

Riba kao sredstvo prehrane

Kad se čovjek u kvaterno doba geoloških formacija pojavio na Zemlji, on se kao stanovnik kopna otisnuo i na more. More je koristio ne samo u plovne i saobraćajne svrhe, nego je u njemu našao neprepušteni izvor mnogobrojnih biljnih i životinjskih vrsta. U potrazi za hranom naišao je na ribu kao prehranbeni artikal koja se pojavila već u paleozojskoj, a posebno u devonskoj formaciji.

Ihtiologija kao nauka o ribama je prastara znanost kojom su se uz ostale narode u antičko doba bavili Grci, Egipćani, Rimljani i drugi. Danas je ihtiologija dobila svoje naučne temelje i bogatu literaturu te znanstveno proučava razvoj i problematiku ribe i ribarstva.

Izostavljajući fizička, kemijska, biološka i klimatska svojstva mora te ekonomska, plovna, arheološka, strateška, športska, medicinska i ostala pitanja u vezi sa morem, ovdje se želi prikazati ribu kao značajan faktor u prehrambenoj industriji.

Današnja nauka poznaje oko 20.000 vrsta riba od kojih velika većina služi ne samo za ishranu nego i za mnoge industrijske svrhe koje su potrebne čovjeku. Riba koja se najprije pojavila u moru postepeno se nastanila u rijekama, jezerima, potocima, močvarama te u podzemnim vodama. Svjetski ulov ribe godišnje iznosi oko 80 milijuna tona.

1. Vrste riba koje se pretežno koriste u prehrambene svrhe.

Po količini ulovljene ribe u prvom redu dolaze u obzir mora sjevernog dijela Atlantskog oceana, Sjevernog, Bijelog i Lednog mora gdje se sledevi (haringe), lososi (salmoni), bakalar, kolja i srodne vrste love na milijune tona godišnje. Na drugom mjestu dolazi u obzir plava, pelagična riba selica (srdela, papalina, incuni (brgljun), lokarda, skuša (vrnut), tunji, sleđ, polanda i dr.) od kojih je srdela kod nas najvažnija vrsta. Plave ribe se u svijetu godišnje ulovi na stotine milijuna kilograma. Naš prosječni ulov srdele iznosi oko devet tisuća tona godišnje. Riba plosnatica (list, iverak, oblič, poklopac i dr.) zatim glavonošci (lignja, sipa, hobotnica, muzgavac i dr.) te obalna riba (cipal, gira, bukva, gavun, ušata, salpa i dr.), kao i divlja riba — landovina — (raže, golubi, žutulje, drhtulje, skladi, morske mačke, morski pas kostelji i pena, violine, grdobine i sl.) te pridnena, bentonska, bijela riba (glavoč, oslič, jegulja, mol, kovač, trlja, zubatac, kanjac, lovrata, ugor, kirnja, škrpina, murina i dr.) također zauzimaju vidna mjesta u jelovniku. Riba plosnatica se godišnje ulovi preko 600.000 tona. Gire se kod nas ulovi od 700 — 1300 tona. Cipli se uzgajaju u ribnjacima i umjetno oploduju te u mnogim zemljama predstavljaju značajnu vrst privrednog ribolova. Meso je tečno, a ikra se soli i suši te u promet dolazi kao veoma cijenjena — butarga. Naš ulov godišnje iznosi oko 1.200 tona.

Uz navedenu ribu vidnu ulogu imaju školjkaši. Godišnji ulov kamenica, dagnji, prstaca, kunjaka (mušule), puževa, lostura i dr. kreće se u svijetu i do 3.000.000 tona. Oni se većinom umjetno uzgajaju. Naše kamenice su nadaleko poznate po svome dobrom kvalitetu te se zbog lake probavljivosti preporučuju bolesnicima koji pate od probavnih tegoba, a ujedno su dobre i za jačanje organizma. Kod nas se ubere oko 240 tona godišnje.

Rakovi (kozice, kosmači, jastozi, hlapovi, rakovice (grancigule i dr.) se također ulove preko 40.000 tona. Rakovi se isto kao i školjkaši koriste kao naročite poslastice te zbog visoke cijene nijesu baš pristupačni za širu potrošnju. Naš ulov rakova iznosi godišnje oko 460 tona.

U vodama Kaspijskog, Azovskog i Crnomorskog sliva živi jesetra bogata kavijarom. Godišnji ulov se

kreće oko 25.000 tona. Kod nas je rijetka te ulov iznosi oko 3 tone godišnje.

Ovdje su samo spomenute one vrste riba koje se najviše troše u prehrambene svrhe. Međutim, teško je ovdje nabrojiti sve ono što more pruža, a da čovjek ne može iskoristiti bilo u prehrambene bilo u industrijske bilo u druge svrhe (sol i ostali minerali, alge, spužve, koralji, biseri, plankton itd).

