

**SLATKOVODNO RIBARSTVO NA TLU REPUBLIKE
HRVATSKE OD 1945. DO 2007. GODINE****Đ. Kalember****Sažetak**

U radu su iskazane vrijednost ribolova riba u otvorenim kopnenim vodama, kao i rezultati uzgoja slatkovodnih riba u šaranskim ribnjacima i pastrvskim ribogojilištima na teritoriju Republike Hrvatske u vremenskom razdoblju od 1945 do 2007 godine. Uzgoj ribe praćen je kroz površinu ribnjaka u eksploataciji, količinu proizvedene ribe u tonama i prinos ribe po jedinici proizvodne površine. Osim toga prikazani su i razlozi kao i posljedice takvih kretanja u hrvatskom slatkovodnom ribarstvu.

Ključne riječi: slatkovodno ribarstvo, površina ribnjaka, proizvodnja ribe, prinos ribe.

Uvod

Republika Hrvatska smještena je na jugoistoku Europe, kontinentalno mediteranske klime, zbog čega je toplija od područja srednjeg i sjevernog dijela kontinenta. Osim toga Hrvatska je bogata prirodnom, zdravom i još uvijek nezagađenom vodom. Zbog podesnog klimatskog položaja, podesna je za razvoj ribarske privrede. U kontinentalnom dijelu Hrvatske razlikuju se dva značajno različita područja, nizinski, podesan za šaransku proizvodnju, te planinski, koji je podesan za pastrvsku proizvodnju. Ova se proizvodnja pojavljuje na prijelazu iz XIX u XX stoljeće.

Nakon završetka II svjetskog rata nastupa razdoblje uspona slatkovodnog ribarstva, koje se može pratiti kroz ukupna godišnja statistička izvješća. U šezdesetim godinama proizvodnja ribe se jako povećava pod utjecajem korištenja gnojiva. Velike poplave pojedinih godina desetkovale su proizvodnju ribe te i nekoliko godina kasnije. U devedesetim godinama mnogi su ribnjaci bitno nazadovali u proizvodnji iz razloga ratnih djelovanja, te u najmanju ruku čudno provedene privatizacije.

Povijest praćenja ulova i proizvodnje slatkovodne ribe u Republici Hrvatskoj

Slatkovodno ribarstvo na tlu Republike Hrvatske obuhvaća športsko rekreacijski ribolov, te gospodarski uzgoj riba i drugih vodenih organizama, u koji ubrajamo uzgoj slatkovodnih organizama, poribljavanje otvorenih voda, zaštitu vodenih organizama, kao i njihovih staništa, brinući pri tom na ekologiju kopnenih voda.

Ribolov, kako slatkovodnih, tako i morskih riba, datira od samog početka čovjeka kao zasebne vrste, osiguravajući pri tom lagano dostupan a napose kvalitetan obrok. Čovjek je često boravio uz vodu, te jednostavnim alatom i priborom lovio velike količine riba, što se može vidjeti na arheološkim nalazištima uz njegove nastambe iz donjeg pleistocena pa sve željeznog doba. Riba je tada bila hrana najsiromašnijih slojeva ljudi, upravo zbog svoje dostupnosti. Jedino riba, donesena iz dalekih krajeva, predstavljala je vrijednu deliciju, a ta je bila dostupna jedino najbogatijima.

U vrijeme sveopćeg razvoja ljudskog društva i njegove privrede, vladari su sportski ribolov pomalo zabranjivali, tjerajući od podanika da se okrenu drugim vidovima poljoprivrede, dok su začetke privrednog ribarstva zadržavali na svojim i svećeničkim imanjima.

Počeci uzgoja riba datiraju od starog Egipta, Grčke, Rima i Kine. Mnoga se ulovljena riba ostavljala u hidro fortifikacijskim objektima oko samostana i veleposjedničkih dvoraca, za vrijeme oskudice ribe u otvorenoj vodi rijeka ili jezera. U tim se objektima vrlo brzo uočilo da za neko vrijeme lovi se mlađa kategorija riba od ne unesene u te objekte. Od tih praćenja riblje populacije započelo se i sa intenzifikacijom samog uzgoja ribe.

O počecima i razvoju slatkovodnog ribolova a kasnije i ribarstva u Hrvatskoj ima vrlo malo podataka. Jedan od najstarijih pisanih dokumenata, koji svjedoče o tome, je *Darovnica Vukovarskoj županiji* Hercega Kolomana, brata Bele IV, iz 1231. godine kojom je postao slobodan lov ribe na Dunavu i Vuki. Druga je knjiga *Čudesna Ivana Kapistrana*, napisana u Iloku 1460. godine, u kojoj se spominje određene prilike u ribarstvu. Car Franjo I daje 1832. godine privilegije vukovarskim obrtnicima među kojim su i ribari.

Počeci konvencionalnog uzgoja riba javlja se na prijelazu iz XIX u XX stoljeće. Intenzivan razvoj ribarstva u Hrvatskoj i Slavoniji vezan je za osnutak *Društva za obranu lova u kraljevini Hrvatskoj*, 1890. godine, koje već iduće godine mijenja svoj naziv u *Prvo hrvatsko društvo za gojenje lova i ribarstva*. Ovo društvo počinje izdavati 1892. godine *Vjesnik prvoga općega društva za*

gajenje lova i ribarstva koje već iduće godine mijenja svoj naziv u *Lovačko ribarski vjesnik*, te pod tim imenom izlazi sve do 1957. godine. Prof. Ervin Rössler preuzima 1910. godine uredništvo ovoga lista, te od tada napisi o ribarstvu počinju dominirati. Uređivao ga je do 1928. godine, a poznati ribarski stručnjak prof. Josip Plančić objavio je u tom listu veći broj zapaženih radova.

