

## HRVATSKO SLATKOVODNO RIBARSTVO U 2000. GODINI S PRIJEDLOGOM MJERA ZA RJEŠAVANJE PROBLEMA U PROIZVODNJI

I. Jahutka, Z. Homen

### **Sažetak**

Kako bi se donosile pravovaljane odluke i mjere za poboljšanje stanja u slatkovodnom ribarstvu, nužno je postojanje jedinstvenog sustava praćenja potrebnih podataka. U tu svrhu Odjel slatkovodnog ribarstva pri Upravi ribarstva, Ministarstva poljoprivrede i šumarstva uputio je treću godinu za redom upitnik za utvrđivanje stanja u slatkovodnom ribarstvu uzgajivačima slatkovodne ribe, te obrazac godišnje izvješće o radu ŠRU svim športskoribovnim udrugama.

Obrađeni su podaci s 38 uzgajališta slatkovodne ribe; od toga s 23 uzgajališta toplovodnih vrsta riba i s 15 uzgajališta hladnovodnih vrsta riba. Podaci se odnose na proizvodnju ostvarenu u godini 2000., plan proizvodnje za 2001. godinu, površine uzgajališta slatkovodne ribe, djelatnike zaposlene na uzgajalištu, potrošenu hranu i sirovine, raspoložive alate, realizaciju na domaćem i inozemnom tržištu i isplaćenim novčanim poticajima za uzgoj slatkovodne ribe.

Proizvodnja slatkovodne ribe u godini 2000. iznosila je ukupno 6.029,18 tona; 4.867,43 tone toplovodnih vrsta riba i 1.161,75 tona hladnovodnih vrsta riba. U usporedbi s 1999. godinom ukupna je proizvodnja smanjena 2,53%. Pad proizvodnje odnosi se na proizvodnju toplovodnih vrsta riba, dok je proizvodnja hladnovodnih vrsta riba porasla čak 48,96%.

Za godinu 2001. planira se proizvodnja od 6.960,61 tone slatkovodne ribe, što je 13,38% više od proizvodnje ostvarene godine 2000.

Ukupne površine uzgajališta bile su 2000. godine 11.632,05 ha. Smanjenje ukupnih površina u usporedbi s prošlom godinom iznosi 2,42%. Toplovodne vrste riba uzgajane su na 11.621,19 ha, dok su površine za uzgoj hladnovodnih vrsta riba povećane 46,82% i iznose 108.608,00 m<sup>2</sup>.

---

Irena Jahutka, dipl. ing., mr. sc. Zlatko Homen; Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva, Uprava ribarstva i poljoprivrede Mediterana, Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb, tel. 01/6346-250, 01/4596-232, faks 01/610-92-08, e-mail: irena.jahutka@mps.hr

Stavljanjem u odnos ukupno ostvarene proizvodnje i proizvodne površine dobiva se prinos po jedinici površine, koji na šaranskim ribnjačarstvima iznosi 535,00 kg/ha, a na pastrvskim ribogojilištima 243,88 t/ha.

Tijekom godine 2000. na uzgajalištima je bilo zaposleno 606 radnika, od toga broja 11,85% radnika zaposleno je povremeno.

U promatranoj godini potrošeno je 11.201,62 tone razne hrane, te 2.053,83 tone sirovina. Kod broja alata zabilježen je lagani porast u odnosu prema 1999. godini.

Kao jedna od mjera unapredjenja proizvodnje slatkovodne ribe isplaćeni su novčani poticaji za narečeni uzgoj. U godini 2000. isplaćeno je ukupno 13.803.500,04 kune.

U promatranoj godini na otvorenim vodama športski su ribolovci i gospodarski ribari ulovili 447,47 tona ribe. Športskih je ribolovaca bilo 57.221, a gospodarskih ribara na slatkim vodama 24.

*Ključne riječi: proizvodnja slatkovodne ribe, ukupne površine, novčani poticaji, ulov*

## UVOD

Jedan od važnijih poslova i obveza Ministarstva poljoprivrede i šumarstva jest praćenje stanja u području djelokruga svoje nadležnosti. Tako već treću godinu za redom Odjel slatkovodnoga ribarstva pri Upravi ribarstva, Ministarstva poljoprivrede i šumarstva upućuje potkraj kalendarske godine svim uzgajivačima slatkovodne ribe upitnik za praćenje stanja u uzgoju slatkovodne ribe. I svim športskim ribolovnim udrugama upućen je, radi prikupljanja podataka, obrazac godišnjeg izvješća o radu ŠRU.

U ovom su radu obrađeni podaci s 38 uzgajališta slatkovodne ribe, od toga s 23 šaranska ribnjačarstva i 15 pastrvskih ribogojilišta. Za dva uzgajališta riba napravljena je procjena stanja na osnovi proizvodnje prethodnih godina.

