

## HRVATSKO SLATKOVODNO RIBARSTVO U GODINI 1991.

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 1991. Površine koje se iskorištavaju za proizvodnju ribe smanjene su za 553 ha ili 4,52 %, a ukupan je prinos ribe manji za 3 548 tona ili 22,67 %. Najveći prinosi ribe postignuti su u ribnjačarstvu Čazma (1 905 kg/ha).

Hranidbeni je koeficijent 3, 20 i manji je 5, 88 % nego u prošloj godini. Samo u jednom ribnjačarstvu hranidbeni je koeficijent manji od 2,0 kg (1,14), a u osam velikih ribnjačarstava taj je koeficijent veći od 3,20. U prehrani ribe i dalje prevladava kukuruz i potom pšenica.

Potrošak je gnojiva smanjen 25,0 %.

Od ukupnih površina ribnjaka rastilišta čine 1,52 % površine, mladičnjaci 25,85 %, a u uzgajališta za konzumnu ribu 71,12 %.

Ukupan je prinos ribe u šaranskim ribnjacima 984 kg/ha, a u pastrvskim 256 tona. Od svih ribljih vrsta najviše se proizvodi šaran (85,34 %), zatim biljojedne ribe 6, 06, a sve ostale ribe čine 8, 60 % ukupne proizvodnje.

U strukturi biljojednih riba na prvom je mjestu sivi glavaš s 49,9 %, a slijede amur s 38,2 %, te bijeli glavaš 12,4 %. U usporedbi s prethodnom godinom proizvodnja soma povećana je 2,5 %, a znatno je smanjena proizvodnja linjaka i pastrve.

Ulov ribe u otvorenim vodama smanjen je 48, 4 % u usporedbi s prethodnom godinom.

Zbrojivši ukupnu proizvodnju i ulov slatkovodne ribe, udio je šarana 88,13 %, biljojedne ribe 5,64, pastrve 2,14, soma, smuđa i štuke 2,46 %, a svih ostalih ribljih vrsta 2,46 %.

Što se tiče raspodjele proizvodnje i ulova, 62,98 % prodano je na tržištu, 26,93 % potrošeno je za vlastitu reprodukciju (nasad u ribnjake), a uginuća i drugo iznose 7,22 %. Za vlastitu potrošnju (športski ribolovci) potrošeno je 2,87 %.

Broj ribarskih djelatnika smanjio se 11,0 %, a proizvodnja po djelatniku manja je 13,62 % u usporedbi s prethodnom godinom.

Po djelatniku je prosječno proizvedeno 10,78 tona ribe. Najveća je proizvodnja ove godine postignuta u Končanici (18,34 tone).

## O SLATKOVODNOM RIBARSTVU

Pri sastavljanju ovog izvještaja služio sam se godišnjim izvještajima svih jedinica slatkovodnog ribarstva u Hrvatskoj iz društvenih poduzeća, te podacima općina za športska ribolovna društva, bez podataka za Belje (Baranja), Sinj, Knin, Otočac (Sinac), D. Lapac i Trogir.

Rezultati izvještaja pokazuju da je u Republici Hrvatskoj u godini 1991. u ribnjacima proizvedeno i u otvorenim vodama ulovljeno ukupno 12.100 tona, što je za 3.548 tona ili 22,67 % manje nego u prethodnoj, 1990. godini (Turk, 1991).

U godini 1991. proizvodnja u usporedbi s prethodnom godinom pokazuje osjetan pad i najmanja je u posljednjih deset godina (1982 - 1991), (Turk, 1991). U odnosu na rekordnu, 1983. godinu u ovom desetljeću (1982 - 1991) proizvodnja je u godini 1991. manja za 5.205 tona ili 30,08 %.