U Republici Hrvatskoj prva se pastrvska ribogojilišta pojavljuju 1983. godine Čabru, a 1992. godine na Kraljičinom zdencu na Zagrebačkoj gori. Prvo šaransko ribnjačarstvo gradi se u Božjakovini 1897. godine, a prva veliki šaranski ribnjaci ulaze u proizvodnju ribe 1903. godine u Končanici, a 1907. godine u Poljani.

Podaci korišteni u radu, korišteni su iz godišnjih prikaza hrvatske ribolovne prakse koju su pratili Josip Basioli, Mirko Turk, Zlatko Homen, Irena Jahutka, Ante Mišura, Josip Suić, Vlasta Franičević, Josip Marković, Mirjana Šarić, Neda Skakelja, Gordana Janjić, Višnja Knjaz.

Proizvodnja i ulov slatkovodne ribe na teritoriju Republike Hrvatske

Do izvješća o proizvodnim površinama ribnjaka, vrstama riba u uzgoju, te količinama nasadenih kao i ulovljenih riba na kraju uzgoja sve do konca II Svjetskog rata vrlo se teško i djelomično dolazi. Ti se podaci ponegdje mogu naći u starijim spomenicama pojedinih ribnjačarstava. Odmah po završetku II svjetskog rata u Republici Hrvatskoj uspostavlja se najprije obnova, a nedugo po tom i prava konvencionalna ribarska proizvodnja. Statistički podaci na nivou godine, počinju se iskazivati u državnom statističkom periodikama. Tako su dostupni pojedini sumarni podaci već od 1945. godine.

Od 1953. godine počinje se pratiti i ribolov na otvorenim vodama. Zbrajanjem ulovljene ribe u otvorenim vodama i one proizvedene u ribnjacima, dobiva se ukupno ulovljene ribe u određenoj godini. Tek se 1966. godine počinje zasebno pratiti proizvodnja ribe u šaranskim i pastrvskim ribnjacima.

Ulov ribe u otvorenim vodama

Ribolov na otvorenim vodama predstavlja jednu od najstarijih ljudskih djelatnosti. U Republici Hrvatskoj se danas ribolovom na otvorenim vodama bave dvije grupacije ljudi, profesionalni ribari na otvorenim vodama - alasi koji ulovljenu ribu prodaju na otvorenom tržištu, te sportski ribolovci koji love ribu iz vlastitog zadovoljstva, odnosno za zadovoljavanje vlastitih potreba za svježom ribom.

U ranijim godinama, dok je još trajala obnova države od posljedica II Svjetskog rata, a poljoprivreda i ostala privreda su stasavale, a privredno ribarstvo nije još imalo toliku proizvodnju ribe, ulov ribe u otvornim vodama imao je značajan udio u odnosu na ukupnu proizvodnju i plasman ribe na tržište.

Ribolov na otvorenim vodama do 1960. godine dosezao je zavidne vrijednosti, koje su premašivale 1.600 tina godišnje, što je bilo preko trećine ukupne proizvodnje slatkovodne ribe u Republici Hrvatskoj.

U razdoblju od 1961. pa sve do 1968. godine, ribolov na otvorenim vodama varira između 600 i 1.071 tona ulovljene ribe, ili između 10,40 i 16,15% ukupne proizvodnje slatkovodne ribe.

Između 1969. i 1990. godine, kada se relativno solidno živjelo, privredni i sportski su ribolovci, više - manje iz vlastitog zadovoljstva lovili ribe godišnje kao i u prethodnom razdoblju, što je iznosilo između 4,71 i 6,84% ukupno ulovljene i uzgojene ribe. Razlog postotnog smanjenja ulova ribe je u povećanoj proizvodnji ribe u ovom periodu.

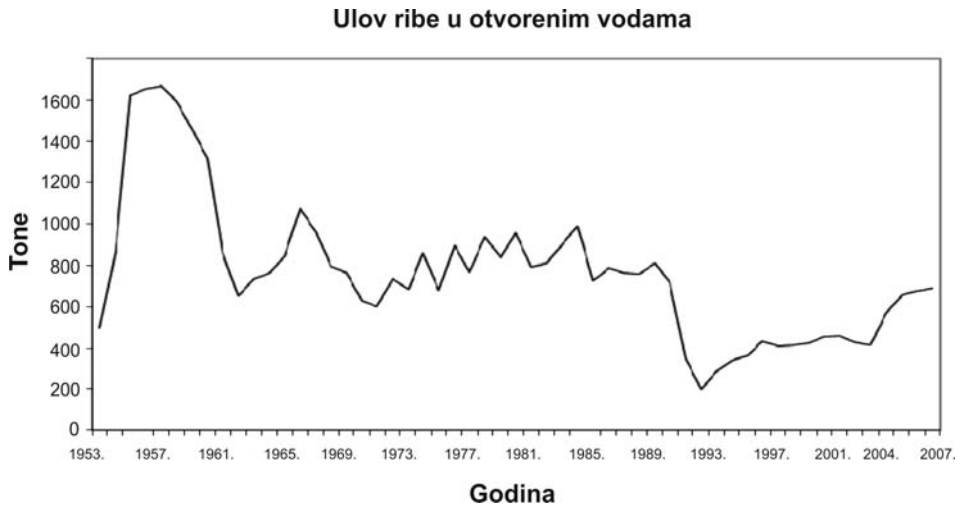
U ratnim godinama (1991. - 1995.) ulov ribe u otvorenim vodama značajno je smanjen. Najmršavija godina po ulovu ribe iz otvorenih voda je 1992. u kojoj je ulovljeno svega 199 tona (što iznosi 1,94% od ukupno proizvedene ribe). Tijekom ratnih godi na sportski ribolov se nije odlazilo. Mnoga su sportsko ribolovna područja rijeka bila okupiran, minirana, ili direktno pod prijetnjom otvorene neprijateljske vatre.

