

## POSSIBILITĂȚI DE SPORIRE A PRODUCȚIEI PISCICOLE ÎN CRESCĂTORIILE INTENSIVE DIN DELTA DUNĂRII

Dr. Ion Munteanu

În dezvoltarea unei pisciculturi intensive în unitățile amenajate din Delta Dunării un rol important îl are obținerea de producții sporite de pește prin valorificarea optimă a principalelor nivele trofice care în prezent sînt — cu excepția benthosului — slab, sau deloc valorificate în aceste unități.

Întrucît fauna piscicolă autohtonă din deltă, nu are specii tipice consumatoare pentru însemnate cantități de hrană naturală (fitoplanton, vegetație macrofită), din anul 1960 s-au adus primele loturi de larve de *Ctenopharyngodon idella* care consumă cu predilecție vegetație macrofită, *Hypophthalmichthys molitrix*, consumator de fitoplanton, *Aristichthys nobilis* consumator de zooplancton și *Mylopharyngodon piceus* moluscofag.

După o perioadă de 6 ani în care aceste specii au dovedit că se pot dezvolta bine în condițiile de meniu din țară inclusiv din Delta Dunării, s-au obținut prin reproducerea artificială, primii pui, care an de an asigură însemnate sporuri de producție în unitățile amenajate.

În etapa actuală cercetările științifice sînt canalizate în direcția stabilirii formulelor de populare și a măsurilor ce trebuie luate pentru o cît mai rațională valorificare a hranei naturale, cu evitarea producerii unui dezechilibru biologic care poate să apară ușor în cazul unor populații nesupravegheate cu specii noi. Primele rezultate obținute au condus la indicarea unor formule prin care se asigură realizarea unor producții de minimum 2.000 kg/ha. (4)

În vederea îmbunătățirii acestor indici experimentările s-au reluat în anul 1971 în două bazine mici (3 ha fiecare) din cadrul crescătoriei Calica în imediata apropiere a stației de pompare Nr. 3 situîndu-se ca amplasare în partea mediană a acestei unități.

Ca sursă de alimentare s-a folosit apa din canalul de alimentare — care deși are priză directă în brațul Sf. Gheorghe — trecînd printr-o

întinsă zonă de plaur, are mai ales în lunile de vară (iunie-august) o apă cu proprietăți chimice inferioare.

În vederea îmbunătățirii indicilor de producție s-a acționat asupra factorului alimentare cu apă, mărindu-se debitul pină la 6—7 l/sec/ha în timpul lunilor de vară.

S-a îmbunătățit, de asemeni, formula de populare cu pește. Ținindu-se seama de condițiile de hrană naturală existentă în cele două bazine formulele de populare cu pești au cuprins consumatori pentru principalele nivele trofice :

- Puiet crap de un an în procente de 49% ;
- Puiet de *H. molitrix* tot de un an 25% ;
- Metis de *H. molitrix* + *A. nobilis* 25% și
- Puiet *Ct. idella* 1%.

S-a ținut deci seama că în condițiile heleșteelor folosite pentru exploatarea intensivă benthosul și planctonul sînt cele două nivele trofice cu producția biologică ridicată. Specia *Ct. idella* a fost introdusă în formula de populare numai pentru controlul vegetației.

Avîndu-se în vedere starea de slăbire a materialului de populare — urmare a unei ierni aproape fără îngheț — s-a început furajarea din luna aprilie la temperatura de 12—14°C aceasta nu atît în scopul realizării unor sporuri de creștere cît mai ales pentru întreținere.

Urmare a acestor populări și a creerii unor condiții optime de creștere s-au obținut în toamnă producții cu mult superioare în comparație cu cele realizate anterior în deltă. Față de 1500 kg/ha în cazul exploatării în monocultură și 2300 kg/ha în urma aplicării în producție a rezultatelor obținute în prima etapă s-a realizat în bazinele mici 3077—3149 kg/ha, cu sporuri de producție de 2741 respectiv 2856 kg/ha.

Procentual în producțiile obținute în toamnă speciile de pești folosite la populare au reprezentat 46—52% specia crap ; 25—28% *H. molitrix* ; 10—18% metisul de *H. molitrix* + *A. nobilis* și 5—6% *Ct. idella*.

Rezultă că producția pe specii a fost dată în general în procente similare celor din formula de populare. Se remarcă o creștere a procentului speciei *Ct. idella* (de la 1% la populare la 5—6% în producție), normală, datorită densității reduse de la populare.

La realizarea acestor producții au contribuit în special ritmurile superioare de creștere pe exemplar care au fost cuprinse între 350—520 g la specia crap, 380—410 g la *H. molitrix*, 290—315 g la metisul de *H. molitrix* + *A. nobilis* și 525—630 g la *Ct. idella*.

