

Problem zarazne trbušne vodene bolesti kod šarana

NJENO SUZBIJANJE

Infekciозна trbušna vodena bolest (ascites) zasad je uz furunkulozu, koja se zapaža kod salmonida, najstrašnija bolest naših slatkovodnih riba. Ova riblja epidemija intenzivnog ribnjačarstva sada se je proširila po celoj Evropi i u azijskim oblastima Rusije, a i u Južnoj Americi. Ta je bolest zadnjih dvadesetpet godina u ribnjačarstvu izazvala najveće gubitke, tako da se povremeno postavljalo pitanje, da li se ribnjačarstvo uopšte još rentira. Da navedemo samo jedan slučaj: U proleću 1948. god. trbušna je vodena bolest u Aischgrund-u (južna Nemačka) uništila 75% riba u ribnjacima. Nastala je tamo šteta od preko jednog milijuna nemačkih maraka. Ova je bolest i u jugoslavenskim ribnjacima već od 1932. godine prouzročivala štete.

Dok je uzročnik furunkuloze pastrmki tačno poznat, a to je *Bacterius salmonicida*, naučni istraživači nisu istog mišljenja o uzročniku trbušne vodene bolesti. Stoga se često pojavljuju razna mišljenja i nesigurnost u izboru sredstava za suzbijanje ascitesa. Ipak su u nauci i u praksi u borbi protiv ascitesa štećena dosad mnoga iskustva, tako da možemo, kad se ova bolest pojavi, poduzeti najvažnije i najprokušnije mere.

Na osnovu stečenih rezultata istraživanja možemo razlikovati dva znatno različita mišljenja o ovoj bolesti: rusko i nemačko. Po ruskom mišljenju uzročnik je virus, po nemačkom mišljenju bakterija.

1. Nemačko mišljenje (W. Schaeperclaus, H. Mann i dr.). Opis bolesti: zarazna trbušna vodena bolest šarana (ascites). Primarni uzrok bolesti: infekcija s bakterijom *Pseudomonas punctata* i (ili) nekom bakterijom X.

Sekundarni uzrok bolesti: nepovoljni uslovi i mala nasleđena otpornost riba.

2. Rusko mišljenje: (M. A. Pješkov, N. V. Gusjev, E. D. Gonačarov i dr.) Opis bolesti: crvena epidemija (ruski: krasnuha). Primarni uzrok bolesti: infekcija s nekim virusom. Sekundarni uzrok bolesti: infekcija s bakterijom *Pseudomonas punctata*. — Nepovoljni uslovi okoline, naročito zamuljivanje ribnjaka, zbijanje mnogih riba u uskom prostoru i nedovoljan priliv sveže vode.

Zarazna vodena trbušna bolest pojavljuje se i u Jugoslaviji u glavnom u kasnoj zimi i u proleću. No bolest može nastupiti u svako godišnje doba, naročito kad su uslovi okoline nepovoljni, a može prouzrokovati i uginuće riba. Bolest se, sem kod šarana, opazila i kod linjaka, karasa, deverike, crvenperke i kod nekih drugih ciprinida, a nešto ređe kod stuke, grgeča, američanskog soma i jegulje.

U slučaju normalnoga toka bolesti gubici nastaju u ranom proleću, kada temperatura vode dostignu 6—8°C. Gubici su veći kod 8—10°C, a kod 20°C dostignu svoj optimum, dok se kod viših temperatura gubici naglo smanje.

Vanjska slika obolenja može jako varirati. To je ruskim i nemačkim istraživačima dalo povoda, da postave varijante bolesti. Govori se o »nemačkoj« i »poljskoj« formi trbušne vodene bolesti ili o »nemačkoj« i »ruskoj« crvenoj epidemiji. Kod nemačke forme nikakvi čirevi ni oštećenja peraja ne pojavljuju se (što je u suprotnosti sa ostalim varijantama), već se samo obolenje trbuha zapaža. Obe se varijante ipak istovremeno pojavljuju u

Nemačkoj, a tako isto i kod nas. Pri tome prevladava forma sa čirevima i sa oštećivanjem peraja. Mi ipak mislimo, da se radi o jednoj te istoj bolesti, a da razni vanjski simptomi bolesti zavise od jakosti uzročnika, otpornosti riba i uslova okoline.

Bolesne ribe nalaze se u ribnjaku postrance i u grupama u apatičnom stanju. Zbog grabežljivih ptica rado se zadržavaju među šašom, gdje nalaze zaklon, ili se zbiju na pritocima sveže vode. Pred početak bolesti i nakon što se njihovo zdravstveno stanje popravilo, šarani plivaju napadno često tik do površine vode.