Već je prve poslijeratne godine (1995.) ulovljeno 364 tone ribe (što iznosi 5,64% od ukupno proizvedene ribe). U kasnijim poslijeratnim godinama (1997. - 2003.) ulovljeno je ribe u otvorenim vodama između 410 i 457 tona, što iznosi između 6 i 8% ukupno proizvedene ribe. U cijelom poslijeratnom razdoblju sportski ribolov intenzivno raste, što možda ukazuje na činjenicu da je mnogobrojna ljudska populacija bez posla, te u sportskom ribolovu traži izvor svježih ribe za osobnu prehranu.

Ukupna proizvodnja ribe u ribnjacima

Površina slatkovodnih ribnjaka 1945. godine iznosila je 2.920 ha, a minimalno se povećavala do 1964. godine, kada je u republici Hrvatskoj bilo 5.215,18 ha ribnjaka u eksploataciji. U narednih 10 godina intenzivno su se gradili novi ribnjaci, tako da je ukupna njihova površina povećana više nego za duplo, tako da je 1975. godine iznosila 11.072,9 ha. Iza toga izgrađivalo se u slatkovodnom ribarstvu samo neznatno, tako da je dostignut maksimum od 12.648,69 ha u 1999. godini.

Grafikon 1:



Taksativno zaduženje ribarske privrede u ribnjacima u eksploataciji do 1995. godine je iz predratnog razdoblja, kada se u dotičnoj godini riba proizvodi na 11.313,60 ha. U narednim se površina ribnjaka u eksploataciji drastično smanjuje, tako da ona pada na 5.539,81 ha u 2006. godini, što je površina iz početka 60-tih godina prošlog stoljeća, što znači da se ukupna ribarska površina u eksploataciji vratila u vrijeme prije velikih unaprjeđenja u samom ribarstvu.

U godini završetka II Svjetskog rata ribarska privreda bilježi proizvodnju od 2.992 tona ribe, što iznosi 282,88 kilograma po hektaru. Ova se proizvodnja gotovo udvostručila do 1965. godine, kada je iznosila 5.858 tona, što je preračunato 2.520 kilograma po hektaru. Pažljivim promatranjem rezultata ribarske privrede, može se zaključiti da napredak ove proizvodnje započinje već 1961. godine, kada proizvodnja ribe po hektaru gotovo dolazi do 2.500 kilograma po hektaru. Znatno povećanje proizvodnje ribe u ribnjacima uočava se 1969. godine, kada prvi puta doseže vrijednost od 10.441 tonu proizvedenu na 10.383 hektara, što iznosi 2.080 kilograma po hektaru. Najveća iskazana proizvodnja ribe bila je u 1983. godini, kada je proizvedeno 16.400 tona ribe. Visoka se proizvodnja ribe održava još do 1992. godine kada je zabilježen proizvodnja od 10.040 tona. Od 1993. godine slijedi drastični pad proizvodnje ribe, tako da se bilježi njena proizvodnja u 1996. godini u vrijednosti od 4.098

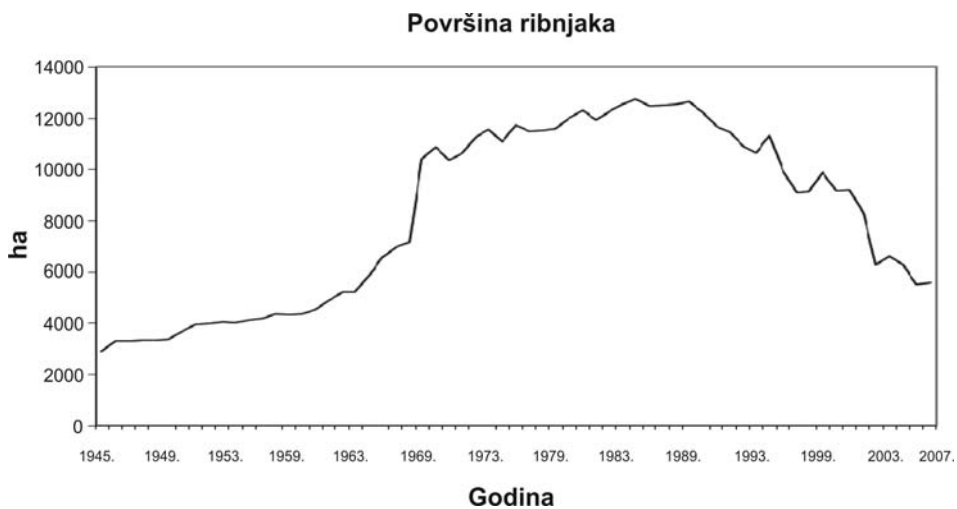
tona, što je vrijednost sa početka 1960 godina. U narednom se periodu tek neznatno dizala. U 2006. godini je tako zabilježena proizvodnja od 6.328 tona, a u 2007. godini u vrijednosti od 5.797 tona.