Traženi podaci o športskoribolovnim udrugama odnose se na broj ribolovaca te njihov ulov u godini 2000.

Smatramo da su takvi podaci vrlo korisni te da se samo na temelju konkretnih i točnih podataka mogu donositi pravovaljane mјere da bi se unaprijedilo slatkovodno ribarstvo.

## PROIZVODNJA SLATKOVODNE RIBE

U godini 2000. toplovodna ribnjačarstva imala su velike štete od posljedica suša u ljetnim mjesecima, što je i vidljivo u smanjenoj proizvodnji u odnosu prema planiranoj. Štete od suša očitovalе su se kao izravne štete čija je posljedica uginuće ribe, te posredne štete koje se očituju smanjenim prirastom

ribe i nenaplaćenim poticajima za uginulu ribu. Ostvarena proizvodnja na šaranskim ribnjačarstvima godine 2000. bila je 32,15% manja od prošlogodišnjega plana proizvodnje za narečenu godinu (Hom en i sur., 2000).

Dok je na šaranskim ribnjačarstvima zabilježen pad proizvodnje u odnosu prema planiranoj proizvodnji te prema proizvodnji ostvarenoj u 1999. godini, pastrvska su ribogojilišta zabilježila znatan porast proizvodnje. Razlog je u činjenici da naše tržište još nije dovoljno zasićeno ribom iz te proizvodnje, te da se sve više uzgajivača koji imaju uvjete za tu proizvodnju odlučuje za njezino proširenje.

U tablici 1. prikazano je kretanje proizvodnje slatkovodne ribe u razdoblju od godine 1995. do 2000. Iako se 1998. godine očekivao rast proizvodnje i to čak za 27,69% do istoga nije došlo zbog velikih šteta nastalih od poplava (1999. godina) te šteta od suša (2000. godina) (Hom en i sur., 2000). Kod uzgoja toplovodnih vrsta riba vidljiva su kolebanja u proizvodnji, koja su uvelike uzrokovana već dobro poznatim čimbenicima, od kojih valja spomenuti suše i štete od zaštićenih ptica močvarica, koji izravno utječu na smanjenje proizvodnje. U promatranom petogodišnjem razdoblju proizvodnja pastrva povećana je za 6,5 puta, što dovoljno govori o mogućnostima i raspoloživim kapacitetima za takvu proizvodnju.

Tablica 1. Proizvodnja slatkovodne ribe u razdoblju od godine 1995. do 2000.

Table 1. Freshwater fish production in the 1995. — 2000. period

Godina	Proizvodnja (t)		
	Ribnjaci	toplovodni	UKUPNO
	hladnovodni		
1995.	4.633,22	176,48	4.809,70
1996.	3.804,53	263,57	4.068,10
1997.	4.292,70	327,23	4.619,93
1998.	5.963,68	539,85	6.503,53
1999.	5.592,52	592,99	6.185,51
2000.	4.867,43	1.161,75	6.029,18

Proizvodnja slatkovodne ribe u godini 2000. iznosila je ukupno 6.029,18 tona, što je 2,53% manje u odnosu prema godini 1999. Toplovodnih vrsta riba proizvedene su 4.867,44 tone (tabl. 2), dok je hladnovodnih vrsta slatkovodne ribe proizvedeno 1.161,75 tona (tabl. 3.), što je 48,96% više nego u godini 1999. Najveći pad u odnosu prema godini 1999. zabilježen je u proizvodnji linjaka (60,80%), dok je znatan porast proizvodnje zabilježen u proizvodnji bijelog glavaša (88,38%) te u proizvodnji štuke (64,37%). Kod proizvodnje hladnovodnih vrsta riba porast proizvodnje zabilježen je i kod konzumne ribe i kod mlada i kalifornijske pastrve i potočne pastrve.

*Tablica 2. Proizvodnja toplovodnih vrsta slatkovodne ribe po vrstama i kategorijama u godini 2000.*

*Table 2. Warm-water fish production by species and categories in the year 2000.*

Redni broj	VRSTA RIBA	1-godišnji mlad (t)	2-godišnji mlad (t)	Konsumna riba (t)	UKUPNO (t)
1.	šaran	464,65	1.128,92	2.358,47	3.952,04
2.	bijeli amur	28,48	39,67	264,88	333,03
3.	sivi glavaš	18,50	23,24	281,12	317,86
4.	bijeli glavaš	5,61	5,000	71,59	82,20
5.	som	5,11	14,61	38,01	57,73
6.	smuđ	1,19	0,25	8,14	9,58
7.	štuka	1,30	1,00	18,98	21,28
8.	linjak	1,35	1,10	6,07	8,52
9.	ostalo	38,50	13,27	33,43	85,20
UKUPNO		559,69	1.227,06	3.080,69	4.867,44

*Tablica 3. Proizvodnja hladnovodnih vrsta slatkovodne ribe po vrstama i kategorijama u godini 2000.*

