvodnja pastrmke u Jugoslaviji u manje od četiri godine više nego udvostručena.

Povećanje ukupne proizvodnje pastrmke proizašlo je iz boljeg korišćenja postojećih kapaciteta primenom savremenije tehnologije, upotrebom kvalitetnije hrane i većim učešćem nauke te brojnijim kadrovima u neposrednoj proizvodnji. Svakako da je kontinuirana isporuka konzumne ribe predviđena tehnološkim procesom proizvodnje takođe imala svoj značaj u ostvarenju ukupnog obima proizvodnje. Ipak, proizvodnja se pastrmke u posljednjim godinama najviše povećala gradnjom i puštanjem u proizvodnju novih objekata. To je naročito karakteristično za SR Srbiju gde se proizvodnja pastrmke od 763 tone, koliko je proizvedeno u 1983. godini, povećala na čak 1 984 tone u 1987. godini, tako da danas ta čini oko 35% ukupne proizvodnje u Jugoslaviji. Ovakav rast proizvodnje pastrmke u SR Srbiji uslovljen je uglavnom gradnjom novih ribogojilišta, jer su uslovi za gradnju bili veoma povoljni. Korišćena su nepovratna sredstva od 30% iz fondova za razvoj stočarstva i sredstva fonda za razvoj privredno nedovoljno razvijenih područja 30—40%. Ostala sredstva obezbedile su organizacije ili banke. Mislimo da i u drugim republikama treba na sličan način prići obezbeđenju povoljnih kreditnih sredstava za gradnju novih ribnjačkih kapaciteta, naravno tamo gde za to postoje odgovarajući uslovi. To bi bio jedini put da se poveća pastrmska proizvodnja u narednom periodu.

Ako se ukupna proizvodna površina ribnjaka u eksploataciji uporedi sa ukupno ostvarenom proizvodnjom konzumne pastrmke i mlada, može se konstatovati da se ostvaruje proizvodnja manja od 200 tona po 1 ha vodenog ogledala. To govori da još uvek uvodimo ekstenzivnu proizvodnju i zastarelu tehnologiju prilikom gradnje ribnjaka. Još je uvek prisutno poređenje proizvodnje u odnosu na jedinicu proizvodnog prostora, umesto da količina vode bude limitirajući faktor pri utvrđivanju kapaciteta novoga proizvodnog objekta. Iako smo ovu grešku nasledili od »stare škole« i prikazana niska proizvodnja po jedinici površine uslovljena je ranije građenim objektima, nije redak slučaj da i danas činimo iste greške pri gradnji novih ribnjaka. Osnovni razlog leži u tome što se veoma malo pažnje poklanja istražnim radovima. U današnjim uslovima proizvodnje pastrmke koji se mogu smatrati dosta nepovoljnim zbog skupe gradnje, nepovoljnih kredita pa, prema tome i visokih anuiteta, skupe hrane, nedostatka uvoznih sirovina kao osnovnih komponenta za proizvodnju hrane za pastrmku (riblje brašno učestvuje sa oko 40% i soja sa 10—20%), nedostatak hrane za riblju mlad koja se još uvek, na žalost, uvozi i plaća devizama na 40% i soja sa 1—20%), nedostatak hrane za riblju mlad krajnje nepovoljan način. Pored toga nedostatak obrtnih sredstava za tov pastrmke koji traje i do 15 meseci itd., svaki nedostatak subjektivne prirode takvo stanje pogoršava i stavlja pastrmsku proizvodnju u krajnje nepovoljan

položaj. Ako se ima u vidu da su pastrmski ribnjaci uglavnom locirani u izvorišnim delovima planinskih reka i pretežno u siromašnim opštinama, ovakav nepovoljan položaj pastrmske proizvodnje nepovoljno se odražava na razvoj tih krajeva.

Jedan od važnih faktora koji najdirektnije utiče na proces i rentabilnost proizvodnje jeste tržište. Od pravovremenog oslobađanja zaliha gotove konzumne ribe ili mlađa namenjenog tržištu zavisi i uspešnost proizvodnje odnosno ostvarenje njenog obima i rentabilnosti. Može se reći da je do sada uglavnom celokupna proizvodnja konzumne ribe i mlađa realizovana na domaćem tržištu, i to u svežem stanju. Manje su količine prodane u smrznutom stanju. Poslednjih godina, a naročito 1987. godine, izvezeno je više od 500 tona pastrmke u svežem ili duboko smrznutom obliku. Tendencija je da se izveze znatno veća količina ribe i mlađa. Povoljno je za ove napore što su već sagrađeni pogoni za preradu i konfekcioniranje ribe u Beogradu — Ribarsko gazdinstvo, u Novom Pazaru, Daruvaru i u Kninu. Pomoću tih preradnih kapaciteta u mogućnosti smo da probirljivom zapadnom tržištu ponudimo

