



IZ RIBARSKE PRAKSE

VI REDOVNO ZASJEDANJE EIFAC-a, ODRZANO U KRAKOVU (POLJSKA) U VREMENU OD 15 - 23. MAJA 1970.

Za ovo Zasedanje predložen je i usvojen sledeći dnevni red:

1. Izveštaj predjednika EIFAC-a,
2. Izveštaji delegata o nacionalnoj aktivnosti za poslednje dve godine, programima buduće aktivnosti, koji su od interesa za Komisiju i glavnim problemima slatkovodnog ribarstva u pojedinim zemljama,
3. Izveštaj i rad po podkomisijama, i to:
 - Podkomisija I za biologiju riba i gospodarenje otvorenim vodama,
 - Podkomisija II za uzgoj riba u ribnjacima i bolesti riba,
 - Podkomisija III o zagađenju voda,
4. Razno,
5. Usvajanje Izveštaja i izbor novih organa.

Pri otvaranju, na plenarnom zasedanju, u ime Poljske Vlade delegat je pozdravio Dr F. Okuniewski, vice ministar za poljoprivredu i profesor političke ekonomije, a u ime pomoćnika generalnog direktora FAO, Mr. Jacksona, delegat je pozdravio g. Ruivo, direktor odeljenja za riblje rezerve (za održavanje postojećeg ribljeg fonda) pri FAO.

Od ukupno 23 zemalja članica EIFAC-a, zasedanju je prisustvovalo 18, dok Kipar, Grčka, Portugalija, Španija i Turska nisu uputile svoje delegate. Pored delegata članica EIFAC-a, uputile su svoje delegate u svojstvu posmatrača sledeće zemlje, kao i međunarodne organizacije: NR Čehoslovačka, Kanada, Indo-Pacifički savet za ribarstvo, Internacionalni savet za eksploataciju mora, Međunarodni savet za naučna udruženja, Međunarodna služba za epizootiku, Međunarodna konfederacija za sportski ribolov, Međunarodna organizacija za istraživanje zagađenosti voda, Svetska zdravstvena organizacija, FAO-regionalni predstavnik iz Zeneve, Istraživački projekat FAO (Nigerija, jezera Kainja), Centralna ribarska istraživačka organizacija FAO-Zambija, Istraživački projekat FAO-UAR, (jezera Naser), Istraživački institut FAO-Gana (jezero Volta), FAO-Odeljenje za ribarstvo i to: g. Ruivo, direktor odeljenja za riblje rezerve, g. M. Doucet, šef odeljenja za ekonomiku ribarstva i statistiku, g. G. Moore, zakonodavni odeljenje, g. W. Dill, šef odeljenja za slatkovodno ribarstvo i sekretar EIFAC-a i g. J. Gaudet, pomoćnik sekretara EIFAC-a i službenik g.đa F. Corbett-Ruggewi i g. N. Schutt.

Jugoslavensku delegaciju po rešenju Nacionalne komisije za saradnju za FAO sačinjavali su: K. Apostolski, šef delegacije i članovi: V. Mitrović i D. Janković. U ime jugoslavenske delegacije nacionalni Izveštaj o problemima ribarstva podneo je K. Apostolski. Po izlaganju nacionalnih izveštaja prešlo se na rad po podkomisijama, gde su rasmatrani problemi i izloženi referati i izveštaji, utvrđeni na V Zasedanju EIFAC-a.

PODKOMISIJA I

Biologija riba i gospodarenje otvorenim vodama

Na ovoj Podkomisiji podneto je 5 referata i to:

1. R. Cuinat u saradnji sa J. A. Timmermanom, J. Anginonem i C. Tufferyem: »Ekološka dijagnoza salmonidnih potoka«.

Referenti ukazuju na značaj ovih istraživanja u salmonidnim vodama radi racionalnijeg iskorišćavanja ribljih populacija u njima. Ova istraživanja obuhvataju uglavnom studiju dinamike populacija riba, natalitet, mortalitet i ulov, i sastoje se od:

- proučavanja strukture i gustine populacija,
- uticaja sredine na raspored vrsta riba, rast i strukturu populacija riba,
- efekat eksploatacije riba na gustinu, porast i strukturu populacija, i
- migracije riba.

2. Izveštaj EIFAC-a o standardizaciji terminologije i metoda elektroribolova, kao i korišćenje električnih baraža u svrhe ribolova. Izveštaj sadrži listu termina za elektroribolov, električne baraže i elektrofiziologiju, listu preporuka o terminologiji, studiju efektivnosti portabl-puls agregata za elektroribolov i prethodne rezultate o ispitivanju trajanja elektrošoka i mortaliteta kod elektroribolova.

3. R. Sych: »Elementi teorije određivanja starosti riba pomoću krljušti«. U ovom referatu autor pokušava da metode određivanja starosti riba približi kibernetičko-matematičkim metodama, uzimajući kao bazu vezu između mnoštva informacija i kriterija za određivanje starosti riba sa tačnošću rezultata. Prikazana je mogućnost upotrebe posebne elektroopreme, koja može primati, analizirati i prerađivati informacije dobijene analizom starosti krljušti.