Oružana agresija, te potom domovinski rat, s dubokom mijenjaju situaciju u slatkovodnom ribarstvu. Mnogi su se ribnjaci našli na okupiranom teritoriju Republike Hrvatske, ili na graničnim crtama razdvajanja. Zbog takve situacije mnogi ribnjaci su bili okupirani, ili se na njima nije moglo raditi zbog oružane aktivnosti neprijatelja. Još tijekom Domovinskog rata, a i poslije njega nastupila je privatizacija svih do tada društvenih i državnih poduzeća. Tada i mnogi ribnjaci prelaze u privatne ruke. U to vrijeme javljaju se u biti dva paralelna procesa.

Zbog dugogodišnje intenzivne eksploatacije ribnjaka, bez temeljitih cjelokupnih sanacija, dolazi do smanjivanja vodenog stupca u samim ribnjacima. Nužno potrebna mjera, kroz temeljito uređenje dna ribnjaka (njihovo produbljivanje i uklanjanje suvišnog mulja sa dna), ribarskim gospodarstvima bilo je uvijek preskupa investicija. Rijetka su gospodarstva, koja su ostala u funkciji krajem domovinskog rata, odlučila su se za djelomičnu, ili potpunu sanaciju dna ribnjaka. Vlasnici privatiziranih ribnjaka, najčešće svoje dobre proizvodne površine pretvaraju u športsko ribolovne, a one kod kojih je potrebna sanacija najčešće doslovce zapuštaju. Na taj način oni bez velike investicije dolaze do kakve takve zarade. Na ovom mjestu nećemo ni spominjati koji puta provedenu privatizaciju kroz čudne okolnosti.

No ne smijemo zaboraviti da nije samo čovjek jedini kreator ribarskog uspjeha. Ribarska je privreda, kao i ona bilinogojaska, pod stalnim ne direktnim utjecajem samih vremenskih uvjeta. Ovdje ne smijemo zaboraviti velike poplave (1968., 1980. i 1986.), te da samo spomenemo višegodišnju sušu (od 2005. do 2007. godine), koje su nanijele veliku štetu ribljem fondu u ribnjacima.

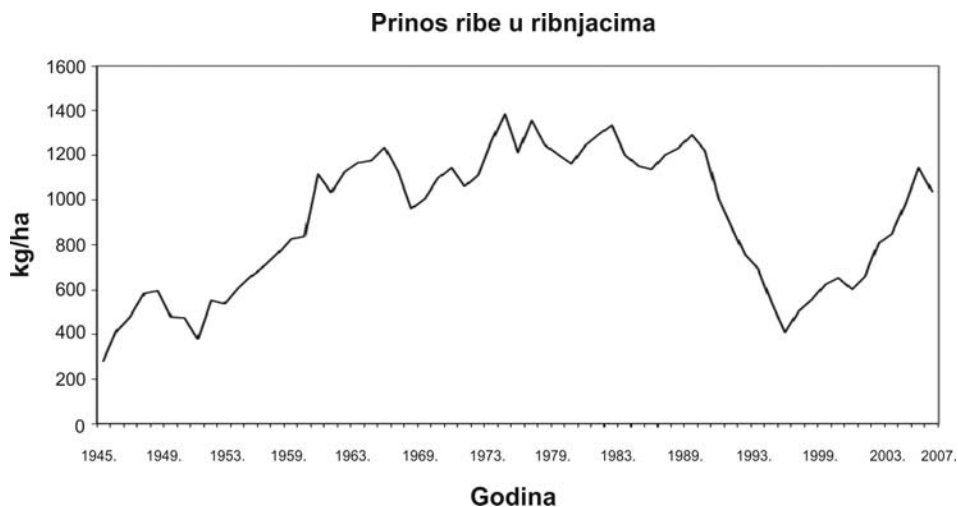
Grafikon 2:



Grafikon 3:



Grafikon 4:



Proizvodnja ribe u šaranskim ribnjacima

Proizvodnja ribe u šaranskim se ribnjacima Republike Hrvatske zasebno se počela iskazivati od 1966. godine. Te je godine proizvodnja šaranskih je vrsta riba iznosila 7981 tonu, koje su bile proizvedene na 6.539 hektara ribnjaka u eksploataciji, što iznosi 1.220,52 kg/ha. Iako je, u naredne dvije godine površina šaranskih ribnjaka lagano rasla, proizvodnja se riba smanjila do 1988. godine smanjila za preko 1.000 tona. Upravo ta 1968. godina bila je zapamćena kao izrazito kišna, praćena velikim poplavama u području šaranskih ribnjaka, koji su sobom odnijeli velike količine svih vrsta i kategorija riba.

Za proizvodnju šarana i ostalih vrsta riba, koje se proizvode u šaranskim ribnjacima, jako je značajna 1969. godina zbog toga što je te godine prvi puta zabilježena proizvedena riba u količini preko 10.000 tona (10.294 t) na površini ribnjaka u eksploataciji od preko 10.000 hektara (10.382 ha), što je bila proizvodnja od 993,53 kg/ha. Za takvo povećanje proizvodnje ribe postoji više razloga. Tada se započinje sa dodatnim gnojenjem ribnjaka, u svrhu povećavanja prinosa, a ne manje važno je napomenuti da su tada šaranski ribari započeli sa proizvodnjom dvogodišnjeg šarana, koji je osiguravao veći prirast, od do tada korištenog trogodišnjeg uzgoja.

