

## HRVATSKO SLATKOVODNO RIBARSTVO U GODINI 1994.

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 1994. Površine koje se iskorištavaju za proizvodnju ribe smanjene su za 274 ha ili 2,51%, ukupan je prinos ribe manji za 1.263 tone ili 14,87%. Najveći prinosi ribe postignuti su u ribnjačarstvu Donji Miholjac 1.231 kg/ha.

Hranidbeni je koeficijent 3,10 kg, u odnosu na prethodnu godinu manji 8,82%. Samo u jednom ribnjačarstvu hranidbeni je koeficijent manji od 2,0 kg (1,40 kg), a u dvama velikim ribnjačarstvima taj je koeficijent veći od 5,0 kg. U prehrani ribe i dalje prevladavaju kukuruz pa pšenica.

Potrošak je gnojiva smanjen 14,40%.

Od ukupnih površina ribnjaka rastilišta čine 0,92% površine, mladičnjaci 21,77%, a uzgajališta za konzumnu ribu 76,55%.

Ukupan je prinos ribe u šaranskim ribnjacima 660 kg/ha, a u pastrvskim 123,4 tona/ha.

Od svih ribljih vrsta najviše se proizvodi šaran 80,35%, zatim biljojedne ribe 5,65%, a sve ostale ribe čine 14,00% ukupne proizvodnje.

U strukturi biljojednih riba na prvome je mjestu amur s 54,70%, a slijede sivi glavaš s 25,54%, te bijeli glavaš s 19,76%.

U usporedbi s prethodnom godinom znatno je povećana proizvodnja »ostale ribe« (babuška, srebrni karas) 287% i soma 18,90%, a smanjena proizvodnja linjaka (71%).

Ulov ribe u otvorenim vodama povećan 20,57% u usporedbi s prethodnom godinom.

Zbrojivši ukupnu proizvodnju i ulov slatkovodne ribe, udio je šarana 78,07%, biljojednih riba 5,40%, pastrve 4,38%, soma smuđa i štuke 2,86% i svih ostalih ribljih vrsta 9,29%.

Što se tiče raspodjele proizvodnje i ulova, 51,6% prodano je na tržištu, 37,54% potrošeno je za vlastitu reprodukciju (nasad u ribnjake), uginuća iznose 6,35%, a za vlastitu potrošnju (športski ribolovci) potrošeno je 4,50%.

Broj ribarskih djelatnika smanjen je 10,72%, a proizvodnja ribe po djelatniku također je smanjena 3,12% u usporedbi s prethodnom godinom.

Po djelatniku je prosječno proizvedeno 9,0 tona ribe. U godini 1994. najveća je proizvodnja postignuta u Garešnici 14,70 tona ribe po djelatniku.

*Ključne riječi: proizvodnja riba, ulov, prinos, površine ribnjaka, gnojidba, hranidba, hranidbeni koeficijent, 1994 god., Hrvatska*

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

Rezultati izvješća pokazuju da je u Republici Hrvatskoj u godini 1994. u ribnjacima proizvedeno i u otvorenim vodama ulovljeno ukupno 7.682 tone (tablica 1), što je za 813 tona ili 9,57% manje nego u prethodnoj, 1993. godini (Turk, 1994.).

U godini 1994. proizvodnja se u usporedbi s prethodnom godinom osjetno smanjila i najmanja je u posljednjih deset godina (1985.–1994.) (Turk, 1994.). U odnosu na rekordnu godinu 1983. (Turk, 1993), dakle prije dvanaest godina proizvodnja je u godini 1994. manja za 9.623 tone ili 55,61%.