4. J. Vacek: »Analiza faktora koji utiču na ekonomiku ribarske proizvodnje«. U referatu se podvlače sledeći faktori koji su od posebnog značaja za ekonomiku ribarske proizvodnje:

- udaljenost pojedinih ribnjaka od glavnih upravnno-manipulativnih objekata,
- razbacanost i međusobna izolovanost ribnjaka, i
- struktura ribnjačkih površina.

5. Obaveštenja o statistici slatkovodnog ribarstva, pripremljena od Odsaka za ribarstvo FAO. Istačnuto je da su za sada jedina dva izvora informacija: FAO Yearbook of Fishery statistics i ICES Bulletin statistique.

Pored ovih referata, saopštene su informacije K. Pažura iz Jugoslavije o komercijalnom efektu uzgoja riba i Irake o ekonomskoj proceni slatkovodnog ribarstva.

Na kraju rada Podkomisije date su sledeće preporuke:

a) Standardizacija

U okviru višegodišnjeg programa podnetog na V Zasedanju Komisije, Podkomisije I je odlučila da organizuje radnu grupu za studiju problema o »standard-

dizaciji sakupljanja rezultata inventarizacije slatkovodnih riba». Iako su neke delegacije pokazale slabo interesovanje, višegodišnji program je obuhvatio i studiranje problema o ribarskoj inventarizaciji. Podkomisija je pozvala ekspente, članice Komisije, na suradnju sa molbom da učestvuju u radnoj grupi ili na simpozijumu gde će se raspravljati o ovoj problematiki. S obzirom da je odziv bio slab, doneta je odluka da se održi sastanak uže radne grupe septembra 1969. Sastanku su prisustvovali Mr. Huet i Mr. Timmermans (Belgija), Mr. Vibent, Mr. Arignon, Cuinat i Tuffery (Francuska) i Dr. W. Beckman iz FAO. Tada je odlučeno da Cuinat u saradnji sa Timmermanom, Arignonom i Tufferyem pripremi referat »Ekološka dijagnoza salmonidnih voda«, koji je podnet na Zasedanju Podkomisije 1 19. maja 1970.

Istovremeno je ustanovljeno da je neophodno potrebno dostaviti ovaj referat iskusnim stručnjacima iz ove oblasti u Evropi i izvan nje, radi razrade i dopune. Biće podnet zahtev delegacijama da preporuče stručnjake i doneta je odluka da se referat preko FAO što pre i u što većem broju primeraka dostavi zainteresovanim zemljama.

b) Procenjivanje ribljih rezervi

Na simpozijumu o zagađenosti ribolovnih voda konstatovano je da otpadne vode izazivaju promene u ribljim populacijama koje je danas moguće jedino kvantitativno meriti u malim potocima. Preporučeno je da Podkomisija I razmotri problem prikupljanja podataka o populacijama riba u velikim vodama i jezerima. Odlučeno je da nije potrebno vršiti kvantitativne procene populacija riba, već je dovoljno za sada ukazati samo na promene u njihovoj strukturi.

U diskusiji Podkomisije I sugerirano je zaključeno da se otpočne sa studiranjem procene ribljih zalih u velikim vodama s ciljem ustanovljavanja praktičnih parametara. Čim ovi parametri budu određeni, pratiće se promene koje su nastale pod dejstvom zagađivanja. Preporučeno je da se formira radna grupa koja bi u periodu između dva zasedanja podkomisije, definisala problem. Takođe je podvučena mogućnost upoređenja sa metodama koje se primenjuju u istraživanjima na moru, radi čega treba konsultovati eksperte FAO.

c) Radna grupa EIFAC-a za elektroribolov

Na V zasedanju EIFAC-a u Beogradu 1966. usvojen je izveštaj radne grupe o elektroribolovu (Podkomisija I) i preporučeno je da se jedna manja radna grupa sastane i izradi rečnik termina koji se koriste u elektroribolovu, razradi metod opita i ispita efikasnost aparata za elektroribolov i elektrobaraže.

Nekoliko članova radne grupe su međusobno izmenili informacije, dok je sastanak održan u Cizycko u septembru 1969. Ikada je ovaj izveštaj i sastavljen. Cilj ove radne grupe je bio da se definišu termini, koji se odnose na električne uređaje, fiziologiju riba, ribarsku problematiku koja se odnosi na elektroribolov, ikako bi se izbegle nepreciznosti u izražavanju, pri čemu je usvojena internacionalna terminologija.

Preporučeno je da se ovaj usvojeni rečnik publikuje na zvaničnim jezicima FAO (tri), nemačkom i ruskom i da je potrebno pribaviti preporuke organizacije ISO.

Problem ispitivanja efikasnosti dejstva aparata za elektroribolov je veoma težak, jer se upotrebljavaju različiti tipovi aparata, a veliku ulogu igra i niz subjektivnih momenata (na pr. iskustvo lica koje rukuje aparatom). Posle izmene iskustava konstatovano je, da je za sada nemoguće preporučiti univerzalan metod rada sa elektroaparatima. Zbog toga je doneta odluka da se u prvo vreme, izvrši komparacija između portabl aparata najmanje ikategorije, usvajajući pri tome predlog Cuinata.