U narednim se godinama, pa sve od uključujući 1990. godinu, proizvodnja je ribe u šaranskim ribnjacima bila na razini proizvodnje između 1.350 pa do 1.580 tona, na površinama ribnjaka u eksploataciji između 11.000 i 13.000 hektara. Proizvodnja bi bila i veća da ribari na šaranskim ribnjacima nisu krajem 1980.-tih godina ponovno prešli na trogodišnju proizvodnju ribe. Osnovni je razlog tome bio plasman ribe na istočno tržište, koje je tražilo veću komadnu veličinu ribe. Kao dokaz da je ribarstvo jako ovisno o vremenskim prilikama, treba u ovom razdoblju spomenuti 1980. i 1986. godinu, koje su bile također izrazito kišne, u kojima su velike poplave na ponekim ribnjacima sobom odnijele i 90% ribe u proizvodnji.

Ratna djelovanja u Republici Hrvatskoj jako su se negativno odrazile na šaransku proizvodnju. Na proizvodnim površinama, koje se nisu bitno smanjile u tom razdoblju, proizvodnja šaranskih vrsta riba drastično je smanjena. Frapantna je činjenica da je u 1996. godini, na 9.957 hektara ribnjaka u eksploataciji proizvedeno svega 3.747 tona ribe, što iznosi 376,32 kilograma po hektaru.

Ono što, za proizvodnju šarana i ostalih vrsta riba u šaranskim ribnjacima, nije uspio učiniti rat, dovršila je privatizacija poslije rata. Velika je činjenica da su šaranski ribnjaci i prije rata vapili za detaljnim uređenje i produbljivanjem samih ribnjaka, za što ribari nikada nisu imali dosta sredstava. No, kako zlo uvijek ne dolazi samo, i mnogi su šaranski zapali u financijske dubioze (upravo na vrijeme ne provedene temeljite sanacije). Tako skrхани šaranski ribnjaci bili su laka lovina za privatizaciju. Nakon provedene privatizacije, novopečeni vlasnici, rijetko su nastavili proizvodnju na kompletnoj proizvodnoj površini. Mnogim se šaranskim ribnjacima desilo da budu zapušteni, a na njima ostavljene pokoje proizvodne površine, pretvorene u sportsko rekreacijske objekte, namijenjene sportskim ribolovcima.

Grafikon 5:



Grafikon 6:



Proizvodnja ribe u pastrvskim ribogojilištima

Uzgoj pastrva zahtijeva čistu, bistru, hladnu i protočnu vodu, pa tako su ona i najčešće smještena na planinskim dijelovima svake zemlje, pa tako u Republike Hrvatske. U uzgoju pastrva kod nas prevladava kalifornijska pastrva. Atlanski losos zauzima mnogo manje mjesto u uzgoju, jer se tek sporadično uzgaja. Domaće autohtone salmonidae uzgajaju se gotovo jedino iz potrebe nasadiivanja mlađa u otvorene vode.

Pastrvska ribogojilišta, iako su se i na njima vrši proizvodnja ribe direktno pod vedrim nebom, visoko su intenzivna, jer se u njima u i našim prilikama, postiže godišnja proizvodnja ribe između 100.000 pa sve do preko 250.000 tona godišnje.

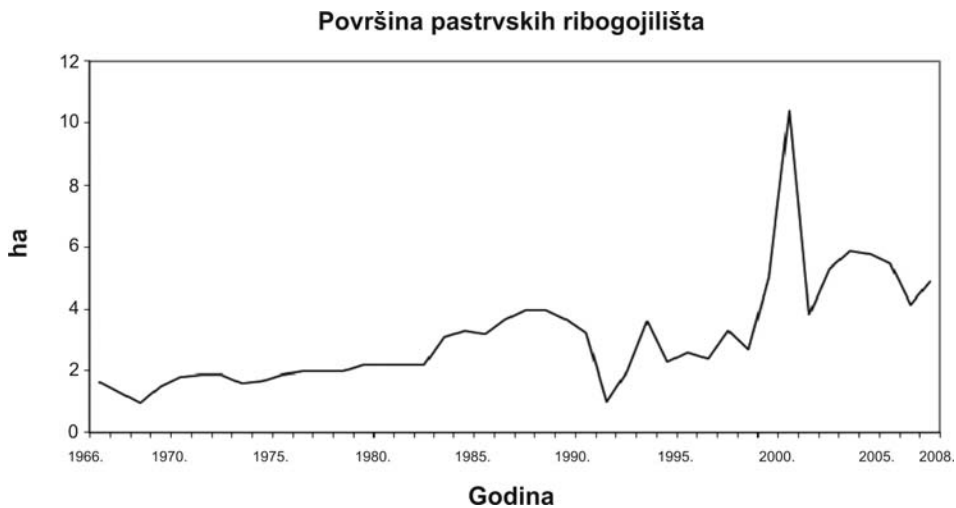
Zbog relativno malog zahtijeva za površinu, u Republici Hrvatskoj se ova proizvodnja ribe odvija na od 1 do 4 hektara ukupne površine.

Pastrvska ribogojilišta u Republici Hrvatskoj u različitim oblicima izgrađenosti. Neki manji objekti još su uvijek šljunkovitog dna, što predstavlja dalju povijest u razvoju ovog tipa proizvodnje, pa sve do suvremenih betonskih objekata, koji pripadaju najsuvremeniji oblicima proizvodnje pastrva.