*Table 3. Cold-water fish production by species and categories in the year 2000.*

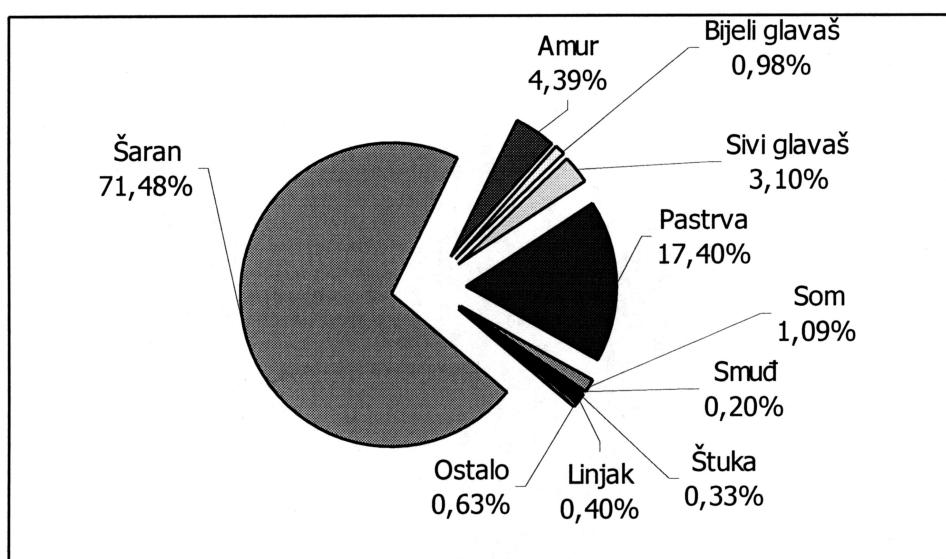
Redni broj	VRSTA RIBA	Mlad		Konsumna riba (t)	Ukupno (t)
		Komada	Tona		
1.	kalifornijska pastrva	10.608.195,00	215,55	942,70	1.158,25
2.	potočna pastrva	120.000,00	1,50	2,00	3,50
UKUPNO		10.728.195	217,05	944,70	1.161,75

Šaran kao dominantna vrsta u uzgoju slatkovodne ribe u 2000. godini sudjeluje sa 63,36%, slijedi proizvodnja pastrva s 20,49%, biljožernih vrsta riba (bijeli amur, sivi i bijeli glavaš) s 12,93% te ostalih vrsta riba s 3,22%. Od ostalih vrsta riba najzastupljenija je proizvodnja soma s 1,02%, dok je proizvodnja linjaka i smuđa najmanje zastupljena.

Za godinu 2001. planira se proizvodnja od 6.960,61 tona slatkovodne ribe; od toga 5.749,35 tona toplovodnih vrsta i 1.211,26 tona hladnovodnih vrsta. Proizvodnja koja se planira za godinu 2001. veća je 13,38% od proizvodnje ostvarene 2000. godine. Koliko će se to planirano povećanje i ostvariti, ovisi i o već spomenutim čimbenicima (suša, štete od kormorana), kao i o ostalim uvjetima proizvodnje (krediti, hrana, visina vodnogospodarskih naknada). Kako je šteta od suša tijekom ljeta godine 2000. imala kao posljedicu i indirektne štete, odnosno smanjene priraste, konačni rezultati vidjet će se tek nakon trogodišnjeg razdoblja, i to zato što su velike štete nanesene kako konzumnim ribama, tako i jednogodišnjem i dvogodišnjem mlađu.

Najveće se povećanje predviđa za proizvodnju linjaka (69,03%), ali budući da je najveći pad proizvodnje u godini 2000. imala ta vrsta, planirano povećanje zapravo je vraćanje u okvire ostvarene proizvodnje narečene vrste slatkovodne ribe u 1999. godini. Za proizvodnju biljoždernih vrsta riba (sivog i bijelog glavaša i bijelog amura) planirana je manja proizvodnja.

Sama struktura proizvedene slatkovodne ribe prema planu proizvodnje, neće se ni u godini 2001. bitno izmijeniti (graf 1.).



Graf 1. Planirana struktura proizvodnje slatkovodne ribe za godinu 2001.

Graphic 1. Planned freshwater fish production structure for the year 2001

## POVRŠINE UZGAJALIŠTA SLATKOVODNE RIBE

### a) Površine

Uz povećane zahtjeve tržišta za pastrvom, povećana je proizvodnja te ribe, a samim time povećana je i površina na kojima se one uzgajaju. Situacija na šaranskim ribnjačarstvima dosta je drukčija. Zbog dobro poznatih problema u uzgoju te velikih finansijskih obveza koje terete ovu proizvodnju (visoke vodnogospodarske naknade, veterinarske usluge, štete od ptica močvarica...) uzgajivači su bili prisiljeni smanjivati površine na kojima se provodi uzgoj.

