

HRVATSKO SLATKOVODNO RIBARSTVO U GODINI 1996.

M. Turk

Sažetak

U radu su izneseni podaci o proizvodnji i ulovu ribe po vrstama, o površini ribnjaka, o ribolovnim sredstvima i o raspodjeli proizvodnje i ulova u godini 1996. Površine koje se iskorištavaju za proizvodnju ribe smanjene su 1.357 ha ili 11, 99%, a ukupan je prinos ribe manji za 1.921 tonu ili 29,76%.

Hranidbeni je koeficijent 4,0 kg veći, u odnosu na prethodnu godinu 33,33%.

Potrošak je gnojiva smanjen 18,79%.

Od ukupnih površina ribnjaka rastilišta čine 5,99% površine, mladičnjaci 21,13%, a uzgajališta za konzumnu ribu 71,53%.

Ukupan je prinos ribe u šaranskim ribnjacima 376 kg ha, a u pastrvskim 146,6 tona ha.

Od svih ribljih vrsta najviše se proizvodi šaran 82,21%, zatim pastrva 8,57%, biljožderne ribe 4,78%, a sve ostale ribe čine 4,44% ukupne proizvodnje.

U strukturi biljoždernih riba na prvome je mjestu amur s 64,28%, a slijede sivi glavaš s 26,02% te bijeli glavaš s 9,70%.

U usporedbi s prethodnom godinom nešto je povećana proizvodnja pastrve i linjaka, a smanjena je proizvodnja svih ostalih vrsta.

Ulov ribe u otvorenim vodama povećan je 19,23% u usporedbi s prethodnom godinom.

Zbrojivši ukupnu proizvodnju i ulov slatkovodne ribe, udio je šarana 77,46%, biljoždernih 4,32%, pastrve 7,87%, soma, smuđa i štuke 2,99% i svih ostalih ribljih vrsta 7,36%.

Što se tiče raspodjele proizvodnje i ulova, 46,91% prodano je na tržištu, 39,19% potrošeno je za vlastitu reprodukciju (nasad u ribnjake), uginuća iznose 6,23%, a za vlastitu potrošnju (športski ribolovci) potrošeno je 7,67%.

Broj ribarskih djelatnika smanjen je 17,75%, a proizvodnja ribe po djelatniku također je smanjena 26,62% u usporedbi s prethodnom godinom.

Po djelatniku je prosječno proizvedeno 5,87 tona ribe.

Gljučne riječi: proizvodnja riba, ulov, prinos, površine ribnjaka, gnojidba, hranidba, god. 1996., Hrvatska

Pri sastavljanju ovog izvješća služio sam se ukupnim godišnjim izvješćem jedinica slatkovodnog ribarstva u Hrvatskoj. Individualnim se podacima nisam koristio, jer nisam dobio uvid u njih u Statističkom državnom zavodu, tako da u sažetku izvješća ne donosim podatke o tome koje jedinice nisu uključene.

Rezultati izvješća pokazuju da je u Republici Hrvatskoj u godini 1996. u ribnjacima proizvedeno i u otvorenim vodama ulovljeno ukupno 4.533 tone (tablica 1), što je za 1.921 tona ili 29,76 % manje nego u predhodnoj, 1995. godini (Turk, 1996.)

U godini 1996. proizvodnja se u usporedbi s prethodnom godinom osjetno smanjenje i najmanje je u posljednjih deset godina (1987.—1996.), (Turk, 1996.) U odnosu na rekordnu godinu 1983. (Turk, 1994.), dakle, prije 14 godina, proizvodnja je u godini 1996. manja za 12.772 tone ili 64,50 %.

Manja proizvodnja u ribnjacima uvjetovana je velikim gubitcima šaranskog mlada u tijeku uzgojnog procesa u posljednje vrijeme zbog sve veće prisutnosti ptica grabežljivica (močvarice), prije svega velikog vranca-kormorana, a ove godine i sive čaplje i ronca, te zbog bolesti ribe i velike zakorovljenosti ribnjaka.