Rezultati ovih pokušaja su uključeni u podneti izveštaj i oni ukazuju da je i pored poteškoća, predloženi metod usvojiv i daje korisne informacije. Na žalost, zbog nedostataka vremena, nije bilo moguće

razmotriti opite sa elektrobaražama za ribolov, mada je ovo sve aktuelniji problem. Radi toga je preporučeno da radna grupa nastavi svoj rad na sakupljanju i međusobnoj izmeni informacija, ikao i da nastavi sa radom na izradi rečnika koji se odnosi na problem primene električnih baraža i elektroagregata u slatkovodnom ribarstvu i, ukoliko je to potrebno, da se radna grupa u međuvremenu sastane radi izvršenja ovog zadatka.

d) Ekonomska procena ribarstva

Problemi sportskog ribolova dati su u referatu Sekretarijata EIFAC-a i irske delegacije koja je posebno iznela napredak postignut u njenoj zemlji. Odlučeno je da sportski ribolov ne bi trebalo da bude studiran izolovano, tako da su donete sledeće preporuke:

— da metod sakupljanja i sređivanja informacija koje se odnose na sportski ribolov uopšte, ikao i na sportski i privredni ribolov u otvorenim vodama (u kojima se nalaze privredno značajne vrste riba, kao na pr. losos) treba da bude predmet studija radne grupe koja će pored ostalog uključiti i ekonomiste zainteresovanih zemalja. Podkomisija je ovlašćena da u konsultaciji sa Sekretarijatom učini potrebne aranžmane ikoji će omogućiti efikasan rad ove grupe stručnjaka.

e) Sinopsis bioloških podataka o skobalju, podustu — *Chondrostoma nasus* L. (Cyprinidae)

Rad na ovoj studiji je u toku (Mr. Tuffery, Francuska). Preporučeno je da se preliminarni sinopsis pošalje evropskim ekspertima i da se dopuni rezultatima pojedinih stručnjaka.

Sinopsis o biološkim podacima o linjaku (*Tinca tinca* L.) izradiće Dr. P. Volny u ovoj godini u saradnji sa nekoliko eksperata iz Poljske, a možda i iz drugih zemalja.

Sinopsis bioloških podataka za jegulju (*Anguilla anguilla* L.) pripremio je C. L. Deeldey (Holandija) i o njemu je na sastanku diskutovano. S obzirom na činjenicu da su u ovom sinopsisu nalaze podaci koji još treba dopuniti, preporučeno je da se sinopsis pre definitivnog štampanja pošalje stručnjacima na dopunu informacija, a zatim publikuje u FAO.

Biologija jegulja i mogućnost njene privredne eksploatacije

U vezi preporuke 68/6 direktor Instituta za ribarstvo u Hamburgu (SR Njemačka) pozvao je na sastanak stručnjake ikoji su zainteresovani za problem privredne eksploatacije jegulje. S tim u vezi preporučeno je da se organizuje konsultativni sastanak o ribolovnom alatu i tehnici ulova jegulje u Hamburgu, oktobra 1970. Za pripremanje izveštaja o ovom problemu zemlje članice biće zamoljene od Sekretarijata da dostave imena stručnjaka ikoji bi učestvovali na ovom sastanku s tim da svačta zemlja snosi troškove svojih učesnika.

Statistika ribarstva

Podkomisija I odobrila je preporuke sadržane u dokumentima EIFAC-a pod brojem 70/Sci-5 i to:

Preporuka 1:

Slatke vode treba statistički obraditi.

Preporuka 2:

Popisati naučna i narodna imena svih vrsta riba od privrednog i sportskog značaja, imajući pri tome u vidu međunarodne standarde statističke klasifikacije vodenih životinja i biljaka.

Preporuka 3:

Iz liste podataka pripremiti statistički list koji će sadržavati statističke ikategorije pojedinih vrsta riba. Svačku vrstu riba označiti naučnim imenom i na sledećim jezicima: engleskom, francuskom i španskom. Statistički list treba da obuhvati sve vrste označene u izveštajnoj listi, mada neke vrste mogu biti grupisane u statističke ikategorije. Ova praksa je usvojena od regionalnih organa morskog ribarstva. Za neke vrste riba je nemoguće ili nepotrebno prikupljati statističke podatke, dok je za neke vrste potrebno voditi

posebne statističke podatke i za njih je potrebno otvoriti kategoriju «radne vrste».

Preporuka 4:

Za statistiku slatkovodnog ribarstva (uključiti i uzgoj riba), koja treba da bude referisana zemljama članicama EIFAC-a, ustanoviti standardni sistem izveštavanja. Da bi se ovaj zadatak što bolje izvršio, obratiti se za pomoć FAO koji ima specijaliste za ovu oblast (konsultaciju izvršiti u roku od mesec dana).

Preporuka 5:

Razmotrena je mogućnost pripremanja jednog statističkog biltena za slatkovodno ribarstvo.

PODKOMISIJA II

Uzgoj ribe u ribnjacima i bolesti riba

Prema zaključcima i preporukama na V zasjedanju EIFAC-a ova Podkomisija je razmatrala sledeće izveštaje i referate:

1. Izveštaj radne grupe o pripremanju Priказа o ishrani i hranivima salmonida, u kojem radna grupa veoma detaljno obrađuje potrebe riba u hranivim elementima, sastav-komponente riblje hrane, vrste hraniva, pripremanje i skladiranje kao i tehniku hranjenja.

