

OSNOVNI PROBLEMI PARASITOLOGIJJE RIBA (Osnovnye problemy parazitologii ryb). Redakcija: V. Dogelj, G. Petruševskij i G. Poljanski. Lenjingrad 1958.

U ovoj veoma vrijednoj knjizi dan je opći prikaz višegodišnjih istraživanja na području parasitologije riba, koja su provedena u Sovjetskom Savezu po prof. V. Dogelju i njegovim učenicima. Knjiga sadrži 13 referata najistaknutijih sovjetskih stručnjaka toga područja, i u njima su obrađena najvažnija teoretska i praktička pitanja parasitologije riba.

Evo naslova ovih referata: V. A. Dogelj: Neka pitanja ekologije parasita slatkovodnih riba; Ju. I. Poljanski: Neka pitanja ekologije parasita morskih riba; O. N. Bauer: Odnosi između parasita i gazde (riba); G. S. Markov: Fiziologija parasita riba; S. S. Šuljman: Specifičnost parasita riba; T. A. Ginecinskaja: Životni ciklus i biologija larvalnih stadija parasitskih crva kod riba; S. S. Šuljman: Zoogeografske karakteristike parasita slatkovodnih riba u SSSR; Ju. I. Poljanski: Zoogeografske karakteristike parasita morskih riba u SSSR; O. Bauer i V. P. Stoljarov: Stvaranje parasitske faune i parasitarnih bolesti riba u jezerskim akumulacijama; G. Petruševskij: Promjene parasitske faune riba kod njihove aklimatizacije; O. Bauer: Parazitarne bolesti riba u ribogojilištima i uzgajalištima i njihovo suzbijanje; G. Petruševskij i S. S. Šuljman: Parazitarne bolesti riba u vodama SSSR; O. N. Bauer: RIBE kao prenosioci helmintoza kod ljudi.

Iza referata naveden je popis literature, koja je citirana u ovim člancima, a koji sadrži 722 rada, od kojih su 462 od sovjetskih autora. Ovaj popis radova ukazuje nam na veliki rad, koji su na tome području izvršili sovjetski stručnjaci, i daje nam dobar uvid u stanje parasitologije riba u svijetu, a posebno u Sovjetskom Savezu. I. Tomašec

BESSE P.: PERNICIOZNA ANEMIJA PASTRVA (L'anémie pernicieuse des truites). Bull. franç. de pisciculture 30 (188) 73—83, 1958.

Ova je bolest opisana pod više imena, kao: epizootička egzoftalmija, infekciozna hidropsija i infekciozna anemija. Općenito se smatra da je ta bolest zarazne naravi.

S i m p t o m i. Pastrve u početku bolesti plivaju odijeljeno od drugih uz rubove ribnjaka i mogu se lako uhvatiti rukom. Boja kože postaje tamnija. Kod svijetle bolesnih riba naročito se ističe bljedoća škrge. Oči su obično izbočene radi nakupljanja tekućine u očnoj šupljini. U području trbuha ribe su znatno proširene. U pojedinim slučajevima mogu i neki od ovih znakova manjkati. U nekim slučajevima nalazi se samo bljedoća škrge i nepravilnost u plivanju.

R a z u d b e n i n a l a z. Trbušna je šupljina obično puna prozirne tekućine, koja se brzo grušna na zraku. Želudac je proširen i u njemu se također nalazi tekućina. Crijevo je obično bez hrane i puno tekućine. Jetra je povećana, svjetlije boje i krhka. Bubrezi su često otečeni. RIBE su obično veoma tuste.

K r v n a s l i k a. Broj crvenih krvnih tjelešaca je veoma smanjen i iznosi oko 500.000 do 100.000. (Kod zdravih pastrva 1,360.000 do 1,500.000). Istovremeno pada i postotak hemoglobina i broj bijelih krvnih tjelešaca.

Ž e l u č a n i s o k. Kod zdravih pastrva želučani sok je kiseo (pH 1,5—2,5), dok je kod pastrva bolesnih od perniciozne anemije lužnat (obično 6,5—7,5, a i više).