Razni autori kao da su opazili, da šarani koji su jednom pretrpjeli bolest, u narednim godinama nisu više oboleli. Stekli su dakle imunitet. Za Jugoslaviju to ne stoji. Često smo zapazili ribe sviju godišta, koje su pored zaceljenih čireva od prošle godine (tamni nabori) u proleću dobile nove otvorene rane. Ipak i za našu zemlju važi kao pravilo, da je šaran pođmakle starosti otporniji prema trbušnoj bolesti. To znači: starije ribe ne obole tako lako kao mlađe, a i kad obole, bolje svladaju bolest.

Rečni (divlji) šarani kod nas također ređe obole nego li šarani koji se gaje, ali se prilikom ribolova u Dunavu i Savi redovno ulovi nekoliko bolesnih šarana. Kod nas se nije moglo ustanoviti, da su ljuskavi šarani otporniji od šarana s velikim retkim ljuskama (veleljuskavi) i bez ljusaka (linjavi). Opazilo se samo to, da zreli mlečari procentualno obole nešto ređe nego zrele ikrašice.

Kao u čitavoj Evropi, tako i u Jugoslaviji steklo se iskustvo, da često u jednoj godini ima mnogo gubitaka uzled trbušne vodene bolesti, a u drugoj godini malo. Razlog je po svoj prilici taj, što se nakon godinu dana, iza teže i dugotrajnije infekcije, u narednom proleću kod većeg broja riba u ribljem telu nalaze još jake zaštitne tvari, dok je nakon godinu dana, iza malog obolenja, otpornost već u jeseni iste godine prestala.

I ako je za istraživanje zarazne trbušne bolesti još potrebno da se reše neki daljnji problemi, to se ipak može primeniti niz mera, za njeno suzbijanje, već na osnovu iskustava stečenih u inostranstvu, a i na temelju naših zapažanja. Za izvršenje ovih mera svako bi preduzeće kome pripada inficirani objekt, trebalo smatrati svojom dužnošću:

1. Nasadne ribe imaju se ostaviti da prezime u mladićnjacima ili se imaju smjestiti još u jesen u odrasnike. Zimovnici se ne smiju upotrebiti.

2. Inficirani ribnjaci treba da se prije nasađivanja riba počubre sa 200 do 1.000 kg/ha gašenog kreča (CaO).

3. Ribnjake valja tako rano navodniti, da ribe pri nasađivanju nađu dovoljno prirodne hrane. S veštačkim hranjenjem u proleću treba rano otpočeti, a da se za čitave sezone ne da previše hrane (ne preterava).

4. Da se ne unese strani riblji nasad, nego da se gaji vlastiti rezistentni podmladak.

5. Kao matične ribe treba odabrati mresnjake, koji su i u inficiranim ribnjacima ostali potpuno zdravi.

6. Svi radovi oko riba imaju se vršiti velikom pažnjom.

7. Bolesne, ozleđene i sumnjive ribe imaju se redovno odeliti, a uginule uništiti.

8. Ríbe različita porekla ne smiju se pomešati u ribnjacima. U pojedinačnom se prirastu ribe ne smije preteravati.

9. Štetna nadvodna flora ima se uništavati. Izbegavati, da biljke naplavljuju ribnjak.

10. Na početku obolenja od trbušne vodene bolesti treba odmah omogućiti obilan priliv sveže vode.

Osobito važan zadatak modernog intenzivnog ribnjačarstva jeste, da se ne čeka, dok se ne pronađu biološka ili hemiska sredstva za radikalno uklanjanje zarazne trbušne vodene bolesti, već da se odmah potpuno i pomno

iskoriste dosadnja iskustva o suzbijanju bolesti. Prekomerno pojačano gajenje riba donosi sobom opasnost, da vrednost nasadenih riba i datih količina đubreta i hrane zbog jakih gubitaka usled bolesti u jesen ne bi bila u nikakovu racionalnom odnosu sa vrednošću preostale ribe za prodaju. Zbog toga postoji drugi važan zadatak ribnjačarstva u današnje doba u tome, da se pri intenziviranju ribnjačarstva (naročito glede količina đubreta i hrane, pojedinačnog prirasta riba sveukupnog broja nasada) pronađe onakova optimalna granica, ispod koje ne bi bilo nikakvih uslova za nastajanje ribljih epidemija.

Dr. Petar Herzog

Pilovina u Dretulji

Svakom poznavocu gorske riječice Dretulje dobro su poznate životne okolnosti njenih stanovnika, naše najplemenitije ribe — potodne pastrve.

Dretulja svojim kratkim i pretežno mirnim tokom dobavlja svojim stanovnicima obilje hrane. Ona obiluje vodom i relativno pogodnim dubinama, punim bujne vodene flore, koja daje veoma povoljne uvjete za razmnažanje raznih vrsti ličinaka i planktona.