Promatrajući intenzitet proizvodnje pastrva od 1966. godine, najmanja je proizvodnja bila 1967. godine (svega 81 tona), a najmanja površina ribogojilišta u eksploataciji je bila 1968. godine (0,98 hektara). Od tada se proizvodnja pastrva i proizvodna površina ribogojilišta neprestano podiže sve do 1990. godine, kada je proizvedeno 835 tona pastrve na 3,25 hektara ribogojilišta u eksploataciji, pa je tako u toj godini i proizvedeno 356.923 kilograma po hektaru. Samo je u sljedećoj je 1991. godini drastično pala proizvodnja pastrva na 256 tona, na samo jednom hektaru. U sljedećoj 1992 godini uočljiv najveći pad proizvodnje pastrve na 125 tona, ali jer već proizvodna površina pastrvskih ribogojilišta iznosila 2 hektara. Rezultate smanjene proizvodnje možemo pripisati situaciji u Republici Hrvatskoj toga doba. Proizvodnja tijekom stagnira najviše zbog otežanog plasmana ribe, a i sigurnost same proizvodnje, kao i nabavka hrane bile su upitne.

U poslijeratnom razdoblju pastrvska se proizvodnja, u prosjeku preko 5 hektara na kojima je proizvedeno 1.000 tona pastrva. Najveća je proizvodnja zabilježena je 2006. godine, kada je proizvedeno 1.729 tona pastrva na 4,15 hektara, što iznosi 4166.627 kilograma po hektaru, što je i najveća proizvodnja po hektaru. Moramo, do duše istaći, najveću površinu ribogojilišta u eksploataciji, koja je bila zabilježena 2000. godine, a iznosila je 10,42 hektara. Ovu površinu treba promatrati kroz olaku odluku privatnih osoba, koji su najvjerojatnije lakomisleno izgradili pastrvske objekte, nadajući se brzoj zaradi.

Grafikon 7:



Grafikon 8:



Grafikon 9:



Rasprava i zaključci

Hrvatsko slatkovodno ribarstvo ima stogodišnju tradiciju. Nakon završetka II Svjetskog rata vode se zajednički podaci o ribolovu na otvorenim vodama i proizvodnja ribe u ribnjacima. Od 1945. godine vode se podaci o površinama ribnjaka u eksploataciji i proizvodnji ribe u ribnjacima. Od 1953. godine počinje se voditi i ulov ribe u otvorenim vodama. Od 1966. godine unutar proizvodnje ribe u ribnjacima, zasebno se vode podaci o proizvodnji ribe u šaranskim ribnjacima i pastrvskim ribnjačarstvima.

Od početka slatkovodne ribarske privrede, krajem XIX stoljeća, pa sve do kraja II Svjetskog rata, do rezultata proizvodnje i ulova slatkovodne ribe teško se dolazi. Od 1945. godine počinju se zbirno pratiti rezultati proizvodnje i ulova ribe na državnoj razini.

Ribolov na otvorenim vodama organiziran je na dvjema osnovama, privrednim ribolovcima na otvorenim vodama - alasima, i športsko rekreativnim ribolovcima. Ulov ribe u otvorenim vodama, u prvih pet godina nakon II Svjetskog rata predstavlja značajan izvor ribe kao vrijedne prehrambene namjernice pučanstvapa tako zauzima između 20 i 30% ukupnog ulova slatkovodne ribe. Prosjek ulovljene ribe u otvorenim vodama tada je dosegao godišnji ulov od nešto preko 1.600 tona. Od 1960. pa sve do 1990. godine, ribolov na otvorenim vodama smanjuje se na ispod 10% ukupnog ulova

slatkovodne ribe, što je posljedica industrijalizacije društva i smanjena potreba za vlastitim osiguranjem ribe kao prehrambene namjernice. U ovom razdoblju ulov ribe u otvorenim vodama nikada nikad nije bio veći od 1.000 tona. Tijekom Domovinskog rata ribolov na otvorenim vodama gotovo nestaje, da bi se nakon rata minimalno podizao, iz razloga teške dostupnosti ribolovnih područja mnogim minsko eksplozivnim sredstvima.

Unutar prave ribarske privrede, odnosno organizirane proizvodnje ribe razlikuje se proizvodnja ribe u nizinskim dijelovima Republike Hrvatske, gdje su u ribnjacima uzgajaju šarani i ostale ribe nizinskih voda u šaranskim ribnjacima, te proizvodnja pastrva u planinskim dijelovima Republike. Ova dva načina proizvodnje ribe predstavljaju dvije različite koncepcije proizvodnje ribe.