Ukupne površine na kojima se uzgajala slatkovodna riba bile su 2000. godine 11.632,05 ha, što je smanjenje od 2,42% u usporedbi s 1999. godinom. Toplovodne vrste riba uzgajane su na ukupno 11.621,19 ha, što je 2,47% manje

nego u godini 1999. Ukupne površine pastrvskih ribogojilišta povećane su u odnosu prema 1999. godini 46,82% i iznosile su 108.608,00 m<sup>2</sup>.

Proizvodne površine smanjene su u usporedbi s godinom 1999. 7,02%, i iznosile su 9.185,28 ha. Proizvodne površine šaranskih ribnjačarstava iznosile su 9.174,86%, a pastrvskih ribogojilišta 104.245,50m<sup>2</sup>. U odnosu prema godini 1999. proizvodne površine šaranskih ribnjačarstava smanjene su 7,08%, a pastrvskih ribogojilišta povećane 51,64%.

Struktura površina uzgajališta slatkovodne ribe neznatno je izmijenjena. Kao i godine 1999. najzastupljenije su bile površine koje su se iskorištavale za uzgoj konzumne ribe (76,00%), zatim dolaze mladičnjaci sa 16,80%, rastilišta su zastupljena s 4,23%, matičnjaci s 1,81%, zimovnici s 0,69% i mrjestilišta s 0,12%.

#### b) Prinos po jedinici površine

Kod izračuna prinosa po jedinici površine uzimaju se u obzir dva parametra, i to proizvodna površina uzgajališta te ostvarena ukupna proizvodnja na njima. Ostvarena ukupna proizvodnja zbroj je proizvedene konzumne ribe (66,76% ukupno proizvedene slatkovodne ribe u godini 2000.) i proizvedenog mlađa (33,24% ukupno proizvedene slatkovodne ribe u godini 2000.).

Kod uzgoja toplovodnih vrsta riba, uzimajući ta dva parametra u izračun, dolazi se do prinosa od 535,00 kg/ha u godini 2000. Tajak je ostvareni prinos 15,42% manji od prinosa ostvarenog u godini 1999. I u toj promatranoj godini zabilježeni su uzgajivači koji su ostvarili zadovoljavajući prinos od preko 1.000 kg/ha te su tako osigurali rentabilnost svojega poslovanja.

Prinos po jedinici površine kod uzgoja hladnovodnih vrsta riba bio je u 2000. godini 243,88 t/ha. Tajak je prinos 45,42% veći od prinosa ostvarenoga u godini 1999.

### ZAPOSLENICI

Prema dostavljenim podacima, na uzgajalištima slatkovodne ribe u godini 2000. bilo je zaposleno 606 radnika; od toga 486 na šaranskim ribnjačarstvima i 120 radnika u pastrvskim ribogojilištima. U odnosu prema godini 1999. smanjenje broja zaposlenih iznosi 7,49%, odnosno u usporedbi s godinom 1998. (kada je zabilježeno najviše djelatnika na uzgajalištima) 9,15% (tablica 4).

Budući da je u ovoj grani dosta izražen sezonski karakter poslova, od ukupnog broja zaposlenih 11,85% radnika zaposleno je povremeno. Taj je postotak mnogo veći na šaranskim ribnjačarstvima i iznosi 22,45%, dok je 9,71% radnika u pastrvskim ribogojilištima zaposleno samo povremeno.

Kao i u svim dosadašnjim godinama promatranog razdoblja, i u 2000. godini, zbog karaktera poslova koji se obavljaju u uzgajalištima, najveći je postotak nekvalificiranih radnika i on iznosi 33,33% ukupnoga broja za-

*Tablica 4. Kretanje broja zaposlenih od godine 1995. do 2000.*

*Table 4. Movement of employees number in the 1995.–2000. period*

Godina	Broj zaposlenih		Ukupno	
	Uzgajališta			
	Ribnjačarstva	Ribogojilišta		
1995.	590	54	644	
1996.	569	61	630	
1997.	545	61	606	
1998.	603	64	667	
1999.	555	100	655	
2000.	486	120	606	

poslenih, dok je najmanji postotak (1,65%) VKV–radnika (tablica 5). Kako smo u svim dosadašnjim radovima isticali važnost zapošljavanja i radnika s visokom i višom stručnom spremom, napominjemo da je i u godini 2000. taj postotak bio zadovoljavajući i iznosio je 8,25%. Također je za pohvalu i podatak da se sve više voditelja uzgajališta odlučuje i na daljnje akademsko obrazovanje iz područja ribarstva te se tako stvaraju uvjeti za primjenu novih znanstvenih spoznaja u svim fazama uzgoja slatkovodne rive.