2. J. P. Melcion: Preliminarni izveštaj o pripremanju hrane za šarana, u kojem se ukazuje na komponente i metode pripremanja peletirane hrane za šarana, koja je stabilna u vodi najmanje u trajanju od 1 časa.

3. K. Apostolski: Izveštaj o standardima hrane za ishranu šarana, gde su sumirana mišljenja i preporuke zemalja članica EIFAC-a:

- standardizacija podataka o komponentama hraniva za šarana,
- metode o uslovima eksperimenta, i
- propisi koji se odnose na publikovanje podataka o hrani i komponentama za izradu krmiva za ishranu šarana.

4. Izveštaj o najnovijim saznanjima u vezi propisa za import i eksport žive ribe i ikre u Evropi. Posebna pažnja posvećena je propisima koji se odnose na ovu materiju, a koji su na snazi u nekim evropskim zemljama i SAD.

Nakon iznošenja referata i izveštaja kao i posle diskusije donete su sledeće preporuke:

1. **Tehnologija ishrane riba.** Na V zasjedanju EIFAC-a (Rim, maj, 1968.) preporučeno je da se u cilju formiranja osnove za budući rad pripremi jedan pregled najnovijih dostignuća u tehnologiji ishrane pastrmke, posebno krmiva, standarda, metoda pripremanja i metoda hranjenja kao i koeficijenta iskoriscavanja hrane. Ovaj referat treba da pripreme izabrani eksperti:

- dr B. Carlin (Švedska),
- dr N. Fijan (Jugoslavija),
- mr. A. François (Francuska),
- dr W. H. Hastings (USA) i
- Mr. J. J. van der Wind (Holandija).

U vezi gornje preporuke radna grupa je održala sastanak u Alvacarleo (Švedska) od 24 — 26. novembra 1969. Na ovom sastanku mr. J. P. Malcion je zamjenjivao mr. François. FAO je bio predstavljen od strane dr T. V. R. Pillay-a i mr. J. Le Gaudet-a, a Podkomisiju II EIFAC-a po mr. D. E. van Drimmelen i mr. K. W. Jensen.

Posle razmatranje podataka datih u izveštaju mr. van der Winda je zamoljen da pripremi prvu verziju ovog izveštaja uz pomoć ostalih članova radne grupe, odnosno dr Hastingsa. Ovaj izveštaj podnet je na VI zasjedanju EIFAC-a i usvojen. Na osnovu ovog izveštaja preporučeno je:

a. Izveštaj treba da bude publikovan, sa malim modifikacijama. Lista glavnih vrsta i tipova automatskih hranilica, kao i firmi koje proizvode ove mašine, treba da bude odvojeno pripremljena.

b. Treba zainteresovati naučne institute za savremena dostignuća o ishrani i hranivima riba koji su priloženi u izveštaju, sa ciljem da instituti daju svoj doprinos na daljem usavršavanju ovih problema. Najvažniji momenti kojima treba posvetiti pažnju su sledeći:

- potrebno je naći odgovarajuću zamenu hrane zbog povećane oskudice jeftinih animalnih hraniva,
- pratiti ponašanje riba posle hranjenja određenim hranivima, kao i proučiti tehniku hranjenja, i
- ispitati efekat hrane na zdravstveno stanje riba.

c. U cilju daljeg planiranja aktivnosti Podkomisije II, u vezi problema hrane i ishrane, potrebno je odrediti izvestioca koji bi sakupio detaljne informacije o institucijama i agencijama koje su angažovane na ovom polju, kao i njihove planove i programe.

Ovu preporuku je odobrila Podkomisija II, a za izvestioca je postavljen dr C. Tiewa (SR Nemačka).

2. Radna grupa o tehnologiji pripremanja riblje hrane

Podkomisija II je sa zadovoljstvom prihvatila da će radna grupa o tehnologiji pripremanja riblje hrane i ishrane, koja je bila predložena na V zasjedanju EIFAC-a, biti organizovana od 7—25. septembra 1970. u Stuttgartu, Arkansas, SAD. Predloženo je, da za vreme rada grupe posebnu pažnju treba pokloniti budućoj aktivnosti komisije na polju pripremanja riblje hrane.

Podkomisija se složila da procedura izbora učesnika treba da bude takva da osigurava učešće kvalifikovanih stručnjaka u tehnologiji pripremanja riblje hrane i ishrani koji će se angažovati na ovom polju i posle rada grupe.

3. Standardi hrane za ishranu šarana

Na V zasjedanju EIFAC-a preporučeno je da naučni radnici pojedinih zemalja članica EIFAC-a razrade problem komponentata hraniva prema lokalnim uslovima, da prate ponašanje riba i istaknu metode eksperimentisanja. K. Apostolski (Jugoslavija) bio je određen za izvestioca po ovoj tački i zamoljen da sakupi odgovarajuće podatke, što je on i učinio i u vidu izveštaja predao podkomisiji III.

Ovaj izveštaj je bio odobren od Podkomisije i preporučeno je da informacije date u izveštaju treba da budu razmotrene u studiji dr S. Thiewsa.

