

Furunkuloza -- opasna zaraza salmonida

U posljednje vrijeme u nekim susjednim državama ustanovljeno je nekoliko slučajeva furunkuloze. Pošto je ta bolest opasna i zarazna, dobro je, da je bar donekle upoznamo.

Već samo ime furunkuloza daje nam naslutiti sliku bolesti. Riba oboljele od furunkuloze mogu imati kožne čireve, kako ih poznajemo i kod ljudi. Čireve na čovjeku izazivaju bakterije, koje uzrokuju gnojenje. Te se bakterije zovu staphylokoke, a drže se grozdasto ili leže na hrpi jedna uz drugu.

Uzročnik riblje furunkuloze je posve druga bakterija, bacterium salmonicida. Ta bolest nije prenosljiva na čovjeka, jer već kod 37° C nije više sposobna za život.

Kako izgleda bolesna riba?

Čirevi na oboljloj ribi izgledaju kao potkožni čirevi ili prištevi. Može ih biti mnogo ili samo pojedini. Ako se radi o malim čirevima, ti su većinom tvrdi, veći su mekani. Zajedničko im je to, da su u muskulaturi naročito na leđima i sa strana. Sama koža ne mora kod toga trpiti. Može biti i veća skupina čireva, koji se izvana ne mogu gotovo ni ustanoviti, jer su pod kožom. U ovakvim slučajevima koža promijeni boju. Kod pipanja osjećamo pod njom mekana mjesta. Koža mora biti crvena i izbočena. Konačno može kod ozljede kože biti bolesno mjesto obamrlo, obraslo gljivicama ili probušeno. Izbije li bolest prema van, curi iz rane židak, krvav, tamno crven, gnojan sadržaj. Taj je stadij bolesti naročito opasan za druge ribe. Tako nastala rana može zacijeliti.

Ti furunkulozni čirevi ne moraju se pojaviti iako predleži slučaj furunkuloze. Od vanjskih znakova, koji mogu nastupiti, spominjemo crvenilo trbuha, gubljenja peraja i izvrtanje stražnjeg dijela ribe (prohodnog dijela).

Drugi oblik furunkuloze odvija se u unutrašnjosti ribe. Nalazimo izljev krvi u jetrima, žile trbušne šupljine i plivačeg mjehura mogu biti prepuni krvi, a može nastupiti i upala crijeva. Kod upale crijeva mogu svi ostali znakovi otpasti, tako, da govorimo o furunkulozi crijeva, koja ima većinom posljednicu izvrtanje zadnjeg dijela tijela.

Između ova dva oblika vanjske i unutarnje furunkuloze može biti svih mogućih prelaza. Svi ovi znakovi bolesti, osobito unutarnje promjene, nisu još dokaz za to, da je to furunkuloza, koja se istom bakteriološkom pretragom dađe posve sigurno ustanoviti.

Bacterium salmonicida je kratki štapić vel. 0.8 × 0.5 mikrona. On je jako raširen i često dolazi u vodi i mulju, dapače masovno. I u crijevima i u drugim organima zdravih pastrva je često pronađen, bez da je izazvao kakvo oboljenje. Uslijed tog velikog raširenja bakterija i njihove trajne prisutnosti drži se, da bolest nastupa kad za nju nastanu povoljni uvjeti. Ti uvjeti, kao i kod mnogih drugih bolesti nisu za sada poznati. Svakako su kod toga važne slijedeće činjenice: množina bakterija, njihova zarazna jakost ili virulenca, otpornost riba, kao u ostalom i sveopće stanje riba.

I kod furunkuloze je dokazano, da su ribe u uzgajalištima imale skrivenu infekciju, a bolest je izbila tek nakon prevoza riba, jer je prevoz za ribe naporan i ribe su njime izgubile svoju otpornost. Iz latentnog oblika može tako nastati akutni oblik bolesti.

Možemo ustvrditi, da bakterija furunkuloze ima u mnogim pastrvskim potocima, ali da bolest razmjerno rijetko izbija. Koji su razlozi mjerodavni za spontano izbijanje bolesti -- i to je nepoznato. Sigurno u tome i čistoća vode mnogo odlučuje. Organskim otpacima onečišćene rijeke i potoci pružaju ribama lošije uvjete života, drugo, tako onečišćene vode pogoduju rastenju i razmnažanju bakterija, jer te vode pretstavljaju za bakterije jednu vrstu hrane. Isto tako odlučna je i temperatura vode. Opaženo je, da furunkuloza nastupa u prvom redu kod temperature vode između 15--18° C (aktiviranje skrivene infekcije). Kod temperature ispod 5° i preko 21° C nisu opaženi nikakvi gubici. Već nakon 3--4 dana poslije infekcije može nastupiti smrt.

