

HRVATSKO SLATKOVODNO RIBARSTVO U GODINI 1995.

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 1995. Površine koje se iskorištavaju za proizvodnju ribe povećane su za 692 ha ili 6, 51 %, ukupan je prinos ribe manji za 1 252 tone ili 17,05 %. Najveći prinosi ribe postignuti su u ribnjačarstvu Donji Miholjac 895 kg/ha.

Hranidbeni je koeficijent 3,9 kg, u odnosu na prethodnu godinu 3,22 % manji. U trima ribnjačarstvima hranidbeni je koeficijent manji od 2,0 kg, a u pet velikih ribnjačarstva taj je koeficijent veći od 4,0 kg. U prehrani ribe i dalje prevladavaju kukuruz pa pšenica.

Potrošak je gnojiva smanjen 14,53 %.

Od ukupnih površina ribnjaka rastilišta čine 1,25 % površine, mladičnjaci 17,90 %, a uzgajališta za konzumnu ribu 79,64 %.

Ukupan je prinos ribe u šaranskim ribnjacima 507 kg/ha, a u pastrvskim 136,1 tona/ha.

Od svih ribljih vrsta najviše se proizvodi šaran 84,33 %, zatim biljojedne ribe 3,89 %, a sve ostale ribe čine 11,78 % ukupne proizvodnje.

U strukturi biljojednih riba na prvome je mjestu amur s 83,97 % a slijede sivi glavaš s 9,28 %, te bijeli glavaš sa 6,75 %.

U usporedbi s prethodnom godinom nešto je povećana proizvodnja pastrve 6,3 % i ponovno se pojavila štuka, a smanjena je proizvodnja svih ostalih vrsta.

Ulov ribe u otvorenim vodama povećan je 7,06 % u usporedbi s prethodnom godinom.

Zbrojivši ukupnu proizvodnju i ulov slatkovodne ribe, udio je šarana 81,08 %, biljojednih 3,67 %, pastrve 5,53 %, soma, smuđa i štuke 2,74 % i svih ostalih ribljih vrsta 6,98 %.

Što se tiče raspodjele proizvodnje i ulova, 49,02 % prodano je na tržištu, 38,02 % potrošeno je za vlastitu reprodukciju (nasad u ribnjake), uginuća iznose 7,90 %, a za vlastitu potrošnju (športski ribolovci) potrošeno je 5,06 %.

Broj ribarskih djelatnika smanjen je 12,05 %, a proizvodnja ribe po djelatniku također je smanjena 11,10 % u usporedbi s prethodnom godinom.

Po djelatniku je prosječno proizvedeno 8,0 tona ribe. U godini 1995. najveća je proizvodnja postignuta u Draganićima 15, 60 tona ribe po djelatniku.

Ključne riječi: proizvodnja riba, ulov, prinos, površine ribnjaka, gnojidba, hranidba, hranidbeni koeficijent, god. 1995., Hrvatska

Pri sastavljanju ovog izvješća služio sam se godišnjim izvješćima svih jedinica slatkovodnoga ribarstva u Hrvatskoj, te podacima općina za športska ribolovna društva. Nedostaju podaci s dotada okupiranih područja za Belje (Baranja), Knin i Donji Lapac. Također nema podataka ni za Trogir i Čabar.

Rezultati izvješća pokazuju da je u Republici Hrvatskoj u godini 1995. u ribnjacima proizvedeno i u otvorenim vodama ulovljeno ukupno 6 454 tone (tablica 1), što je za 1 228 tona ili 15,98 % manje nego u prethodnoj, 1994. godini. (Turk, 1995.)

U godini 1995. proizvodnja se u usporedbi s prethodnom godinom osjetno smanjila i najmanja je u posljednjih deset godina (1986.–1995.) (Turk, 1995.). U odnosu na rekordnu godinu 1983. (Turk, 1994.), dakle prije trinaest godina, proizvodnja je u godini 1995. manja za 10 851 tonu ili 62,70 %.