Iz niza tabličnih prikaza što ćemo ih donijeti može se pratiti kretanje proizvodnje i ulova ribe po vrstama, te s obzirom na površinu ribnjaka, potrošak hrane, kretanje broja ribara, športskih ribolovaca, ribolovnih sredstava i tržište ribom.

Rezultati (tablica 1) pokazuju da u prikazanom desetogodišnjem razdoblju proizvodnja raste do godine 1989. (Turk, 1992.; 1993.), a nakon toga iz godine u godinu znatno se smanjuje. Takvo je stanje uzrokovano u prvom redu velikim oscilacijama u proizvodnji u nekim godinama, koje su nastale zbog klimatskih prilika (hidroloških i temperaturnih), te većim komadnim gubitcima posljednjih godina sve više zbog najezde ptica močvarica (grabežljivica) kojih se broj zadnjih godina u svim ribnjačarstvima povećava, posebno u Donjem Miholjcu, Našicama, »Grudnjaku«, Slavanskom Brodu, »Crnoj Mlaci«, Končanici, Draganićima i ostalima.

Gubitci zbog bolesti i dalje su prisutni, što je također smetnja za znatnije povećanje proizvodnje u ribnjačarstvima u Republici Hrvatskoj.

Tablica 1. Proizvodnja ribe od godine 1987. do 1996. s indeksima
Table 1. Fish production from 1987 to 1996 with indexes

Godina	Ukupna proizvodnja u tonama	Indeks 1987 = 100
1987	15.816	100
1988	16.190	102
1989	17.130	108
1990	15.648	99
1991	12.100	76
1992	10.239	65
1993	8.495	54
1994	7.682	48
1995	6.454	41
1996	4.533	29

U usporedbi s prethodnom godinom prema dobivenim podacima iskoristive su površine smanjene za 1.357 ha ili 6,51%.

Rezultati prinosa u prikazanom desetljeću pokazuju (tablica 2) stalni rast do g. 1989., a onda stalan pad do ove, 1996. godine.

Tablica 2. Prinos ribe, potrošak hrane i gnojiva 1987–1996.

Table 2. Fish quota, food consumption and fertilization from 1987 to 1996

Godina	Površina ribnjaka u ekspluat.	Prinos ribe kg/ha	Potrošak hrane kg/ha	Potrošak gnojiva kg/ha	Hranidbeni koeficijent
1987	12.501	1.204	2.456	521	2,8
1988	12.534	1.231	2.789	413	3,1
1989	12.649	1.290	2.922	388	3,2
1990	12.237	1.220	2.901	440	3,4
1991	11.684	1.005	2.259	345	3,2
1992	11.441	878	1.955	237	3,4
1993	10.896	754	1.731	196	3,4
1994	10.622	691	1.390	172	3,1
1995	11.314	538	1.053	147	3,0
1996	9.957	411	1.659	135	4,0

U godini 1996. u usporedbi s prethodnom godinom, prinos je manji za 127 kg/ha ili 23,60%, a u usporedbi s rekordnom 1989. prinos je manji za 879 kg/ha ili 68,14%. No, zabrinjavajući je podatak da se u ovoj godini u odnosu na prethodnu ponovno javlja daljnji pad proizvodnje.

U godini 1996. za prehranu ribe potrošeno je u prosjeku 1.659 kg/ha, što je u usporedbi s prethodnom godinom 605 kg/ha više. Hranidbeni je koeficijent

u godini 1996. iznosio 4,0 kg. Ovako visoki hranidbeni koeficijent (4.0 kg) najviši je u desetgodišnjem razdoblju, a uvjetovan je prije svega trogodišnjim uzgojem ribe za široku potrošnju. Također smatram da se ljeti, kada je temperatura vode visoka, u pojedinim ribnjačarstvima potrebna pažnja ne posvećuje prehrani šarana dodatnom hranom, i to u prvom redu što se tiče odnosa količine hrane prema stvarnim prirastima u tom razdoblju. Hranidbeni koeficijent ovisi i o kvaliteti hrane, koja je vjerojatno kod nekih ribnjačarstva bila slabije kakvoće.