4. Stabilnost peleta (briketa)

Na V zasjedanju EIFAC-a preporučeno je da naučni radnici zemalja članica kao i drugih zemalja preduzmu istraživanja u vezi želatiniziranja i oblaganja mastima peleta. Mr. Meleion (Francuska) pripremio je preliminarni izveštaj o pripremanju hrane za šarana koji je bio dostavljen zemljama članicama EIFAC-a. Podkomisija se složila da ovaj izveštaj bude uzet u razmatranje u studiji dr Thiewsa.

5. Ekonomska i tehnička procena različitih vidova uzgoja riba.

Radi nedostatka finansijskih sredstava radna grupa formirana na V zasjedanju EIFAC-a nije se mogla sastati u periodu između dva zasjedanja. Dva sastanka radne grupe sa odabranim stručnjacima na VI zasjedanju EIFAC-a održana su u Poljskoj. Preporuke donete na ovim sastancima su usvojene od strane Podkomisije i one se sastoje od:

Preporuka 1: Uzimajući u obzir nedostatak podataka o ekonomici uzgoja riba Komisija apeluje na FAO da obezbedi tehničku pomoć istoj komisiji i njenim članicama za razvoj statističkog sistema, koji bi se koristio za sakupljanje podataka o uzgoju riba, radi ekonomske i tehničke procene pojedinih načina uzgoja riba.

Preporuka 2: Razmatrajući potrebu obnove radne grupe, sastavljene po preporuci EIFAC-a, Komisija predlaže sledeće stručnjake za rad u ovoj grupi: mr.

L. Berge (Norveška), K. W. Jensen — sazivač (Norveška), dr M. Leopold (Poljska), S. Tal (Izrael) i dr J. Vacek (Čehoslovačka).

Preporuka 3.: Komisija preporučuje FAO da obezbedi finansijska sredstva za sastanak ove radne grupe u vremenu kada joj bude odgovaralo.

Preporuka 4.: Komisija sugerira FAO da pripremi priručnik osnovnih definicija i koncepcija za studiju ekonomije uzgoja riba, kako bi se olakšao i ubrzao zadatak ove radne grupe.

Uvodnu studiju o uspostavljanju ekonomske analize u slatkovodnom ribarstvu podneo je P. Dubrowski (Poljska). Zaključci su bili u punoj saglasnosti sa preporukama radne grupe i Podkomisija je izrazila svoju zahvalnost za ovu studiju.

6. Kontrolisano razmnožavanje ribnjačkih vrsta riba

Na V Zasedanju Komisije preporučeno je da se pristupi prikupljanju podataka o kontrolisanom razmnožavanju riba u ribnjacima i da radna grupa u sastavu:

- dr A. Yashouv (Izrael),
- dr M. Benegberg de Jong (Holandija),
- dr prof. M. Huet (Belgija), i
- dr M. Szalay (Mađarska)

opíše načine na koji će EIFAC moći da pomogne unapređenju budućeg rada.

Ova grupa je radila putem dopisivanja u periodu između dva Zasedanja. Upitnik i cirkularno pismo je upućeno članicama EIFAC-a a odgovori razmatrani na sastanku radne grupe odabranih stručnjaka koji su učestvovali u radu VI Zasedanja EIFAC-a.

Konstatovano je da je neophodno potrebno unaprediti tehniku uzgoja u mnogim evropskim zemljama, kao i da su metode uzgoja larvi i mlada važne u sistemu uzgoja riba. U mnogim zemljama je niska proizvodnja šaranske mladi, što je došlo da tehnika uzgoja mladih riba nije svuda sasvim savladana. Zbog toga je potrebno da mnogi stručnjaci usavrše svoja znanja u ovoj oblasti. Radna grupa je preporučila da »Komisija razmotri mogućnost organizovanja grupe za praktički rad u ovoj oblasti u zemlji gde ima raspoloživih uslova i opreme za demonstriranje uzgoja larvi i mladunaca za određene vrste riba. Delegacija Mađarske ponudila je da predloži Vladi da bude domaćin ove grupe i izrazila svoju nadu da će Vlada njihov predlog usvojiti.

Predloženo je, ukoliko je to moguće, da Sekretarijat organizuje radove grupa u junu 1971. godine uz pomoć odgovarajućih stručnjaka i podnese Izveštaj VII Zasedanju EIFAC-a.

7. Uvoz i izvoz žive ribe i ikre

Još od Zasedanja u 1962. godini problem kontrole ribljih bolesti koje se prenose uvozom i izvozom žive ribe i ikre je stalno bio predmet diskusije Komisija. Uprema studija propisa koji regulišu međunarodni promet žive ribe i ikre je pripremljena od FAO odeljenja za zakonodavstvo. Ova studija je bila dopunjena novim promenama i propisima što je izneto na VI Zasedanju.

Podkomisija je u celini diskutovala ovu tačku za vreme VI Zasedanja. Konstatovano je da je efektivna kontrola prenosa ribljih bolesti onemogućavana usled nedovoljnih naučnih podataka i dostignuća ne samo o dijagnostici bolesti već i zbog nepoznavanja ekoloških aspekata prenošenja bolesti međunarodnim prometom, kao i rečnim sistemima izvan nacionalnih granica. Zaključno je da bi trebalo sjediniti sve dosadašnje podatke kako bi se donele odluke o budućim akcijama Komisije po ovom problemu.