Manja proizvodnja u ribnjacima uzrokovana je velikim gubicima šaranskog mlada u tijeku uzgojnog procesa, i to zbog bolesti, a u posljednje vrijeme i zbog sve veće prisutnosti ptica grabežljivica (močvarica), prije svega velikog vranca - kormorana. U godini 1991. na smanjenu proizvodnju u većini ribnjaka utjecala je suša, te posebno ratni uvjeti na privremeno okupiranim područjima (Baranja, Slavonija, Lika), pa 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 (tabl. 1) pokazuju da u prikazanom razdoblju proizvodnja stagnira i smanjuje se u odnosu na početak ovoga desetgodišnjeg razdoblja. Takvo je stanje uzrokovano u prvome redu velikim oscilacijama u proizvodnji u nekim godinama, a one su nastale zbog klimatskih prilika (hidroloških i temperaturnih) te većih komadnih gubitaka uvjetovanih bolešću, a posljednjih godina i sve više zbog najezde ptica močvarica (grabežljivaca) kojih se broj posljednjih godina na svim ribnjacima povećava, posebno u Donjem Miholjcu, Našicama, Grudnjaku, Slavonском Brodu, Crnoj Mlaci, Končanici 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 okupiranih područja (osim ribnjak Sloboština) podataka nema.

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

Nove ribnjačke površine u godini 1991. nisu sagrađene. Povećanje, odnosno smanjenje površina uvjetovano je završenim rekonstrukcijama ili su rekonstrukcije u tijeku, a smanjenje površina kod nekih uvjetovano je i sušom, te ratnim nepriklikama.

Tablica 1. Proizvodnja ribe od godine 1982. do 1992. s indeksima\*

Godina	Ukupna proizvodnja u tonama	Indeks 1982. = 100
1982.	16 210	100
1983.	17 305	107
1984.	16 106	99
1985.	15 390	95
1986.	14 698	92
1987.	15 816	97
1988.	16 190	100
1989.	17 130	106
1990.	15 648	96
1991.	12 100	75

Tablica 2. Prinos ribe, potrošak hrane i gnojiva 1982 - 1991.

Godina	Površina ribnjaka ueksploatac. ha	Prinos ribe kg/ha	Potrošak hrane kg/ha	Potošak gnojiva kg/ha	Hranidbeni koeficijent
1982.	11 938	1 390	2 873	477	2,9
1983.	12 284	1 335	2 079	658	3,0
1984.	12 559	1 204	2 402	571	2,7
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.	12 684	1 005	2 259	345	3,2

U usporedbi s prethodnom godinom, prema dobivenim podacima, iskoristive su površine smanjene za 553 ha ili 4, 52 %. Te su površine u usporedbi s prethodnom godinom povećane u Sloboštni za 110 ha, Našicama 74 ha i kod ostalih za 14 ha, a smanjene su u Čazmi za 221 ha i Belju 522 ha. Rezultati prinosa u pri-

\* U ovom zbroju, kao i u svim tablicama, nedostaju podaci Ribogojilišta Sinj, Donji Lapac, Knin, Sinac, ribnjaka Belje i Vrbovec, jer nisu dostavljeni Republičkom zavodu za statistiku i nije se moglo doći do podataka.

kazanom desetljeću pokazuju (tabl. 2) stalnu oscilaciju, a u odnosu na prethodnu godinu osjetan pad.

U godini 1991, u usporedbi s prethodnom godinom, prinos je manji za 215 kg/ha ili 17, 62 %, a u usporedbi s rekordnom, 1983. godinom manji za 330 kg/ha ili 24, 72 %. Međutim, zabrinjavajući je podatak da se u ovoj godini u odnosu na prethodnu ponovno javlja pad proizvodnje, pa i kod ribnjaka koji nisu bili u neposrednoj zoni ratnih agresija.

Najveći prinosi ribe u šaranskim ribnjacima u godini 1991. postignuti su u ribnjačarstvima Čazma (1. 905 kg/ha), zatim u Končanici (1. 499 kg/ha), te u Garešnici (1. 155 kg/ha). Inače, najveća je proizvodnja u godini 1991. postignuta na malom ribnjaku (8 ha) Đurdevac od 2. 885 kg/ha.