Tablica 3. Potrošak hrane u ribnjacima od 1987. do 1996. u tonama
Table 3. Food consumption on fish farms from 1987 to 1996 in tons

Godina	Kukuruz	Pšenica	Raž	Ječam	Krmna smjesa	Ostala hrana	Ukupno
1987	13.620	8.645	9	2.951	2.842	2.625	30.629
1988	15.788	12.682	293	1.180	3.675	1.375	35.004
1989	17.268	10.622	434	3.825	2.502	2.228	36.879
1990	13.516	12.711	760	4.595	3.027	899	35.507
1991	10.357	9.053	1.045	4.508	1.137	292	26.392
1992	12.343	6.447	108	140	1.331	1.927	22.368
1993	5.234	6.326	170	3.112	2.625	1.395	18.862
1994	5.228	5.163	2	2.130	940	1.296	14.759
1995	4.164	3.546	2	3.207	826	177	11.922
1996	5.923	2.899	2	1.063	743	5.891	16.521

Iz statističkih se podataka uočava da je postignut vrlo visok hranidbeni koeficijent. To je karakteristično za ribnjačarstva koja proizvode trogodišnje šarane. No, u nekim ribnjačarstvima (ne u svim) i s većim postotkom biljoždernih riba hranidbeni koeficijent također velik, a to je uvjetovano nepravilnom prehranom, hranjenje hranom slabe kakvoće, te gubitkom ribe u tijeku proizvodnje i velika zakorovljenost ribnjaka.

Mnogi su proizvođači, čini se, zaboravili da smo mi prije 35 godina naglim prelaskom s trogodišnjega na dvogodišnji uzgoj u dvije godine udvostručili proizvodnju u šaranskim ribnjacima. Sada smo se ponovno vratili na staro. Vjerojatno su tome uzrok zahtjevi tržišta, a pomalo još uvijek i nedostatak jednogodišnjega kvalitetnoga šaranskog mlađa te ponegdje i naša tvrdoglavost. Neki su pak, čini se, zaboravili proizvodnju dvogodišnjega konzumnog šarana za potrebe tržišta. Na žalost, u ovoj godini takvome stanju u proizvodnji pridonijele su i sve veća prisutnost kormorana, kao i ostalih ptica koje se hrane ribom (siva čaplja i druge).

Na takvo nepovoljno kretanje proizvodnje u šaranskim ribnjačarstvima u posljednjem desetljeću, uz već spomenute činjenice, kao što je nedovoljna količina ribljeg mlađa te učestali gubici zbog ptica i različitih bolesti riba, djeluje i nefunkcionalna gradnja što se tiče veličine pojedinih ribnjaka.

Velika većina naših ribnjaka sagrađena je prije 35 i više godina, a građeni su za prinos od 1.000 i 1.500 kg/ha i pokazali su se vrlo neprikladnima za postizanje većih prinosa, prije svega zato što se veći dio zbog položaja i veličine ne može do kraja izloviti. U tim ribnjacima, obično uvijek zaostaje »divlja riba« koja se ne može uništiti zbog nepristupačnosti tom dijelu ribnjaka. Poznato je da je »divlja riba« (riblji korov) osnovni prenosilac ribljih bolesti, a u većim količinama i veliki konkurent u hrani ribama (šarana) koje se uzgajaju u ribnjacima.

Šarani su se u godini 1996. pretežno hranili kukuruzom 35,85%, a ostala hrana čini 35,66%, pšenica 17,55%, ječam 6,43%, krmna smjesa 4,5%. Prema prethodnoj godini smanjen je udjel pšenice 18,24%, krmnih smjesa 5,0% i ječma 66,85%. Zbog prevelikog udjela kukuruza u prehrani šarana naš je šaran znatno masniji od šarana ostalih proizvođača u Europi, pa je i to jedan od razloga smanjenja izvoza šarana u Republiku Njemačku. No, postoji velika razlika među ribnjačarstvima.

