Ing. NIKOLA DJISALOV
Zavod za ribarstvo — Beograd

Ribarski gigant u SSSR
»DONRIBKOMBINAT«

Pre svega osjećam potrebu, da ovim putem izrazim punu zahvalnost odgovornim drugovima u ribarstvu SSSR-a, koji su mi omogućili da, prilikom nedavnog boravka u SSSR-u, posetim i upoznam se detaljno sa radom »Donribkombinata«, poznate ribarske organizacije. U prvom redu ova zahvalnost se odnosi na sledeće drugove:

— Aleksandar Akimović Isklov, ministar ribarstva SSSR,
— Konstantin Efremović Babajjan, načelnik uprave unutrašnjih voda u Ministarstvu ribarstva SSSR,
— Vladimir P. Goroško, načelnik uprave za ribarstvo Ukrajinske SSR,
— Boris Aleksandrović Nikoljug, direktor »Donribkombinata«,
— Leonid Mihajlović Bibovec, tehnitetni direktor »Donribkombinata«,
— A. D. Nosalj, naučni saradnik Ukrajinskog naučnoistraživačkog instituta za ribarstvo.

U srcu Donbasa, gde rudari i metalurzi iz dana u dan biju sve jaču bitku za što potpunije iskorištavanje neizmernog prirodnog bogatstva ovog kraja, raste jedan novi gigant — proizvođač riblje mesa. Na prostranstvu od preko 100 km u Donječkoj i Luganskoj oblasti, a u dolini rekce Doline i Majačke i u sливu Severnog Donja, prostire se ribnjaci bazeni »Donribkombinata«. Na inundacionim terenima, koji su ranije bili slabo ili sasvim neskorisćeni, uspostavljeno je uzorno gazdinstvo, koje po sadašnjoj proizvodnji mesa predstavlja veliki doprinos u snabdevanju stanovništva ovog kraja. Napr. samo u 1965 godini »Donribkombinat« je dao zajednici:

— 1.596,3 t konzumne ribe,
— 412,6 t mesa pataka i dr. životinja i
— 279,5 t mleka.

Po svom udelu u snabdevanju stanovništa, postignutim uspeham u proizvodnji riblje mesa, tehnološkim dostignutom, savremenom organizacijom rada i proizvodnje i dr. »Donribkombinata« već danas predstavlja u SSSR jednu od najboljih organizacija u ribarstvu, a čije će se mogućnosti u perspektivi još dalje razvijati.

U cilju upoznavanja sa radom ove organizacije između u kratkim crtaima, a na osnovu podataka koje sam prilikom za svega nekoliko časova, najvažnije elemente iz proizvodnje mesa ribe i pataka i to samo u obimu, koji mi dozvoljava ovakav vid informisanja. Mnogi detalji neće biti prikazani u ovom napisu.

Kombinat je na dan 1. I. 1966 godine imao ukupno u proizvodnji sledeće površine:

- mesta prostorne: 6,14 0,46
- rastiljaka: 169,41 12,82
- mlatnjaka: 22,19 1,68
- odgajivališta: 1.069,90 81,91
- selekcionalni ribnjaci: 5,00 0,38
- zimovnici: 22,04 1,77
- akumulacija za snabdevanje vodom: 26,10 1,99

ukupno: 1.330,48 100,00

U perspektivi (u periodu 1966 — 1970 godine) planiraju povećanje ribnjacih površina:

<table>
<thead>
<tr>
<th>godina</th>
<th>izgrad. ribnj. ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1966</td>
<td>470</td>
</tr>
<tr>
<td>1967</td>
<td>525</td>
</tr>
<tr>
<td>1968</td>
<td>430</td>
</tr>
<tr>
<td>1969</td>
<td>400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izgradnja ribnjaka započeta je 1937 godine a završena je 1937 godine. Razvoj proizvodnih površina vidi se iz sledećeg prikaza:

<table>
<thead>
<tr>
<th>godina</th>
<th>izgrad. ribnj. ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1959</td>
<td>3.004</td>
</tr>
<tr>
<td>1960</td>
<td>6.504</td>
</tr>
<tr>
<td>1961</td>
<td>6.344</td>
</tr>
<tr>
<td>1962</td>
<td>6.090</td>
</tr>
<tr>
<td>1963</td>
<td>12.245</td>
</tr>
<tr>
<td>1964</td>
<td>13.963</td>
</tr>
</tbody>
</table>

U perspektivi se predviđa povećanje proizvodnje konzumne ribe u mc.