Manja proizvodnja u ribnjacima uvjetovana je velikim gubicima šaranskoga mlađa u tijeku uzgojnoga procesa, i to zbog bolesti, a u posljednje vrijeme i zbog sve veće prisutnosti ptica grabežljivica (močvarica), prije svega velikoga vranca — kormorana, a ove godine i sive čaplje i ronaca. U godini 1994. na smanjenu proizvodnju u većini ribnjaka utjecala je suša, te posebni ratni uvjeti na privremeno okupiranim područjima (Baranja, Slavonija, Lika), pa tako za neke ribnjake nema 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 prikazanom razdoblju proizvodnja stagnira do godine 1989., a nakon toga znatno se smanjuje iz godine u godinu. 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 uvjetovanima bolešću, a posljednjih godina i 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 Mlaki, Končanici, Draganićima i ostalima. S obzirom na ratne uvjete proizvodnja je manja, jer su neki ribnjaci bili prisiljeni raditi po planovima za proizvodnju u ratnim uvjetima. S privremeno okupiranih područja podataka nema.

*Tablica 1. Proizvodnja ribe od godine 1985. do 1994. s indeksima*  
*Table 1. Fish production from 1985 — 1994 with indexes*

Godina	Ukupna proizvodnja u tonama	Indeks 1985=100
1985.	15.390	100
1986.	14.968	97
1987.	15.816	103
1988.	16.190	105
1989.	17.130	111
1990.	15.648	102
1991.	12.100	79
1992.	10.239	66
1993.	8.495	55
1994.	7.682	50

*Tablica 2. Prinos ribe, potrošak hrane i gnojiva 1985. do 1995.*  
*Table 2. Fish quota, food consumption and fertilization from 1985 to 1994*

Godina	Površina ribnjaka u eksploataciji ha	Prinos ribe kg/ha	Potrošak hrane kg/ha	potrošak gnojiva kg/ha	Hranidbeni koeficijent
1985.	12.739	1.151	2.281	496	2,8
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

Gubici zbog bolesti i dalje su veći, što je sigurna smetnja za znatnije povećanje proizvodnje u ribnjačarstvima u Republici Hrvatskoj.

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

Nove ribnjačke površine u godini 1994. nisu sagrađene. Povećanje, odnosno smanjenje površina uvjetovano je završnim rekonstrukcijama ili su rekonstrukcije u tijeku, smanjenje površina kod nekih uvjetovano je i sušom te ratnim djelovanjem.

U usporedbi s prethodnom godinom prema dobivenim podacima iskoristive su površine smanjene za 2,74 ha ili 2,51%. Te su površine u usporedbi s prethodnom godinom povećane u Našicama 383 ha, a smanjene u Čazmi (Sišćani-Dubrava, Narta, Blatnica) 178 ha, D. Miholjac 259 ha, »Grudnjak« 89 ha, Poljana 85 i Letovanić 56 ha.

Rezultati prinosa u prikazanom desetljeću pokazuju (tablica 2) stalnu oscilaciju, a u odnosu na prethodnu godinu daljnji pad.

U godini 1994., u usporedbi s prethodnom godinom, prinos je manji za 63 kg/ha ili 8,35%, a u usporedbi s rekordnom, 1983. godinom manji za 644 kg/ha ili 48,24%. 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 1994. postignuti su u ribnjačarstvima Donji Miholjac (1.231 kg/ha), zatim Končanica (929 kg/ha) te Garešnica (868 kg/ha).

Inače najveća proizvodnja u godini 1994. postignuta je na malom ribnjaku (7 ha) Novi Marof od 2.060 kg/ha.

No, ako proizvodnju gledamo s obzirom na prirast ribe, što je, prema mojem mišljenju, ispravnije, onda je u godini 1994. poredak sljedeći: prvi Donji Miholjac 723 kg/ha, zatim Konačnica 628 kg/ha i Garešnica kao treća sa 600 kg/ha. Od ukupno 12 većih šaranskih ribnjačarstava ni na jednom prirast nije veći od 723 kg/ha, a samo kod pet veći je od 500 kg/ha.