Tablica 4. Potrošak gnojiva u ribnjacima od godine 1987. do 1996. u tonama
 Table 4. Consumption of fertilizer on fish farms from 1987 to 1996 in tons

Godina	Fosforna gnojiva	Dušična gnojiva	Vapno	Ostala gnojiva	Ukupno
1987	256	560	4.778	924	6.518
1988	110	309	5.067	836	6.322
1989	80	304	3.984	542	4.910
1990	49	260	4.912	161	5.382
1991	84	276	3.552	122	4.034
1992	20	35	2.594	64	2.713
1993	9	79	1.950	100	2.138
1994	3	66	1.682	79	1.830
1995	-	37	1.517	106	1.660
1996	-	15	1.260	7	1.348

Ukupan potrošak gnojiva smanjio se za 312 tona ili 18,79% u usporedbi s prethodnom godinom. Fosforna gnojiva nisu rabljena, a uporaba dušičnih smanjena je čak 59%, vapna 16,94% a ostalih gnojiva 93%. Nakon prošlogodišnjeg pada potrošnje fosfornih gnojiva i vapna, ove se godine takvo kretanje nastavlja i s dušičnim i ostalim gnojivima, i to osjetno.

Gledajući deset godina unazad, u godini 1996. potrošeno je 0,00% fosfornih i 2,67% dušičnih gnojiva od količine koja je u ribnjacima potrošena godine 1987, dok se potrošak vapna u ovom desetgodišnjem razdoblju smanjio 73%.

Od ukupnih površina šaranskih ribnjaka koji se iskorištavaju prema namjeni, rastilišta zauzimaju 5,99%, mladičnjaci 21,13%, a uzgajališta za konzumnu ribu 71,53% te sve ostale površine 1,35%.

Tablica 5. Površine ribnjaka i prinos ribe u godini 1996.
 Table 5. Surface area of fish farms and fish quota in 1996

	Vrsta ribnjaka	Šaranski ribnjaci ha	Pastrvski ribnjaci ha	Ukupno
Struktura površine ribnjaka	rastilišta	597	—	597
	mladičnjaci	2.104	0,34	2.104,34
	matičnjaci	52	0,15	52,15
	uzgajališta za konz. ribu	7.122	1,90	7.123,9
	zimovnici	82	—	82
	Ukupno u eksploataciji	9.957	2,39	9.959,39
Proizvodnja riba u tonama	konzumna riba	2.157	338	2.495
	riblji mlad	1.590	13	1.603
	Ukupno	3.747	351	4.098
Prinos ribe u kg/ha		376	146.862	411

U usporedbi s prethodnom godinom u šaranskim su ribnjacima površine rastilišta povećane 323,4%, kao i površine za uzgoj ribljeg mlaša 3,10%, a površine za uzgoj konzumne ribe smanjene su 20,94%.

Ukupan je prinos u šaranskim ribnjacima 376 kg/ha, što je u usporedbi s prethodnom godinom za 131 kg/ha ili 25,84% manje.

Kod pastrvskih ribogojilišta prinos je ove godine iznosio 146,8 tona/ha, što je u usporedbi s prethodnom godinom 7,86% više.

U ukupnoj strukturi ribljih vrsta u proizvodnji u šaranskim ribnjačarstvima šaran je zastupljen s 82,21%, što je 2,12% manje nego u prethodnoj, 1995. godini. Biljožderne ribe čine 4,78%, a to je 0,89% više nego u prethodnoj godini. Sve ostale ribe zastupljene su s 13,01%, od toga pastrve 8,57%, što je 2,76% više nego u prethodnoj godini.

Proizvodnja je linjaka u znatnom porastu u odnosu na prethodnu godinu. Od samo 4 tone (konzum i mlad) proizvedenog linjaka u godini 1996. sve je proizvedeno u ribnjačarstvu »Crna Mlaka« i »Draganići«.

Pad proizvodnje biljoždernih riba zaustavljen je u ovoj godini u odnosu na nekoliko prethodnih godina.

U ukupnoj strukturi biljoždernih riba na prvom je mjestu amur 127 tona ili 64,28%, što je u usporedbi s prethodnom godinom 72 tone ili 36% manje. Zatim slijedi sivi glavaš s 51 tonom ili 26,02%, više 29 tona ili 131,82%, te bijeli glavaš s 18 tona ili 9,70%, više 2 tone ili 12,50% u odnosu na prethodnu godinu.