Međutim, ako proizvodnju gledamo s obzirom na prirast ribe, što je, prema mojem mišljenju, ispravnije, onda je u godini 1991. poredak ovakav: prva ponovno Čazma 1. 228 kg/ha, zatim Končanica kao druga 1. 099 kg/ha i Garešnica kao treća s 929 kg/ha. Od ukupno 12 većih šaranskih ribnjačarstava samo na dva prirast je veći od 1. 000 kg/ha, a od ostalih deset na dva čak manji od 500 kg/ha. Ribnjačarstva s prinosom većim od 1. 000 kg/ha imaju proizvodnu površinu od 1. 828 ha ili 16 %, a ona s manjim prinosom od 500 kg/ha imaju proizvodnu površinu od 3. 478 ha ili 31 %. Ribnjačarstvo s prinosom ribe između 500 i 1. 000 kg/ha čine 53 % proizvodnih površina. Niska proizvodnja na oko 30 % površina ostvaruje se već mnogo godina, pa je i to jedan od uzroka stagnacije proizvodnje u šaranskim ribnjacima. U pastrvskim ribnjacima najveća je proizvodnja postignuta u ribnjačarstvu Vitunj – 288 tona/ha. Na žalost, kod pastrvskih ribnjaka za više od 70 % površina podataka nema.

U godini 1991. za prehranu je riba potrošeno u prosjeku 2. 259 kg/ha, što je u usporedbi s prethodnom godinom 642 kg/ha manje. Hranidbeni je koeficijent u godini 1991. smanjen 5, 88 %. Toliko visok hranidbeni koeficijent (3, 20) uvjetovan je prije svega trogodišnjim uzgojem šarana za široku potrošnju. Također smatram da se ljeti, kada je temperatura vode visoka, u pojedinim ribnjačarstvima ne posvećuje potrebna pozornost 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 osam velikih ribnjačarstava hranidbeni je koeficijent veći od 3,20 kg, a prirast ribe (osim kod dva) manji od 1.000 kg/ha. Od tih osam ribnjačarstava u trima je hranidbeni koeficijent veći od 3,60 kg. Ove godine samo u četiri ribnjačarstva hranidbeni je koeficijent ispod 3,00 kg, a od toga na jednom i ispod dva (Draganići 1,14 kg).

Iz statističkih se podataka uočava da je u nekim ribnjačarstvima, i unatoč vrlo niskom prinosu, postignut vrlo visok hranidbeni koeficijent. To je karakteristično za ribnjačarstva koja proizvode trogodišnje šarane. Međutim, 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 kvalitete te prevelikim udjelom sivoga glavaša u uzgoju.

Mnogi su proizvođači, čini se, zaboravili da smo mi prije 25 godina naglim prelaskom s trogodišnjeg 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 mlada te, ponegdje, i naša tvrdoglavost. Neki su pak, čini se, zaboravili proizvodnju dvogodišnjega konzumnog šarana za potrebe tržišta. Na žalost, u ovoj godini ovakvom stanju u proizvodnji pridonijeli su i ratne prilike te okupacija pojedinih ribnjaka.

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

*Tablica 3. Potrošak hrane u ribnjacima od 1982. do 1991.*

Godina	Kukuruz	Pšenica	Raž	Ječam	Krmna smjesa	Ostala hrana	Ukupno
1982.	23 325	1 953	108	4 932	3 386	596	34 300
1983.	22 892	4 278	1 738	5 603	1 611	1 518	37 643
1984.	16 200	5 789	244	4 823	2 059	1 055	30 170
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	30 692
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	4 594	3 027	899	35 507
1991.	10 357	9 053	1 045	4 508	1 137	292	26 392

Velika većina naših ribnjaka sagrađena je prije 20 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, u pravilu, 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 se i dalje hrane pretežno kukuruzom (39 %) pšenicom (34 %), ječmom (17 %), a ostalom hranom tek 10 %. Prema prethodnoj godini udjel je kukuruza smanjen 23 %, pšenice 28 %, ječma 2 %, krmne smjese 62 % i ostale hrane 67 %. Zbog još uvijek 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 R. Njemačku. No postoji velika razlika među ribnjačarstvima. U nekima (Jasinje, Draganići, D. Miholjac, Garešnica) kukuruz u prehrani ribe čini manje od 10 % ukupne hrane, a u drugima (Končanica, Grudnjak, Našice) više od 50 %. Ukupan potrošak hrane u godini 1991. smanjen je 25 % (9. 115 t).