Nakon provedenih pokusa s bolesnom ribom autor dolazi do zaključka, da se kod ove bolesti radi o poliavitaminozi. Glavni su uzroci: 1. hrana bez vitamina ili hrana u kojoj su vitamini uništeni grijanjem, smrzanjem ili gnjilenjem; 2. prejako hranjenje s hranom bogatom proteidima i mastima. Stoga se bolest javlja samo u ribogojilištima, dok u otvorenim vodama nije primijećena.

Bolest se liječi i sprečava pravilnom prehranom, tako, da pastrve dobiju u hrani dovoljno vitamina i potrebnih mineralnih soli, a da se izbjegava hrana bogata na proteidima i mastima. Bolesnim pastrvama valja davati sirovu govedu jetru, sirovo goveđe meso, kiselo mlijeko, 2% pivskog kvasca i brašno dobiveno od svježih račića. I. Tomašec

R. BELLET: ENTERO-HEPATO-RENALNI SINDROM KOD KALIFORNIJSKE PASTRVE U RIBOGOJILIŠTIMA (Du syndrome entero-hepato-renal chez la truite «arc-en-ciel» de pisciculture). Bull. franç. de pisciculture 30 (189) 113—124, 1958.

Autor naziva bolest kalifornijskih pastrva, koja je do sada bila poznata pod imenom exophthalmia (izbuljene oči) ili infekciozna anemija, novim imenom: entero-hepato-renalni sindrom. Prema njegovu mišljenju ova bolest nije zarazne naravi, a bakterijske i virusne infekcije mogu bolest komplicirati i dovesti do većih gubitaka. Glavni uzrok bolesti je u pretjeranoj ishrani, naročito hranom u kojoj potrebne tvari nisu u odgovarajućoj ravnoteži. Autor ističe da je u svim slučajevima pojave ove bolesti mogao utvrditi, da je ona posljedica pogriješaka u kvaliteti i kvantiteti hrane. Kao najvažnije pogriješke ističe: 1. hranjenje mladih pastrvica isključivo smrznutom slezenom, bez vitamina; 2. hranjenje starijih pastrva kroz duže vrijeme smrznutim avitaminiziranim ribama ili svježim ribama, ali previše masnim i u prelijoj količini; 3. hranjenje dodatnim krmivima, koja su prebogata na dušičnim tvarima.

Značkovi bolesti, koje autor opisuje su uglavnom već opisani od drugih autora. Bolesne ribe zadržavaju se u kutu ribnjaka. Boja kože im je tamnija, a mjestimice propadaju njezini površni slojevi. Pastrve obično uzimaju malo hrane ili uopće prestanu jesti. Oči su često izbuljene. Škrge su uvijek veoma bljede. U trbušnoj šupljini nalazi se serozna tekućina. Jetra je uvijek otečena, znatno povećana i često veoma masna. Želudac je proširen, obično bez hrane i ispunjen žutom tekućinom lužnate reakcije. Crijeva su obično prazna, a katkad je sluznica upaljena. Bubrezi su u svom stražnjem dijelu povećani. Riba je u cjelini uvijek veoma masna.

Da bi se bolest spriječila autor u prvom redu preporuča, da se pastrvama u ribnjacima ne daju prevelike količine hrane. Valja paziti na ravnotežu tvari u hrani (aminokiseline, vitamini, mineralne soli, oligoelementi — jod, kobalt i bakar). O tome se autor žalost ne izražava dosta precizno. Mlade pastrvice ne smiju se isključivo hraniti samo slezenom, a starije pastrve ne smiju se hraniti samo morskom ribom bez drugih dodataka. Od potrebnih vitamina ističe B₁, B₂, B₆, B₁₂ i C. Pastrve se ne smiju u ribnjaku pregusto nasaditi. Valja suzbijati parasite, jer oni pogoršavaju stanje bolesti. U slučajevima kad se na pastrvama opaze teži znaci bolesti, valja hranjenje obustaviti na više dana. Poslije toga daje se lagana hrana u umjerenoj količini uz dodatak vitamina. I. Tomašec

ĐUBRENJE RIBNJAKA U CILJU POVEĆANJA NJIHOVE KRMNE BAZE (Udobrenje prudov s celju povečanije ih kormovojo bazi — Trudi problemnih i tomatičeskijh soveščaniji ZIN-Vip. VII-1957).