S obzirom na svoju veliku kaloričnu i biološku vrijednost riba po svojoj hranjivosti zauzima značajno mjesto u ljudskoj prehrani. Najkvalitetnija je svježja riba i svježe pripremljena, osobito pečena i pržena. Da bi se riba sačuvala za duže vrijeme u svježem stanju, ona se danas podvrgava dubokom smržavanju. Budući da je riba lako pokvarljiva, ona se osim u svježem stanju na tržištu pojavljuje kao usoljena, osušena, dimljena, konzervirana, marinirana i na druge načine sačuvana riba. Od ikre se prerađuje veoma ukusni kavijar i butarga.

2. Hranjiva vrijednost ribe.

S obzirom na kakvoću ribljeg mesa i sadržaj bjelančevina, vitamina, mineralnih sastojaka i masti u ribi, daje se slijedeći pregled:

a) Bjelančevine. Kemijska i biokemijska ispitivanja hranjive vrijednosti ribe su dokazala da neke vrste riba sadrže i velike količine bjelančevina (proteina). Dok govedina i teletina sadrže 18 — 20% bjelančevina dotle na 100 gr. ribe tunj sadrži 27 gr. bjelančevina, skuša 20 gr., srdela 18 gr., incun 22,1 gr., raža 19,5 gr., šaran 19 gr., itd. Meso jastoga i ostalih rakova sadrži oko 80% bjelančevina. Bjelančevine ribljeg mesa su lako probavljive, a mnoge su po svome kemijskom sastavu i kvalitetu veoma slične bjelančevinama ljudskog organizma.

b) Masti. Riba sadrži od 0,5 — 22% masti, što ovisi o vrsti ribe. Tako npr. jegulja sadrži 34% masti, a cipal ima tek 1,2% masnoće. Iz jetre bakalara i iz jetre divlje ribe dobiju se velike količine ribljeg ulja bogatog A i D vitaminima, koji se upotrebljavaju u medicinske svrhe za liječenje rahitisa, očnih bolesti, noćne slepote te za pravilan rast organizma i razvoj zubi. A — vitaminom također obiluju tunji te jetra velikih listova i iveraka, dok su D — vitaminom naročito bogate skuše, srdele i tunji. Plava riba zbog većeg sadržaja masti preporučuje se kao sastavni dio dijete bolesnicima koji pate od tuberkuloze i dijabetesa, dok je pridnena, bijela riba sa malo masnoće preporučljiva za trudnice, dojilje i djecu. Pored ostaloga dokazano je da se riblja mast u probavnim organima brže i lakše razgrađuje nego masnoća kopnenih, toplokrvnih životinja.

c) Vitamini. Vitamini imaju ulogu aktivatora životnih procesa. Oni su neophodno potrebni elementi za organizam, a unose se u tijelo putem hrane. U ribama se nalazi čitav niz vitamina te su do sada dokazani: A, B₁, B₂, B₆, C, D, E i PPF. A i D vitamini su već spomenuti. U nedostatku grupe B — vitamina dolazi do slabljenja i paralize živčanog sustava, do oštećenja srca, do upale sluznica i kože (beri — beri, pellagra) i do ostalih bolesti. B — vitamina ima u dovoljnoj količini u jetri ribe. Vitamin C je značajan sastav hrane, jer se bez njega razvija teška bolest skorbut, krvarenja, ispadanje zubi, otekline, lomljivost kostiju, anemija, smanjuje se otpornost prema infekcijama i čitav niz drugih poremećaja. C — vitaminom osobito su obilni školjkaši te jetra i ikra bakalara. Vitamin E se smatra antisterilitetnim vitaminom. U pomanjkanju tog vitamina nastaju smetnje u trudnoći žene, a katkad se razviju i teške bolesti na očima. Taj se vitamin nalazi u ulju sledeva. PPF je vitamin protiv teške bolesti koja se zove pelagra. Ima ga u

sardinama pripremljenim u ulju, skušama, srdelama i ostaloj plavoj ribi te u manjoj mjeri kod nekih drugih vrsta ribe.

d) Minerali. U ribama se nalazi 0,5 — 1,5% rudnih tvari i to: bakra, cinka, željeza, joda, fluora, kobalta, mangana, fosfora, kalcija itd. Fosfor i kalcij služe za normalno održavanje krvi te za izgradnju koštanog sistema i zubi. Jod je potreban za pravilan rad štitne žlijezde i kao lijek protiv gušavosti. Željezo i bakar služe za regeneraciju krvi. Ukratko svi nabrojani minerali su neophodno potrebni za pravilan razvoj, izmjenu tvari i stvaranje energije u organizmu. List, iverak, oblič i skuše su bogate fosforom. Srdele, skuše, sledevi, oslići, tunji i jegulje prednjače u sadržaju željeza, dok školjkaši obiluju željezom, bakrom i manganom.

Na temelju gore iznesenog proizlazi činjenica da je riblje meso po svome sastavu dobar materijal za izgradnju i rast organizma.

Osim za ishranu riba se može koristiti i za mnoge druge svrhe.