Ukupan se potrošak gnojiva smanjio 25,0 % u usporedbi s prethodnom godinom. Upotreba fosfornih gnojiva povećana je 71 %, dušičnih 6 %, a smanjena uporaba ostalih gnojiva 24 % i vapna 28 %. Nakon višegodišnjeg pada potrošnje fosfornih i dušičnih gnojiva ove se godine potrošnja tih gnojiva povećala. Gledajući deset godina unazad, u godini 1991. potrošeno je 23 % fosfornih i 23 % dušičnih gnojiva od količine koja je u ribnjacima potrošena godine 1982. Međutim, potrošak se vapna u ovom desetgodišnjem razdoblju smanjio 8 % (indeks 92).

Od ukupnih površina šaranskih ribnjaka koji se iskorištavaju prema namjeni, rastilišta zauzimaju 1,52 %, mladičnjaci 25,85 %, a uzgajališta za konzumnu ribu 71,12 %.

U usporedbi s prethodnom godinom u šaranskim su ribnjacima površine rastilišta povećane 56 %, površine mladičnjaka 3,59 %, a površine za uzgoj konzumne ribe smanjene 8,64 %.

Ukupan je prinos u šaranskim ribnjacima 984 kg/ha, što je u usporedbi s prethodnom godinom 168 kg/ha ili 14,58 % manje.

U pastrvskim ribnjacima proizvodnja je smanjena za 1 tonu po hektaru ili 0,39 %.

U ukupnoj strukturi ribljih vrsta u proizvodnji u šaranskim ribnjačarstvima šaran je zastupljen s 90,06 %, što je 4,72 % više nego u prethodnoj, 1990. godini. Biljojedne ribe čine 5,81 %, što je 0,25 % manje nego u prethodnoj godini. Svih ostalih riba ima 4,13 %, od toga pastrva 2,17 %, što je 4,47 % manje nego u prethodnoj godini.

U strukturi proizvodnje riba u usporedbi s prethodnim dvjema godinama osjetno se smanjuje proizvodnja biljojednih riba, pastrva, šarana, a posebno linjaka, a stagnira proizvodnja soma i smuđa.

Tablica 4. *Potrošak gnojiva u ribnjacima od godine 1982. do 1991.*

Godina	Fosforna gnojiva	Dušična gnojiva	Vapno	Ostala gnojiva	Ukupno
1982.	366	1 180	3 855	292	5 693
1983.	526	1 079	5 791	644	8 040
1984.	562	921	4 666	1 020	7 169
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

Tablica 5. Površine ribnjaka i prinos ribe u godini 1991.

	Vrsta ribnjaka	Šaranski ribnjaci ha	Pastrvski ribnjaci	Ukupno
	mrestilište	6	--	6
	rastilište	178	–	178
Struktura	mladičnjaci	3 020	–	3 020
površina	matičnjaci	90	–	90
ribnjaka	uzgajališta za konzumnu ribu	8 309	1,00	8 310
	zimovnici	80	--	80
	Ukupno u eksploataciji	11 683	1,00	11 684
Proizvodnja	konzumna riba	7 923	234	8 157
ribe	riblji mlad	3 571	22	3 593
u tonama	Ukupno	11 494	256	11 750
Prinos ribe u kg/ha		984	256 263	1005

Proizvodnja linjaka ponovno se smanjuje, napose u odnosu na prethodnu godinu i izrazito varira po pojedinim ribnjačarstvima. Od ukupnih 11 tona (konzum i mlad) proizvedenog linjaka u godini 1991. više od 80 % proizvedeno je u dva ribnjačarstva (Draganići i Crna Mlaka – Pissarovina). Najviše linjaka po jednom hektaru proizvedeno je u godini 1991. u Ribnjačarstvu Draganići (8,6 kg/ha), a prosjek Republike iznosi samo 1 kg/ha (pet puta manje u usporedbi s prethodnom godinom).

Ukupna se proizvodnja biljojednih riba i dalje nastavlja smanjivati. Tek se stanovito povećava proizvodnja konzuma sivog glavaša i osjetno proizvodnja mlada bijelog glavaša.

U ukupnoj strukturi biljojednih riba na prvom je mjestu sivi glavaš (341 tona ili 49,9 %), što je u usporedbi s prethodnom godinom 66 tona ili 19 % manje. Zatim slijedi amur s 261 tonom ili 38,2 %, manje 27 tona ili 10 %, te bijeli glavaš s 81 tonom ili 12,4 %, 129 tona ili 159 % manje u odnosu prema prethodnoj godini.