Manja proizvodnja u ribnjacima uvjetovana je velikim gubicima šaranskoga mlađa u tijeku uzgojnoga procesa u posljednje vrijeme zbog sve veće prisutnosti ptica grabežljivica (močvarica), prije svega velikoga vranca — kormorana, a ove godine i sive čaplje i ronaca, te zbog bolesti riba i velike zakorovljenosti ribnjaka. U godini 1995. na smanjenu proizvodnju u većini ribnjaka utjecala je i suša, te posebno ratni uvjeti na privremeno okupiranim područjima (Baranja, Slavonija, Lika), pa tako za neke ribnjake nemamo nikakvih podataka.

Iz niza tabličnih statističkih 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 prikazanu desetogodišnjem razdoblju proizvodnja raste do godine 1989., 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 gubicima posljednjih godina sve više zbog najezde ptica močvarica (grabežljivica) kojih se broj zadnjih

godina u svim ribnjačarstvima povećava, posebno u Donjem Miholjcu, Našicama, »Grudnjaku«, Slavonskom Brodu, Crnoj Mlaci, Končanici, Draganićima i ostalima. S privremeno okupiranih područja podataka nema.

Gubici 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 1986. do 1995. s indeksima

Table 1. Fish production from 1986 — 1995 with indexes

Godina	Ukupna proizvodnja u tonama	Indeks 1986=100
1986.	14 968	100
1987.	15 816	106
1988.	16 190	108
1989.	17 130	114
1990.	15 648	104
1991.	12 100	81
1992.	10 239	68
1993.	8 495	57
1994.	7 682	51
1995.	6 454	43

Tablica 2. Prinos ribe, potrošak hrane i gnojiva 1986. do 1995.

Table 2. Fish quota, food consumption and fertilization from 1986 to 1995

Godina	Površina ribnjaka u eksploaticiji	Prinos ribe kg/ha	Potrošak hrane kg/ha	Potrošak gnojiva kg/ha	Hranidbeni koeficijent
1986.	12 473	1 137	2 420	469	3,0
1987.	12 501	1 204	2 455	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

U ovom slučaju, kao i u svim sljedećim tablicama, nedostaju podaci za ribogojilišta Knin, Donji Lapac, Trogir (Pantan), Čabar i za ribnjačarstvo Belje.

Nove ribnjačke površine u godini 1995. nisu sagrađene. Povećanje površina odnosi se na uvrštavanje Slobošćine (Okučani), te završenih rekonstrukcija, a smanjenje površina kod nekih uvjetovano je i sušom, te rekonstrukcijama.

U usporedbi s prethodnom godinom prema dobivenim podacima iskoristive su površine povećane 692 ha ili 6,51 %. Te su površine u usporedbi s prethodnom godinom povećane: Sloboština 679 ha, Lipovljani 191 ha, Crna Mlaka 76 ha, Čazma (Siščani-Dubrava, Narta-Blatnica) 130 ha i Jasinje 280 ha, a smanjene: Našice 393 ha i Poljana 271 ha. Neuvjerljivo je povećanje kod »Jasinja« koje od ove godine posluje kao dva samostalna objekta, te kada se njihove površine zbroje iskazane u obrascu PO-62, nastaje povećanje u odnosu na prethodnu godinu.

Rezultati prinosa u prikazanom desetljeću pokazuju (tablica 2) stalni rast do g. 1980., a onda stalan pad do godine 1995.

U godini 1995., u usporedbi s prethodnom godinom, prinos je manji za 153 kg/ha ili 22,14 %, a u usporedbi s rekordnom, g. 1983., prinos je manji za 797 kg/ha ili 59,70 %. No, zabrinjavajući je podatak da se u ovoj godini u odnosu na prethodnu ponovno javlja daljnji pad proizvodnje, pa i kod ribnjaka koji nisu bili u neposrednoj zoni ratnih djelovanja.

Najveći prinosi ribe u šaranskim ribnjacima u godini 1995. postignuti su u ribnjačarstvima Donji Miholjac (895 kg/ha), zatim Siščani-Dubrava (836 kg/ha) te Poljana (826 kg/ha).

Inače najveća proizvodnja u godini 1995. postignuta je na malom ribnjaku (4 ha) Turopolje od 1 903 kg/ha.