U publikaciji pod gornjim naslovom dato je niz radova u kojima se obrađuje problematika dubrenja ribnjaka u cilju raščišćavanja najvažnijih teoretskih osnova tog dubrenja. Kako ti radovi predstavljaju rezultate novijih ispitivanja, koja su vršena u opitnim ribnjacima i na većim objektima, to ćemo navesti naslove svih tih radova, da se zainteresovani krugovi stručnjaka s njime upoznaju. Referisanje celog tog opsežnog materijala zauzelo bi previše mesta u našem listu.

Navedene publikacije sadrže, dakle, sledeće radove (radi štednje u prostoru dato samo u prevodu):

1. Metod kompleksnog dubrenja i njegova primena na ribnjacima za uzgoj mlada (rasadnici) od »ribeca i šemaja« — V. I. Žadin;
2. Uticaj dubrenja na hidrohemiski režim ribnjaka¹;
3. Mikroorganizmi pri organskom i mineralnom dubrenju ribnjaka — A. G. Rodina;
4. Sastav i dinamika razvitka fitoplanktona ribnjaka u vezi sa njihovim dubrenjem — I. A. Kiseljev;
5. Uticaj dubrenja na razvitak zooplanktona u ribnjacima — N. A. Akatova;
6. Uticaj dubrenja na razvitak faune dna ribnjaka — V. J. Pankratova;
7. Efektivnost primene kompleksnog dubrenja u ribnjacima — K. P. Sigzmoval;
8. Radiomarkiranje ribeca i šemaja kao metod utvrđivanja efektivnosti rada rasadnika za mlad tih riba — A. S. Trošin i V. I. Žadin;
9. Povećanje krmne baze vode metodom zonalnog dubrenja i aklimatizacije beskičmenjaka — M. M. Isakova;
10. Uticaj dubrenja na povećanje krmne baze ribnjaka — C. I. Jofe;
11. Primena dubrenja na rasadnicima za riblju mlad — V. V. Miljštajn.

I. Mihajlović

Dr. W. EINSELE: BIOTEHNIČKA UPUTSTVA PO PITANJU OPLODNE IKRE OD ŠTUKA KAO I TRANSPORTA I NASADIVANJA NJIHOVOG MLAĐA. (Biotechnische Hinweise zur Frage der Erbrütung von Hechteiern und zur Frage des Transportes und Aussetzens von Hechtsetzlingen. Österreichs Fischerei 8—1958).

Dr. Einsele u članku pod gornjim naslovom daje kratki prikaz metoda dobivanja umetno oplodene ikre od štuka sa najmanje gubitaka. Pored toga daje na osnovu vlastitih praktičkih iskustava uputstva za transport mladunaca i pravilno nasadivanje ribolovnih voda sa tim mladuncima.

Da bi se izbegli veliki gubici na ikri kod procesa oplodivanja, pisac preporučuje tzv. poboljšanu suhu metodu oplodnje, koja se sastoji u tome da se nakon brižljivog mešanja ikre sa spermom to ostavi bez ikakvog dodavanja vode jedan sat da prestoni. Nakon toga presipa se »suh« ikra u »Zugerglas« (staklena posuda za inkubaciju ikre).

U pogledu transporta mladunaca od štuke pisac preporučuje za kraća odstojanja hidrobion od 70—150 litara. U praksi prevoženo je na kraća odstojanja 10.000 komada mladunaca od oko 5 sm u kaci veličine 70—80 litara, a na veće udaljenosti (iznad 12 sati) polovica od te količine. Za količinu od 10.000 mladunaca treba dodavati kisika iz boce u količini od 10 lit. po satu. Dodavanjem leda treba održavati temperaturu na 9—9° C. Ukoliko je količina mladunaca manja i što je kraći transport može se znatno smanjiti pritica kisika (na polovinu, pa i više).

Kod nasadivanja vode potrebno je naročito obratiti pažnju kakove prilike vladaju u određenoj vodi u pogledu obezbeđenja ishrane za normalan razvitak štuka. Količina nasada u pojedine vode ravna se prema tom osnovnom faktoru. Ako je voda bogata sa belicama (manje vredne ribe iz familije Cyprinida) može se nasaditi 100—200 komada po ha, a u izuzetno bogatim 300—400 komada. U normalnom slučaju dovoljno je

nasaditi 25—75 komada po ha, a u siromašnim vodama 10—30 kom.