U godini 2000. proizvedeno je prosječno 8,65 tona slatkovodne rive po jednom radniku. Proizvodnja po jednom radniku u spomenutoj godini gotovo je istovjetna u šaranskim i u pastrvskim uzgajalištima. Nešto je veća ona u šaranskim i iznosi 8,89 tona po radniku, dok je ona u pastrvskim 8,41 tonu po radniku.

*Tablica 5. Kvalifikacija i broj radnika zaposlenih na uzgajalištima slatkovodne rive u godini 2000.*

*Table 5. Qualification and number of workers employed on freshwater fish farms in the year 2000.*

Redni broj	Opis	Šaranska ribnjačarstva	Pastrvska ribogojilišta	UKUPNO
1.	VSS	25	7	32
2.	VŠS	14	4	18
3.	SSS	81	34	115
4.	NSS	60	17	77
5.	VKV	6	4	10
6.	KV	75	14	89
7.	PKV	61	2	63
8.	NKV	164	38	202
<b>UKUPNO</b>		<b>486</b>	<b>120</b>	<b>606</b>

Prema podacima iz godine 1994. (Turk, 1996), kada je taj prosjek iznosio 9,00 tona po radniku, ovo je neznatno smanjenje od 3,89%. U usporedbi s godinom 1999. po jednom je radniku na uzgajalištu proizvedeno 9,44 tone ribe, što je smanjenje od 8,37%.

## POTROŠENA HRANA I SIROVINE

### a) Hranidba

Tijekom godine 2000. na uzgajalištima slatkovodne ribe potrošeno je 11.201,62 tona hrane. Na ribnjačarstvima je utrošena 9.421,91 tona, a na ribogojilištima 1.779,71 tona hrane.

Zbog povećanih temperatura tijekom ljetnih mjeseci te pogoršanja ostalih ekoloških uvjeta količina otopljenog kisika u vodi bila je smanjena, a samim tim i aktivnost riba koje su sve slabije ili nikako nisu uzimale hranu, pa je potrošeno 24,94% manje hrane nego u 1999. godini. Povećana proizvodnja hladnovodnih vrsta slatkovodne ribe zahtjevala je i povećanu prehranu, te je promatrane godine potrošeno 46,69% više hrane nego u 1999. godini.

Hranidbeni koeficijent, koji označava količinu pohraničene dodatne hrane potrebne za prirast 1 kilograma mase ribe (Bojčić i sur., 1982) kod uzgoja toplovodnih riba iznosi 2,60 kg, dok hranidbeni koeficijent kod uzgoja hladnovodnih vrsta iznosi 1,51 kg. Hranidbeni koeficijent varira od uzgajališta do uzgajališta, te doseže maksimalnu vrijednost na nekim uzgajalištima i 4,00 kg.

### b) Sirovine (gnjoiva, vapno, dezinfekcijska sredstva)

U godini 2000. potrošene su 2.053,83 t raznih sirovina (tablica 6). Da bi se poboljšali uvjeti u proizvodnji ribe, sirovine su neizbjegni faktori u proizvodnji. Od sirovina je praćen potrošak umjetnih gnojiva, stajskog gnojiva, vapna, raznih dezinfekcijskih sredstava i sredstava za čišćenje.

Tablica 6. Potrošene sirovine na uzgajalištima slatkovodne ribe u godini 2000.

Table 6. Raw materials at freshwater fish farms expended in the year 2000.

Redni broj	Vrsta sirovine	Ukupno (t)
1a.	Umjetna gnojiva miješana – kompleksna gnojiva	49,50
1b.	dušična gnojiva	157,65
2.	stajski gnoj	165,50
3.	vapno	1.676,02
4.	dezinfekcijska sredstva	4,26
5.	sredstva za čišćenje	0,27
6.	ostalo	0,64
UKUPNO		2.053,83

Budući da su povećana proizvodnja i površine pastrvskih ribogojilišta, povećan je i potrošak onih sirovina koje su uporabljene na tim uzbunjajalištima (dezinfekcijska sredstva i sredstva za čišćenje).

### *RIBOLOVNI ALATI I OPREMA*

Što se tiče ribolovnih alata, praćeno je kretanje broja čamaca, izvanbrodskih motora, mreža za izlov ribe te sačmarica. Od ostalih alata evidentiran je broj raznih bazena (44), pumpi za vodu (3), elevatora (3), te vaga, transportera za ribu, utovarki.

Obrađeni podaci upućuju na činjenicu da se broj alata, bez kojih se posao na uzbunjajalištima ne može obavljati, u usporedbi s 1999. godinom znatno povećao. Tako je broj čamaca u 2000. iznosio 244, dok ih je u 1999. godini bilo 10,66% manje, odnosno 218. Mreža za izlov bilo je u godini 2000. 436, što je 72,25% više nego 1999. godine. Broj izvanbrodskih motora iznosi 83, a sačmarica 70.