No, ako proizvodnju gledamo s obzirom na prirast ribe, što je, prema mojem mišljenju, ispravnije, onda je u godini 1995. poredak sljedeći: prvo Ribnjačarstvo Poljana 555 kg/ha, zatim Narta-Blatnica 526 kg/ha i Našice treće s 479 kg/ha. Od ukupno 14 većih šaranskih ribnjačarstava ni na jednom prirast nije veći od 555 kg/ha, a samo kod dva je veći od 500 kg/ha.

Ribnjačarstva s prirastom većim od 500 kg/ha imaju proizvodnu površinu od 1 581 ha ili 13,97 %, a ona s manjim prirastom od 400 kg/ha imaju proizvodnu površinu od 6 388 ha ili 56,46 %.

Tablica 3. Potrošak hrane u ribnjacima od 1986. do 1995. u tonama
 Table 3. Food consumption on fish farms from 1986 to 1995 in tons

Godina	Kukuruz	Pšenica	Raž	Ječam	Krmna smjesa	Ostala hrana	Ukupno
1986.	15 282	2 960	96	8 608	1 214	975	29 135
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	1045	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

Ribnjačarstva s prinosom ribe između 400 i 500 kg/ha čine 29,57 proizvodnih površina. Niska proizvodnja na gotovo 100 % površine ostvaruje se već više godina, pa je i to jedan od uzroka pada i stagnacije proizvodnje u šaranskim ribnjacima. U pastrvskim ribnjacima najveća je proizvodnja postignuta u ribnjačarstvu Ogulin 248 tona/ha. Ove godine za pastrvska ribogojilišta postoje podaci za više od 70 % ribogojilišta.

U godini 1995. za prehranu ribe potrošeno je u prosjeku 1 054 kg/ha, što je u usporedbi s prethodnom godinom 336 kg/ha manje. Hranidbeni je koeficijent u godini 1995. iznosio 3,0 kg. Ovako je još uvijek visoki hranidbeni koeficijent (3,0 kg), iako je niži od prethodne godine (3,1 kg), uvjetovan prije svega trogodišnjim uzgojem za široku potrošnju. Također smatram da se ljeti, kada je temperatura vode visoka, u pojedinim ribnjačarstvima ne posvećuje potrebna pažnja 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 kakvoći hrane, koja je vjerojatno kod nekih ribnjačarstva bila slabije kakvoće.

Hranidbeni je koeficijent vrlo različit među pojedinim ribnjačarstvima. U pet velikih ribnjačarstava hranidbeni je koeficijent veći od 4,00 kg, a prirast ribe manji od 420 kg/ha. Ove godine na trima ribnjačarstvima hranidbeni je koeficijent manji od 2,00 kg, a od toga na jednom i ispod 1,00 kg (Jasinje—Novi ribnjak).

Iz statističkih se podataka uočava da je u nekim ribnjačarstvima i, unatoč vrlo niskome prinosu, 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 biljojednih riba hranidbeni je koeficijent također velik, a to je uvjetovano nepravilnom prehranom, hranjenjem 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 godini 1995. takvome stanju u proizvodnji pridonijele su i ratne prilike te okupacija pojedinih ribnjaka, te 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 ribljih bolesti, 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 (šaranu) koje se uzgajaju u ribnjacima.

Šarani su se u godini 1995. pretežno hranili kukuruzom (34,93 %), zatim pšenicom (29,74 %), ječmom (26,90 %), krmnim smjesama (6,93 %), a ostalom hranom 1,48 %. Prema prethodnoj godini smanjen je udjel kukuruza 20,35 %, pšenice 31,32 %, krmnih smjesa 12,13 % i ostale hrane čak 86,34 %, a povećan udio ječma 50,56 %. 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. U nekima (Draganići, Lipovljani, Končanica, Narta–Blatnica) kukuruz u prehrani ribe čini manje od 5 % ukupne hrane, a u drugim (»Grudnjak«, Poljana, Našice) više od 50 %. Ukupan potrošak hrane u godini 1995. smanjen je 19 % (2 837 tona).

Tablica 4. Potrošak gnojiva u ribnjacima od godine 1986. do 1995.

