

IZ RIBARSKE PRAKSE

Dr inž. Dinko MOROVIĆ,
Institut za oceanografiju i ribarstvo — Split

Zavod za lagunarno ribarstvo u Lesini - Italija

Lagunarno ribarstvo i uzgoj ribe (Fish — farming) dvije su praktične discipline, o kojima u našim stručnim časopisima postoji obilan broj članaka. Imamo i elaborata koji obrađuju tu problematiku i koji su još od ranije prezentirani Saveznoj privrednoj komori, pa i još ranije bivšem Udruženje morskog ribarstva. Vrijeme je prolazilo, a da se, osim pisanih materijala, ništa konkretno nije uradilo.

U međuvremenu vršili smo neke laboratorijske pokuse, koji su ukazali da bi se moglo mnogo toga postići, ako se prione terenskom radu. Ali, terenski rad je skup i treba naći investitora za ulaganje u jedan posao, koji je za nas, općenito uzevši, nov i koji još uvijek predstavlja eksperimentalni rad. Kako se tim problemom, mogućnošću uvođenja tipa lagunarnog ribarstva kod nas, bavimo već godinama i kako smo još uvijek čvrstog uvjerenja da je to vrlo korisno, da je to stvar bliske budućnosti kod nas, to smo ishodili preko Instituta za oceanografiju i ribarstvo u Splitu novčanu pomoć da posjetimo novo osnovani zavod u Italiji, koji je kao svoj jedini zadatak preuzeo proučavanje lagunarnog ribarstva. Zavod ima službeni naziv:

LABORATORIO PER LO STUDIO BIOLOGICO DELLE LAGUNE

Ovaj laboratorij nije u sklopu Sveučilišta, već je njegov neposredni staratelj: CENTRO NAZIONALE DELLE RICERCHE u Rimu. Laboratorij je sagrađen uz rub velike lagune Lago di Lesina u istoimenom mjestu, a otvoren je 1969. godine.

Mišljenja smo, da će biti korisno u kraćim crtama opisati rad ovog laboratorija, kako bi naši kolege, koji se namjeravaju baviti tzv. fish — farmingom, imali barem približnu sliku.

U laboratoriju smo, a isto tako i na terenu, boravili osam dana. Bila je prisutna Dr Jožica KARLOVAC, ihtioplanktolog, specijalista za jaja i larve riba, i ja, kao ihtiolog. Koristeći prekrasne dane jednog zaista sunčanog listopada, imali smo prilike posjetiti i ribare i ribolovna područja, kako na jezeru Lesina, tako i na susjednom jezeru Varano.

Ovim jezerima nešto je slično naše Vransko jezero, s tom razlikom, što je naše slatkovodno (pretežno), dok, su ovo slana jezera.

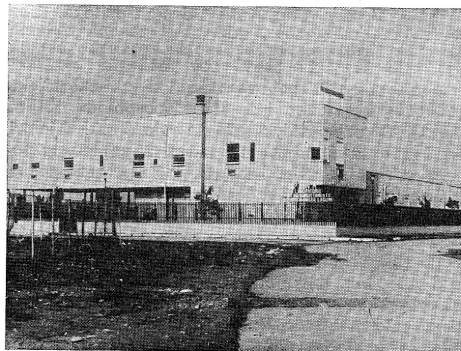
Zgrada laboratorija je moderna građevina, sa svim potrebnim uređajima od laboratorija, do pokusnih bazena, biblioteke i soba za goste.

Veliko dvorište zgrade krcato je bazenima iz plastike, u kojima se vrše različiti pokusi.

U dvorištu ove zgrade se nalazi posebna velika storija, jedan veliki termostatski za hlađenje i grijanje vode za različite fiziološke pokuse. Njegova nabavna cijena iznosi 1,800.000 lira. Danas se radi na fish — farmingu bez ovog uređaja ne može ni zamisliti. U njemu se veoma praktično može kultivirati i fitoplankton, što je u ovim pokusima neobično važno.

Laboratorij u Lesini bavi se slijedećim istraživanjima:

1. Uzgoj raka *Penaetus kerathurus* (sinonim *Penaetus trisulcatus*). Ovaj rak naraste do 15 cm dužine i vrlo je ukusan i tražen na talijanskom i francuskom tržištu, kao poslastica. Rak se u posebnim brojnim plastičnim bazenima uzgaja u svim fazama svog života, od oplodnje, larve, do odrasle životinje, tržne veličine. Posebno se proučava njegova prehrana, budući da je to bitni faktor za uspješan uzgoj. Naravno je pažnja posvećena proučavanju prehrane larvi ovog raka. Uspjesi su već zacrtani. Pojedine kolonije umjetno uzgojenog raka uspješno su doživjele do stadija tržne veličine, pa je vidljiva praktična korist pokusa i vidljivo je da sredstva koja je CNR uložio u ovaj laboratorij, neće biti uzaludni.



