

VI. IVASIK, I. KARPENKO
Lavovskij Zooveterinarski institut

Rezultati borbe sa zaraznom vodenom bolesti šarana na ribnjačarstvima zapadnih oblasti Ukrajine

Zarazna vodena bolest šarana na ribnjačarstvima zapadnih oblasti Ukrajine, a također i u drugim krajevima Evrope (SSSR, Jugoslavija, Bugarska, Rumunjska, Mađarska, Čehoslovačka, Poljska, Njemačka) javlja se kao najopasnija bolest i obično se ispoljava u »klasičnoj« formi, međutim, nije utvrđena u to vrijeme u drugim oblastima SSSR-a. U poslijeratnom periodu, ona je zapažena u svim ribhozima i kolhozima vodama zapadne oblasti Ukrajine i harala je sve do 1958 — 1959. godine. Gubici šarana raznih uzrasta, a također karasa i linjaka, bili su ogromni, nekada i do 99% od nasada (ribhozi »Komarno«, Kopicinci«, »Rudniki« i drugi). U vezi s tim i riboproduktivnost ribnjaka bila je vrlo slaba (20 — 50, rijede 100 kg/ha), što je stvaralo ogromne štete ribnjačarstvima. Tako na pr. u 1955. godini ribhozi zapadne oblasti Ukrajine nisu imali oko 750.000 kg konzumne ribe (ili 1.500.000 kom dvogodišnjeg i trogodišnjeg šarana) ukupno 600.000 riba, a u 1956. godini još više — 2.680.000 kom dvogodišnjaka i trogodišnjaka ukupne težine 1.340.000 kg vrijednosti 1.072.000 rub.

O etiologiji zaraz. vod. bolesti među istraživačima postoji dugogodišnji spor. Jedni autori — I. Tomašec, N. Fijan, 1965., G. D. Gončarov, 1965. i drugi, smatraju

da je uzročnik tog oboljenja virus, drugi W. Schöperlaus, 1954., F. Volf, J. Havelka 1965., K. Ščerbina, 1963. i drugi smatraju, da je uzročnik bakterija *Aeromonas* (*Pseudomonas*) *punctata*.

Samo u 1964. godini na Simpozijumima o virusnim oboljenjima polkiloterminih kraljeznjaka (New-York) i o bolestima riba u 1965. godini (München), zahvaljujući primjeni najnovijih metoda istraživanja (kulture tkiva) konačno je riješeno da zvbš izaziva virus, a bakterija najčešće *A. punctata* prati i komplicira oboljenja. Treba podvući, da veliko značenje u oboljenju ima sredina obitavališta riba, neprikladno hranjenje, zamorno prenašenje, nepovoljan ishod zimovanja (slaba uhranjenost), prevelika gustoća nasada u ribnjacima i drugo.

Obično se na teritoriju zapadne oblasti Ukrajine nalazilo zaraznu vodenom bolest u proljeće u oštroj ili asitnoj formi, kada je temperatura vode bila iznad 10°C, ponekad kasnije (obično se produljila u period od cvjetanja trešanja do cvjetanja pšenice), a ljeti, u jesen i zimi u kroničnoj formi u obliku rana. Na pojavu oboljenja djelovali su s jedne strane niz uslova vanjske sredine — zapuštenost, zamućenost, zaraštenost ribnjaka, ostrim vodenim biljem, zagađenje dovodne vode, a sa

druge strane fiziološko stanje organizma — zimovanje u lošim uslovima (deficit kisika, pretjerano niska temperatura vode) slaba uhranjenost, invazija različitih parazita (sporozoa, hilodonela, pijavica i dr.), prevelika gustoća nasada u rastilištima, nedovoljna opskrba vodom, hranjenje nekvalitetnom hranom i druge okolnosti.

Zeleći ostvariti različite mjere u borbi s zaraznom vodenom bolešću, najčešće ljetovanje ribnjaka, isušivanje i dezinfekcija dna i drugo, predloženi radovi se nisu u potpunosti izvršavali i nisu se doveli do kraja ili nisu bili povezani s vremenom i prostorom.

S ciljem efektivnije borbe s zaraznom vodenom bolešću, bile su razrađene opće mjere za svako ribnjačarstvo, i počevši od 1967. godine oštro su se ukorenili u proizvodnju s nekim ispravkama. Ti prijedlozi su se provodili u sljedećim zadacima:

I Profilaktični: Ljetovanje odvojenih ribnjaka, počevši od vrha riječica određenih bazena, (tj. potpuno ispuštanje vode iz ribnjaka, prosušivanje dna, produbljivanje pročišćavanje meliorativne mreže, dezinfekcija vlažnih mjesta negašenim vapnom u proračunu 25 c./ha, ili klorom 3 — 5 c./ha, zamjena starih s novima željezno-betonskih i azbestnih hidroobjekata, dosipavanje, otklanjanje mjesta koja nisu pod vodom pomoću izbacivanja zemlje sa dna, ili povišenje nasipa, postavljanje filtera na upustima, poboljšanje opskrbe vodom pomoću pročišćavanja dovodne vode i produbljivanja riječnog korita i potoka; zasipavanje konita ribnjaka poljoprivrednim kulturama (zob, ječam, proso, kukuruz, lupina, grah, cikla, i dr.); nezavisna opskrba vodom pojedinih kategorija ribnjaka). Za osiguranje agromeliorativnih mjera i drugih zemljanih radova treba osigurati neophodne sirovine, materijal i mehanizaciju. (cement, željezo, vapno, buldožere, kiperne, plugove i dr.). Izlječeni ribnjaci nasaduju se šaranom, a također su se dovezile i matice sa drugih dobrih gospodarstava, samo kontroliranim prevozom. Nadalje, u vrijeme eksploatacije ribnjačarstva treba održavati sanitarno-profilaktični ribnjačarstvo, provodile su se jednom godišnje mjere za održavanje, melioracija, dezinfekcija, košnja vodenog bilja).