Table 4. Consumption of fertilizer on fish farms from 1986 to 1995

Godina	Fosforna gnojiva	Dušična gnojiva	Vapno	Ostala gnojiva	Ukupno
1986.	287	459	3 813	1 289	5 848
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	

Ukupan potrošak gnojiva smanjio se za 170 tona ili 9,28 % u usporedbi s prethodnom godinom. Fosforna gnojiva nisu upotrebljavana, a uporaba je dušičnih smanjena čak 44 %, vapna 9,81 %, a potrošnja je ostalih gnojiva povećana 34,17 %. Nakon prošlogodišnjeg smanjenja potrošnje fosfornih gnojiva i vapna, ove se godine takvo kretanje nastavlja i s dušičnim gnojivom, i to osjetno.

Gledajući deset godina unazad, u godini 1995. potrošeno je 0,00 % fosfornih i 8,1 % dušičnih gnojiva od količine koja je u ribnjacima potrošena godine 1986., dok se potrošak vapna u ovom desetgodišnjem razdoblju smanjio 60 %.

Tablica 5. Površine ribnjaka i prinos ribe u godini 1995.
 Table 5. Surface area of fish farms and fish quota in 1995

	Vrsta ribnjaka	Šaranski ribnjaci ha	Pastrvski ribnjaci ha	Ukupno
	mretilišta	63	–	63
	rastilišta	141	–	141
Struktura	mladičnjaci	2 025	0,38	2 025,38
površine	matičnjaci	16	0,17	16,17
ribnjaka	uzgajališta za konzumnu ribu	9 008	2,02	9 010,02
	zimovnici	58	0,03	58,03
	Ukupno u eksploataciji	11 311	2,60	11 313,60
Proizvodnja ribe	konzumna riba	3 886	346	4 232
u tonama	riblji mlađ	1 850	8	1 858
	Ukupno	5 736	354	6 090
Prinos ribe u kg/ha,		507	136 154	538

Od ukupnih površina šaranskih ribnjaka koji se iskorištavaju prema namjeni, rastilišta zauzimaju 1,25%, mladičnjaci 17,90 %, a uzgajališta za konzumnu ribu 79,64 %, te sve ostale površine 1,21 %.

U usporedbi s prethodnom godinom u šaranskim su ribnjacima površine rastilišta povećane 35,9 %, kao i površine za uzgoj konzumne ribe 4,04 %, a površine su mladičnjaka smanjene 17,77 %.

Ukupan je prinos u šaranskim ribnjacima 507 kg/ha, što je, u usporedbi s prethodnom godinom, za 153 kg/ha ili 23,18 % manje.

Kod pastrvskih ribogojilišta prinos je ove godine iznosio 136,1 tonu/ha, što je u usporedbi s prethodnom godinom 10,3 % više.

U ukupnoj strukturi ribljih vrsta u proizvodnji u šaranskim ribnjačarstvima šaran je zastupljen s 84,33 %, što je 3,98 % više nego u prethodnoj, 1994. godini. Biljojedne ribe čine 3,89 %, što je 1,76 % manje nego u prethodnoj godini.

Sve ostale ribe zastupljene su s 11,78 %, od toga pastrve 5,81 %, što je 1,27 % više nego u prethodnoj godini.

Proizvodnja je linjaka u znatnom padu u odnosu na prethodnu godinu i izrazito varira po pojedinim ribnjačarstvima. Od svega 1 tone (konzum i mlađ) proizvedenog linjaka u godini 1995. sve je proizvedeno u ribnjačarstvu Draga-

nići. Na ostalim ribnjacima nije statistički zabilježeno. Najviše linjaka po hektaru proizvedeno je u godini 1995. u Ribnjačarstvu Draganići (3,76 kg/ha), dok prosjek Republike iznosi samo 0,12 kg/ha (50 % manje od prethodne godine).

Ukupna proizvodnja biljojednih riba nastavlja se daljnjim smanjenjem (42,89 % u odnosu na prethodnu godinu, a mlađa bijelog glavaša evidentirane su samo dvije tone).