U usporedbi s prethodnom godinom proizvodnja soma povećala se samo 2,5 %. Kod proizvodnje grabežljivih riba (som, smud, štuka) postoji vrlo velika razlika po pojedinim ribnjačarstvima. Soma je najviše proizvedeno u ribnjačarstvu Poljana (27,17 kg/ha), Končanici (25,35 kg/ha) i u Donjem Miholjcu (18,11 kg/ha).

Prosječna proizvodnja soma u šaranskim ribnjacima Republike Hrvatske u godini 1991. bila je 10,6 kg/ha ili 0,7 kg/ha viša nego prethodne godine.

Tablica 6. Proizvodnja ribe u ribnjacima po vrstama u godini 1991. (u tonama)

Vrsta ribe	Ukupno	Udio u % 11 750 = 100	
Konzumna riba	šaran	7 132	60,70
	amur	217	1,85
	bijeli glavaš	33	0,28
	sivi glavaš	331	2,81
	bilj. ribe ukupno	581	4,94
	linjak	10	0,08
	som	93	0,78
	smuđ	8	0,07
	štuka	–	–
	pastrva	255	2,16
ostale ribe	78	0,66	
<b>Ukupno konzumne ribe</b>	<b>8 157</b>	<b>69,43</b>	
Mlad	šaran	3 450	29,36
	amur	44	0,37
	bijeli glavaš	48	0,41
	sivi glavaš	10	0,08
	bilj. ribe ukupno	102	0,87
	linjak	1	0,01
	som	30	0,25
	smuđ	7	0,06
	štuka	–	–
	pastrva	1	0,01
ostala riba	2	0,01	
<b>Ukupno mlada</b>	<b>3 593</b>	<b>30,57</b>	
<b>Sveukupno</b>	<b>11 750</b>	<b>100,00</b>	

U proizvodnji smuđa na prvom je mjestu ribnjačarstvo Draganići (6,37 kg/ha), a slijede Končanica (3,29 kg/ha) i Crna Mlaka – Pisarovina (2,58 kg/ha). Prosječna proizvodnja smuđa u šaranskim ribnjacima Republike Hrvatske u godini 1991. bila je 1,33 kg/ha.

Štuka nije u statističkim podacima evidentirana u proizvodnji u ribnjacima u godini 1991.



Tablica 7. Proizvodnja ribe u ribnjacima u god. 1991. te u usporedbi s god. 1989 - 1990.

Vrsta ribe	Proizvodnja 1991.	Index 91/89	Index 91/90	
	šaran	7 132	79	77
	amur	217	80	88
	bijeli glavaš	33	13	18
Konzumna	sivi glavaš	331	46	108
riba	biljojedne ribe ukupno	581	47	79
	pastrva	255	37	31
	ostale grabežli- ve ribe	101	115	97
	linjak	10	37	17
	sve ostale ribe	78	22	43
<b>Ukupno konzumna riba</b>	<b>8 157</b>	<b>71</b>	<b>73</b>	
	šaran	3 450	78	97
	amur	44	56	102
	bijeli glavaš	48	145	178
	sivi glavaš	10	19	10
Mlad	biljojedne ribe ukupno	102	62	60
	pastrva	1	1	10
	ostale grabežli- ve ribe	37	123	92
	linjak	1	8	14
	sve ostale ribe	2	2	3
<b>Ukupno mlad</b>	<b>3 593</b>	<b>73</b>	<b>94</b>	
<b>Sveukupno</b>	<b>11 750</b>	<b>72</b>	<b>79</b>	

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 10, 6 kg/ha, što je povećanje od 100 %. Također se i proizvodnja smuđa i štuke sa sadašnja 1, 33 kg/ha može povećati 300 % ili 4, 00 kg/ha. Osnove za takvo povećanje proizvodnje ima i u divljoj ribi (ostala riba) koje još uvijek u znatnoj količini ima u šaranskim ribnjacima, te mogućnost uzgoja u monokulturi prehranom kompleksnom hranom, koja se već danas proizvodi i u našim tvornicama stočne hrane (Hrvatski Leskovac).