Ribnjačarstva s prirastom većim od 500 kg/ha imaju proizvodnu površinu od 3.391 ha ili 31,92%, a ona s manjim prirastom od 400 kg/ha imaju proizvodnu površinu od 5.175 ha ili 48,72%.

Ribnjačarstvo s prinosom ribe između 400 i 500 kg/ha čine 19,36% proizvodnih površina. Niska proizvodnja na oko 80% 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 Sinj 139 tona/ha. Ove godine za pastrvska ribogojilišta postoje podaci za više od 60% ribogojilišta.

U godini 1994. za prehranu ribe potrošeno je u prosjeku 1.390 kg/ha, što je, u usporedbi s prethodnom godinom, 341 kg/ha manje. Hranidbeni je koeficijent u godini 1994. iznosio 3,1 kg. Ovako još uvijek visoki hranidbeni koeficijent (3,1 kg), iako je niži nego u prethodnoj godini (3,4 kg) uvjetovan je 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 je koeficijent vrlo različit među pojedinim ribnjačarstvima. U dvama velikim ribnjačarstvima hranidbeni je koeficijent veći od 4,00 kg, a prirast ribe manji od 400 kg/ha. Ove godine na pet ribnjačarstava hranidbeni je koeficijent manji od 3,00 kg, a od toga samo na jednom i ispod 2,00 kg (Narta-Blatnica).

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 prevelikim udjelom sivoga glavaša u uzgoju.

Mnogi su proizvođači, čini se, zaboravili da smo mi prije 30 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 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 ratne prilike te okupacija pojedinih ribnjaka, te sve veća prisutnost kormorana.

Na takvo nepovoljno kretanje proizvodnje u šaranskim ribnjačarstvima u posljednjem desetljeću, uz već spomenute činjenice, kao što je nedovoljna količina ribnjega 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 30 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 1994. pretežno hranili kukuruzom (35,42%), zatim pšenicom (34,98%), ječmom (14,43%), krmnim smjesama (6,37%), a ostalom hranom 8,80%. Prema prethodnoj godini smanjen je udjel kukuruza za zanemarujućih 0,10%, pšenice 18,38%, ječma 31,55%, krmnih smjesa 64,17% i ostale hrane 7,10%. 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, Garešnica, Narta-Blatnica) kukuruz u prehrani ribe čini manje od 15% ukupne hrane, a u drugima (»Grudnjak«, Poljana, Našice) više od 60%. Ukupan potrošak hrane u godini 1994. smanjen je 22% (4.103 tone).

Tablica 3. Potrošak hrane u ribnjacima od 1985. do 1994. u tonama  
 Table 3. Food consumption on fish farms from 1985 to 1994 in tons

Godina	Kukuruz	Pšenica	Raž	Ječam	Krmna smjesa	Ostala hrana	Ukupno
1985.	17.430	3.015	11	5.693	2.096	1.638	29.883
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.	15.798	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	4508	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

Tablica 4. Potrošak gnojiva u ribnjacima od godine 1985. do 1994.  
Table 4. Consumption of fertilizer on fish farms from 1985 to 1994

Godina	Fosforna gnojiva	Dušićna gnojiva	Vapno	Ostala gnojiva	Ukupno
1985.	378	462	4.275	1.211	6.326
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

Ukupan potrošak gnojiva smanjio se za 308 tona ili 14,40% u usporedbi s prethodnom godinom. Smanjena je uporaba svih gnojiva, i to fosfornih čak 67%, dušičnih 16,45%, vapna 13,74% i ostalih gnojiva 21,00%. Nakon prošlogodišnjeg pada potrošnje fosfornih gnojiva i vapna, ove je godine uslijedilo kompletno smanjenje potrošnje svih gnojiva, i to osjetno.

Gledajući deset godina unazad, u godini 1994. potrošeno je 0,8% fosfornih i 14,3% dušičnih gnojiva od količine koja je u ribnjacima potrošena godine 1985., dok se potrošak vapna u ovom, desetgodišnjem razdoblju smanjio 61%.