U usporedbi s prethodnom godinom proizvodnja soma smanjila se 41,0%. Pri proizvodnji grabežljivih riba (som, smud, štuka) postoji vrlo velika razlika po pojedinim ribnjačarstvima. Na žalost, ove godine nisu mi bila pristupna pojedinačna izvješća, pa ne znam podatak za pojedine ribnjake.

Tablica 6. Proizvodnja ribe u ribnjacima po vrstama u godini 1996. (u tonama)
 Table 6. Fish production on fish farms according to species in 1996 (in tons)

Vrsta ribe	Ukupno	Udio u % 4.098=100	
Konzumna riba	šaran	1.851	45,17
	amur	101	2,46
	bijeli glavaš	18	0,44
	sivi glavaš	48	1,17
	biljoj. ribe ukupno	167	4,07
	linjak	4	0,09
	som	47	1,15
	smuđ	5	0,12
	štuka	1	0,02
	pastrva	338	8,25
	ostale ribe	83	2,01
Ukupno konz. riba	2.495	60,88	
Mlad	šaran	1.518	37,04
	amur	26	0,63
	bijeli glavaš	—	—
	sivi glavaš	3	0,07
	bilj. ribe ukupno	29	0,71
	linjak	5	0,12
	som	15	0,36
	smuđ	2	0,05
	štuka	0	—
	pastrva	13	0,32
ostale ribe	21	0,52	
Ukupno mlad	—	1.603	39,12
Cjelokupno:	—	4.098	100,00

Prosječna proizvodnja soma na šaranskim ribnjacima Republike Hrvatske u godini 1996. bila je 6,23 kg/ha ili 3,05 kg/ha manje nego prethodne godine.

Prosječna proizvodnja smuđa na šaranskim ribnjacima u Republici Hrvatskoj u godini 1996. bila je 0,70 kg/ha ili 0,06 kg/ha više nego prethodne godine.

Štuka je u statističkim podacima, za razliku od prošle godine, evidentirana u proizvodnji u 1996. samo s jednom tonom.

Objektivno, šaranska ribnjačarstva u Republici Hrvatskoj, uz malo više pozornosti i zalaganja, mogla bi, sigurno, u polikulturi u šaranskim ribnjacima proizvesti u prosjeku oko 20 kg/ha soma, prema sadašnjih 6,23 kg/ha. Također se i proizvodnja smuđa i štuke sa sadašnjih 0,70 kg/ha može povećati više od 300% ili 3,0 kg/ha. Osnove za ovakvo povećanje proizvodnje ima i u divljoj ribi

(ostala riba) koja još uvijek u sve većim količinama ima u šaranskim ribnjacima, te mogućnost uzgoja u monokulturi prehranom kompleksnom hranom koja se već danas proizvodi u našim tvornicama stočne hrane (Hrvatski Leskovac).

U usporedbi s prethodnom godinom (1995.) ukupna je proizvodnja manja za 33 indeksna poena, a kod mlada za 14 indeksnih poena.

Tablica 7. Proizvodnja ribe u ribnjacima u godini 1996. u usporedbi s godinom 1994.–1995. (u tonama)

Table 7. Fish production of fish farms in 1996. and comparison with 1994–1995 (in tons)

Vrsta ribe	Proizvodnja 1996.	Indeks 1996/95	Indeks 1996/94	
Konzumna riba	šaran	1.851	55	49
	amur	101	56	56
	bijeli glavaš	18	128	22
	sivi glavaš	48	282	45
	bilj. ribe ukup.	167	77	45
	pastrva	338	98	102
	ost. grabež. ribe	53	60	40
	linjak	4	400	200
	sve ostale ribe	83	37	17
Ukupno konzumna riba	2.495	59	49	
Mlad	šaran	1.518	86	70
	amur	26	130	55
	bijeli glavaš	–	–	–
	sivi glavaš	3	60	–
	bilj. riba ukup.	29	107	59
	linjak	5	–	–
	pastrva	13	162	650
	ost. grabež. riba	17	63	51
	sve ostale ribe	21	81	45
Ukupno mlad	1.603	86	70	
Cjelokupno:	4.098	67	56	

U strukturi proizvodnje riba u usporedbi s prethodnim dvjema godinama osjetno se smanjuje proizvodnja grabežljivih i biljoždernih riba, ponajprije bijelog i sivog glavaša, a raste proizvodnja pastrva i linjaka.