Proizvodnja šarana u ribarskoj privrede Republike Hrvatske prevladava glavninu proizvodnje slatkovodne ribe. Počeci šaranskog uzgoja ribe na tlu Hrvatske datiraju od kraja XIX stoljeća. Do kraja II Svjetskog rata proizvodne se površine i prinosi ribe u šaranskim ribnjacima lagano dižu, da bi u poslijeratnom razdoblju nastavili sa nešto intenzivnijim razvojem. U to vrijeme proizvodnja je ribe bazirana na trogodišnjem uzgoju ribe bez intenzivnog gnojenja ribnjaka. Krajem 60-tih godina dolazi do promjene filozofije u proizvodnji na šaranskim ribnjacima. Ribnjaci se počinju intenzivno gnojiti, te se prelazi na uzgoj dvogodišnje ribe, čime se znatno unapređuje proizvodnja riba. To znači da se već u drugoj proizvodnoj godini dobiva šaran težak oko 1 kg, kojega su šaranski ribari uspješno plasirali na zapadno europsko tržište. Nakon 1968. godine proizvodnja šaranskih vrsta riba bila je na razini 10.000 do 15.000 tona, proizvedenih na 10.000 do 12.500 hektara, uz godišnju proizvodnju po hektaru prosječno između 1.000 do 1.250 tona. Na pojedinim ribnjacima proizvedeni su i mnogo bolji rezultati. Šaransko je ribarstvo, ujedno kao i bilonogojaska proizvodnja u poljoprivredi, direktno vezano za vremenske prilike. U vremenu između 1970. i 1990. godine ovu su proizvodnju pogadale sušne godine i one prebogat oborinama, koje su nanijele velike štete proizvodnji ribe. Krajem 80-tih godina šaranski ribari pomalo zaboravljaju dvogodišnji način proizvodnje, te ponovno prelaze na trogodišnji uzgoj. Osim toga, zbog financijske krize smanjuje se gnojenje ribnjaka. Poseban problem pojavljuje se u dugogodišnjem neuređivanju ribnjaka, koji se zapliću, zbog čega se smanjuju prinosi ribe u ribnjacima. Kao kruna problema u šaranskoj proizvodnji dolazi Domovinski rat. Tada su se mnogi najveći ribnjaci našli unutar neprijateljske djelatnosti, zbog čega je na njima bilo onemogućena ili sasvim otežana proizvodnja ribe. Neki ribnjaci, uslijed višegodišnje praktično neproizvodnje, financijski praktično dotiču dno, te se u poslijeratnom razdoblju

jedva oporavljaju. Ali kako problemi nikad ne dolaze sami, nakon integracije svih područja Republike Hrvatske, po završetku oružanih djelovanja, nastupio je novi problem, a to je bio privatizacija. Određeni broj šaranskih ribnjak bivaju privatizirani, a novi vlasnici najčešće nemaju smisla obnoviti proizvodnju ribe, već kreću u razvoj sportskih terena na pojedinim proizvodnim površinama, dok druge potpuno zanemaruju.

Proizvodnja pastrva u Hrvatskoj vrlo je rano krenula u intenzivniju proizvodnju. U uzgoju prevladava alohtona vrsta u našim vodama, a to je kalifornijska pastrva, koja podnosi gusti nasad ribe po jedinici volumena vode, nešto lošiju kvalitetu vode, te od strane čovjeka pripremljenu hranu. Ostale autohtone salmonidae najviše se uzgajaju za potrebe nasadivanja otvorenih voda ribljim mlađem. U razdoblju nakon 1965 godine, od kada se prate podaci o proizvodnji ribe po vrstama, proizvodne površine pastrvskih ribogojilišta kreću se od 1 do 5 hektara na kojima se proizvodi između 80 i 835 tona ribe godišnje uz prosječnu proizvodnju od 60 do 250 tona po hektaru. Za razliku od šaranskih ribnjaka koji se grade na najlošijim terenima, pastrvskim je ribogojilištima potrebna čista, svježja i hladna voda, pa se oni grade u planinskim krajevima Hrvatske. Zbog relativno brze proizvodnje, gdje se za nekih 18 mjeseci postižu zavidni rezultati, mnogi privatnici već zarana ulaze u tu proizvodnju, ne razmišljajući koliko je upravo ta proizvodnja osjetljiva i skupa, pa kako su brzo ušli u nju, tako i brzo iz nje i izlaze. Sa klimatskim ekstremima (suše i poplave) pastrvska se ribogojilišta mnogo lakše bore. Zbog specifične izgradnje pastrvskih ribogojilišta, poplave su samo u iznimnim slučajevima učinile veće štete, dok ljeti za vrijeme sušnih i toplih godina, pomanjkanje svježe vode znatno su opteretile i ugrozile proizvodnju ribe. Nakon Domovinskog rata, ulaskom većih količina svježeg novca u proizvodnju, pastrvska se ribnjačarstva dižu, te dostižu na razinu proizvodnje pastrva između 1000 i 1700 tona na površini ribogojilišta od preko 5 hektara, što predstavlja porast proizvodnje riba po hektaru od 100 pa sve do preko 416 tona zabilježenih u 2006. godini.

Promatrajući ukupnu slatkovodnu ribarsku privredu, a razmišljajući kojim smjerom bi ona trebala krenuti, trebalo bi napraviti nekoliko stvari. U šaransku se proizvodnju treba uložiti mnogo svježeg kapitala za obnovu samih ribnjaka, nadalje odlučiti se određenu proizvodnju (dvo- ili tro-godišnju), osigurati plasman ribe, te se, bez straha, povezati se međusobno, a posebno sa daruvarskom tvornicom za preradu ribe, s kojom bi, nakon konfekcioniranja ribe, mogli ju bolje, brže i sigurnije plasirati na tržište.