Od ukupnih površina šaranskih ribnjaka koji se iskorištavaju prema namjeni, rastilišta zauzimaju 0,92%, mladičnjaci 21,77%, a uzgajališta za konzumnu ribu 76,55%, te sve ostale površine 0,76%.

U usporedbi s prethodnom godinom u šaranskim su ribnjacima površine rastilišta povećane 7,7%, kao i površine za uzgoj konzumne ribe 1,9%, a površine su mladičnjaka smanjene 15,60%.

Ukupan je prinos u šaranskim ribnjacima 660 kg/ha, što je u usporedbi s prethodnom godinom za 53 kg/ha ili 7,5% manje.

Kod pastrvskih ribogojilišta prinos je ove godine iznosio 123,4 tone/ha, što je u usporedbi s prethodnom godinom 1,4% više.

Tablica 5. Površine ribnjaka i prinosa ribe u godini 1994.

Table 5. Surface area of fish farms and fish quota in 1994

	Vrsta ribnjaka	Šaranski ribnjaci ha	Pastrvski ribnjaci ha	Ukupno
	mrestilišta	7	-	7
	rastilišta	98	-	98
Struktura	mladičnjaci	2.312	0,75	2.312,75
površine	matičnjaci	27	0,17	27,17
ribnjaka	uzgajališta za konzum. ribu	8.130	1,35	8.131,35
	zimovnici	46	0,03	46,03
	ukupno u eksploataciji	10.620	2,30	10.622,3
Proizvodnja	konzumna riba	4.726	331	5.057
ribe u	riblji mlad	2.283	2	2.285
tonama	Ukupno	7.009	333	7.342
Prinos ribe u kg/ha		660	123.429	691

U ukupnoj strukturi ribljih vrsta u proizvodnji u šaranskim ribnjačarstvima šaran je zastupljen s 80,35%, što je 2,72 manje nego u prethodnoj, 1993. godini. Biljojedne ribe čine 5,65%, što je 1,41% manje nego u prethodnoj godini.

Sve ostale ribe zastupljene su sa 14,00%, od toga pastrve 4,54%, što je 0,79% manje nego u prethodnoj godini.

U strukturi proizvodnje riba u usporedbi s prethodnim dvjema godinama osjetno se smanjuje proizvodnja linjaka, biljojednih riba, prije svega mlada bijelog i sivog glavaša i šarana, a znatno raste proizvodnja pastrve, ostalih grabežljivih riba i ostale ribe (babuška).

Proizvodnja je linjaka u znatnom padu u odnosu na prethodnu godinu i izrazito varira po pojedinim ribnjačarstvima. Od ukupne samo 2 tone (konzum i mlad) proizvedenog linjaka u godini 1994. više od 90% proizvedeno je u ribnjačarstvu Draganići. Najviše linjaka po hektaru proizvedeno je u godini 1994. u ribnjačarstvu Draganići (6,10 kg/ha), prosjek Republike iznosi samo 0,22 kg/ha (33% manje od prethodne godine).

Ukupna proizvodnja biljojednih riba nastavlja se dalje smanjivati (28,62% u odnosu na prethodnu godinu), a mlad sivoga glavaša nije uopće zabilježen.

U ukupnoj strukturi biljojednih riba na prvom je mjestu amur 227 tona ili 54,70%, što je u usporedbi s prethodnom godinom 42 tone ili 16% manje. Zatim slijedi sivi glavaš 106 tona ili 25,54% manje 123 tone ili 53,7% te bijeli glavaš s 82 tone ili 19,76%, ista količina kao i u prethodnoj godini.