Za osjetnije povećanje proizvodnje potrebno je više pozornosti posvetiti uzgoju i proizvodnji mlada te boljoj zdravstvenoj zaštiti i uništavanju kormorana, koji na ribnjacima nisu više pod zaštitom.

Tablica 8. Proizvodnja ribe u ribnjacima i ulov u otvorenim vodama od godine 1992. do 1997.

Table 8. Fish production of fish farms and catch in open waters from 1992 to 1997

	1992.		1993.		1994.		1995.		1996.	
	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %
Ribogojilišta	10.000	98,40	8.219	96,68	7.342	95,57	6.090	94,36	4.098	90,42
Otvorene vode	199	1,94	282	3,32	340	4,43	364	5,64	434	9,58
Ukupno	10.329	100,00	8.495	100,00	7.682	100,00	6.454	100,00	4.532	100,00

Prijeko je potrebno povećati proizvodnju kvalitetnoga jednogodišnjega mlada šarana, amura i linjaka. Danas u Republici Hrvatskoj djeluje još pet centara za kontrolirano razmnožavanje riba, ali još nema dovoljno mlada, a uzrok su tome nedostatak rastilišta i neriješena adekvatna zdravstvena zaštita, a posebno zaštita od sve veće najezde ptica močvarica koje se hrane ribom. U nekim ribnjacima ptice godišnje smanjuju ukupan prihod i više od 30%.

Tablica 9. Ulov u otvorenim vodama od 1987. do 1996.

Table 9. Catch in open waters from 1987 to 1996

Godina	Tona	% udjela od ukupnog ulova
1987	766	4,8
1988	759	4,7
1989	812	4,7
1990	719	4,6
1991	348	2,9
1992	199	1,9
1993	282	3,3
1994	340	4,4
1995	364	5,6
1996	434	9,6

U tablici 9. uočava se da je ulov u otvorenim vodama u godini 1996. povećan za 70 tona ili 19,23% u odnosu na prethodnu godinu.

Od ukupnog ulova u otvorenim vodama 434 tone ulovili su športski ribolovci i individualni privredni ribari. U usporedbi s prethodnom godinom športski ribolovci i individualni privredni ribari ulovili su u godini 1996. 70 tona ili 19,23% više ribe. Ulov šarana u otvorenim vodama u usporedbi s godinom 1995. povećan je za 47 tona ili 49%.

Tablica 10. Proizvodnja ribe u ribnjacima i ulov u otvorenim vodama od godine 1993. do 1996.

Table 10. Fish production of fish farms and catch in open waters from 1993 to 1996

	1993.		1994.		1995.		1996.	
	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %
Šaran iz ribnj.	6.822	80,31	5.899	76,80	5.136	79,59	3.368	74,31
Šaran iz otv. v.	72	0,85	97	1,27	96	1,49	143	3,15
Bilj. ribe iz rib.	580	6,83	416	5,40	237	3,67	196	4,32
Linjak iz rib.	7	0,08	2	0,03	2	0,03	9	0,02
Linj. iz otv. voda	1	0,01	1	0,01	1	0,01	2	0,04
Som iz rib.	127	1,49	151	1,96	105	1,63	62	1,37
Som iz otv. voda	10	0,12	20	0,26	20	0,31	24	0,53
Smud iz rib.	12	0,14	15	0,19	7	0,11	7	0,15
Smud iz otv. voda	13	0,15	12	0,16	12	0,18	12	0,26
Štuka iz rib.	1	0,01	-	-	3	0,05	1	0,02
Štuka iz otv. voda	23	0,27	22	0,29	30	0,45	30	0,66
Pastrva iz rib.	438	5,15	333	4,33	354	5,48	351	7,74
Past. iz otv. voda	3	0,03	4	0,05	3	0,05	6	0,13
Jegulja iz otv. v.	-	-	-	-	-	-	-	-
Kečiga iz otv. voda	-	-	1	0,01	-	-	1	0,02
Cipal iz otv. voda	-	-	-	-	-	-	-	-
Sve ostale ribe iz ribnjaka	226	2,67	527	6,86	247	3,83	104	2,29
Sve ostale ribe iz otvor. voda	160	1,89	183	2,38	201	3,11	216	4,81
Ukupno	8.495	100,00	7.682	100,00	6.454	100,00	4.532	100,00