LITERATURA

1. Basioli J. (1955.): Slatkovodno ribarstvo NR Hrvatske u 1954. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 10(1): 18-19, Zagreb.
2. Basioli J. (1962.): Slatkovodno ribarstvo NR Hrvatske u 1961. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 17(2): 46-51, Zagreb.
3. Basioli J. (1964.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1963. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 19(3): 70-71, Zagreb.
4. Basioli J. (1967.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1966. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 22(3): 78-82, Zagreb.
5. Basioli J. (1968.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1967. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 23(4): 84-91, Zagreb.
6. Basioli J. (1969.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1968. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 24(3): 60-65, Zagreb.
7. Basioli J. (1971.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1970. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 26(3): 58-60, Zagreb.
8. Basioli J. (1972.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1971. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 27(3): 59-66, Zagreb.
9. Basioli J. (1974.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1973. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 29(3): 54-62, Zagreb.
10. Basioli J. (1977.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1976. godini, Ribarstvo, Jugoslavije, 31(3): 62-67, Zagreb.
11. Homen Z. i sur. (1999.): Slatkovodno ribarstvo Republike Hrvatske od godine 1995. do 1998., Ribarstvo, 57(3): 105-112, Zagreb.
12. Homen Z., I. Jahutka (2000.): Stanje u uzgoju slatkovodne ribe u godini 1999. te plan proizvodnje za godinu 2000., Ribarstvo, 58(3): 119-132, Zagreb.
13. Jahutka I., Z. Homen (2001.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u 2000 godini s prijedlogom mjera za rješavanjem problema u proizvodnji, Ribarstvo, 59(3): 107-120, Zagreb.
14. Jahutka I., Z. Homen (2003.): Ribarstvo republike Hrvatske u 2001. i 2002. godini, Ribarstvo, 61(3): 121-134, Zagreb.
15. Jahutka I., A. Mišura, Z. Homen (2004.): Ribarstvo republike Hrvatske u 2003. godini, Ribarstvo, 62(4): 143-164, Zagreb.
16. Jahutka I. i sur. (2005.): Hrvatsko ribarstvo u godini 2004., Ribarstvo, 63(4): 147-172, Zagreb.

17. Jahutka I. i sur. (2006.): Hrvatsko ribarstvo u godini 2005., Ribarstvo, 64(4): 149-170, Zagreb.
18. Jahutka I., i sur. (2007.): Hrvatsko ribarstvo u 2006. godini, Ribarstvo, 65(4): 141-160, Zagreb.
19. Mišura, A. i sur. (2008.): Hrvatsko ribarstvo u 2007. godini, Ribarstvo, 66(4): 157- 175, Zagreb.
20. Suić, J. i sur. (2008.): Gospodarski ribolov na slatkim vodama Republike Hrvatske u 2006. godini, Ribarstvo, 66(1): 17-24, Zagreb.
21. Turk M. (1980.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1979. godini, Ribarstvo Jugoslavije, 35(4): 84-88, Zagreb.
22. Turk M. (1981.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1979. godini, Ribarstvo Jugoslavije 36 4 (85-89) , Zagreb.
23. Turk M. (1982.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1981. godini, Ribarstvo Jugoslavije, 37(3): 56-63, Zagreb.
24. Turk M. (1984.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1983. godini, Ribarstvo Jugoslavije, 39 (3-4): 78-82, Zagreb.
25. Turk M. (1985.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1984. godini , Ribarstvo Jugoslavije, 40(4-5-6): 97-102, Zagreb.
26. Turk M. (1986.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1985. godini, Ribarstvo Jugoslavije, 40(4-5): 89-95, Zagreb.
27. Turk M. (1987.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u godini 1986., Ribarstvo Jugoslavije, 42 (4-5): 107-112, Zagreb.
28. Turk M. (1988.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u 1987. godini, Ribarstvo Jugoslavije, 43(4): 82-88, Zagreb.
29. Turk M. (1989.): Slatkovodno ribarstvo SR Hrvatske u godini 1988., Ribarstvo Jugoslavije, 44(3-4): 54-60, Zagreb.
30. Turk M. (1990.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1989., Ribarstvo, 45(4): 73-79, Zagreb.
31. Turk M. (1991.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1990., Ribarstvo, 46(3-6): 68-74, Zagreb.
32. Turk M. (1992.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1991., Ribarstvo, 47(3-4): 101-115, Zagreb.

33. Turk M. (1993.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1992., Ribarstvo, 48(3): 97-110, Zagreb.
34. Turk M. (1994.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1993., Ribarstvo, 52(3): 119-132, Zagreb.
35. Turk M. (1995.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1994., Ribarstvo, 48(3): 97-110, Zagreb.
36. Turk M. (1996.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1995., Ribarstvo, 54(3): 115-129, Zagreb.
37. Turk M. (1996.): Prikaz razvoja hrvatskog slatkovodnog ribarstva u razdoblju 1938 - 1995. , Ribarstvo, 54(4): 165-171, Zagreb
38. Turk M. (1997.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1996., Ribarstvo, 55(3): 121-133, Zagreb.
39. Turk M. (1998.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1997., Ribarstvo, 56(3): 101-113, Zagreb.
40. Turk M. (1999.): Hrvatsko slatkovodno ribarstvo u godini 1998., Ribarstvo, 57(3): 135-177, Zagreb.

FRESHWATER FISHERIES IN THE REPUBLIC OF CROATIA

Summary

The paper indicates values of fishing fish in open terrestrial waters, as well as results of breeding freshwater fish in carp fish-ponds and trout fish-farms on the territory of Republic of Croatia in the period between 1945 and 2007. Breeding of fish was monitored by means of the area of the exploited fish-pond, quantity of produced fish measured in tons and yield of fish per unit of production area. Uzgoj ribe praćen je kroz površinu ribnjaka u eksploataciji, količinu proizvedene ribe u tonama i prinos ribe po jedinici proizvodne površine. The paper also outlines causes and consequences of such trends in Croatian freshwater fishery.

Keywords: freshwater fishery, fish-pond area, production of fish, yield of fish.

Primljeno: 1. 3. 2011.