našu pastrmku u svakom obliku: živom, svežem, poleđenom, duboko zamrznutom ili dimljenom. Da bi takva roba bila konkurentna na evropskom tržištu, moramo se izboriti za što jeftiniju proizvodnju. To se može ostvariti povoljnijim izvorima finansiranja pri izgradnji novih ribnjaka za što u našoj zemlji još uvek postoje izvanredni uslovi, zatim povoljnijim kreditiranjem proizvodnje pastrmke koja u našim uslovima traje i do 2 godine, uvođenjem savremene tehnologije i naučnih dostignuća u proizvodnji ribe i u proizvodnji hrane za ribu, obukom kadrova i dr. Koliko brže budemo rešavali ove probleme, toliko ćemo moći uspešnije povećavati našu pastrmsku proizvodnju i povoljna kretanja razvoja iz poslednjih godina nastaviti i u narednom periodu u svim republikama i pokrajinama, ali i na nivou cele zemlje. To bi omogućilo da u relativno kratkom vremenu, koristeći se povoljnim prirodnim uslovima koji još nisu iskorišćeni, ostvarimo u Jugoslaviji proizvodnju pastrmke od oko 10 000 tona.

Dr RADOJLE MILINKOVIĆ

## Priprema ribe za tržište smrzavanjem pomoću CO<sub>2</sub>

Našu ribarsku praksu obogatili smo u Kninu tunelom za smrzavanje ribe pomoću ugljičnog dioksida i gradnjom skladišnih prostora za održavanje te ribe na temperaturi od — 20 °C.

Razvoj pastrvskog ribogojstva u nas doživio je u poslednjih 15 godina pravi procvat i još uvijek pokazuje tendenciju povećanja gradnjom novih površina i povećanjem prinosa po kubičnom metru bazenskog prostora. Ta nas činjenica prisiljava da u okviru tržišta u Jugoslaviji nudimo ne više samo svežu ribu nego smrznutu i ribu na višim stupnjevima dorade, kao polutrajne i trajne proizvode.

Skalin (1986) navodi da u našoj stručnoj sekciji za pastrvsko ribogojstvo nismo do sada mnogo razgovarali o pripremi ribe za tržište, jer su naša ribogojilišta najveću pažnju posvećivala uhodavanju tehnološkog postupka u novosagrađenim objektima te nabavi odgovarajuće opreme. Isti autor navodi da se još uvijek, uglavnom, tehnološki postupak završava kada pastrva u objektu postigne konzumnu veličinu i njezinom prodajom u živom stanju.

Prodaja ribe u živu stanju vezana je za dosta velike troškove transporta po kilogramu prevezene ribe, troškove kisika i za troškove energije u mjestu prodaje. Uza sve to stalno je prisutan rizik od ugičanja od početka pri-

jevoza pa do trenutka prodaje. U prilog činjenici koliko je ovakav način prodaje neracionalan navodimo podatak FAO (Statistički godišnjak za 1978. i 1979. godinu) o sve manjoj prodaji ribe u svežem stanju u svijetu, jer se prodaja žive ribe čak ne registrira, a stalno se povećava promet ribe u različitim oblicima prerađevina.

Sadašnje je stanje na jugoslavenskom tržištu nelogično. Proizvođači pastrva nalaze se u situaciji da ne mogu lako naći tržište za sve proizvedene količine pastrva, a prema statističkim izvještajima, međutim, potrošnja je pastrva po stanovniku dosta mala.

Bojčić (1982) navodi da je potrošnja svih slatkovodnih riba u godini 1981. po stanovniku u Jugoslaviji bila 1,23 kg. Na osnovi Bunjevčevih podataka (1982), koji statističke podatke iz 1981. dopunio anketom, vidljivo je da u postotnoj strukturi prodane ribe pastrve sudjeluju sa 6,19%. Na osnovi navedenih Bojčićevih i Bunjevčevih podataka proračunali smo da je potrošnja pastrva po stanovniku u Jugoslaviji u 1981. bila samo 76 grama. Osim toga promet slatkovodnih riba u nas pokazuje sezonske varijacije, što je posljedica sezonskog karaktera proizvodnje i ulova. To štetno djeluje na kontinuiranu opskrbu tržišta pa su tržišni kapaciteti nedovoljno iskorišćeni. Na osnovi podataka OOUR-a »Trgovina« RO Ribarsko gazdinstvo »Beograd« u Beogradu, koja ima najveći promet slatkovodne ribe u zemlji, u godini 1980. prodano je u postotku u prvom tromjesečju 12% ribe, u drugom 8%,

Referat održan na savjetovanju »Potrošnja ribe i marketing«, u Bugojnu u lipnju 1988.