Tablica 8. Proizvodnja ribe u ribnjacima i ulov u otvorenim vodama od godine 1987. do 1991.

	1987.		1988.		1989.		1990.		1991.	
	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %
Ribogojilišta	15.050	95,16	15.431	95,31	16.318	95,26	14.929	95,40	11.750	97,12
Otvorene vode	766	4,84	759	4,69	812	4,74	719	4,60	348	2,88
Ukupno	15.816	100,00	16.190	100,00	17.130	100,00	15.648	100,00	12.098	100,00

Tablica 9. Ulov u otvorenim vodama od godine 1982. do 1991.

Godina	Tona	% udjela od ukupnog ulova
1982.	809	5,0
1983.	905	5,2
1984.	988	6,1
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

U usporedbi s prethodnom godinom (1990) ukupna je proizvodnja manja za 21 indeksni poen, i to kod konzumne ribe za 27, a kod mlađa za 6 indeksnih poena manje.

Za osjetnije povećanje proizvodnje potrebno je više pozornosti posvetiti uzgoju i proizvodnji mlađa te boljoj zdravstvenoj zaštiti. Prijeko je potrebno povećati proizvodnju kvalitetnoga jednogodišnjeg mlađa šarana, amura i linjaka. Danas u Republici Hrvatskoj djeluje već sedam centara za kontrolirano razmnožavanje riba, ali još nema dovoljno mlađa, a uzrok su tome nedostatak rastilišta i neriješena adekvatna zdravstvena zaštita, a posebno zaštita od sve veće najezde močvarica koje se hrane ribom. U nekim ribnjacima ptice godišnje smanjuju dohodak i do 30 %.

U tabl. 9 uočava se da se ulov u otvorenim vodama u godini 1991. smanjuje za 371 tonu ili 48, 40 % u odnosu na prethodnu godinu.

*Tablica 10. Proizvodnja ribe u ribnjacima i ulov u otvorenim vodama od 1988 do 1991.*

1	1988.		1989.		1990.		1991.	
	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %	Tona	Udio %
	2	3	4	5	6	7	8	9
Šaran iz ribnjaka	11.976	73,97	13.530	78,99	12.740	81,42	10.582	87,45
Šaran iz otvor. voda	106	0,65	115	0,67	116	0,74	82	0,68
Bilj. ribe iz rib.	2.202	13,60	1.403	8,19	905	5,78	683	5,64
Linjak izrib.	72	0,44	39	0,23	66	0,42	11	0,09
Linjak iz ot. voda	-	-	1	0,00	2	0,01	2	0,02
Som iz ribnjaka	122	0,75	100	0,58	121	0,77	123	1,01
Som iz ot. voda	45	0,28	52	0,31	48	0,31	17	0,14
Smuđ iz ribnjaka	27	0,17	14	0,08	18	0,11	15	0,12
Smuđ iz ot. voda	40	0,25	46	0,27	61	0,39	17	0,14
Štuka iz ribnjaka	4	0,02	4	0,02	5	0,03	-	-
Štuka iz ot. voda	100	0,61	81	0,47	56	0,35	27	0,22
Pastrva iz ribnj.	735	4,54	791	4,63	834	5,33	256	2,11
Pastrva iz ot. voda	12	0,07	12	0,07	3	0,02	4	0,03
Jegulja iz ot. voda	1	0,01	1	0,00	-	-	-	-
Kečiga iz ot. voda	22	0,13	20	0,12	20	0,13	1	0,01
Cipal iz ot. voda	-	-	-	-	2	0,01	-	-
Sve ost. ribe iz rib.	293	1,81	437	2,55	240	1,53	80	0,66
Sve ost. ribe iz ot. voda	433	2,70	484	2,82	411	2,62	200	1,68
Ukupno	16.190	100,00	17.130	100,00	15.648	100,00	12.100	100,00

Od ukupnog ulova u otvorenim vodama 348 tona ulovili su športski ribolovci i individualni privredni ribari. U usporedbi s prethodnom godinom športski ribolovci i individualni privredni ribari ulovili su u godini 1991. 357 tona ili 50, 64 % manje ribe. Ulav šarana u usporedbi s godinom 1990. smanjen je za 34 tone ili 29, 31 %.