*Fablica 6. Proizvodnja u ribnjacima po vrstama u godini 1994. u tonama*  
*Table 6. Fish production on fish farms according to species in 1994 in tons*

Vrsta ribe	Ukupno	Udio u % 7.342=100
šaran	3.745	51,01
amur	180	2,45
bijeli glavaš	80	1,09
sivi glavaš	106	1,44
bilj. ribe ukupno	366	4,98
Konzumna riba		
linjak	2	0,03
som	123	1,67
smuđ	10	0,14
štuka	-	-
pastrva	331	4,51
ostale ribe	480	6,54
<b>Ukupno konz. riba</b>	<b>5.057</b>	<b>68,88</b>
šaran	2.154	29,34
amur	47	0,64
bijeli glavaš	2	0,03
sivi glavaš	-	-
bilj. ribe ukupno	49	0,67
Mlad		
linjak	-	-
som	28	0,38
smuđ	5	0,07
štuka	-	-
pastrva	2	0,03
ostale ribe	47	0,63
<b>Ukupno mlad</b>	<b>2.285</b>	<b>31,12</b>
<b>Sveukupno</b>	<b>7.342</b>	<b>100,00</b>

U usporedbi s prethodnom godinom proizvodnja soma povećala se 18,9%. Pri proizvodnji grabežljivih riba (som, smuđ, štuka) postoji vrlo velika razlika po pojedinim ribnjačarstvima. Soma je najviše proizvedeno u Ribnjačarstvu Garešnica (85,29 kg/ha), Končanica (30,70 kg/ha) i »Grudnjaku« (21,95 kg/ha).

Prosječna proizvodnja soma na šaranskim ribnjacima Republike Hrvatske u godini 1994. bila je 14,21 kg/ha ili 2,55 kg/ha više nego prethodne godine.

U proizvodnji smuđa na prvom je mjestu ribnjačarstvo Našice (6,53 kg/ha), zatim slijede Lipovljani s (2,32 kg/ha) i Crna Mlaka (1,82 kg/ha). Prosječna proizvodnja smuđa na šaranskim ribnjacima Republike Hrvatske u godini 1994. bila je 1,41 kg/ha ili 0,33 kg/ha više nego prethodne godine (30%).

Štuka u statističkim podacima nije evidentirana u proizvodnji u godini 1994.

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 14,21 kg/ha.

Takoder se i proizvodnja smuđa i štuke sa sadašnjih 1,41 kg/ha može povećati više od 200% ili 3,5 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 (1993.) ukupna je proizvodnja za 11 indeksnih poena manja, a kod mlađa čak za 28 indeksnih poena manja.

*Tablica 7. Proizvodnja ribe u ribnjacima u godini 1994. u usporedbi s god. 1992.–1993. (u tonama)*

*Table 7. Fish production of fish farms in 1994. and comparison with 1992–1993 (in tons)*

Vrsta ribe	Proizvodnja 1994.	Indeks 1994./93.	Indeks 1994./92.	
Konzumna riba	šaran	3.745	97	64
	amur	180	87	81
	bijeli glavaš	80	105	86
	sivi glavaš	106	49	74
	bilj. ribe ukupno	366	73	79
	pastrva	331	81	265
	ost. grabežlj. ribe	133	132	113
	linjak	2	40	22
	sve ostale ribe	480	245	127
	Ukupno konz. riba	5.057	100	72
Mlađ	šaran	2.154	73	76
	amur	47	76	55
	bijeli glavaš	2	33	5
	sivi glavaš	-	-	-
	bilj. ribe ukupno	49	60	32
	linjak	-	-	-
	pastrva	2	7	0
	ost. grabežlj. ribe	33	84	106
sve ostale ribe	47	157	120	
Ukupno mlađ	2.285	72	74	
Sveukupno	7.342	89	73	

Tablica 8. Proizvodnja ribe u ribnjacima i ulov u otvorenim vodama od godine 1990. do 1994.