Soma je iz otvorenih voda u godini 1996. ulovljeno 24 tone ili 20% više nego prethodne godine. Smuđa je ulovljeno 12 tona, jednako kao prethodne godine. Štuke je ulovljeno isto kao prethodne godine (30 tona). Ove je godine registriran ulov 2,0 tone linjaka i 1,0 tone kečige, a nema cipala i jegulje.

Od ukupne proizvodnje i ulova na prvom je mjestu šaran sa 77,46%, što je smanjenje u odnosu na prethodnu godinu od 3,62%, ali samo u odnosima.

Pastrve su na drugome mjestu sa 7,87, što je 2,34% više nego u godini 1995, biljožderne ribe s 4,32% (0,65%) više nego u godini 1995. Som, smud i štuka sudjeluju s 2,99% (0,25%) više nego u godini 1995., te sve ostale riblje vrste sa 7,36% više 0,38% u odnosu na prethodnu (godinu 1995.).

Znatnim smanjenjem ukupne proizvodnje i ulova u godini 1996. veleprodaja se smanjila za 510 tona ili 16,12%.

Tablica 11. Raspodjela proizvodnje i ulova ribe u godini 1996.

Table 11 Distribution of production and fish catch in 1996

	Tona	Udio %
Veleprodaja industrija za preradu maloprodaja i izvoz	2.654	46,91
Za reprodukciju (nasad)	2.217	39,19
Za vlastitu potrošnju (športski ribolovci)	434	7,76
Gubitci-uginuća bolesti i dr.	352	6,23
Zalihe ribe 1. 1. 1996.	3.935	
Zalihe ribe 1. 1. 1997.	3.500	

Riba za vlastitu reprodukciju (nasad) čini 39,19% ukupne proizvodnje, a u odnosu na prethodnu godinu to je manje za 237 tona ili 9,66%.

U godini 1996. smanjili su se gubitci. Oni su u odnosu na prethodnu godinu manji 31% (158 tona).

U istoj je godini za vlastiti nasad upotrijebljena 223 kg/ha, 6 kg/ha više negoli godine 1996., a prosječan prirast ribe iznosi 188 kg/ha, (188 + 223 = 411 kg/ha) ukupan prinos, po hektaru manje 133 kg/ha ili 41,43% u odnosu na prethodnu godinu. Ukupna nasadena masa ribe od 223 kg/ha povećala se do izlova za samo 0,84 puta (184%).

Na kraju donosimo tablični pregled podataka o ukupnome broju radnika u slatkovodnom ribarstvu, privrednih ribolovaca, te podataka o opremi koja se upotrebljava u ribolovu (tablica 12).

U godini 1996. broj se ribarskih djelatnika smanjio za 79 ili 17,75%, a kod ostalih djelatnika imamo povećanje od 12 djelatnika ili 4,51%.

Broj povremenih djelatnika povećao se 16,28% u odnosu na prethodnu godinu. Ukupan broj djelatnika na ribnjacima u godini 1996. smanjio se za 56 djelatnika ili 7,42%. U godini 1996. proizvedeno je u prosjeku 5,87 tona ribe po djelatniku, što je za 2,13 tona ili 26,62% manje nego u prethodnoj godini.

Tablica 12. Ribari i ribolovna sredstva od 1990. do 1996.
Table 12. Fishermen and fishing material from 1990 to 1996.

