

Naprotiv uz pomoć populacije nutrija moguće je u istoj sezoni ne samo posve uništiti nadzemni dio barske flore, već i podvodni dio sa korjenjem.

Čitav ograđeni prostor ribnjaka izrovan je od životinja a uz to i nađubren izmetinama, a to je za uspješan uzgoj ribe već u idućoj godini idealan uslov.

U zadnje vrijeme osnovano je kod nas više farmi za uzgoj nutrija, pa nabava životinja za gornju svrhu ne predstavlja naročiti problem. Zakorovljeni ribnjaci ša-

šem i trskom mogu se ograditi za jednu sezonu i formalno pretvoriti u obor, u kojem bi se masovno uzgajale mlade, od sise odbijene, nutrije od dva mjeseca starosti do spolne zrelosti, koju postižu sa osam mjeseci, a za to vrijeme od 4—5 mjeseci životinje su u stanju temeljito, sa korjenjem, uništiti štetnu barsku floru. Kod toga je isključeno međusobno uništavanje životinja, dok same životinje za vrijeme držanja u oboru dosegnu spolnu zrelost i potrebnu veličinu kože, koja se traži na tržištu.

Šaranska kultura u Izraelu u poređenju sa našim uslovima

Nakon kraćeg boravka u našoj zemlji, uputio je dr. Maar pismo predsjedniku našeg Stručnog udruženja, drugu Tićak Bertu, u kojem daje niz podataka o stanju slatkovodnog ribarstva u Izraelu, specijalno o kulturi šarana.

U tom pismu dr. Maar se je vrlo laskavo izrazio o našim ribarskim stručnjacima i izrazio svoje iskreno mišljenje, da će jugoslavensko ribnjačarstvo uskoro postići svoj najviši nivo.

Evo, u glavnim crtama, što dr. Maar kaže o uzgoju šarana u Izraelu:

Ako želimo šaransku kulturu Jugoslavije usporediti sa onom u Izraelu, treba, prije svega, voditi računa o slijedećim uslovima:

1. Klima u Izraelu je znatno toplija preko cijele godine.

2. Uzgoj šarana u Izraelu odvija se u dvije ili tri sezone godišnje. Riba se uzgaja do težine od najviše 500 gr.

3. Produktivna površina pod ribnjacima iznosila je u Izraelu u 1957/58 god. 3.600 ha sa ukupnom produkcijom od cca 8.000 tona, ili prosječno 2.100 kg/ha. U dolini Jordana ta se produkcija kod većine ribnjaka penje na 2.500—3.000 kg/ha. Najveća produkcija iznosi 4.000 kg/ha, a u istraživačkoj stanici Dar postignuta je već produkcija od 4.700 kg/ha.

4. Veličina pojedinih ribnjačarstava iznosi 30—130 ha, a prosječna veličina pojedinih ribnjaka je 3,5—4 ha, sa prosječnom dubinom od 70 cm.

5. 93% uzgoja šarana je u vlasništvu Kibuca, a ostatak u privatnom vlasništvu.

Iz ovoga prikaza mogu se izvući slijedeći zaključci:

1. Izrael imade daleko povoljnije klimatske uslove za uzgoj šarana. Šaran tamo uzima hranu i dobiva na težini i tokom čitavog zimskog perioda. Kako Jugoslavija imade slične uslove samo u toku 6—7 mjeseci u godini, to bi bilo, uz ostale iste uvjete, moguće postići produkciju od cca 2.000 kg/ha, to jest, oko polovine produkcije u Izraelu. Dr. Maar je dobio informaciju od bivšeg vlasnika ribnjačarstva Zdenčina, prema kojoj je on već prije II. Svjetskog rata postizao produkciju od 2.000 kg/ha. Ta informacija je, međutim, potpuno netačna, jer je poznato, da je g. Zwilling uzgajao šarana na gotovo potpuno ekstenzivan način i postizao produkciju od jedva 300—400 kg/ha!

2. Uzrast ribe je jedan od faktora u povećanju proizvodnje, pošto je rast manjih (mladih) riba brži i efikasniji od rasta većih (starijih) riba. Ekonomska politika zemlje treba da odluči, da li ići na uzgoj veće ribe za eksport na zapadnoevropska tržišta, na štetu ukupne produkcije, ili na uzgoj manje ribe za unutarnje tržište, sa maksimalnim kapacitetom proizvodnje.