Da bi efekat nasadivanja bio što bolji potrebno je brižljivo odabrati mesta nasadivanja i ribe rasporediti u manjem broju na što veću površinu. U tekućim vodama treba odabrati područja sa slabijom strujom vode, dakle stare rukave, zatone i druga slična mesta, a i pojedina mesta slobodnog strujanja vode, naročito obalni sektori, gde se bele ribe zadržavaju. U stajaćim vodama je najbolje izabrati plića obalna područja.

Najpovoljnije vreme za nasadivanje mlada od štuke veličine od 5 sm jeste kada se u vodi primećuju jata sitne bele ribe u veličini 2—3 sm. I. Mihajlović

Dr. WOLFGANG MÖLLER: ISPITIVANJE DUBRENJA SA VAPNOM, FOSFATIMA I NJIHOVIM SMEŠAMA (Düngungsversuche mit Kalk, Phosphat und ihrer Kombination — Deutsche Fischerei Zeitung 4 — 1958.).

Na opitnim ribanjacima u Königswarthu koji predstavljaju terensku ustanovu Instituta za ribarstvo Nemačke Akademije poljoprivrednih nauka u Berlinu (Ist. Nemačka) započet je rad na sistematskom ispitivanju delovanja veštačkih đubriva u ribnjacima. U toku 1957. godine izvršeni su opiti delovanja fosfatnih đubriva u ribnjacima pomenute Opitne stanice, koji se nalaze na laganom, peskovitom i željezovitom tlu siromašnom na vapnu, kao i većina ribnjaka na ostalim ribnjačarstvima toga područja (Lausitz).

Opit je postavljen tako, da se u seriju ribnjaka iste veličine od 1/4 ha, istog boniteta i iste količine nasadnog materijala (jednogodišnji šarani težine od 20,3—31,3 g), stavilo sledeće đubrivo:

1. negnojeno;
2. samo vapno (živo vapno 600 kg po ha);
3. samo fosfat (72 kg P₂O₅ po ha kao 400 kg superfosfata);

4 vapno i fosfat (količine kao kod 2. i 3.)

Svaka vrsta dubrenja ponovljena je u tri ribnjaka, tako da je u opit ušlo ukupno 12 ribnjaka. Vapno je dodavano odmah nakon nasadivanja riba, a superfosfat u dve doze. Prva doza stavljena je 6. maja, a druga 1. juna, kada je u vodi bilo samo tek neznatnih tragova fosfata.

Ukratko sumirani rezultati tih opita pokazali su da su ribnjaci dubreni fosfatnim đubrivom (superfosfat) dali prosečan prirast (prosek za 6 ribnjaka) od 293,5 kg po ha, a oni bez fosfata 221,9 kg po ha. Ako prirast bez fosfata označimo sa 100, onda onaj sa fosfatima iznosi 132,3%. Jedan kilogram čiste fosforne kiseline dao je prema tome prirast od 1 kg ribljev mesa, što se pozitivno odražava u čistom prihodu po hektaru ribnjaka.

Što se tiče delovanja samog vapna opiti su pokazali da ono samo po sebi pod danim uslovima nije doprinelo većem prirastu riba. Pitanje delovanja vapna u kombinaciji sa fosfatnim gnojivom ovaj je opit ostavio otvorenim, jer rezultati nisu dali materijal za stvaranje egzaktnih zaključaka.

I. Mihajlović

¹ Sva ta ispitivanja se odnose uglavnom na ribnjake za uzgoj mlada od dveju vrsta riba iz familije Cyprinida i to: ribec (Vimba vimba vimba) i šemaja (Chalcalburnus chalcoides domilicus). To su ekonomski važne ribe sliva Crnog i Azovskog mora, koje deo svog života provode u moru, a deo u rekama, gde se i mreste (N. G. Ozereckovskaja).

»HAMOR«

TRGOVAČKO PODUZEĆE NA MALO U SAMOBORU, PERKOVČEVA UL. 9
Telefon 83-207

ČESTITA SRETNU NOVU 1959. GODINU

Svojim dobavljačima i potrošačima i svim radnim ljudima u našoj zemlji