Table 8. Fish production of fish farms and catch in open waters from 1990 to 1994

	1990.		1991.		1992.		1993.		1994.	
	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %
Ribgogjili št <span>ta</span>	14.929	95,40	11.750	97,12	10.040	98,06	8.219	96,68	7.342	95,57
Otvorene vode	719	4,60	348	2,88	199	1,94	282	3,32	340	4,43
Ukupno	15.648	109,00	12.098	100,00	10.329	100,00	8.495	100,00	7.682	100,00

Za osjetnije povećanje proizvodnje potrebno je više pozornosti posvetiti uzgoju i proizvodnji mlada te boljoj zdravstvenoj zaštiti. Prijeko je potrebno povećati proizvodnju kvalitetnoga jednogodišnjega mlada šarana, amura i linjaka. Danas u Republici Hrvatskoj djeluje već sedam 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 dohodak i više od 30%.

Tablica 9. Ulov u otvorenim vodama od 1985. do 1994.

Table 9. Catch in open waters from 1984 to 1994

Godina	Tona	% udjela ukupnog ulova
1985.	727	4,7
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

U tablici 9. uočava se da je ulov u otvorenim vodama u godini 1994. povećan za 58 tona ili 20,57% u odnosu na prethodnu godinu.

Od ukupnog ulova u otvorenim vodama 340 tona ulovili su športski ribolovci i individualni privredni ribari. U usporedbi s prethodnom godinom športski ribolovci i individualni privredni ribari ulovili su u godini 1994. 58 tona ili 20, 57% ribe više. Ulov šarana u otvorenim vodama u usporedbi s godinom 1993. povećan je za 25 tona ili 34, 72%. Soma je iz otvorenih voda u godini 1994. ulovljeno 20 tona ili 100% više nego u prethodnoj godini. Smuđa je ulovljeno 12 tona ili 7, 69% manje, a štuke za tonu ili 4, 35% manje. Ove je godine ponovno registriran ulov samo tone linjaka i tone kečige, a nema cipla i jegulje.

Tablica 10. Proizvodnja ribe u ribnjacima i ulov u otvorenim vodama od godine 1991. do 1994.

Table 10. Fish production on fish farms and catch in open waters from 1991 to 1994

	1991.		1992.		1993.		1994.	
	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %
Šaran iz ribnj.	10.582	87,45	8.726	85,22	6.822	80,31	5.899	76,80
Šaran iz otv. voda	82	0,68	60	0,58	72	0,85	97	1,27
Bilj. ribe iz rib.	683	5,64	611	5,97	580	6,83	416	5,40
Linjak iz ribnj.	11	0,09	12	0,12	7	0,08	2	0,03
Linjak iz otv. voda	2	0,02	-	-	1	0,01	1	0,01
Som iz ribnj.	123	1,01	124	1,21	127	1,49	151	1,96
Som iz otv. voda	17	0,14	6	0,06	10	0,12	20	0,26
Smuđ iz ribnj.	15	0,12	24	0,23	12	0,14	15	0,19
Smuđ iz otv. voda	17	0,14	6	0,06	13	0,15	12	0,16
Štuka iz ribnj.	-	-	1	0,01	1	0,01	-	-
Štuka iz otv. voda	27	0,22	18	0,17	23	0,27	22	0,29
Pastrva iz ribnj.	256	2,11	125	1,22	438	5,15	333	4,33
Pastrva iz otv. voda	4	0,03	2	0,02	3	0,03	4	0,05
Jegulja iz otv. voda	-	-	-	-	-	-	-	-
Kečiga iz otv. voda	1	0,01	-	-	-	-	1	0,01
Cipal iz otv. voda	-	-	-	-	-	-	-	-
Sve ostale ribe iz ribnjaka	80	0,66	417	4,08	226	2,67	527	6,86
Sve ostale ribe iz otvor. voda	200	1,68	107	1,05	160	1,89	183	2,38
<b>Ukupno</b>	<b>12.100</b>	<b>100,00</b>	<b>10.239</b>	<b>100,00</b>	<b>8.495</b>	<b>100,00</b>	<b>7.682</b>	<b>100,00</b>

Tablica 11. Raspodjela proizvodnje i ulova ribe u godini 1994.