### *UKUPNA RASPODJELA I PRODAJA PROIZVEDENE SLATKOVODNE RIBE*

#### a) Raspodjela proizvedene slatkovodne ribe

Proizvedena slatkovodna riba najviše je prodavana na tržište veleprodajom (2.397,33 tone), zatim maloprodajom (401,93 tone) te putem rekreacijsko-šport skog ribolova na ribnjacima (160,75 tona). Za reprodukciju (nasad) uzbunjivači su raspodijelili 1.704,90 tona, dok su gubitci iznosili 613,12 tona. Zalihe ribe 31. XII. 2000. iznosile su 1.651,46 tona.

Kako smo u izvješću o stanju slatkovodnog ribarstva za 1999. godinu i predviđjeli, sve više proizvedene slatkovodne ribe plasira se putem rekreacijsko-športskog ribolova. Uz takav način plasmana proizvedene ribe, uzbunjivači ribičima nude i druge turističke i ugostiteljske usluge.

#### b) Ukupna prodaja na domaćem i inozemnom tržištu

Na domaćem i inozemnom tržištu u godini 2000. ukupno je prodano ribe u vrijednosti oko 45.000.000,00 kuna. Toplovodne vrste riba izvoze se u Bosnu i Hercegovinu, Italiju te na tržište Savezne Republike Jugoslavije. Prema dostavljenim podacima, izvozi se šaran (dvogodišnji i konzumni), amur (dvo godišnji i konzumni), sivi glavaš (konzumni), som (konzumni), te ostale vrste kao što je američki somić.

## NOVČANI POTICAJI

Sukladno Zakonu o novčanim poticajima i naknadama u poljoprivredi i ribarstvu (»Narodne novine«, br. 29/99, 105/99, 46/00, 69/00, 83/00, 101/00), te Pravilniku o načinu i postupku za ostvarivanje novčanih poticaja i naknada u poljoprivredi i ribarstvu (»Narodne novine«, br. 53/00, 98/00, 17/01) potiče se i uzgoj slatkovodne rive.

*Tablica 7. Isplaćeni novčani poticaji za uzgoj slatkovodne rive po vrstama u godini 2000.*

*Table 7. Financial incentives payed out for freshwater fish breeding by species in the year 2000.*

Redni broj	VRSTA RIBE	Količina (kg)	Kuna (kn)
1.	šaran	2.090.608,35	7.819.917,39
2.	bijeli amur	239.585,25	868.947,05
3.	glavaš (bijeli i sivi)	316.948,40	1.190.218,22
4.	linjak	2.427,85	14.567,10
5.	štuka	6.730,70	40.384,20
6.	som	60.318,85	337.798,60
7.	smud	6.970,90	39.361,40
8.	pastrva	612.707,05	3.492.306,08
UKUPNO		3.336.297,35	13.803.500,04

Od mjeseca svibnja 2000. izmjenama i dopunama Zakona o novčanim poticajima i naknadama u poljoprivredi i ribarstvu povećani su iznosi novčanih poticaja te su u sustav poticaja uzgoja uvedeni linjak i štuka. Sada iznos novčanog poticaja za uzgoj šarana, bijelog amura i glavaša (tolstolobika) iznosi 4,00 kn/kg, a uzgoj pastrve, soma, smuđa, linjaka i štuke 6,00 kn/kg.

Iz tablice 7. razvidno je da su tijekom godine 2000. za poticanje uzgoja slatkovodne rive isplaćene 13.803.500,04 kune, što je 20,65% više nego u godini 1999., odnosno 65,86% više u usporedbi s 1997. godinom, od kada se primjenjuje poticanje uzgoja slatkovodne rive.

## REKREACIJSKO-ŠPORTSKI I GOSPODARSKI RIBOLOV

Slatkovodno ribarstvo, osim uzgoja, obuhvaća i rekreativsko-športski ribolov te gospodarski ribolov.

Tijekom godine 1999. rekreativsko-športskim ribolovom bavilo se je 53.116 športskih ribolovaca, dok je 2000. taj broj porastao 7,17% i iznosio je 57.221. U usporedbi s prijeratnim godinama, konkretno 1989., kada je broj športskih ribolovaca iznosio 85.699, smanjenje iznosi čak 33,23%. Općenito se uočava povećanje broja rekreativsko-športskih ribolovaca, pa se može očekivati vraćanje njihova broja na prijeratne godine.

Gospodarskih ribara na slatkim vodama bilo je jednako i godine 2000. (24).

Tijekom godine 1999. na otvorenim je ribolovnim vodama ulovljeno ukupno 425,37 tona, a 2000. godine 457,47 tona slatkovodne ribe. U strukturi ulova važnijih vrsta riba najzastupljeniji je dakako šaran (31,79%), zatim biljožderne vrste riba (9,42%), som (5,04%), štuka (4,88%), te smuđ (2,82%). Hladnovodne vrste riba čine 1,96% ukupnog ulova slatkovodne ribe. Ostale su vrste slatkovodnih riba zastupljene vrlo malim postotcima.

