

i oni svoj razvoj dovršavaju na nekom drugom mjestu u organizmu.

Pigment u slezeni pastrva dolazi slobodan i u fagocitima, t. j. slobodnim i fiksnim retikularnim stanicama, koje proždiru pigment i eritrocite. Pored toga nalazimo i mnogo autohtonih pigmentnih stanica.

U krvotoku posebnu karakteristiku ima endotel arterija, koji pored jednog reda dugih i plosnatih stanica ima i jedan red kubičnih stanica.

Postoje dvije mogućnosti prijelaza terminalnog arterijalnog krvotoka u venozni: 1. direktan prijelaz iz arterija u vene i 2. između arterijalnih i venoznih kapilara može biti uključen retikulum. Premda histološki nismo ustanovili direktan prije-

laz, to još uvijek ne mora značiti da on ne postoji, pa da drugi slučaj isključivo dolazi u obzir.

Sudeći po stanju u pastrvskoj slezeni, t. j. nalazu da nema ograničenja između crvene i bijele pulpe, te da u limfatičkom tkivu nalazimo brojne razvojne stadije i zrele oblike svih krvnih stanica, skloni smo mišljenju, da uopće ne možemo izvršiti podjelu pulpe na crvenu i bijelu. Očito je, da ova uža povezanost, kod sisavaca inače dva potpuno različita tijela parenhima, nalazi svoj razlog u tome, što niži kralješnjaci nemaju specificiranog limfoidnog i mieloidnog tkiva, nego se hemopoeza odvija u hemopoetskim organima, gdje je hemopoetsko tkivo zajedničko za sve krvne stanice.

Josip Basioli, Zagreb

SLATKOVODNO RIBARSTVO NR HRVATSKE U 1955. GODINI

Ribolov u otvorenim vodama i proizvodnja ribe u ribnjacima na području NR Hrvatske pokazali su u 1955 godini u cjelini vrlo dobre rezultate. Ulovljeno je, odnosno proizvedeno 4072 t ribe i rakova, u vrijednosti od 515 milijuna dinara, naprama 3478 t iz 1954 godine, kada je postignuta vrijednost od 390 milijuna dinara.

Podaci o ulovu pojedinih glavnih vrsta riba kroz posljednje tri godine, koje niže donosimo, pokazuju u 1955 godini najveći uspon. Međutim, mora

se odmah na početku priznati da je prikazani porast u 1955 godini izvjesnim dijelom i plod svestranijeg i potpunijeg obuhvaćanja proizvodnje sa statističkom izvještajnom službom. Ali treba priznati i to, da velik broj godišnjih statističkih izvještaja slatkovodnog ribarstva, još i danas nose pečat manjkavosti, naročito što se tiče ulova potrošenog za vlastite potrebe samih ribara. — Evo udjela glavnih vrsta riba u ukupnoj proizvodnji:

	1953. g.		1954. g.		1955. g.	
	tona	%	tona	%	tona	%
šarana iz ribnjaka	1700	54,6	1831	52,6	1750	43,0
šaran iz otvorenih voda	356	11,4	258	7,4	521	12,8
som	167	5,4	171	4,9	240	5,9
štuka	88	2,8	290	8,3	230	5,6
smuč	54	1,7	44	1,3	84	2,0
linjak	84	2,6	194	5,6	247	6,1
sve ostale vrste	669	21,5	690	19,9	1000	24,6
Ukupno:	3118	100	3478	100	4072	100

Slijedeći prikaz osvijetliti će nam, koji glavni problemi su postojali i kakvi rezultati su postignuti na pojedinom sistemu voda u prošloj godini:

RIBNJACI

Površina vode pod ribnjacima iznosila je 4044 ha, t. j. za 10 ha manje nego u 1954. godini. Sa svih ribnjaka je javljeno da je režim vode bio općenito povoljan. Međutim, hladna 1955 godina utjecala je na slabiji prirast ribe, i to naročito u početnoj fazi uzgoja. Nekim ribnjacima je nedostajalo i kvalitete hrane za ribe, kukuruza. Utrošeno je u 1955 godini na ribnjacima svega 584 t kukuruza, a u 1954 godini 2323 t. U nekim ribnjacima bilo je na mlađoj ribi izvjesnih znakova oboljenja, dok je dvoletna riba bila zdrava. — Uza sve te, manje više, učestale probleme, postignuta je u prošloj godini najveća proizvodnja naših ribnjaka do sada uopće. Kroz posljednje tri godine pojedini ribnjak postigao je ovakvu proizvodnju (u tonama):

