

**SIMPOZIJ EIFAC-a**  
**»Unapređenje proizvodnje u mirnovodnom ribnjačarstvu«**  
**Prag, 1990.**

Za vrijeme 16. zasjedanja Evropske savjetodavne Komisije za slatkovodno ribarstvo (EIFAC/FAO) u Pragu je od 15. do 18. svibnja 1990. održan simpozij »Unapređenje proizvodnje u mirnovodnom ribnjačarstvu«. Simpozij je održan na osnovi zaključka 15. zasjedanja EIFAC-a u godini 1988. Za pripremu simpozija brinuo se organizacijski odbor pod vodstvom R. Berke (zemlja-domaćin).

Simpozijem je predsjedao V. Hilge. U svojem uvodnom izlaganju on je ocrtao područje rada simpozija te, među ostalim, spomenuo i mogućnost iskorištenja mirnovodnog ribnjačarstva za poboljšanje kvaliteta površinskih voda. Istaknuo je potrebu bolje iskorištenosti prirodne produktivnosti i važnost proizvodnje ribe dobre kvalitete.

Rad simpozija odvijao se u šest sjednica, a dokumentacija se sastojala od pozvanih preglednih referata, referata o rezultatima istraživanja te po-

stera. U radu su sudjelovala i tri znanstvenika iz naše zemlje: K. Fašaić, N. Fijan i S. Mišetić. Brojnost i opseg dokumentacijskog materijala ne dopuštaju prikaz pojedinih izlaganja pa ovdje iznosimo opći prikaz spoznaja.

Na sjednici o ekološkoj osnovi proizvodnje ribe razmotrene su poznate i nove činjenice o odnosima biotičkih i abiotičkih činilaca u zatvorenom sustavu ribnjaka i dinamičnosti ravnoteže. Najprije su razmotreni odnosi sediment – voda i njihova važnost. Talog u ribnjaku može služiti i kao odlagalište: kao izvor kemijskih tvari, pa su dosad poznati podaci izraženi i u obliku jednadžbe. Razmatranja efikasnosti konzumnog šarana da se koristi netoprimnom produkcijom u ribnjaku pokazuju da ona oscilira između 1 i 5%. Taj stupanj iskorištenosti može se poboljšati polikulturom, no sastav i omjer vrsta valja dobro uravnotežiti da ne bi nastao an-

tagonistički ili nepoželjni učinak. Zapaženo je da druge poljoprivredne djelatnosti i stanje vodotoka na kojemu leže ribnjaci mogu utjecati na proizvodnju. Također je spomenuto da vrlo intenzivna proizvodnja nije uvijek opravdana zbog npr. ograničenosti potražnje na tržištu.

Druga sjednica bila je posvećena gnojivima. Izneseni su podaci da se u ribnjacima siromašnim fosforom i dušikom može anorganskim gnojivima povećati proizvodnja. No, s druge strane, u ribnjacima bogatim hranjivim solima i pri upotrebi dodatne hranidbe nije nastupio takav pozitivan utjecaj. Štoviše, prekomjerna upotreba tih gnojiva može ugroziti okoliš. Upotreba organskih gnojiva može dati visoku proizvodnju, što pokazuje da heterotrofni lanac u ribnjacima ima veće značenje no što se prije mislilo. Izneseni su teorijski modeli i matematičke jednadžbe koje mogu biti korisne za organiziranje istraživanja, izobrazbe i za gospodarenje ribnjacima.

Proizvodnja se, naravno, može unaprijediti dodatnom hranidbom, o čemu se raspravljalo na trećoj sjednici. Izneseni su pregledi o odnosima između prirodne i dodatne hrane, o upotrebi nusprodukata za hranidbu riba i u proizvodnji riblje hrane, te činiocima okoliša i hranidbenih potreba ribe. Iznesena su također iskustva o uzgoju tilapija u industrijski zagrijanim vodama u Evropi. Pri razmatranju uloge prirodne hrane u poluintenzivnom uzgoju istaknuto je da valja bolje i više istražiti njezino kvantitativno i kvalitativno značenje, da bi se mogla primijeniti ekonomičnija dodatna hranidba i razraditi opći energijski nutritivni modeli. Tako bi trebalo doći do optimiziranja dnevnih obroka, sniženja opterećenja ribnjaka amonijakom, fosforom i BPK-om. Pri razmatranju intenzivnih tehnologija istaknuto je njihovo veliko značenje za proizvodnju mlađa. Pod određenim uvjetima intenzivna proizvodnja u neprotočnim ribnjacima kao zatvorenom sustavu može biti prihvatljiva s obzirom na okoliš.

Sjednica o tehničkim aspektima pokazala je da je razvoj na tom području bitan za unapređenje ribnjačarstva. Pri intenzivnu ribnjačarstvu treba postojati bliska i stalna međuovisnost između biotehnoloških postupaka i tehničkih metoda. Od posljednjih, izneseni su podaci o projektiranju, gradnji i održavanju ribnjaka, opremi i tehnici izlova, te o aeraciji i primjeni nekih tvari (vapno i dr.).

Na sjednici o ciljevima i ograničenjima pri unapređenju proizvodnje izneseni su podaci o kvaliteti proizvedene ribe, ekonomici unapređenja, okolišu i ribogojstvu, te o socijalno-ekonomskim pitanjima. Proizvodi ribnjačarstva morat će s vremenom zadovoljavati sve veći broj kvalitativnih standarda pa tome treba usmjeriti i istraživanja. Istaknuta je i važnost praćenja fizioloških parametara u riba. Pri razmatranju ekonomike istaknuta je potreba smanjivanja troškova gradnje ribnjaka s jedne te osiguravanja kontrole nad uzgojnom sredinom. Stoga su potrebna istraživanja o utjecaju veličine i dubine ribnjaka na proizvodnju ribe i ekonomiku.

Prikazani zakoni o okolišu pokazuju da su propisi o izlaznim vodama iz ribnjačarstava vrlo različiti. Predloženo je ujednačavanje metoda za istraživanja i praćenje stanja. Suspendirane čestice u izlaznoj vodi mogu opteretiti vodotok pa su kao mjere sprečavanja predloženi recirkuliranje vode unutar ribnjačarstva, postupno ispuštanje te odgovarajuće gospodarenje. Prikazano je da ribnjačarstvo može biti vrlo fleksibilno i prilagodljivo različitim ekonomskim i socijalnim prilikama te da može poboljšavati prirodni okoliš.

Na osnovi dokumentacije, izlaganja i rasprava izneseno je desetak preporuka koje se uglavnom tiču potrebnih smjerova budućih istraživanja, mjera pri planiranju i gradnji ribnjaka te mjera za poboljšanje kvalitete.

Referati i materijali sa simpozija bit će objavljeni, a time i dostupniji zainteresiranima.

Prof. dr. NIKOLA FIJAN