		1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.
Gospo- darske organi- zacije	Ribar. djelat.	804	715	620	625	506	445	366
	Ostali djelat.	358	356	235	245	263	266	278
	Povr. djelat.	24	20	20	44	47	43	54
	Ukupno	1.198	1.091	875	914	816	754	698
	Individualni i priv. rib.	174	86	5	502	4.498	1	?
	Br. šport. ribol. druš.	?	?	?	?	?	?	?
	Šport. ribol.	73.576	44.288	31.471	33.264	30.411	37.289	38.630
Rib. sred. poduz. i privr.	Motor. čamci	79	55	35	156	52	971kW ₁	633
	Ostali čamci	320	189	130	395	199	1005 m ³ ₂	690
	Prestor	51	23	9	10	20	12	10
	Alov	94	2	14	—	10	19	—
	Laptaš	59	45	—	30	30	45	45
	Vlak	88	55	25	19	46	33	23
	Metvica	532	264	4	32	21	24	1
	Bubanj-vrška	2.296	1.008	87	294	311	363	448
	Strukovi	1.686	1.584	1.507	1.514	1.514	1.510	2.700

Legenda: 1, 2 Od godine 1995. motori i ostali čamci vode se u snazi motora i u m³

Broj športskih ribolovaca u usporedbi s prethodnom godinom veći je za 1.341 ili 3,60%, a privrednih ribara nije uopće registrirano. Broj športskih ribolovaca još je uvijek manji od 50% od broja športskih ribolovaca koji je bio prije rata (1989. čak 85.609 športskih ribolovaca).

Summary

CROATIAN FRESHWATER FISHERIES IN 1996

Data on the production and fish catch according to species, on the surface of the fish ponds, on the means of fish catching and on the distribution of the production and the catch in 1996 is presented. The surface area used for production of fish has decreased by 1357 ha or 11.99%. The total fish amount has decreased by 1,921.00 tons or 29.76%.

The feeding coefficient is 4 kg (33.33%) bigger compared to the previous year.

The amount of the fertilizer used has decreased by 18.79%.

The fry carp growing ponds make up 5.99% of the total fish pond surfaces, the young carp ponds 21.13%, and the ponds with consumption fish 71.53%.

The total fish amount in the carp ponds was 376 kg/ha, and in the trout ponds it was 146.6 tons/ha. The most produced fish species is the carp with 82.21%, followed by the trout with 8.57%, the herbivorous fish with 4.78%, while all the other fish species make up 4.44% of the entire production.

In the structure of herbivorous fish the grass carp is leading with 64.28%, followed by the big head carp with 26.02% and the silver carp with 9.70%.

Compared to the previous year the production of the trout and tench has somewhat increased, while the production of all the other species of fish has decreased.

Fish catch in open waters has increased by 19.23% in comparison to the previous year.

In the production and catch of the total freshwater fish, carp made up 77.46%, the herbivorous fish made up 4.32%, trout 4.32%, sheat fish, pike perch and pike 2.99% and all other fish species 7.36%.

As far as the distribution of production and catch is concerned, 46.91% were sold on the market, 39.19% were used for reproduction (stocking the fish farms), mortalities were 6.23%, and for personal use (sports fishing) 7.67% was used.

The number of fisheries workers has decreased by 17.75%, and the production per worker has also decreased by 26.62%, compared to the previous year.

Average production per worker was 5.87 tons of fish.

Key words: fish production, fish catch, fish amount, surface area, fertilizing, feeding, feeding coefficient, 1996, Croatia.

LITERATURA

- Republički zavod za statistiku (1996.): Obrazac PO-62 i PO-62-b. Izvješće o slatkovodnom ribarstvu 1996 godine RH i općina u Republici Hrvatskoj
- Turk, M. (1992.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1991. Ribarstvo 47 (3-4), 101-115.
- Turk, M. (1993.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1992. Ribarstvo 48 (3), 97-110.
- Turk, M. (1994.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1993. Ribarstvo 49 (3), 119-132.
- Turk, M. (1995.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1994. Ribarstvo 53 (3), 105-118.
- Turk, M. (1996.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1995. Ribarstvo 54 (3), 115-129.

Primljeno 2. 10. 1997.