Tablica 6. Proizvodnja ribe u ribnjacima po vrstama u godini 1995. (u tonama)

Table 6. Fish production on fish farms according to species in 1995 (in tons)

Vrsta ribe	Ukupno	Udio u % 6 090=100	
Konzumna riba	šaran	3 366	55,27
	amur	179	2,94
	bijeli glavaš	14	0,23
	sivi glavaš	17	0,28
	biljojedne ribe ukupno	210	3,45
	linjak	1	0,02
	som	80	1,31
	smuđ	5	0,08
	štuka	3	0,05
	pastrva	346	5,68
	ostale ribe	221	3,63
Ukupno konzumna riba	4 232	69,49	
Mlađ	šaran	1 770	29,06
	amur	20	0,33
	bijeli glavaš	2	0,03
	sivi glavaš	5	0,08
	biljojedne ribe ukupno	27	0,44
	linjak	-	-
	som	25	0,41
	smuđ	2	0,03
	štuka	-	-
	pastrva	8	0,13
ostale ribe	26	0,44	
Ukupno mlađ	1 858	30,51	
Cjelokupno	6 090	100,00	

U ukupnoj strukturi biljojednih riba na prvom je mjestu amur sa 199 tona ili 83,97 %, što je u usporedbi s prethodnom godinom 28 tona ili 12 % manje. Zatim slijedi sivi glavaš s 22 tone ili 9,28 %, manje 84 tone ili 79,24 % te bijeli glavaš sa 16 tona ili 6,75 %, manje 66 tona ili 80,49 % u odnosu na prethodnu godinu.

U usporedbi s prethodnom godinom proizvodnja soma smanjila se 30,5 %. Prilikom proizvodnje grabežljivih riba (som, smuđ, štika) postoji vrlo velika razlika po pojedinim ribnjačarstvima. Najviše je soma proizvedeno u Ribnjačarstvu Garešnica 43,79 % kg/ha, Končanica 27,99 kg/ha i Poljana 15 92 kg/ha.

Prosječna proizvodnja soma u šaranskim ribnjacima Republike Hrvatske u godini 1995. bila je 9,28 kg/ha ili 4,93 kg/ha manje nego prethodne godine.

U proizvodnji smuđa na prvom je mjestu ribnjačarstvo Našice 3,08 kg/ha, zatim slijede Siščani-Dubrava s 1,61 kg/ha i Crna Mlaka 1,26 kg/ha. Prosječna proizvodnja smuđa na šaranskim ribnjacima Republike Hrvatske u godini 1995. bila je 0,64 kg/ha ili 0,77 kg/ha manje nego prethodne godine — 55 %.

Štika u statističkim podacima, za razliku od prošle godine evidentirana je u proizvodnji u godini 1995. s 3 tone, i to najviše u D. Miholjcu 2,10 kg/ha, te u Lipovljanima sa 1,42 kg/ha i Draganićima sa 0,90 kg/ha.

Tablica 7. Proizvodnja ribe u ribnjacima u godini 1995. u usporedbi s godinom 1993.–1994. (u tonama)

Table 7. Fish production of fish farms in 1995 and comparison with 1993–1994 (in tons)

Vrste ribe	Proizvodnja 1995.	Indeks 1995./94	Indeks 1995./93	
šaran	3 366	90	87	
amur	179	99	86	
bijeli glavaš	14	17	18	
sivi glavaš	17	16	8	
Konzumna riba	biljojedne ribe ukupno	210	57	42
	pastrva	346	104	84
	ostale grabežljive ribe	88	66	87
	linjak	1	50	20
	sve ostale ribe	221	46	112
Ukupno konzumna riba,	4 232	84	84	
šaran	1 770	82	59	
amur	20	42	32	
bijeli glavaš	2	100	33	
sivi glavaš	5	—	35	
Mlađ	biljojedne ribe ukupno	27	55	33
	linjak	—	—	—
	pastrva	8	400	27
	ostale grabežljive ribe	27	82	69
	sve ostale ribe	26	55	87
Ukupno mlađ,	1 858	81	59	
Cjelokupno	6 090	83	74	

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 9,28 kg/ha. Također se i proizvodnja smuđa i štuke sa sadašnjih 0,90 kg/ha može povećati više od 300 % ili 3,0 kg/ha. Osnove za ovakvo povećanje proizvodnje ima i u divljoj ribi (ostala riba) koje 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 (1994.) ukupna je proizvodnja 17 indeksnih bodova manja, a kod mlađa za 19 indeksnih bodova manja.