<table>
<thead>
<tr>
<th>godina</th>
<th>izgrad konzumne ribe u mc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1966</td>
<td>16.250</td>
</tr>
<tr>
<td>1967</td>
<td>23.015</td>
</tr>
<tr>
<td>1968</td>
<td>27.425</td>
</tr>
<tr>
<td>1969</td>
<td>33.025</td>
</tr>
<tr>
<td>1970</td>
<td>39.425</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Proizvodnja jednogodišnjeg šarana:

<table>
<thead>
<tr>
<th>godina</th>
<th>izgrad jednogodišnjeg šarana u 1.000 kom.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1958</td>
<td>3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>1959</td>
<td>5.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>godina</th>
<th>izgrad konzumne ribe u mc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1963</td>
<td>10,7 — 20,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>14 — 17,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Na 393 ha odgojeno je jednogodišnjeg šarana po 28 mc/ha srednje veličine od 41 gr/kom a pri prirastu od prirodne hrane od 6,8 mc/ha.

U 1965 godini postignuti su visoki prinosi na pojedinim ribnjacima:
<table>
<thead>
<tr>
<th>oznaka ribnjaka</th>
<th>površina u ha</th>
<th>prinos po 1 ha u kg</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>br. 10</td>
<td>63,8</td>
<td>2.350</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 12</td>
<td>60,0</td>
<td>2.070</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 8—11</td>
<td>134,6</td>
<td>1.590</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 13</td>
<td>119,0</td>
<td>1.840</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 5</td>
<td>30,4</td>
<td>1.549</td>
</tr>
<tr>
<td>proseks</td>
<td>404,8</td>
<td>1.800</td>
</tr>
</tbody>
</table>

U svim ribnjacima proizvodnja se ruko-vodi određenim tehnološkim normativima:
- nasadivanje godišnjaka na 1 ha od 2.500—5.000 odaživališta u kom,
- srednji prinost konzumne ribe u gr/kom 160,
- proporcionalna produktivnost ribnjaka u kg/ha: 550
- u mladžnjacima 390
- u odaživalištu 10—14

Dobijanje lišća od jednog mašćenog gnezda u 100 kom.
- nasadivanje zimovnika standardnim jednogodišnjicima po 1 ha u 100 kom. 450.
- gubici jednogodišnjaka u mladžnjacima u % 5—10
- gubici mladžnjaka u prvoj godini u mladžnjacima u % 30

**Dubrenje:**
Kombinat u širokoj praksi primjenjuje dubrenje mineralnim dubrivama po sistemu Instituta za ribarstvo iz Kijeva. Posforma i azotna dubriva unose se periodično u vodu od momenta punjenja ribnjaka vodom, pa sve do kraja vegetacije. Na taj način se održava optimalni nivo ovih elemenata u ribnjac-koj vodi. U proseku se na ovaj način upotrebi u toku vegetacije oko 300 kg superfosfata i oko 260 kg amonjačne šalitre.

Ovakvim dubrenjem postižu se sledeće rezultate:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>a) odaživališta:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Uneto mineral, dubriva u tonama</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- superfosfata</td>
<td>47</td>
<td>64</td>
<td>102</td>
<td>271</td>
<td>333</td>
</tr>
<tr>
<td>- amonij. šalitre</td>
<td>60</td>
<td>223</td>
<td>223</td>
<td>223</td>
<td>223</td>
</tr>
<tr>
<td>Produktiv. ribnjaca u kg/ha</td>
<td>360</td>
<td>430</td>
<td>1061</td>
<td>948</td>
<td>1149</td>
</tr>
<tr>
<td>Produktiv. od prirodne ribije hrane</td>
<td>270</td>
<td>351</td>
<td>282</td>
<td>336</td>
<td>456</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>b) mladžnjaci:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Uneto mineral, dubriva u tonama</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- superfosfata</td>
<td>—</td>
<td>12</td>
<td>28</td>
<td>33</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>- amonij. šalitre</td>
<td>—</td>
<td>12</td>
<td>26</td>
<td>33</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Produktiv. mladžnjaka u kg/ha</td>
<td>677</td>
<td>1344</td>
<td>1446</td>
<td>1711</td>
<td>2000</td>
</tr>
<tr>
<td>Produktiv. od prirodne hrane</td>
<td>120</td>
<td>340</td>
<td>170</td>
<td>360</td>
<td>600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Značaj ovakvog sistema dubrenja može se sagledati iz sledećih podataka iz 1963 godine:

<table>
<thead>
<tr>
<th>vrsta ribnjaka</th>
<th>površina u ha</th>
<th>produktivnost u kg/ha</th>
<th>uneto mineral. dubriva u tonama</th>
<th>uneto dubriva po 1 ha u kg</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>a) tovulišta:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>br. 12</td>
<td>60</td>
<td>1075</td>
<td>472</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 13</td>
<td>116</td>
<td>1324</td>
<td>756</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 14</td>
<td>53,6</td>
<td>3052</td>
<td>668</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 2—4</td>
<td>134,4</td>
<td>1460</td>
<td>738</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 5</td>
<td>106</td>
<td>1223</td>
<td>736</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 6</td>
<td>41,4</td>
<td>1233</td>
<td>603</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>br. 7</td>
<td>513,6</td>
<td>1426</td>
<td>662</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>b) mladžnjaci:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>br. 1—7</td>
<td>39,3</td>
<td>2806</td>
<td>908</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Za obezbeđenje kalcijuma u vodi i za neutralizaciju vode i tla upotrebljava se u proseku oko 250 kg kreća po 1 ha.

U mladžnjacima primjenjuju zelenošno dubrenje — zasevanjem ova.

Ishrana ribe:
Izklučivo upotrebljavaju kombinovanu hranu skombikorme (uglavnom od uljanih godina)
- produktivnost od prirodne hrane kg/ha 200 215 213
- upotreba hrane u kg na mre ribe 488 371 420

Pogača, otpadaka zrnaste hrane i brašna, zelenih paste, mikroelementa, krede, legumi-nosa, hrane životinjskog porenka (i dr.) Ovak-vom hranom postižu koečin koečin 3,8 — 3,8 — 4,2.

Tropski hrane se sve više smanjuju, što se vidi iz sledeće tabele:

106
Uzgoj pataka:
Usredotoćeno sa proizvodnjom ribe kombinirano se bavi i intenzivnim uzgojem pataka. Primenjuje se sistem pačarnika na suvom, stani što svaki pačarnik ima samo muhi do ograđene vodene površine za ispušt i kupanje pataka. Primjenjen je punosistemni uzgoj pataka (naime, imaju svoj vlastiti matični zapat, inkubatore i sl.). Odbran gajenja pataka možemo slijediti:

<table>
<thead>
<tr>
<th>pokazatelji</th>
<th>godina</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1954</td>
<td>1955</td>
</tr>
<tr>
<td>1956</td>
<td>1960</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Proizvodnja pataka u 1960 godini:

<table>
<thead>
<tr>
<th>pokazatelji</th>
<th>jed. plan ostvreno</th>
<th>% ispunjenja</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>matično stado pataka</td>
<td>glava 4.900</td>
<td>4.900</td>
</tr>
<tr>
<td>— od toga ženki</td>
<td>4.100</td>
<td>4.100</td>
</tr>
<tr>
<td>srednja nosivost po 1 ženki</td>
<td>kom. 83</td>
<td>106</td>
</tr>
<tr>
<td>— ukupan broj jaja</td>
<td>400 kom. 340</td>
<td>400</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| — potpuna plodna zrelost nastupa kod mljnjaka u drugoj, a kod ženki tretjoj godini, postoje dve grupe “ukrajinskog šarena”:
| a) | ljuska
| b) | bez ljuske (sa krljšćima samo u predelu glave i repa, dok na bočnoj lini nema krljšća), odnos visine dužine tela iznosi kod:
| a) | bezljuska | 1:2.1 (2.3)
| b) | ljuska | 1:2.5 (2.6)
| dobro izdrazuju zimovanje u uslovima Ukrajine. |

1. — Primenjena mehanizacija u sprovođenju tehniološkog procesa je široko zastupljena. Mehanizovani su svi najvažniji procesi: priprema, mešanje i rastiranje hrane, rastiranje mineralnih dubriva, izlov i utovar ribe, transport ribe i dr. Samo o mehanizaciji mogao bi se dati poseban prikaz, jer u ovoj oblasti imaju značaj izvanredna dostignuća, koja bi se kod nas mogla primenjivati;

2. — Pored šarena gaji se i sporedna riba: srebreni karas, smrad i koregoni. U zadnje vreme prišlo je u raspolaganje bilje jednih riba. U tu svrhu izgrađena su dva posebna centra za razmožavanje ovih riba. Dobri uspjes postignuti su u oblasti veštakovačkog mrešta belog amura;