	1953 g.	1954 g.	1955 g.
Ribnjak Poljana	480	470	510
Ribnjak Končanica	287	360	324
Ribnjak Našice	532	415	604
Ribnjak Grudnjak	324	384	328
Ribnjak Crna Mlaka	146	304	295
Ribnjak Pissarovina	56	60	43
Ribnjak Draganići	22	42	33
Ribnjak Jelas Polje	41	96	74
Ribnjak Virovitica	15	24	18
Ribnjak Slavonski Brod	4	—	—
Ribnjak Vinkovci	—	4	3
Ribnjak Trakošćan	1	4	—
Ribnjak Jastrebarsko	—	—	40
Ribnjak Blagorodovac	12	10	21
Ribnjak Lučbreg	1	1	2
Ribnjak Vel. Bukovec	1	1	—
Ribogojilište Vitunj	2	1	1
Ribogojilište Lič. Lešće	—	1	1
Ukupno:	1924	2177	2297

U ribnjaku Našice, sa 604 t proizvodnje u prošloj godini, zabilježena je do sada najveća količina ribe, proizvedena u jednom ribnjaku na području NR Hrvatske iza posljednjeg rata.

Porast vrijednosti proizvodnje u ribnjacima pokazuje u 1955 godini razliku od 67 milijuna dinara naprama 1954 godini, što dolazi kao rezultat količinskog porasta i samog porasta prosječne prodajne cijene ribe na veliko, od 127 din po kg iz 1954 g. na 150 din u 1955 godini.

OTVORENE VODE

Uvjeti za obavljanje ribolova na pretežnom dijelu otvorenih voda bili su povoljni. Tek ponegdje su nestalni i visoki vodostaji znatno ometali normalan ribolov. Na svim otvorenim vodama NR Hrvatske ulovljeno je u 1955 godini 1775 t ribe u vrijednosti od 170 mil. dinara a u 1954. g. 1301 t u vrijednosti od 112 mil. dinara.

Vode dunavskog sliva, kao središte slatkodnog ribolova čitave Jugoslavije, dalo je u prošloj godini glavninu lovine s otvorenih voda. Kopački rit, živi Dunav i njegovi rukavci imali su skoro u svim dobama glavnog ribolova vrlo povoljan vodostaj. I mrijest ribe u određenoj sezoni potpuno je uspio. S toga nisu izostali dobri rezultati ribolova. Kroz tri protekle godine na vodama dunavskog sliva, koje potpadaju pod NR Hrvatsku, postizavan je ovakav ukupan ulov: 1953 g.: 610 t, 1954 g.: 751 t i 1955 g.: 1162 t. Težište lovine u 1955 godini nosile su ove ribolovne organizacije: Ribarska zadruga Kopačevo 402 t, Kotarska ribarska zadruga Vukovar 56 t, Ribarska zadruga Erdut 42 t, a po dužeće Ribolovni centar Apatin 596 t.

Na rijeci Savi i vodama njenog sliva ulovljeno je 284 t ribe i 24 t rakova (visinske vode Like). Sa svih savskih voda čuli su se brojni glasovi o slabljenju ulova i o zagađivanju voda od strane raznih industrija. Narочito se spominje trovanje vode iz postrojenja rafinerije nafte u Sisku i Bos. Brodu, šećerani Županja i karlovačkoj industriji koža. Nekatke zadruga navadaju, da su im stizale od potrošača pritužbe o tome, da ribe zaudaraju po nafti.

Najveće lovine na savskim vodama postigle su u prošloj godini ove ribolovne organizacije: Ribarska zadruga Krapje 36 t, Ribarska zadruga Slav. Brod 35 t, OPZ Stara Gradiška 30 t, a privatni ribari s područja kotara Nove Gradiške 27 t, Krivolovci koji su operirali na savskim vodama, ulovili su oko 12 t ribe.

Vode dravskog sliva iz svojih gornjih tokova daju redovito slabe rezultate ribolova, a približavajući se k ušću u Dunav lovine bivaju sve jače. Visok vodostaj Drave u proljeće, a s tim i visok vodostaj na njegovim donjim rukavima, onemogućavao je rad s velikim mrežama. Na gornjim dijelovima dravskih voda pojavljivala se je masna sluz, koja je ometala razvijanje ribljeg fonda. Porijeklo te sluzi vodi, navodno, iz nekih postrojenja Lendave i Botova. Čitav sklop dravskih voda dao je prošle godine 191 t ribe. Najveću lovину postigla je Ribarska zadruga Aljmaš—Bijelo Brdo sa 73 t.