### *PROBLEMI U PROIZVODNJI I PRIJEDLOZI ZA NJIHOVO RJEŠAVANJE*

Tijekom višegodišnjeg praćenja stanja u proizvodnji slatkovodne ribe uočeno je da se već duži niz godina pojavljuju isti problemi na koje naši uzgajivači slatkovodne ribe upozoravaju tijela državne uprave raznim analizama radećima u Hrvatskoj gospodarskoj komori — Grupaciji akvalkulture. Na prvom nacionalnom znanstveno-stručnom savjetovanju u Bizovcu godine 1966. godine, kojemu je cilj bio valorizirati stanje slatkovodnog ribarstva, među ostalim, raspravljaljalo se je i o strategiji slatkovodnog ribarstva kao temelja za izradbu novoga Zakona i podzakonskih propisa o slatkovodnom ribarstvu (Popović i Homen, 1996.).

Jedan od najvećih problema s kojim su suočeni priizvodači slatkovodne ribe i dalje su štete koji čine razne ihtiofagne — riboždere vrste ptica prije svega zaštićena vrsta veliki vranac — kormoran. Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva — Uprava ribarstva tijekom prethodnog razdoblja poduzela je niz aktivnosti kojima je upozorila na potrebu rješavanja naknada šteta nastalih od kormorana i drugih zaštićenih ptica močvarica, sporazumno sudskim nagodbama.

Veliki problem u poslovanju ribnjačarskih tvrtki po općoj su ocjeni previsoke vodnogospodarske naknade koje znatno opterećuju njihovo finansijsko poslovanje. Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva zatražilo je izmjenu Zakona i podzakonskih propisa u smislu ukidanja odnosno smanjivanja vodnogospodarskih naknada. Na temelju narečenoga Državna uprava za vode izmijenila je Pravilnik o obračunu i plaćanju naknade za izkorištanje voda kojim je smanjila korekcijski koeficijent godišnjeg povećanja ukupnog iznosa naknade od 0,05 na 0,01 za 2001. godinu.

Da bi se održalo i još bolje razvilo slatkovodno ribarstvo u Republici Hrvatskoj, potrebno je poduzeti sljedeće:

1. Povećanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima mora pratiti i promjena proizvodnog assortimenta, usmjerena smanjivanju udjela šarana u proizvodnji, a povećanju tržišno interesantnijih i nedostatnih vrsta riba (smuđ, štuka, linjak, som).
2. Intenzitet uzgoja na šaranskim ribnjačarstvima potrebno je prepustiti zahtjevima tržišta.

3. Iskoristiti ekološke prednosti ekstenzivnog oblika uzgoja u smislu ekološke proizvodnje hrane s posebno certificiranim proizvodom.
4. Modernizirati postojeće ribnjake opremom i rekonstrukcijama uz povoljne kredite koji se daju za razvitak i obnovu poljodjelstva.
5. Smanjiti odnosno ukinuti vodnogospodarske naknade te smanjiti naknade za obvezne veterinarsko-sanitarne preglede.
6. Trajno riješiti naknadu štete koje čine zaštićene ptice močvarice, i to godišnjom paušalnom naknadom po hektaru proizvodne površine ribnjaka.
7. Valorizirati važnost i ulogu obiteljskih ribnjačarskih gospodarstava u proizvodnji ribe u Republici Hrvatskoj te na odgovarajući način poticati njihov razvoj.
8. Stimulirati marketing, istraživanje tržišta i promidžbu slatkovodnih riba i proizvoda od riba radi povećanja potrošnje.
9. Uspostaviti bolju poslovnu povezanost u smislu zajedničkog nastupa na tržištu te u smislu povećanja proizvodnje ribljih proizvoda.
10. Podići razinu različitih oblika edukacije svih sudionika u slatkovodnom ribarstvu.
11. Zakonsku regulativu prilagoditi provedbi ciljeva strategije slatkovodnog ribarstva.

### ZAKLJUČAK

Na osnovi obradjenih podataka o stanju slatkovodnog ribarstva u godini 2000. može se zaključiti da bi ukupna proizvodnja slatkovodne ribe bila znatno veća da nije bilo šteta od suša. To se može zaključiti i na temelju povećanja proizvodnje hladnovodnih vrsta riba koje nisu imale narečene štete. Naime, planovi proizvodnje ribe u toplovodnim i hladnovodnim ribnjacima podjednako su trebali dati veću proizvodnju u godini 2000.

Iako je slatkovodno ribarstvo već više godina suočeno s ozbiljnim problemima koji prate proizvodnju riba, održivi razvitak ribnjačarskih tvrtki rezultat je zajedničkih napora proizvođača ribe i nadležnog Ministarstva u prevladavanju tih problema. Novčani poticaji koji se isplaćuju za proizvedenu ribu u znatnoj su mjeri ublažili globalne probleme koji prate ovu proizvodnju.