3. — Motornim čarncem, koji vrše gvođečku djelotvornost, se ribnjak u toku vegetacije. Na ovaj način se iznose organizmi bentosa iz dubljih slojeva mrlje, pa se tako povećava prirodna produktivnost za 10—12 kg ribe po 1 ha. Ovim akcijom se takođe postiže bolji uspjeh za mineralizaciju organskih materijala u ribnjaku;

4. — Primenjena profilaktičkih mera: umesto upotrebe antibiotic u toku uzgoja ribe posredno pružaju obrazac na sledeće:
| — trenutno su na uobičajenoj vodi (s% 0,1%) i umanjena vodi (s% 0,01%) —
| — periodično ostavljaju ribnjake bez vode radi snrzavanja tla
| — krećenje — dezinfekcija posle izlova ribe (na suhom) sa oko 25 mC po 1 ha,
| — kod jesenog punjenju vodom, kod ribnjaka
| — nikada ne upotrebljavaju vodu i transport na nasadnog ribnjaku, kod ribnjaka, kod izlova i transporta nasadnog i matičnog materijala

5. — Selekcija šarena posvećuje se posebna pažnja. Intenzivno se selekcioniraju tzv. sukrajinski šarena. Osobe ovog šarena su sledeće:
| — prirast je dva puta veći od divljeg šarena,
| — usvajanje hrane i produktivnost je veća nego kod ostalih ribnjakčkih šarena za 15—20%,
| — po plodnosti se razlikuje složen od ostalih. Od jednog gnezda (1—2) dobije se oko 250 do 400 komada larvi,
| — potpuna plodna zrelost nastupa kod mljnjaka u drugoj, a kod ženki u trećoj godini,
| — postoje dve grupe “ukrainskih šarena”:
| a) | ljuska
| b) | bez ljuske (sa krljšćima samo u predelu glave i repa, dok na bočnoj lini nema krljšća), odnos visine dužine tela iznosi kod:
| a) | bezljuska | 1:2.1 (2.3)
| b) | ljuska | 1:2.5 (2.6)

Zahvaljujući planosko sprovođenju selektivnih mera, koje se izvode pod rukovodstvom A. I. zemalja, Domorodnicih novi smatra kao reproduktoran baza sukrainskog šarena;

6. — Druge mera: melioracija i presrečavanje ribnjaka (za vreme leta pojedin liharnicu se ostave bez vode, pa se tada izvrše svi radovi melioracije tla, a zemljište se zaseže kupom, suncokretom, kukuruzom, svesom vike i ovsa i sl.), košenje štetne flore, regulisanje
obraslosti ribnjaka mekom podvodnom florom, posle izlova ribe skupljaju se ostaci nadvodne flore, nivelišu se udubljenja, uništava riblj korov (crvenperke, ukijeve i dr.) putem nasadivanja smuda i primenom hlorog krekca i sl.

7. — Donribokombinat je u naješnjoj vezi sa naučnom službom, kojoj može zahvaliti za postignute rezultate. Institut za ribarstvo iz Kijeva ima na ovom objektu posebno određenje čiji stručnjaci rade isključivo na unapređenju proizvodnje, a u prvom redu na hemijskim i biološkim ispitivanjima vode, određivanje doze mineralnih dubriva, selekcije i mreža šarana, aklimatičkih biljoklednih riba, primeni profilaktičkih mera i lečenju.

8. — Masovnom primenom belajčevinasto-vitaminske paste od raznog zelenila povećavaju produktivnost ribnjaka za 15—40%.

9. — Hranitu se dodaju kobalt i to u prvoj polovini vegetacije po 2 gr. a u drugoj po 5 gr na 1 tonu hrane. Proizvodnju na ribnjacima Donribokombinata karakterizira i drugi momenti:


2. — u 1965 godini Kombinat je raspolagao sa sledećim pratećim objektima:

   102 stana za svoje radnike,
   klub sa 250 sedišta,
   biblioteku i crvene kutije,
   dečje vrtić na 60 mesta,
   tri magazina,
   zdravstveni centar,
   pogon za izgradnju (transporteri,
   mehanizacija za zemljane radove, mešalice,
   drobilice i dr.),
   vlastite mašinske radionice za remont celokupne mehanizacije itd.

Pokušao sam u kratkim crtama prikazati rad »Donribokombinata, čiji uspjesi i dostignuća u gajenju šarana mogu ukazati i našim ribnjačarima kojim putevima treba idu kod daljeg unapređenja ribnjaka u Jugoslaviji.