Soma je iz otvorenih voda u godini 1991. ulovljena 31 tona ili 64, 50 % manje nego u prethodnoj godini. Smuđa je ulovljeno 44 tone ili 72, 13 % manje, a štuke također 29 tona ili 51, 78 % manje. Ove je godine ponovno registriran ulov 2 tone linjaka, a nema cipala i jegulje.

Od ukupne proizvodnje i ulova na prvom je mjestu šaran sa 88, 13 %, što je u odnosu na prethodnu godinu povećanje od 5, 97 %, ali samo u odnosima. Biljo-

jedne su ribe na drugom mjestu s 5,64 %, što je 0,14 % manje nego u godini 1990, pastrva s 2,14 % (3,21 % manje nego u godini 1990). Soma, smuda i štuke proizvedeno je 2,46 % (0,33 %) manje nego u godini 1990, a svih ostalih ribljih vrsta 2,46 %, dakle 2,06 % manje nego u prethodnoj (1990) godini.

Znatnim smanjenjem ukupne proizvodnje i ulova u godini 1991. veleprodaja se smanjila za 2.648 tona ili 25,79 %.

Riba za vlastitu reprodukciju (nasad) čini 26,93 % ukupne proizvodnje, u odnosu na prethodnu godinu, to je manje za 1.247 tona ili 27,68 %.

U godini 1991. znatno su porasli gubici i oni su 413 % (703 tone) veći nego u prethodnoj godini, a najviše su opljačkale okupatorske snage (Sloboština).

U godini 1991. za vlastiti nasad upotrijebljeno je 278 kg/ha, 90 kg manje negoli godine 1990, a prosječan prinos ribe iznosi 727 kg/ha (727 + 278 = 1.005 kg/ha ukupan prinos) po hektaru manje 215 kg/ha ili 17,62 %. Ukupna nasadena masa ribe od 278 kg/ha povećala se do izlova samo 2,6 puta (260 %), ali i tu postoji velika razlika među pojedinim ribnjačarstvima i kreće se od 1,81 puta do 4,11 puta (181 - 411 %).

Tablica 11. Raspodjela proizvodnje i ulova ribe u godini 1991.

	Tona	Udio %
Veleprodaja industrija za preradu, maloprodaja i izvoz	7 621	62,98
Za reprodukciju (nasad)	3 258	26,93
Za vlastitu potrošnju (športski ribolovci)	348	2,87
Gubici: uginuća, bolesti, i dr.	873	7,22
Zaliha ribe 1.1. 1991	7 392	
Zalihe ribe 1.1. 1992.	7 407	
Razlika zaliha 1.1. 1991/92	+ 15	-
Ukupno	12.100	100,00

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

U godini 1991. broj se ribarskih djelatnika smanjio za 89 ili 11 %, a broj se ostalih djelatnika smanjio za 12 djelatnika ili 3,2 %.

Broj povremenih djelatnika smanjen je za 4 djelatnika ili 17 %. Ukupan broj djelatnika na ribnjacima u godini 1991. smanjo se za 105 djelatnika ili 8,78 %. U godini 1991. proizvedeno je u prosjeku 10, 78 tona ribe po djelatniku, što je za 1, 7 tona ili 13,62 % manje nego u prethodnoj godini. Postoji velika razlika među pojedinim ribnjačarstvima. Pojedinačno, jedan je djelatnik najviše ribe proizveo

u Končanici (18,34 tone), slijedi Grudnjak po 16,63 tone, Poljana 13, 29 tona. *Tablica 12. Ribari i ribolovna sredstva god. 1984 - 1991.*