Nepovlasni ulov ribe po krivolovcima iznašao je lani oko 4 t.

Na rijekama jadranskog sliva, Krki i Neretvi, privredni ribolov se je odvijao samo u blizini njihovih ušća, dok se na Zrmanji i Cetini prakticira samo sportski ribolov. Na svim tim vodama ulovljeno je prošle godine 66 t ribe. Najjače pritužbe na dinamitaše dolazile su sa poplavnih voda ušća Neretve.

U Vranskom jezeru se je nakon nasadivanja šarana u 1948 godini ulov cipala i jegulja osjetno smanjio. Šaran se postepeno degenerira, množe se riblji štetnici, pa danas jezero u ribolovnom pogledu slični na polje puno korova. U 1955 godini u jezeru je ulovljeno 40 t šarana, 5 t cipala i 3 t jegulja, dok se proizvodne mogućnosti ovog jezera kreću na 150 t jegulja i cipala godišnje. U toku prošle godine ubačeno je u jezero oko 500.000 primjeraka malih ciplića. Mnogi ciplići ulaze u jezero i prirodnim putem. Prema mišljenju stručnjaka, dok se jezero, zatrovano ribljim štetnicima, temeljito ne očisti od njih, uzaludni su naponi na postizavanju jače proizvodnje.

PRIVREDNI SEKTORI RIBARSTVA

Jačinu ukupnog ulova i proizvodnje riba po jedinom privrednom sektoru pokazuju nam za posljednje tri godine slijedeći podaci:

	1953	1954	1955
	t o n a		
Općedruštveni sektor	2459	2664	2938
Zadružni sektor	385	524	800
Privatni sektor	200	181	204
Sportski ribolovci	74	109	130
Ukupno:	3118	3478	4072

U općedruštvenom sektoru, koji eksploatira glavne ribnjake i otvorene vode, nema onih organizacionih previranja kakvi se susreću u zadrugarstvu. Zadruga na jačim vodama se održavaju i jačaju, dok nestaju one sa slabijih voda, pretežno s gornjeg toka Drave, gdje nema uslova za jači ribolov.

S čitavog područja NR Hrvatske zbile su se kroz posljednje tri godine u brojčanom stanju zadrughnih ribarskih organizacija ove interesantne promjene:

	1953	1954	1955
Ribarskih zadruga	31	26	17
Ribarskih ogranaka u OPZ-ima i SRZ	32	17	13
Ukupno:	63	43	30

S jedne strane smo vidjeli, da se je lovina zadruga u 1955 godini udvostručila naprama 1953, dok se ovdje vidi smanjenje broja zadrughnih rib. organizacija na polovicu. Bogata lovina zadruga na dunavskim vodama, naročito RZ Kopačevo, uzrok je velikog porasta zadrughnog ulova.

Sa smanjenjem broja zadruga pojačava se broj privatnih ribolovaca. Ali kako nestaju zadruga sa slabih voda, to se povećanje ulova privatnih ribara vrlo malo odrazuje u ukupnom ulovu.

I dalje se nastavlja sve jači razvitak sportskog ribolova na vodama NR Hrvatske. Tokom 1955 godine osnovano je sedam novih društava, pa danas ima 79 društava sa 9709 organiziranih sportskih ribolovaca. Ribolovna aktivnost i budnost nad štetincima rastu iz godine u godinu. Smanjuje se broj krivolovaca. I broj prijavljenih slučajeva delikvenata je sve manji, — 820 u prošloj godini, prema 1200 slučajeva iz 1954 godine. Rezultati ulova sportskih ribolovaca i razvitak društava kroz posljednje tri godine bili su ovakvi:

Ribe nizinskih voda	1953	1954	1955
šarana	kg 18.439	28.100	29.056
štuka	kg 10.536	27.924	29.701
somova	kg 7.686	8.965	11.355
smuđa	kg 5.117	4.600	10.165
ostale ribe	kg 21.998	31.628	41.365
Ukupno:	kg 63.776	101.217	121.642

Ribe visinskih voda	1953	1954	1955
pastrva	kg 5.341	4.117	4.801
lipljana	kg 355	401	842
mladica	kg 269	291	373
ostale ribe	kg 1.677	2.380	2.387
Ukupno:	kg 7.646	7.189	8.403
Svega:	kg 71.418	108.406	130.045

Ukupno članova društava:	7084	8607	9709
Godišnji prosjek ulova po članu kg:	10,0	12,6	13,4