3. Veličina i broj ribnjačarstava ovisi o količini pogodnog zemljišta koje stoji na raspolaganju za tu svrhu, kao i o mogućnosti opskrbe vodom. To je jasno izraženo u izraelskom šaranskom ribnjačarstvu, ali je izvan diskusije, da su veliki šaranski ribnjaci ekonomičniji, a ograničena dubina ribnjaka (u Izraelu: 70 cm) je ograničavajući faktor proizvodnje. To su uvidjeli i u Izraelu, pa će se u buduće tamo graditi dublji ribnjaci.

4. Svakako je interesantno pratiti način upravljanja i administracije na ribnjačarstvima u Izraelu obzirom na činjenicu, da je 93% šaranskih ribnjaka koncentri-

rano u Kibucima. Glavni je cilj da se proizvede što jeftinija riba, kroz povećanu produkciju po jedinici površine, uz što manje troškove. U taj proces uključene su slijedeće institucije:

- istraživanje i usavršavanje,
- udruženja uzgajaca riba,
- proširivanje ribnjačkih površina,
- profesionalna (stručna) savjetovaništa, i
- kooperacija farmera.

5. Momentana cijena šarana kod proizvođača iznosi 2.000 izraelskih funti za jednu tonu (oko 702.000 dinara), a pri tome čista zarada proizvođača iznosi 500 izraelskih funti po toni (oko 175.500 dinara). Kao što se iz ovoga vidi, proizvodni troškovi u Izraelu iznose Din 527 po 1 kg šarana, a prodajna cijena proizvođača Din 702 po 1 kg (1 izraelska funta = Din 351).

6. Interesantna je i konstatacija, da se u Izraelu šaran hrani isključivo žitaricama, a koeficijent hrane iznosi 1:2,7. Uspjeh u produkciji šarana može se izraziti u slijedećem odnosu:

1/5 prirodne hrane : 1/5 gnojiva : 3/5 dodatne hrane.

7. Rad na ribnjacima, kao: nasadivanje, hranjenje, izlovljavanje, sortiranje i transport je u velikoj mjeri mehaniziran, a to isto vrijedi i za izgradnju ribarskih objekata.

8. Proširenje ribnjačarstava u Izraelu ograničeno je nestašicom vode i pogodnog zemljišta. Podizanje novih ribnjačarstava i proširenje postojećih je pod kontrolom države, te se za ribnjačarstva mogu upotrebiti samo zemljišta nepogodna za poljoprivredu, kao i voda nepodesna za upotrebu u domaćinstvu i za navodnjavanje. Zbog toga se vrši maksimalno iskorištavanje ribnjaka, i to ne samo gajenjem mnogo vrsta (miješana kultura), već i uključivanjem drugih grana poljoprivrede, kao što je simultano gajenje svinja, pataka, i dr., a što se u velikoj mjeri primjenjuje i na Dalekom Istoku. U Njemačkoj su na tome polju eksperimentirali mnogi istraživači. Tako je, na primjer, Probst iz eksperimentalne stanice Wilenbach našao, poslije više godina eksperimentiranja, da jedna patka u ribnjaku povećava prinos šarana za 1 kg u 6 mjeseci. Dr. Maar je u Južnoj Rodeziji našao, da jedna svinja može podići prinos Tilapije u ribnjaku za oko 300 kg godišnje (naravno, to vrijedi za uslove, koji vladaju u Južnoj Rodeziji). U oba slučaja ekskrementi djeluju i kao gnojivo i kao riblja hrana.

9. U Izraelu se sada provodi projekat sa kulturom nutrije u šaranskim ribnjacima, i to ne u kavezima, kao što je uobičajena praksa u evropskim farmama, pa i kod nas. Najvažnija odlika nutrije kod uključivanja u šaransku kulturu jest ta, da je ona vegetarijanac, te je u stanju da vrlo efikasno uništava štetnu vodenu floru, koja predstavlja stvarnu opasnost za ribnjačarstva i čije je uništavanje vrlo skupo.

Na kraju dr. Maar naročito ističe mišljenje, da posjeta ribnjačarstvima Izraela ne bi nipošto bila gubitak vremena i da bi dala mnogo dragocjenih podataka svim ribarskim stručnjacima, kako praktičarima, tako i naučnim radnicima. Pridružujemo se ovom mišljenju i smatramo, da bi bilo vrlo korisno kad bi naše Stručno Udruženje organiziralo jednu ovakovu ekskurziju.

Ing. Z. L.