II Stimuliranje rasta i uhranjenosti. — Zahvaljujući ostvarenju i održavanju dobrih ribnjačkih uslova u svim kategorijama ribnjaka, prosušivanje i promrzavanje ribnjaka, ljetovanje zimnjaka, periodično vapnjenje vode od 100 — 150 kg/ha, a također i gnojenje mineralnim tvarima svakih 14 dana malim dozama po sistemu uzgajališta superfosfatom iz proračuna 200 — 300 kg/ha i amonijevu solite (amonijev sulfat) 170 — 250 kg/ha, a po sistemu rastilišta, superfosfatom 130 kg/ha, salitrom 100 kg/ha; periodično košenje tvrdog bilja i proredivanje mekog; pridržavanje gustoće nasada u ovisnosti o kvaliteti ribnjaka; zabrana nasada mješovitog uz-

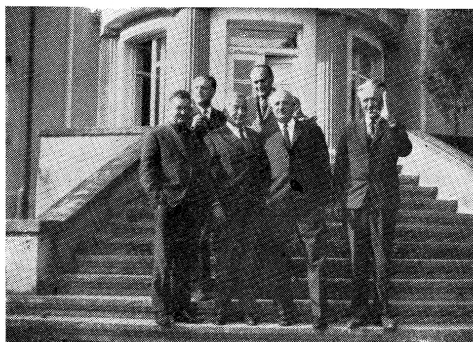
rasta riba, uzgoj zajedno sa šaranom srebrnog karasa, linjaka i mlada štulke, davanje ribama punovrijedne hrane s dodatkom bilja, mikroelemenata; osiguranje normalnog zimovanja i drugo — uslovi su normalne biološke uslove za stimuliranje tempa rasta i uhranjenosti riba.

III Uvođenje i proizvodnja sazano-šaranskih hibrida Minogodišnjim praćenjem ustanovilo se u ribhozima Polesja, Lesostepe, Prikarpatja i Zakarpatja, da su hibridi amurskog sezana i šarana, zahvaljujući raznim biološkim osobinama u prvom pokokjenju, otporniji na teške uslove zimovanja i zaraznu vodenu bolest, (a također i na neke druge bolesti, najčešće branhio-miozu, daktilogirozu i dr.) u usporedbi sa domaćim šaranom. Zato se u sadašnje vrijeme na svim gospodarstvima uzgaja sazano-šaranske hibride u gospodarskim razmjerima.

IV Mjere liječenja: Za odstranjivanje parazita, provode se na svim gospodarstvima kratkotrajne kupke iz 0,1% rastvora amonijaka u trajanju od 0,5 - 1 - 2 minute, nekada i rastvora 5% kuhinjske soli u trajanju 5 minuta — u proljeće i jesen prilikom punjenja i izlova zimnjaka. Osim toga, koriste se dugoročne kupke riba u malim ribnjačićima u 0,1 - 0,2% rastvora kuhinjske soli. Provode se periodična vapnjenja vode za održavanje određene alkalne sredine (pH = 8,0 - 8,5 i više) u kojoj se uzročnik zarazne vodene bolesti ne ispoljava. U zaraženim ribnjacima podhranjivale su se ribe 2 - 4 puta hranom koja je sadržavala metilensko modrilo (1 gr metilenskog modrila na 1 lit. vode na 1 kg hrane), ili antibiotičke (levomicetin ili biomicin 50 mg antibiotika na 1 kg ribe). Maticama i remontu šarana, davao se antibiotik kroz usta u crijeva u 3% škrobnoj suspenziji. Na taj način, naizmjenična ostvarivanja planiranih mjera u praksi, dovelo je do značajnog poboljšanja stanja u ribnjacima, i počevši od 1960. godine do oštrog smanjenja pojave zarazne vodene bolesti. Nadalje kod pridržavanja dobrih uslova sredine, uvođenja u proizvodnju sazano-šaranskih hibrida i periodičnog gnojenja ribnjaka mineralnim tvarima dovelo se do toga, da je 1965. godine zarazna vodena bolest na ribnjačarstvima zapadnih oblasti Ukrajine zapažena samo na tri ribhoza. U 1966. godini utvrđeni su mali gubici riba od zarazne vodene bolesti na dva ribnjačarstva uslijed remećenja sanitarno-profilaktičnih mjera.

Danas zarazna vodena bolest šarana na ribnjačarstvima zapadnih oblasti Ukrajine ne predstavlja opasni problem. Zato je produkcija konzumne ribe 80 - 90% od nasada kod gustoće 2.800 - 3.000 kom/ha K + 1 i produktivnost ribnjaka 8 - 10 - 15 i, u nekim slučajevima — 25 c/ha.

Sa sastanka sekcije za ribnjačarstvo — u slici —



1. Grupa bivših rukovodilaca ribnjačarstva Zdenčina i Pisarovina, 13 Ribnjačarske centrale i gl. direkcije za slatkovodno ribarstvo SRH
Foto: C. BOJČIĆ



2. Grupa učesnika za vrijeme pauze

Foto: C. BOJČIĆ