U strukturi proizvodnje riba u usporedbi s prethodnim dvjema godinama osjetno se smanjuje proizvodnja linjaka, biljojednih riba, u prvome redu bijelog i sivog glavaša te mlađa amura i šarana, a raste proizvodnja pastrve.

Tablica 8. Proizvodnja ribe u ribnjacima i ulov u otvorenim vodama od godine 1991. do 1995.
 Table 8. Fish production of fish farms and catch in open waters from 1991 to 1995

	1991.		1992.		1993.		1994.		1995.	
	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %
Ribo gojilišta	11 750	97,12	10 040	98,06	8219	96,68	7 342	95,57	6090	94,36
Otvorene vode	348	2,88	199	1,94	282	3,32	340	4,43	364	5,64
Ukupno	12 098	100,00	10 329	100,00	8495	100,00	7682	100,00	6 454	100,00

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

Tablica 9. Ulav u otvorenim vodama od 1986. do 1995.
 Table 9. Catch in open waters from 1986 to 1995

Godina	Tona	% udjela od ukupnog lova
1986.	787	5,3
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

Prijeko je potrebno povećati proizvodnju kvalitetnoga jednogodišnjega mlađa 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 %.

U tablici 9. uočava se da je ulov u otvorenim vodama u godini 1995. povećan za 24 tone ili 7, 06 % u odnosu na prethodnu godinu.

Tablica 10. Proizvodnja ribe u ribnjacima i ulov u otvorenim vodama od godine 1992. do 1995.

Table 10. Fish production of fish farms and catch in open waters from 1992 to 1995

	1992.		1993.		1994.		1995.	
	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %
Šaran iz ribnj.	8726	85,22	6822	80,31	5899	76,80	5.136	79,59
Šaran iz otvorenih voda	60	0,58	72	0,85	97	1,27	96	1,49
Biljojedne ribe iz ribnjaka	611	5,97	580	6,83	416	5,40	237	3,67
Linjak iz ribnjaka	12	0,12	7	0,08	2	0,03	2	0,03
Linjak iz otvorenih voda	—	—	1	0,01	1	0,01	1	0,01
Som iz ribnjaka	124	1,21	127	1,49	151	1,96	105	1,63
Som iz otvorenih voda	6	0,06	10	0,12	20	0,26	20	0,31
Smud iz ribnjaka	24	0,23	12	0,14	15	0,19	7	0,11
Smud iz otvorenih voda	6	0,06	13	0,15	12	0,16	12	0,18
Štuka iz ribnjaka	1	0,01	1	0,01	—	—	3	0,05
Štuka iz otvorenih voda	18	0,17	23	0,27	22	0,29	30	0,046
Pastrva iz ribnjaka	125	1,22	438	5,15	333	4,33	354	5,48
Pastrva iz otvorenih voda	2	0,02	3	0,03	4	0,05	3	0,05
Jegulja iz otvorenih voda	—	—	—	—	—	—	—	—
Kečiga iz otvorenih voda	—	—	—	—	1	0,01	—	—
Cipal iz otvorenih voda	—	—	—	—	—	—	—	—
Sve ostale ribe iz ribnjaka	417	4,08	226	2,67	527	6,86	247	3,83
Sve ostale ribe iz otvorenih voda	107	1,05	160	1,89	183	2,38	201	3,11
Ukupno	10239	100,00	8495	100,00	7682	100,00	6454	100,00

Od ukupnog ulova u otvorenim vodama 364 tone ulovili su športski ribolovci i individualni privredni ribari. U usporedbi s prethodnom godinom športski ribolovci i individualni privredni ribari ulovili su u godini 1995. 24 tone ili 7,06 % više ribe. Ulov šarana u otvorenim vodama u usporedbi s godinom 1994. smanjen je za 1 tonu ili 1 %.