S tim u vezi Podkomisija je odlučila da preporučí Komisiji organizaciju Simpozijuma kojim će se obu-

hvatiti, s jedne strane naučni aspekti ovog problema, uključujući dijagnostiku, profilaktiku i lečenje važnijih zaraznih bolesti, a s druge strane kontrolu širenja ovih bolesti (metod rada). Doneta je saglasnost da se ovaj Simpozijum ograniči na glavne zarazne bolesti u Evropi kao naprimer VHS, NPI, UDN, furunkulozu, vrtičavost pastrmke, kao i zaraznu vodenu bolest šaranskih vrsta riba.

Ovaj Simpozijum treba održati odmah, pre sledećeg Zasedanja EIFAC-a (1972.) i u pripremanju ovog Simpozijuma trebalo bi kontaktirati sa drugim odgovarajućim međunarodnim organima što je pre moguće. Potrebno je pripremiti detaljan prospekt što pre da bi se obezbedilo dobijanje referata na vreme. Trebalo bi zahtevati da sekretarijat pripremi, ako je potrebno uz pomoć konsultanata, koncept Kodeksa propisa kao uvodnu studiju za ovaj Simpozijum. Pregled o načinima i propisima međunarodne razmene žive ribe, ikre i larvi poslužice kao praktični priručnik za primenu regulativnih mera.

PODKOMISIJA III

Zagađivanje ribolovnih voda

Pošto je pre Zasedanja EIFAC-a održan Simpozijum, rad Podkomisije je obuhvatio razmatranje zaključaka i donošenje preporuka.

Na V Zasedanju EIFAC-a 1968. odlučeno je da se pre VI Zasedanja održi Simpozijum o problemima zagađivanja voda u Evropi i preporučeno je svim zemljama članicama da održe savetovanja u svojim zemljama i izrade nacionalne izveštaje u kojima će biti prikazano stanje zagađenja i najvažniji problemi time prouzrokovani. Od 23 zemlje članice EIFAC-a izveštaje je dostavilo 19. Na osnovu tih izveštaja je predsednik Podkomisije III (Zagađivanje voda) A. Holden dao zbirni izveštaj na Simpozijumu. Konstatovano je, pre svega, da zagađivanje voda predstavlja jedan od najvažnijih činilaca smanjivanja populacije riba u otvorenim vodama kao i da pojedine zemlje pristupaju rešavanju problema zagađivanja na različite načine ne samo u pogledu konstatovanja stanja već i u zakonskim propisima kojima treba da se reguliše zagađivanje i zaštiti ribarstvo. Izneto je da u najvećem broju zemalja ribarstvo prvenstveno ugrožavaju sledeće otpadne materije: organske materije sa poljoprivrednih površina i od prerade poljoprivrednih proizvoda, fenoli, teški metali, detergentski i drugo.

Posle iznošenja zbornog izveštaja i dat je predlog tema za diskusiju. Odabrano je 6 tema na osnovu problema koji su najčešće pominjani u nacionalnim izveštajima:

— Glavni činioci zagađivanja koji imaju uticaja na slatkovodno ribarstvo,

— Postojeće metode za konstatovanje zagađenja i metode klasifikacije vodotoka,

— Kvantitativna procena populacije riba potrebna da se konstatuju promene izazvane zagađivanjem.

— Potrebe za zakonskim propisima koji treba da štite slatkovodno ribarstvo, i

— Potreba štampanja izveštaja o Simpozijumu zajedno sa redigovanim nacionalnim izveštajima.

Posle diskusije održano je 6 referata. Referati su obuhvatili oblast koje je predložila radna grupa III Podkomisije na sastanku u Bernu, oktobra 1969. Referati su bili:

1. **Biotestovi sa ribom** (referent B. Müller, Švajcarska). U ovom radu je dat prikaz biotest laboratorije za ispitivanje toksičnosti otpadnih voda, analiza toka testa i faktora koji utiču na rezultate.

2. **Uticaj mešavina zagađivača** (referent J. Alabaster i Lloyd, Engleska). Prikazan je efekat zbornog delovanja više toksičnih materija, dati rezultati eksperimentalnog ispitivanja mešavina teških metala, fenola i amonijaka, metode predviđanja toksičnosti tak-

vih mešavina, kao i analiza primene za zagađenje vode.

3. **Subletalni uticaji zagađivača na ribe** (referent V. Mitrović, Jugoslavija). U radu se razmatraju posledice hroničnog delovanja zagađivača na populacije riba. Data je definicija pojma, prikazani metodološki prilazi ispitivanju subletalnih uticaja i dat pregled poremećaja koje izazivaju neke grupe toksičnih materija (teški metali, detergentsi, fenoli i pesticidi).

4. **Kriterijumi kvantiteta vode** (referent: T. Backiel, Poljska). Problemima potreba riba u količinama vode nije dosada posvećena velika pažnja. Razmatra se problem potreba u količinama vode i sezonskim oscilacijama za neometan razvitak riba. Istaknuto je da je isto kao i za kvalitet vode da je i za količine potrebno dati normativne kriterijume koji bi poslužili kao orijentacija za planiranje hidrotehničkih objekata.