Zgrada Zavoda za lagunarno ribarstvo u Lesini

2. Pokusi na umjetnoj oplodnji cipla i jegulje.

Ovo je posebni zadatak laboratorija, kojemu je na čelu Dr Febo LUMARE, mladi stručnjak, koji je vršio specijalizaciju u Japanu i Izraelu, upoznao njihove metode i sada ih modificira na jadranske prilike. Pokusi sa umjetnom oplodnjom cipla još su u preliminarnom stadiju, a obuhvaćaju za sada proučavanje mriješćenja. U tu svrhu vrše se pokusi sa injekcijama hormona odraslim organizmima, najviše **Mugil cephalus** i **Mugil seliens**.

Da bi se podstakao ubrzani rast (zrenje) gonada, u najnovije vrijeme upotrebljavaju jedan američki preparat, tzv. GONADOTROPIN. Proizvodi ga tvrtka SIGMA, Chemical Company, St. Louis, USA. Taj preparat injicira se u predjelu iza prve leđne peraje i riba dobro podnosi injekciju. Međutim, do sada cipli nisu preživjeli tu operaciju (žive nekoliko dana i uginu). Pokusi se nastavljaju. Pogotovo će biti teško kod jegulje. Za histološka ispitivanja rasta gonada jegulje ova je metoda dobra. Gonade nakon injekcije brzo rastu. Međutim, problem mriješćenja jegulje (ako i uspije) može biti senzacionalan sa teoretskog stajališta, ali sa praktičnog još dolazi u pitanje. Poznato je da larva jegulje, leptocefalus, treba tri godine dok se transformira u staklastu jeguljicu od 5 — 6 cm. Svakako su ispitivanja potrebna i korisna i talijanski nacionalni centar za istraživanje ne žali ni truda, ni novca, da ovaj laboratorij opskrbi sa što više laboratorijskih uređaja.

Pokusi sa ciplom mogu dati dobre rezultate i, ako uspiju umjetno uzgajati mlad cipla, riješiti će veliki problem napućivanja jezera mladim ciplićima. Najveći im problem kod tog posla predstavlja, u svakom pogledu, prehrana mladih larvi.

3) Pokusi oko prehrane lubina u bazenima.

U posebnom velikom, koncentričnom bazenu nalazi se oko 500 komada mladih lubina, koji se tu redovno hrane i prati se njihov prirast. Hrana tim mladu-

ncima su dagnje, koje se nalaze u velikim količinama u jezeru i čije je meso veoma ukusno.

U godini dana takvom prehranom lubini dosegnu do 20 cm dužine, a to je prilično jak rast za ovu vrst ribe.

U planu su pokusi sa isto takvom prehranom komarčića, koje se u jezeru Varano nalaze u veoma velikim količinama.

Oba jezera, Lesina i Varano, su zapravo radna polja ovog laboratorija, budući su u neposrednoj blizini. Laguna di Lesina duga je 22 km i na dva mjesta spojena je s morem, tako da ima karakter vode izrazito lagunarni, tj. 20 — 25 promila saliniteta. Površina iznosi oko 50 km², a srednja dubina 1 m, pa je to plitko jezero. Od riba u jezeru ima najviše jegulje. Lovi se intenzivno i čitavo je jezero naprosto isprepletano stajaćim mrežama gustog oko.

U jezeru Varano, koje je hidrografski i biološki bolje od Lesine, pravo ribolova ima samo ribarska zadruža, pa je red na jezeru bolji, što se očituje i znatnijim ulovom.

Laboratorij u Lesini stupit će u saradnju sa Institutom u Splitu i Institutom za slatkovodno ribarstvo u Zagrebu.

Raspravljali smo o suradnji. Neke stvari, kao na pr. ispitivanja o prehrani ciplića, vrše se već u Splitu. Laboratorij u Lesini zainteresiran je za mogućnost dobivanja šaranske hipofize putem Instituta za slatkovodno ribarstvo u Zagrebu, kako bi možda zajednički vršili pokuse na ciplu i jegulji. Moram napomenuti, da u laboratoriju rade mladi naučni radnici, sa naročitim elanom i voljom za uspjeh. Uzgoj morskih riba i drugih organizama javlja se kao problem broj jedan moderne marine ihtiologije, a naučnih istraživanja na tom terenu imade neobično mnogo. Iskustva, koja je postigao Izrael, primjenjuju se na terenu Jadrana, koji ipak ima drugačije hidrografske uvjete.