De asemenea și procentele de supraviețuire la exemplarele din vara 2-a au fost bune la specia crap — 62—68% și foarte bune la celelalte specii — 80—89% la *H. molitrix*, 73—84% la metisul de *H. molitrix* + *A. nobilis* și 90—93% la *Ct. idella*. Considerăm bun procentul la crap, avînd în vedere faptul că materialul de populare a fost adus dintr-o unitate cu variolă — boală care s-a manifestat și în bazinele noastre într-un procent de 5%.

Deși rezultatele obținute experimental în cele două bazine trebuie verificate și confirmate în unități cu suprafețe mai mari în jur de 100 ha, considerăm că s-a demonstrat posibilitatea efectuării unui salt al indicilor de producție în policultură de la 2000 la 3000 kg/ha pește în unitățile amenajate pe baza folosirii eficiente a bazei de hrană naturală din aceste unități. Se face mențiunea că acest indice de producție s-a realizat experimental fără adaos de îngrășăminte organice sau chimice.

S-a demonstrat de asemenea că pentru o bună dezvoltare a hranei naturale bentonice și planctonice cât și pentru consumul eficient al acesteia de către fauna piscicolă, condiția esențială este să se realizeze debite de alimentare și recirculare cu apă corespunzătoare pentru producțiile ce se planifică a se realiza în fiecare unitate. Cu cât producția de pește ce se planifică crește, cu atât și debitele de alimentare trebuie sporite, astfel încât pentru producții de 3000 kg/ha pește consum debitele de alimentare cu apă trebuie să fie de 8—10 l/sec/ha.

Oricât de bine s-ar efectua restul lucrărilor (populare, furajare etc.) în unitățile amenajate piscicol, fără realizarea unei cât mai bune alimentări cu apă de bună calitate în special în perioada 1 iunie — 15 septembrie — perioadă ce corespunde de regulă cu cea a căldurilor mari — nu vom putea realiza producții sporite de pește pe unitatea de suprafață cu un consum cât mai mic de furaje și cu preț de cost cât mai scăzut.

Iată de ce stabilirea unor corelații optime între factorii alimentare — densitatea populației piscicole, este obiectul experimentărilor în continuare în vederea depășirii producției de 3000 kg/ha pește consum.

## BIBLIOGRAFIE

1. REMIN, N.D. 1970 — Eficiența economică a policulturii în bazinele piscicole din regiunea Caucazului de nord. Ribnoe hozzaistvo Nr. 10. pag. 19—23.
2. HARITONOVA, N.N., TARASOVA, O.M. 1968 — Creșterea mixtă a crapului și Ct. idella Novie issledovania po ecologi i razvedeniu restitelnoi a dnih rib. pag. 89—93.
3. LEBEDEVA, I.M. 1970 — Eficiența creșterii comune a crapului (*Cyprinus carpio*) cu pești fitofagi. Ribnoe hazaistvo Nr. 11 pag. 15—17.
4. MUNTEANU, ION și ANGELESCU N. 1969 — Primele rezultate obținute în creșterea crapului de cultură în policultură. Peuce vol. I. pag. 305—310.
5. NICOLAU A, POPESCU E, DRĂGĂȘANU ST. 1969 — Citeva aspecte privind creșterea speciilor de pești fito și planctonofagi împreună cu crapul. Bul. I.C.P.P. Nr. 3 pag. 23—27.
6. OPUSZYNSKI KAROL. 1969 — Creșterea peștilor fitofagi (*Ct. idella* + *H. molitrix*) în heleșteele carpicele. Roczniki nauk rolniczych 91 pag. 301—304.
7. TINTINIK, Ș.N. ELISEEV L.F. 1968 — Creșterea peștilor fitofagi împreună cu crapul în heleșteele Moldovei. Novie issledovania po ecologi i razvedeniu rasstitelnoiah dnih rib izd. „Nauka” pag. 158—183.

## R É S U M É

Dans le développement d'une pisciculture intensive dans les unités aménagées du Delta du Danube la condition la plus importante c'est d'obtenir une récolte de poissons accrue par l'utilisation optimale des principaux niveaux du trafic qui, à présent, sont — sauf le benthos, peu valorisés, si non négligés, dans ces unies.

L'ouvrage présente les résultats obtenus dans deux bassins expérimentaux dont la récolte de poissons a été supérieure à celles réalisées antérieurement dans le delta. Par rapport à 1 500 kg à l'hectare dans le cas de l'exploitation dans la monoculture et à 2 300 kg à l'hectare par suite de la mise en pratique dans la production des résultats acquis dans la première étape on a réalisé dans ces bassins là 3.077—3.149 kg à l'hectare avec un surplus de production de 2.741 et 2.856 kg à l'hectare.

Pour obtenir ces récoltes un rôle important a été détenu par la réalisations des certains débit d'alimentation et recirculation d'eau correspondant à certaines récoltes supérieure.