Table 11. Distribution of production and fish catch in 1994

	Tona	Udio %
Veleprodaja, industrija za preradu, maloprodaja i izvoz	3.965	51,61
Za reprodukciju (nasad)	2.884	37,54
Za vlastitu potrošnju (šport. ribolovci)	341	4,50
Gubici — uginuća, bolesti i dr., 492	6,35	
Zalihe ribe 1. 1. 1994.	4.966	-
Zalihe ribe 1. 1. 1995.	4.320	-
Razlike zalihe 1. 1. 1994./95.	- 646	-
<b>Ukupno</b>	<b>7.682</b>	<b>100,00</b>

Od ukupne proizvodnje i ulova na prvom je mjestu šaran sa 78,07%, što je smanjenje od 3,09% u odnosu na prethodnu godinu, ali samo u odnosima. Biljojedne su ribe na drugome mjestu s 5,40, što je 1,43% manje nego u godini 1993., pastrva s 4,38% (0,80%) manje nego u godini 1993. Som, smuđ i štika sudjeluju s 2,86% (0,68%) više nego u godini 1993., te sve ostale riblje vrste s 9,29% (4,64%) više u odnosu na prethodnu, 1993. godinu.

Znatnim smanjenjem ukupne proizvodnje i uloga u godini 1994. veleprodaja se smanjila za 665 tona ili 14,36%.

Riba za vlastitu reprodukciju (nasad) čini 37,54% ukupne proizvodnje, a u odnosu na prethodnu godinu, to je manje za 244 tone ili 7,80%.

U godini 1994. povećali su se gubici, oni su 8,84% (40 tona) veći u odnosu na prethodnu godinu.

U godini 1994. za vlastiti nasad uporabljen je 271 kg/ha, 16 kg/ha manje negoli godine 1993., a prosječan prirast ribe iznosi 420 kg/ha. (420 + 271 = 691 kg/ha ukupan prinost) po hektaru manje 47 kg/ha ili 10,06%. Ukupna nasadena masa ribe od 271 kg/ha povećala se do izlova za samo 1, 55 puta (255%), ali i tu postoji velika razlika među pojedinim ribnjačarstvima i kreće se od 0,86 puta do 3,5 puta (86–350%).

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 godine 1989. do 1994.

Table 12. Fisherman and fishing material from 1989 to 1994

		1989.	1990.	1991.	1992.	1993.	1994.
Gospodarske organizacije	Ribar. djelat.	874	804	715	620	625	506
	Ostali djelat.	328	358	356	235	245	263
	Povrem. djelat.	45	24	20	20	44	47
	Ukupno	1247	1196	1091	875	914	816
	Individualni i privat. ribar	219	174	86	5	502	4498
	Br. šport. ribol. društ.	?	?	?	?	?	?
Šport. ribol.		85.699	73.576	44.288	31.471	33.264	30.411
Rib. sred. poduz. i privr.	Motorni čamci	68	79	55	35	156	52
	Ostali čamci	317	320	189	130	395	199
	Prestor	41	51	23	9	10	20
	Alov	84	94	2	14	–	10
	Laptaš	71	59	45	–	30	30
	Vlak	36	88	55	25	19	46
	Metvica	1309	532	264	4	32	21
	Bubanj-vrška	2488	2296	1008	87	294	311
	Strukovi	3013	1686	1584	1507	1514	1514

U godini 1994. broj se ribarskih djelatnika smanjio za 119 ili 19,04%, a kod ostalih djelatnika postoji povećanje od 18 djelatnika ili 7,35%.