Soma je iz otvorenih voda u godini 1995. ulovljeno 20 tona, jednako kao u prethodnoj godini. Smuđa je ulovljeno 12 tona, također jednaka količina kao prethodne godine. Štuke je ulovljeno više za 8 tona ili 36 % u odnosu na prethodnu godinu. Ove je godine ponovno registriran ulov samo 1,0 tona linjaka i 0,5 tona kečige, a nema cipla i jegulje.

Tablica 11. Raspodjela proizvodnje i ulova ribe u godini 1995.

Table 11. Distribution of production and fish catch in 1995

	Tona	Udio %
Veleprodaja, industrija za preradu, maloprodaja i izvoz	3 164	49,02
Za reprodukciju (nasad)	2 454	38,02
Za vlastitu potrošnju (šport. ribolovci)	326	5,06
Gubici — uginuća, bolesti i dr.	510	7,90
Zalihe ribe 1. 1. 1995.	4 320	-
Zalihe ribe 1. 1. 1996.	4 267	-
Razlika zalihe 1. 1. 1995. /96.	53	-
Ukupno	6 454	100,00

Od ukupne proizvodnje i ulova na prvom je mjestu šaran s 81,08 %, što je u odnosu na prethodnu godinu povećanje 3,01 %, ali samo u odnosima. Biljojedne su ribe na drugome mjestu s 3,67, što je 1, 73 % manje nego u godini 1994., pastrva s 5,53 % (1,15 %) više nego u godini 1994. Som, smuđ i štuka sudjeluju s 2,74 % (0,12 %) manje nego u godini 1994., te sve ostale riblje vrste sa 6,98 % manje 2,31 % u odnosu na prethodnu (godinu 1994.).

Znatnim smanjenjem ukupne proizvodnje i ulova u godini 1995. veleprodaja se smanjila za 801 tonu ili 25,32 %.

Riba za vlastitu reprodukciju (nasad) čini 38,02 % ukupne proizvodnje, u odnosu na prethodnu godinu, to je manje za 430 tona ili 14,91 %.

U godini 1995. povećali su se gubici, oni su u odnosu na prethodnu godinu veći 3,66 % (18 tona).

U godini 1995. za vlastiti nasad upotrijebljeno je 217 kg/ha, 54 kg/ha manje negoli godine 1994., a prosječan prirast ribe iznosi 321 kg/ha. (321 + 217 = 538 kg/ha ukupan prinos) po hektaru manje 99 kg/ha ili 23,57 %. Ukupna nasadena masa ribe od 217 kg/ha povećala se do izlova za samo 1,48 puta

(248 %), ali i tu postoji velika razlika među pojedinim ribnjačarstvima i kreće se od 0,67 puta do 4,35 puta (67–435 %).

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).

Tablica 12. Ribari i ribolovna sredstva od 1990. do 1995.

Table 12. Fishermen and fishing material from 1990 to 1995

		1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.
Gospodarske organizacije	Ribar. djel.	804	715	620	625	506	445
	Ostale djel.	358	356	235	245	263	266
	Povr. djelat.	24	20	20	44	47	43
	Ukupno	1196	1091	875	914	816	754
	Individualni i priv. rib.	174	86	5	502	4498	1
	Br. šport. ribol. društ.	?	?	?	?	?	?
	Šport. ribol.	73576	44288	31471	33264	30411	37289
	Motor. čamci	79	55	35	156	52	971 kW ₁
	Ostali čamci	320	189	130	395	199	1005 m ³ ₂
	Prestor	51	23	9	10	20	12
Rib. sred. poduz. i privr.	Alov	94	2	14	–	10	19
	Laptaš	59	45	–	30	30	45
	Vlak	88	55	25	19	46	33
	Metvica	532	264	4	32	21	24
	Bubanj-vrška	2296	1008	87	294	311	363
	Strukovi	1686	1584	1507	1514	1514	1510

Legenda: ^{1, 2} Od ove godine motori i ostali čamci vode se u snazi motora i m³.

U godini 1995. broj se ribarskih djelatnika smanjio za 61 ili 12,05 %, a broj je ostalih djelatnika povećan za 3 ili 1,14 %.