Na njezinu gornjem toku, na samu izvoru smještena je jedna velepilana, koje se nužno proizvodi, to jest pilovina, ne upotrebljavaju u industrijske svrhe, već se u ogromnim količinama nagomilavaju uz lijevu obalu vodotoka Dretulje. Tako nagomilana biva svakom većom bujicom ili naglim kišama u velikim količinama otplavljena u korito same riječice. Ne samo da na taj način dolazi pilovina u riječicu, već se je na početku ove godine prakticiralo, da se neobrađeni ogromni jelovi trupci otplavljaju vodom. Ubacivaju se u korito pretežno preko tih nagomilanih brijegova pilovine, te je svaki trupac na svom putu u vodu srušio i oveću količinu pilovine.

Pilovina po svom zarušenju u vodu odmah ne potone, već polako nošena strujom upija vodu, i izlučuje iz sebe razne kemijske spojeve, ogađuje vodu, te se na svom putu taloži na dno, prekrivajući sve vodeno raslinstvo, te uništavajući sav svijet koji služi za hranu pastrvama.

Put pilovine nizvodno je sve intenzivniji, iz godine u godinu sve jači. Mirni zakuci vode, tako zvani »timpli«, koji su unatrag godinu-dvije bili stalno nastanjeni pastrvama, sada su potpuno prazni. Pastrve su se u glavnom povukle nizvodno, u brsce, gdje brzina struje ne dozvoljava tako jako taloženje pilovine, dok nekoji dijelovi vode izgledaju kao mala skladišta pilovine, koja je mjestimično prekrila njihovo dno u naslagama od desetak centimetara.

Plavljenje balvana niz ovakvu malu vodu, ne smanjuje ni najmanje troškove oko prijevoza drveta suhim putem, i to iz dva razloga:

1. S jedne strane se postiže otplavlivanjem drva neka mala ušteda u transportu, jer se drvo ne može tim putem stalno otparivati do utovarne stanice, već samo za vrijeme velikog vodostaja, a usput se nanese u korito prilično pilovine i razruju se obale i dno na pličinama, te se tako i neposredno ugrožava sam život riba.

2. Propadanje samih balvana, koji se mjestimično nasuče na obalama rijeke. Ondje u nevelikim razmacima ostaju osuđeni na propast izloženi suncu i vjetru, gdje ispucaju i s vremenom postaju neupotrebljivi u građevne svrhe.

Pilovina je najveći neprijatelj pastrva u Dretulji, uništava im hranu i prisiljava ih, da sve više smanjuju svoj životni prostor pretvarajući nekad prekrasna mješta riječnog korita u sive bezlične, bezživotne vodene pustinje.

Osiguranjem nezasipavanja riječnog korita pilovinom spriječilo bi se, da se ubuduće ta jedna od naših najljepših pastrvama najbogatijih visinskih voda, spasi od polaganog i sigurnog uništenja.

Ivan Glavan Z. R. D.

U P U T S T V O

o načinu naknade (regresa) u cijenama kod otkupa riječne ribe, koja se daje za potrebe osiguranog snabdijevanja

1. Državna trgovačka distributivna poduzeća zajedružne organizacije i službe radničkog snabdijevanja koja nabavljaju riječnu ribu od otkupnih poduzeća po kalkulativnim cijenama radi popune kontingenta mesa za osigurano snabdijevanje imaju pravo na naknadu (regres).

a) za razliku između određene slobodne (interne) otkupne cijene uvećane za iznos poreza na promet proizvoda i za iznos propisane marže (fakturirana cijena otkupnog poduzeća) i iznosa jedinstvene cijene u prodaji na malo određene za pojedine riječne ribe umanjene za određeni rabat trgovine;

b) za iznos prevoznih troškova.

Regresni zahtjev trgovačka poduzeća, zadružne organizacije i službe radničkog snabdijevanja podnose povjereniku za trgovinu i snabdijevanje kotarskog ili gradskog narodnog odbora, odnosno onom organu koji je odredio, da se kupljena riba izda za potrebe osiguranog snabdijevanja. Ovom zahtjevu prilaže se faktura, potvrde kotarske uprave za otkup po otkupnim cijenama, kao i dokumenti o podvoznim troškovima.

3. Povjerenik za trgovinu i snabdijevanje gradskog narodnog odbora, odnosno organ, koji je dao nalog, da se kupljena riba od otkupnih poduzeća izda za potrebe osiguranog snabdijevanja, dužan je da ispita tačnost i opravdanost zahtjeva i da potpiše potvrdu, da je količina ribe za koju se traži naknada razlike u cijeni, izdata za potrebe osiguranog snabdijevanja i da je obračun regresnog zahtjeva ispravan.

4. Po dobivenoj potvrdi i odobrenju iz prethodne točke, podnosilac zahtjeva izdaje nadležnom sjedištu Narodne banke FNRJ virtanski nalog na bančinom obrascu