Kako bi se ocjenila jačina ribarstva na području pojedinog novog Narodnog odbora kotara, donosi se pregled ulova i proizvodnje ribe na području sedam najjačih kotareva u 1955 godini :

Područje kotara	Ukupan ulov i proizvodnja ribe (u tonama)			Ukupna vrijednost (u 000 din)
	Ribe iz ribnjaka	Ribe iz otvorenih voda	Ukupno	
Osiijek	—	1226	1226	99,426
Našice	932	4	936	138,770
Daruvar	856	2	858	127,497
Karlovac	412	25	437	61,938
Slavonski Brod	74	48	122	22,910
Nova Gradiška	—	115	115	13,530
Vinkovci	3	94	97	10,076
Ostalih 18 kotareva	20	261	281	40,975
Ukupno:	2297	1775	4072	515,122

Kod osiječkog kotara iskazan je i ulov Ribolovnog centra Apatin na području NR Hrvatske u količini od 596 t, ribe i vrijednosti od 50,617.000 din.

RASPODJELA RIBE

Tri su glavna smjera raspodjele slatkovodne ribe: domaća potrošnja u svježem stanju, soljenje i sušenje, te izvoz. Čitava prošlogodišnja proizvodnja ribe bila je raspodijeljena približno ovako:

Prodano na ribarnicama glavnih potrošačkih centara NR Hrvatske	304 t
Ostala lokalna potrošnja svježe ribe	1836 t
Vlastita potrošnja ribara	600 t
Izvezeno u inozemstvo	997 t
Posoljeno i sušeno	180 t
Za reprodukciju u ribnjacima	155 t
Ukupno:	4072 t

Osiijek je i prošle godine bio najveći potrošač slatkovodne ribe u NR Hrvatskoj. Na osiječkoj ribarnici prodano je lani 130 t ribe. Međutim, potrošeno je mnogo više ribe, jer je donášana raznim drugim putovima. Zagreb je prošle godine konzumirao 98 t slatkovodne ribe, i 773 t morske. Zagreb premalo troši slatkovodne ribe, u poređenju s morskom i postoje mogućnosti za jaču potrošnju slatkovodne ribe u ovom gradu. Od ostalih gradova, u Vukovaru je prodano 26 t slatkovodne ribe, u Slav. Brodu 25 t, Karlovcu 14 t i u Sisku 11 tona.

Prodajne cijene slatkovodne ribe na malo pokazale su u prošloj godini izvjestan porast, ali ne tako velik kao morske ribe. Jači uspon cijena morske ribe je posljedica vrlo lošeg prošlogodišnjeg ulova i velike potražnje za industrijsku preradu. Međutim, vrlo dobar ulov i proizvodnja slatkovodne ribe djelovao je na izvjesno stagniranje cijena, a porast je nastao u posljednjim mjesecima godine. Prodajne cijene na malo za glavne vrste ribe kretale su se kroz posljednje tri godine u prosjeku ovako:

	1953	1954	1955
	dinara za jedan kilogram		
šaran otvorenih voda	120	130	160
šaran iz ribnjaka	145	145	180
som	150	155	180
smuđ	145	150	175
kečiga	140	155	165
štuka	100	115	135

Najveći dio ulova otpada na potrošnju u svježem stanju u mnogobrojnim manjim mjestima u blizini ribolovnih voda. Zajednički s vlastitom potrošnjom samih ribara, to pretstavlja najveću stavku u raspodjeli lovine, oko 60% od čitavog kvantuma proizvodnje. Ovo upućuje na potrebu solidnijeg organiziranja prometa ribom u nastupajućim godinama.

Za soljenje i sušenje prerađene su relativno male količine ribe. Glavni dio od prikazanog posolilo je poduzeće Ribolovni centar iz Apatina.

Dosadašnji najjači izvoz proizvoda slatkovodnog ribarstva s područja NR Hrvatske bio je u 1954 godina sa 731 t. Međutim, izvoz u prošloj godini premašio je tu najbolju godinu za 266 t. Izvezeno je 841 t šarana, 133 t ostale slatkovodne ribe i 23 t rakova, sve u vrijednosti od 134 milijuna dinara, naprama 99 milijuna iz 1954 godine. Od zemalja uvoznica na prvom mjestu je Zapadna Njemačka sa 671 t, Austrija 165 t, Istočna Njemačka 74 t, Italija 47 t, Francuska 17 t (od toga 14 t rakova), Švicarska 14 t, Švedska 5 t i Belgija 4 t.