Broj povremenih djelatnika smanjio se 8,51 % u odnosu na prethodnu godinu. Ukupan broj djelatnika na ribnjacima u godini 1995. smanjio se za 62 djelatnika ili 7,60 %. U godini 1995. proizvedeno je u prosjeku 8,00 tona ribe po djelatniku, što je za 1,00 tonu ili 11,10 % manje nego u prethodnoj godini. Postoji velika razlika među pojedinim ribnjačarstvima pojedinačno, jedan je djelatnik najviše ribe proizveo u Draganiću (15,60 tona), slijedi Poljana (14,00 tona), Narta–Blatnica (11,8 tona). Manje od 10 tona ribe po djelatniku u godini 1995. proizvedeno je u osam šaranskih ribnjačarstava.

Kod pastrvskih gospodarstava (ribogojilišta) najviše ribe po jednom djelatniku proizvedeno je u Sinju 10,9 tona.

Broj športskih ribolovaca u usporedbi s prethodnom godinom veći je za 6 878 ili 22,62 %, a registriran je samo 1 privredni ribar u odnosu na prethodnu godinu, kada ih je registrirano 4 498.

Broj športskih ribolovaca još je uvijek ispod 50 % od broja športskih ribolovaca koji je bio prije rata (1989. čak 85 609 š. r.).

Naprotiv, u godini 1995. broj se individualnih privrednih ribara smanjio više od 20 000 % u odnosu na stanje iz 1989., kada ih je bilo čak 219.

Summary

CROATIAN FRESHWATER FISHERIES IN 1995

The data on the production and catch of fish according to sorts, pond ackerage, fishing means as well as the distribution of production and catch in 1995 have been stated in the paper. Ackerages used for the fish production have been increased by 1710 acres or 6.51%; total fish prinos* is less for 1,252 tons or 17.05%. The highest production of fish was reched by the fish farm Donji Miholjac with 859 kg/ha.

A nutritive coefficient is 3.0 kg and it is less by 3.22% compared with the previous year. The nutritive coefficient is less than 2.0 kg in three fish-farms but it is greater than 4.0 kg in five large fish farms. Mostly corn but also wheat dominate in fish nutrition.

The fertilizers consumption has been reduced by 14.53%.

Of total pond ackerage, growing fish farms occupy 1.25%, new fish farms occupy 17.90% and consumptive fish farms occupy 79.64%.

Total fish production in carp ponds is 507 kg/ha and 136.1 ton/ha in trout ponds.

With 84.33%, carp is the mostly produced fish sorts, herbivore fish follow it with 3.89% and the production of all other fish makes 11.78% of the total.

With 83.97%, grass carp takes the first place in the structure of herbivore fish. It is followed by the big head carp with 9.28% and silver carp with 6.75%.

The trout production has been slightly increased by 6. 3%. Pike has appeared again and all other fish sorts has been reduced.

Fish catch in open water has been increased by 7.06% compared with the previous year.

When we sum up total production and catch of fresh-water fish, we can conclude that carp contributes with 81.08%; herbivore fish with 3.67%; trouts with 5.53%; sheat-fish, pike-perch and pike with 2.74% and all other fish sorts with 6.98%.

As to the distribution of production and catch, there has been 49.02% sold on markets, 38.02% has been spent on farm reproduction (set back in ponds), the percentage of mortalities is 7.90%. Sport fishers have spent 5.06% of fish.

The number of employees has been reduced by 12.05% and the fish production per employee has also been reduced by 1.10% compared with the previous year.

It has been produced 8.0 tons of fish per employee. In 1995, the production has been greatest in Draganići: 15.60 tons of fish per employee.

Key words: fish production, catch, pond akerages, fertilization, nutrition, nutritive coefficient, 1995, Croatia

LITERATURA

- Republički zavod za statistiku (1995):* Obrazac PO-62. Izvješće o slatkovodnom ribarstvu 1995. godine RH i općina u R. Hrvatskoj.
- Turk M. (1991):* Slatkovodno ribarstvo SRH u godini 1990. *Ribarstvo Jugoslavije*, 46, 3-6, 68-74.
- 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.

Primljeno 30. 8. 1996.