5. **Termalno zagađenje** (referent: B. Müller, Švajcarska). Ispuštanje zagrejjane vode u vodotoke može da izazove duboke promene. U salmonidnim vodama može da dovede do iščezavanja salmonidnih vrsta riba, takođe dovodi do pogoršavanja režima kiseonika u vodama sa organskim opterećenjem i ubrzava proces eutrofikacije.

6. **Poljoprivredne otpadne vode** (referent: Dodds, Irska). Iznose se podaci o porastu zagađivanja vode materijama sa poljoprivrednih površina (velikih stočnih farmi, mlekara, spiranjem đubriva sa ratarskih površina) i ukazuje na značaj opterećenja voda ovim oblicima organskih zagađivanja u eutrofikaciji voda.

Simpozijum je završen 16. V. 1970. Po završetku Simpozijuma komisija u sastavu: A. Holden, J. Dahl, P. Laurent (G. Leynard), T. Backiel, V. Mitrović prešla je na izradu preporuka kojima su obuhvaćeni glavni problemi istaknuti na Simpozijumu. Preporučuje su iznesene na skupštini Podkomisije III i prihvaćene, te ih iznosimo u celini:

PREPORUKE

1. Simpozijum je obratio pažnju na raznovrsnost tehničkih termina koji se koriste u biotestovima na ribama i drugim vodenim životinjama i na teškoće u interpretiranju ili poređenju rezultata koje izvede različiti ispitivači. **Preporučuje se**, prema tome, da se obrazuje radna grupa pod rukovodstvom EIFAC-a (Podkomisije III) da ispita sisteme termina koji se sada koriste u pojedinim oblastima ili zemljama i da dade analizu stanja imajući u vidu standardizaciju nomenklature.

Predlaže se da priprema višezjezičnog rečnika ovih termina bude početni korak ovog procesa. Dalje se predlaže da organizacije koje se bave ispitivanjima morskog zagađenja budu već na početku upoznate sa ovim, tako da se postigne usaglašavanje u odnosu na testove koji se izvedu u morskoj ili slatkovodnoj sredini. Smatra se da bi FAO Tehnička konferencija o zagađivanju mora i uticaju na živi svet i ribarstvo (Rim, decembar, 1970.) mogla da bude odgovarajuće mesto za to.

2. Simpozijum je zapazio da je nekoliko dobrih monografija kao i nekoliko dokumenata koje su međunarodne organizacije izdale poslednjih godina o različitim aspektima zagađivanja voda bilo poslato na malo mesta, pa tako veliki broj ribarskih stručnjaka nije sa njima bio upoznat. Da bi ove izveštaje učinio lakše dostupnim naučnim radnicima, administraciji i drugim stručnjacima ovog područja Simpozijum predlaže da:

a) vlade pojedinih država (koje primaju ove izveštaje) razmatraju mogućnost prevodenja celih, ili delova ovih izveštaja,

b) preporučuje se naučnim časopisima da štampaju ovakve članke, možda u skraćenom obliku, i

c) da kopije svih ovakvih dokumenata budu sačuvane u glavnim bibliotekama ili centrima za dokumentaciju odakle se mogu dobiti na korišćenje.

Dalje se preporučuje da Sekretarijat EIFAC-a pripremi godišnju listu dokumenta koje su dale međunarodne organizacije za slanje svima koji su na spisku EIFAC-a i koji su naveli da imaju interese za istraživanje i sprečavanje zagađivanja voda.

3. Simpozijum je sa odobravanjem primio program rada EIFAC-a na kriterijume kvaliteta vode koji je sada u toku (amonijak, fenoli, cink, bakar, živa) kao i pripremu pregleda o kriterijumima za rastvoreni kiseonik i mogućnost rada na povišenim temperaturama vode.

Preporučuje se da se ovim kriterijumima dodaju cijanidi, deterđenti, hlor i ugljikovodici kao prvi na listi budućih prikaza.

4. Simpozijum predlaže da Radna grupa Podkomisije III izradi analizu različitih sistema klasifikacije kvaliteta vodenih tokova koje sada koriste evropske zemlje i proceni u kojoj su meri oni korisni za ribarsko gazdovanje.

5. Simpozijum je obratio pažnju na ozbiljan uticaj koji ima ispuštanje efluenata na populacije riba, ali je istakao činjenicu da je rano otkrivanje ovakvih uticaja teško da se zahteva razrada takvih metoda kojima bi se promene u populacijama (bilo u veličini, strukturi ili drugim karakteristikama) mogle brzo konstatovati. Ističe se da se kvantitativna merenja ovakvih promena mogu za sada jedino uspešno uraditi na malim vodenim telovima.

Radi toga se predlaže da radna grupa Podkomisije I EIFAC-a (Ribarska biologija i gazdovanje) bude zamoljena da razmatra problem razrade metoda kojima bi se kvantitativna merenja populacija riba mogla obavljati i u velikim rekama i jezerima.

Smatra se da prosečne veličine celih populacija ne moraju biti potrebne da bi se procenio uticaj zagađenja i da podaci o jednom ili više faktora kao što su: obnavljanje populacije, tempo rasteñja, stanje ili sastav vrsta riba mogu, možda, da budu dovoljne.