U idućem razdoblju očekujemo veću proizvodnju ribe za kojom je sve veća potražnja na tržištu. Otvaraju se i nova (bivša) tržišta, što osigurava plasman proizvoda.

Rezultat spomenutog sve je veći interes građana za gradnju manjih obiteljskih ribnjaka koji bi, uz proizvodnju ribe, pružali i druge turističke i ugostiteljske usluge vezane uz ribnjak.

### **Summary**

## **FRESH-WATER FISHERIES OF THE REPUBLIC OF CROATIA IN THE YEAR 2000**

I. Jahutka, Z. Homen\*

In order to make valid decisions and measures for improving situation in fresh-water fishery, it is necessary to have a unique system of data observation. For this purpose for the third year in a row the Ministry of Agriculture and Forestry, Fisheries Direction, Department of Freshwater Fisheries has sent out a questionnaire to the breeders of freshwater fish with the view to identify situation in freshwater fisheries, and a form of annual report of work to all the Sport-fishing Associations.

The data from 38 freshwater fish farms have been processed: 23 warm-water fish farms, and 15 cold-water fish farms. The data refer to production achieved during the year 2000, the production plan for the year 2001, areas of freshwater fish farms, workers employed on fish farms, expended provisions and raw-materials, available tools, realisation at Croatian and foreign market and payed out financial incentives for freshwater fish breeding.

Freshwater fish production in the year 2000 amounted a total of 6,029.18 tons; 4,897.43 tons of warmwater species, and 1,161.75 tons of coldwater species. In comparison with the year 1999, the total production decreased by 2.53%. This production decrease refers to warmwater fish production, while the coldwater fish production increased by 48.96%.

For the year 2001 we are planning a production of 6,960.61 tons of freshwater fish, which an increase of 13.38% compared to the production realised in 2000.

Total area of fish farms in 2000 was 11,632.05 ha. In relation to the year 1999, the total fish farms area has been narrowed down by 2.42% in 2000. Warmwater fish species are bred on 11,61.19 ha, while the area for breeding coldwater fish extended by 46.82% and they now occupy 108,608.00 m<sup>2</sup>.

If we correlate the total production with the production area, we get an income per surface unit, that on carp fish farms amounts 535.00 kg/ha, and on trout fish farms 243.88 t/ha.

During the year 2000 there were 606 workers employed on the fish farms, with a percentage of 11.85% of part-time workers.

In the observed year we have expended 11,201.62 tons of different provisions, and 2,053.13 tons of raw materials. Compared to 1999, as far the number of used tools is concerned, we have observed a slight increase.

As one of the improvement measures in freshwaterfish breeding, we have payed out financial incentives for the ordered breeding. In the year 2000 a total sum of 13,803,504.00 KN has been payed out.

The fish catch caught by sports anglers and fishmongers of fresh water amounted 447.47 tons in the observed year. The number of sports anglers was 57,221 persons, and the number of fishmongers of fresh water was 24.

*Key words: freshwater fish production, total area, incentive funds, catch*

\* Irena Jahutka, dipl. ing., mr. sc. Zlatko Homen; Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva, Uprava ribarstva i poljoprivrede Mediterana, Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb, tel. 01/6346-250, 01/4596-232, faks 01/610-92-08, e-mail: irena.jahutka@mps.hr

## LITERATURA

- Bojčić, C., Debeljak, Lj., Vuković, T., Jovanović-Kršljanin, B., Apostolski, K., Ržaničanin, B., Turk, M., Volk, S., Drecun, Đ., Habeković, D., Hristić, Đ., Fijan, N., Pažur, K., Bunjevac, I., Marošević, Đ., (1982): Slatkovodno ribarstvo, Ribozajednica, Zagreb, Jumena, Zagreb.*
- Homen, Z., Jahutka, I., Mišura, A., Fuček, V., Suić, J. (1990): Slatkovodo ribarstvo Republike Hrvatske od godine 1995. do 1998. Ribarstvo 57, (3), 105–113.*
- Homen, Z., Jahutka, I. (2000): Stanje u uzgoju slatkvodne ribe u godini 1999. te plan proizvodnje za godinu 2000. Ribarstvo 58, (3), 119–132.*
- Popović, J., Homen, Z., (!996): Strategija razvitka slatkvodnog ribarstva kao temelj za izradu novoga Zakona i podzakonskih propisa o slatkvodnom ribarstvu. I. znanstveno-stručnosavjetovanje »Održivost ribnjačarske proizvodnje Hrvatske«, Bizovac, 28.–29. studenoga 1996.*
- Turk, M. (1996): Hrvatsko slatkvodno ribarstvo u godini 1995. Ribarstvo 54, (3), 115–129.*

*Primljeno 7. 6. 2001.  
Prihvaćeno 5. 9. 2001.*