		1984.	1985.	1986.	1987.	1988.	1989.	1990.	1991.
Gospod. organiz.	Ribar. djelat.	730	775	816	857	872	874	804	715
	Ostali djelat.	367	354	398	367	332	328	368	356
	Povrem. djelat.	48	56	57	57	44	45	24	20
	Ukupno	1 145	1 185	1 271	1 281	1 248	1 247	1 196	1 091
	Individualni privat. ribari	182	227	217	247	208	219	174	86
	Broj športskih ribolov. društ.	212	200	230	230	230	?	?	?
	Športski ribari	66.871	71.178	99.868	89.515	89.700	85.699	73.576	44.288
Ribol. sred. poduz. i priv.	motorni čamci	147	210	222	254	286	68	79	55
	ostali čamci	354	493	473	923	905	317	320	189
	prostor	2	16	13	13	36	41	51	23
	alov	84	73	83	923	880	84	94	2
	aptaš	-	4	4	4	42	71	59	45
	vlak	110	114	108	99	145	36	88	55
	metlica	626	692	691	473	425	1309	532	264
	bubanjvrška	2 528	2 551	2 432	2 683	2 906	2 488	2 296	1 008
strukovi	1 445	1 519	1 571	1 508	1 667	3 013	1 686	1 584	

Manje od 10 tona ribe po radniku u godini 1991. proizvedeno je u trima šaranskim ribnjačarstvima.

Kod pastrvskih gospodarstava (ribogojilišta) najviše ribe po radniku proizvedeno je u Vitunju 8,67 tona, zatim u Solinu 7,58 tona. Podataka za Sinj, na žalost, nemamo, ali je tamo proizvodnja visoka.

Broj športskih ribolovaca u usporedbi s prethodnom godinom smanjen je za 29.288 ili 39,40 %, a broj privrednih ribara također se smanjio za 133 ili 76,44 %. Ovako drastično smanjenje broja športskih ribolovaca i privrednih ribara nastalo

je zbog ratnih prilika i okupacije dijelova Republike Hrvatske od četnika i srpske vojske.

### *Summary*

## FRESHWATER FISHERIES IN CROATIA IN 1991

Presented are data on the production and catch of fish according to: species, the surface area of the fish ponds, the fisheries equipment and the distribution of production and catch in 1991. The area which is used for production of fish has been decreased by 553 ha or 4.52%, and the total amount of fish has decreased by 3,548 tons or 22.6%. The highest fish production was reached by the fish farm in Cazma. (1905 kg/ha).

The feeding coefficient 3.20, is less by 5.88% than it was in 1990. Only on one fish farm is the feeding coefficient less than 2.0 kg (1.14 kg), and on 8 large fish farms this coefficient is higher than 3.20 kg. The dominant food for fish is still corn, then wheat.

The use of fertilizer has been decreased by 25.0%

Of the total surface area of the fish farm the growing ponds make up 1.52% of the area, the fry ponds 25.85%, and the culturing ponds for consumption fish 71.12%.

The total amount of fish in the carp fish ponds was 984 kg/ha, and in the trout ponds 256 tons. Of all the fish species the highest produced is the carp (85.34%), then the herbivorous fish with 6.06%, and all the remaining fish made up 8.60% of the total production.

In the structure of herbivorous fish the big head carp is in the first place with 49.9%, followed by the grass carp with 38.2%, then the silver carp with 12.4%. In comparison with the previous year (1990), the production was increased for the sheat fish by 2.5%, and there was a significant decrease in the tinch fish and trout.

The catch of fish in open waters was decreased by 48.4% in comparison with 1990.

Calculating the total production and catch of freshwater fish, the carp make up 88.13%, the herbivorous fish 5.64%, trout 2.14%, the sheat fish, pike-perch and pike fish 2.46 and all the remaining fish species make up 2.46%.

The distribution of production and catch is as follows: 62.98% was sold to the market, 26.93% was used for reproduction purposes (stocking the fish farm), and the mortalities etc. amounted to 7.22%. For our own consumption (sports fishing) 2.87% was used. The number of fisheries workers decreased by 13.62%, and the production of each worker decreased by 13.62% compared to 1990.

Each worker produced an average of 10.78 tons of fish. The highest production this year was reached in Končanica (18.34 tons).

## LITERATURA

*Republički zavod za statistiku (1991):* Obrazac PO – 62. Izvještaj o slatkovodnom ribarstvu 1991. god. RH i općina u R. Hrvatskoj.

*Turk, M. (1990):* Slatkovodno ribarstvo SRH u godini 1989. Ribarstvo Jugoslavije, 45, (4) 73 – 79.

*Turk, M. (1991):* Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1990. Ribar. Jugoslavije, 46, (3 – 6) 68 – 74.

*Primljeno 9. 11. 1992.*