Od ribe i od njezinih otpadaka pravi se riblje brašno. Ono služi ne samo kao odlična hrana za stoku i perad već kao gnojivo. Proizvodi se i za ljudsku prehranu pri čemu se miješa sa brašnom žitarica. Isto tako od ribe se dobija i riblje ulje za tehničke i industrijske svrhe te riblje ulje za medicinske potrebe koje se tehnološkim procesima dobiva iz jetre bakalara, oslića, listova, tunja i drugih riba. Nadalje se od kože, glava, ribljeg mjehura i ostalih dijelova preparira riblja klija, koja kao ljepilo služi u tehničke svrhe. Od kože raža, morskih pasa i mačaka pravi se papir za glačanje i poliranje te torbice, cipele i razni kožni galanterijski proizvodi. Ukratko, postoji veoma mnogo produkata koji se mogu dobiti od ribe.

3. Odnos čovjeka prema ribi i životu u moru

Iz naprijed navedenog se vidi da riblje meso ne samo može zamijeniti meso topokrvnih životinja nego ima i značajnu ulogu sa zdravstvenog te privredno-komercijalnog gledišta.

Dok se zbog promjene klime uslijed zahlađenja sjevernog dijela zemlje, a s druge strane zbog ekvatorijalne suše smanjuje proizvodnja žitarica, dok čovječanstvo postaje sve brojnije i dok danas gladuje preko pola milijarde ljudi, čovjek se sve više okreće moru kao bazenu iz kojeg bi mogao izvaditi što više živežnih namirnica tako da je počeo i planktom koristiti u prehrambene svrhe. Osim toga pojedine zemlje bave se posebnim uzgojem i umjetnim oplodivanjem ribe kako bi što više obogatile svoj riblji fond. Sve nam ovo dokazuje da bogatstvo mora treba racionalno iskorišćavati, a ne ga nemilice tamaniti, jer je riba artikal koji je čovjeku danas potreban, a sutra još potrebniji.

Da bi čovjek kao stanovnik kopna mogao osigurati potrebnu količinu hrane, on je svoja inicijalna praktična iskustva povezao sa naučnim dostignućima te se uz unapređenje poljoprivrede naveliko bavi suvremenim odgojem pitome stoke i peradi. Međutim, to se ne može reći za ribu i more. Čovjek naprotiv ne vodi skoro nikakvog računa o poboljšanju i čuvanju morske flore i faune već ih bezobzirno istrebljuje i koristi kako ga je volja. Iz nebrige za život u moru danas se sve više zagađuju i truju sva mora i sve vode (rijeke, jezera i dr), a time i riba. Iz tog nemarnog odnosa čovjek ubacuje u vodu i more sve ono što mu na kopnu smeta tako da more sve više obiluje industrijskim otpadnim produktima, pesticidima, detergentima, neuništivom ambalažom (plastika, staklo, metal, porcelan i dr), mazutom, naftom, radioaktivnim i kancerogenim materijama te ostalim otrovima. Ovi otrovi kontaminiraju sav život i sve što se nalazi u moru osobito pridnenu ribu i školjkaše, kao i planktom sa kojim se riba hrani. Upotrebom otrovane ribe truje se i čovjek. Poznati oceanograf J. Y. Cousteau je dokazao da je u posljednjih 20 godina život smanjen za oko 30% u svim onim morima koja su postala »svjetska kanta za smeće«. Da bi se izbjeglo izumiranje života u moru treba razvoj urbanizacije, tehničke potencijale, razne tehnološke procese kao i ostale tekovine civilizacije koje čovjek sve više ostvaruje, zakonski i naučno uskladiti sa ekološkim faktorima u prirodi tako da se izbjegnu kobne posljedice biološkog regressa živih bića i organizama na ovoj planeti, jer u protivnom slučaju čovječanstvo srlja u vlastitu propast.

Osim gore navedenog riba se decimira ne samo mrežama, vršama, harpunima, udicama i ostalim ribarskim priborom, nego se dinamitom i drugim eksplozivnim i zabranjenim sredstvima uništava do kraja. Zbog takovih postupaka nije nikakova iznimka da su pojedina mora i vode u oskudici sa ribom. Ta se pojava na žalost očituje i kod nas. S jedne strane zbog slabog interesa za unapređenje ribarstva, a s druge strane zbog loše ili nikakove organizacije u ribolovnoj privredi, mi danas sve više uvadamo ribe sa inozemnog tržišta, jer dok talijanski ribari u istom Jadranu godišnje ulove oko 150 tisuća tona dotle naš skromni ulov koji iznosi oko 30 tisuća tona ne može podmiriti domaće potrebe.

Iako riba nije domaća životinja ona je isto tako važno prehrambeno sredstvo kao što je meso kopnenih životinja. Pojedine zemlje su već »udomaćile« neke vrsti riba tako da npr. Japan godišnje uzgaja oko 600 tisuća tona ribe.

More je njiva koju treba njegovati a ne uništavati, jer se pustošenjem mora i voda ugrožava i život na kopnu. Sama činjenica da se godišnje u svijetu iz mora i ostalih voda dobije 80 milijuna tona ribe predstavlja značajan faktor o kojemu treba voditi ozbiljnog računa s obzirom na prehranu pučanstva na zemlji.