Osobito je čudan slijedeći fenomen: poznato je, da su potočne pastrve, potočne zlatovčice i lipljani osjetljivi za furunkulozu. Dužičasta pastrva je otpornija. Bolest je ustanovljena i na pešovima, a dodiranjem u akvariju oboljeli su linjak, som i štika.

U prirodnim vodama obole u prvom redu ribe poslije druge godine života. U tom pogledu opazilo se, da oboljevaju točno samo jednako velike ribe. Poznati su slučajevi, da su oboljeli samo lipljani između 32--35 cm. Veći i manji komadi ostali su, bez izuzetka, pošteđeni. Bilo je slučajeva, da su obolili samo lipljani, iako je u dotičnoj vodi bilo potočnih i dužičastih pastrva.

Iz tog bi se moglo zaključiti, da je lipljan u svojoj cijeloj konstituciji osjetljiviji, nego drugi potočni salmonidi. Osim toga postoji mogućnost, da potočni i dužičaste pastrve prije postanu imune protiv bolesti, nego osjetljivi lipljan. Da bolest napada stanovita godišta bit će po svoj prilici uzrok u tome, što su druga godišta uslijed jedne prijašnje infekcije postala imuna.

Kako suzbiti tu bolest?

Evo glavnih savjeta:

Mjere za pobijanje zaraze u uzgajalištima pastrva

a) Uništavanje bolesnih i uginulih riba zakapanjem ili spaljivanjem, da time uništimo u njima bakterije. Mrtve i bolesne ribe moraju se dnevno odstranjivati. U mrtvim ribama žive uzročnici bolesti još nekoliko dana.

b) Uzgoj na furunkulozu sumnjivih riba, koje mogu biti većim dijelom kliconoše u strogo izoliranim ribnjacima za potrošak (ljudsku hranu). Konzekventno odstranjivanje od novih generacija. Zaprečavanje tinjajuće infekcije uzgojem u hladnoj, čistoj i kisikom bogatoj vodi.

c) Kod pojave furunkuloze desinfekcija svih rabljenih sprava za lovljenje i ostalog alata sušenjem, umakanjem u formol, lizol, živo vapno i t. d. Desinfekcija dna ispuštenog ribnjaka i posipanje i pranje vapnenim dušikom.

d) Održavanje povoljnih uvjeta života za ribe osobito kod izlovljavanja i otpreme. Osobito paziti na postupak kod transporta, jer ako se radi o latentnoj zarazi, čuvanje i oprez kod prevoza su jako važni.

e) Po mogućnosti uzgoj rasa, koje su otporne protiv furunkuloze.

f) Priječavanje nepotrebne trgovine ribama. Prodaja na oko zdravih riba ugrožava druge pogone.

U prirodnim salmonidnim vodama

a) Smišljena upotreba svih naprijed navedenih tačaka, ukoliko je to, dakako, moguće.

b) Prirodni pastrvski potoci neka budu čisti od otpadnih voda, osobito od organskih otpadaka.

c) Nasadivanje potoka tek nakon potpunog prestanka akutnih oboljenja. Za nasad upotrijebiti po mogućnosti male ribice, jer su one manje izvrgnute opasnosti zaraze i postepeno se imuniziraju.

Ako postoji mogućnost izvaditi ribe pomoću elektroaparata, to je veoma pogodno, jer njime možemo izloviti bolesne i sumnjive primjerke i upotrijebiti ih za hranu. U svakom slučaju moramo mrve ribe sakupiti, a bolesne izvaditi. Liječenje bolesnih salmonida od furunkuloze ant. b. oticima nije do sada još pokušano.

Za desinfekciju sprava i alata služi:

a) Formol kupka 100 ccm formalina na litara vode.

b) Lizol kupka 50 ccm lizola na 100 litara vode.

c) Živo vapno 2550 grama na 100 litara vode.

d) Vapneni dušik. Najpogodniji za dezinfekciju dna ribnjaka i nasipa. Vodu iz zaraženog ribnjaka ispustiti. Dno posuti s vapnenim dušikom i to 2000 kg na 1 ha. Ostaviti tako 1--2 mjeseca. Nasipe i strmine isto posuti kalcijevim nitratom (vapnenim dušikom). Ova dezinfekcija ubija i uzročnike vrtoglavice.

Upotrebljena literatura:

Prof. Dr. Schaeperclaus

Dr. Heinz Benda: Aus dem Bundesinstitut für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft.

F. Knop