6. Pošto je bilo opaženo da se broj i vrsta zakonskih propisa koji se odnose na zaštitu ribarstva u pojedinim zemljama u Evropi razlikuje, Simpozijum predlaže da sve zemlje članice EIFAC-a ispituju da li zakonski propis koji kod njih postoje o kvalitetu i količini vode štite na odgovarajući način slatkovodno ribarstvo, a ako ne, preduzmu u tom pogledu korake.

7. Predloženo je da EIFAC izda izveštaj o rezultatima Simpozijuma koji će da obuhvati pripremljene za štampu verzije nacionalnih izveštaja i njihovu sintezu. Predstavnici pojedinih država će dobiti okvirni oblik izveštaja potrebnih da se dobiju dopunska objašnjenja koja nisu bilo u podnetim izveštajima kako bi ih dopunili. Ovaj izveštaj smatraće se kao prilog (ili osnovni članak) na Konferenciji o čovjeku i njegovoj sredini koji će organizovati Ujedinjene Nacije u Štokholmu, 1972.

8. Simpozijum je uočio da sadašnji razvitak industrija poljoprivrednih proizvoda i prehrambenih industrija može da dovede do nagomilavanja velikih količina organskih otpadnih voda. Ispuštanje ovakvih otpadnih voda može da dovede do ozbiljnih problema nastajanja kiseonika, kao i neželjenog stvaranja uslova za eutrofikaciju. Takođe je primećeno da povećana upotreba veštačkih đubriva u poljoprivredi može da dovede do eutrofikacije.

Simpozijum, prema tome, predlaže da FAO preko svog Generalnog direktora preduzme korake da stimuliira istraživanja i obezbedi tehničke savete o:

a) merama za tretiranje i odgovarajuće odstranjivanje organskih otpadnih voda,

b) boljoj praksi u upotrebi đubriva.

Ovo je potpuno odgovarajuće s gledišta uloge FAO u razvitku poljoprivrede i jednog od glavnih polja njene delatnosti u borbi protiv otpadaka, koja uključuje sprečavanje zagađivanja vode.

9. Istaknuto je od strane Simpozijuma da je količina vode jedan od faktora koji jako ograničavaju produkciju riba, a isto tako i važan faktor u određivanju stepena zagađenja. Opaža se da je potreban ozbiljan rad da bi se obezbedila odgovarajuća osnova za određivanje potrebnog toka u rekama i zapremina vode u akumulacijama i jezerima. Smatra se da su bibliografski članci EIFAC-a 10/Sci III-4 i EIFAC 10/Sci III/5 pružili izvanredan pripremni materijal za takvu studiju i da FAO treba da ih štampa. Zapaženo je međutim da literatura o ovom predmetu nije bila potpuno pokrivena sa ova dva rada.

Zbog toga se preporučuje da EIFAC izradi još jednu dopunu kojom bi se potpuno pokrila odgovarajuća evropska literatura.

Simpozijum dalje predlaže da, posle publikovanja bibliografije i kompilacije dopunskog bibliografskog materijala, izradi se detaljan analitički pregled koji će istaći metode određivanja količina vode za vodene organizme.

Smatra se da bi takav predmet bilo najbolje da uradi konsultant koga bi FAO angažovao posebno za to. Kada se studija završi i bibliografije koriste kao osnovni materijal obrazovne se radna grupa u kojoj bi bili članovi podkomisija I i III čiji bi cilj bio da odredi metode za određivanje potrebnih količina vode za vodene organizme.

10. Konstatovano je da su FAO i druge međunarodne organizacije učinile napredak u uspostavljanju saradnje za korišćenje međunarodnih monitorских sistema za zagađenje u marinskoj sredini. Naročito je podvučeno da u momentu pojava zagađenja na međunarodnim rekama ili jezerima vlade tih zemalja treba

da podržavaju zajednička ispitivanja nastale situacije a kao prvo treba razmotriti mogućnost postizanja sporazuma o analitičkim metodama za merenje zagađenja, kao i uticaja zagađenja na međunarodne tokove.

Razno i plenarna sednica EIFAC-a

Po tački 4 dnevnog reda delegati su bili informisani o sledećem:

— o stanju i napredku radova na izradi popisa imena slatkovodnih riba na nacionalnim jezicima,

— o rečniku najčešće primenjivanih termina u ribarstvu,

— o radu grupe za tehnologiju pripremanja riblje hrane, i

— o sinopsisu sa biološkim podacima o jegulji (*Anguilla anguilla*).

Na kraju je izvršen izbor novih organa i to:

Za predsednika EIFAC-a izabran je A. V. Holden (Engleska), za podpredsednika dr T. Backiel, delegat Poljske i S. Tal (Izrael).

Za predsednika Podkomisije I izabran je dr B. Müller, Švajcarska, a za Podpredsednika dr T. Backiel, Poljska.

Za Predsednika Podkomisije II izabran je dr Van Drimmelen, Holandija, a za Podpredsednika K. Apostolski, Jugoslavija.

Za Predsednika Podkomisije III izabran je prof. S. Thiews, Zap. Nemačka, a za Podpredsednika R. Lloydf, Engleska.

Sledeće zasedanje EIFAC-a zakazano je za drugu polovinu meseca aprila 1972. u Holandiji.

K. Apostolski, D. Janković, V. Mitrović