Broj povremenih djelatnika povećao se 6,82% u odnosu na prethodnu godinu. Ukupan broj djelatnika na ribnjacima u godini 1994. smanjio se za 98 djelatnika ili 10,72%. U godini 1994. proizvedeno je u prosjeku 9,00 tona ribe po djelatniku, što je za 0,29 tona ili 3,12% manje nego u prethodnoj godini. Postoji velika razlika među pojedinim ribnjačarstvima. Pojedinačno, jedan je djelatnik najviše ribe proizveo u Garešnici (14,76 tona), slijedi Poljana (14,60 tona), Končanica (13,80 tona). Manje od 10 tona ribe po djelatniku u godini 1994. proizvedeno je u pet šaranskih ribnjačarstva.

Kod pastrvskih gospodarstava (ribogojilišta) najviše ribe po djelatniku proizvedeno je u Vitunju 8, 81 tona.

Broj športskih ribolovaca u usporedbi s prethodnom godinom manji je za 2.853 ili 8,58%, a privrednih je ribara registrirano čak 4.498 u odnosu na prethodnu godinu kada ih je registrirano 502. Broj športskih ribolovaca još je uvijek ispod 50% od broja športskih ribolovaca otprije rata (1989. čak 85.609 š. r.).

Naprotiv u godini 1994. povećao se broj individualnih privrednih ribara za više od 1.900% u odnosu na stanje iz 1989., kada ih je bilo samo 219.

## Summary

### CROATIAN FRESHWATER FISHERIES IN 1994

Data on the production and catch of fish according to species, on the surface of the fish ponds, on the means of fish catching and on the distribution of the product and catch in 1994 is presented. The surface area used for production of fish has decreased by 274 ha or 2,51%. The total amount of fish has decreased by 1.263 tons or 14,78%. The highest production of fish was reached by the fish farm Donji Miholjac with 1.231 kg/ha.

The feeding coefficient is 3,10 kg. Ongly on one fish farm was the feeding coefficient less than 2.0 kg (1,40 and on two large farms this coefficient was greater than 5,00 kg. The main fish food is still wheat followed by corn.

The amount of fertilizer used was decreased by 14,40%. The fry carp growing ponds make up 0,92% of the surface area of the entire fish farm, the young carp ponds 21,77% and the culturing ponds for consumption fish 76,55%.

The total amount of fish in the carp ponds was 660 kg/ha, and in the trout ponds it was 123.4 tons/ha. The carp is the highest produced fish with 80, 35%, then the herbivorous fish with 5,65 and all other fish make up 14% of the total production.

In the structure of herbivorous fish the grass carp is leading with 54, 70%, followed by the big head carp with 25,54% and the silver carp with 19,76%. In comparison with the previous year the production of »all other fish« has significantly increased (287%), and sheat fish 18,90%, while the production of tench has decreased (71%). Fish catch in open waters has increased by 20,57% in comparison to the previous year.

Carp made up 78,07% of the total production and catch of freshwater fish, the herbivorous fish made up 5,40%, trout 4,38%, the sheat fish, pike perch and pike 2,86% and all other fish species 9,28%.

As far as the distribution of production and catch, 51,60% were sold on the market, 37,54% were used for reproduction (stocking the fish farms), mortalities were 6,35% and for personal use (sports fishing) 4,50% was used. The number of fisheries workers decreased by 10,72% and the production per worker decreased by 3,12% in comparison to the previous year.

According to each worker their was an average production of 9,00 tons of fish. In 1994 the highest production of fish was reached in Garešnica with 14,70 tons of fish per worker.

*Key words: production, catch, surface area, mineral fertilizer, fish nutrition, feeding coefficient, 1994, Croatia*

## LITERATURA

- Republički zavod za statistiku (1994): Obrazac PO-62. Izvješće o slatkovodnom ribarstvu 1994. godine RH i općina u R. Hrvatskoj
- Turk M. (1991): Slatkovodno ribarstvo SRH u godini 1990. Ribarstvo Jugoslavije, 46, 36, 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.

*Primljeno 24. 8. 1995.*