

Mali ribnjaci i visoki prinosi

J. Bauer

Pod jednakim naslovom bio je publiciran pred četiri godine članak (1), u kojem sam numerički prikazao kretanje investicionih troškova građevnih radova šaranskih ribnjaka različitih veličina bazena i to od 1 ha do 100 ha pojedinačne površine.

Makar je u ono vrijeme bila živa diskusija o novoj tehnologiji visokih prinosa, za koju su mali bazeni preduvjet, nije došlo do publiciranja nekih više ili manje obrazloženih primjedaba ili mišljenja u nas. Diskusije su zapravo ostale u kuloarima, kako se to drukčije običaje reći.

Novi članak: Mali ribnjaci — da ili ne? od novoga dosad u ribarstvu nepoznatog autora (2) daje povoda za ponovnu diskusiju. U prvom redu pozdravljam sa zadovoljstvom inicijativu još jednoga vodoprivrednog inženjera (moje struke) da publicira svoja dostignuća o ribarstvu. Možda će se sada i drugi javiti svojim prilozima.

Da uporedim rezultate naših analognih računa, izradio sam dijagram zavisnosti onda izračunanih građevnih troškova u zavisnosti veličine bazena (tabli) i dajem ga uz ovaj članak. Vidi se, da se trošak gradnje kreće po nekoj paraboličnoj krivulji (ili vjerojatnije logaritamskoj krivulji), koju možemo podijeliti na tri dijela: veličine bazena do 5 ha, veličine od 5 ha do 25 ha i veličine od 25 ha do 100 ha pojedinačne površine. U svakom dijelu možemo krivulju zamijeniti jednim približnim pravcem. To su linearne funkcije $y = b \pm ax$, a one glase za naša tri pravca:

do 5 ha $y = 47 \text{ mil din} - 23,50 x$

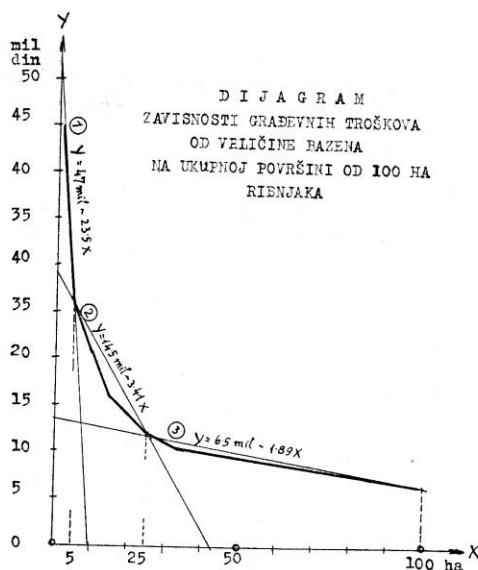
od 5—25 ha $y = 14,5 \text{ mil din} - 3,41 x$

preko 25 ha $y = 6,5 \text{ mil din} - 1,89 x$

Upoređujući srednji od ovih pravaca s pravcem kod inž. Majstorovića vidimo, da se nagibi pravaca (tangensi) veoma podudaraju, više od očekivanja, naime pravac inž. Majstorovića ima jednadžbu $y = 13,5 \text{ mil}$ 3,1 x. Razlika je samo u visini na osi troškova, a to je posljedica razlike cijena kroz četiri godine i razlike

površina (njegovih 130 ha, a mojih 100 ha). To potvrđuje, da su postupci naših računanja kod projektiranja ispravni.

Međutim, drugi dio matematičke teorije, po analogiji s nekim drugim radnjama, o krivulji prihoda i rashoda ne može se uspješno primijeniti kod ribnjačarske proizvodnje. Ja sam naime već odavno pokušavao pronaći i ukazati na razne pravilnosti u troškovima kao i u drugim kretanjima makar i parcijalno, kojima bi omogućio olakšano zaključivanje o smjernicama i ekonomičnosti u projektiranju ribnjaka. S tim sam ja zapravo i započeo svoju publicističku djelatnost, koja nije nikakvim znanstvenim programom bila predviđena u ribarstvu (3). Sva moja nastojanja, da dođem do neke zakonitosti među veličinom pojedinih bazena i



Jerko Bauer, dipl. inž., Zagreb.

proizvodnjom na njima ostala su bez rezultata: prvo što nema neke vidljive i stalne zakonitosti, dokle god je tehnologija jednaka, i drugo što se u knjigovodstvima na ribnjačarstvima ne prikazuju troškovi proizvodnje odvojeno po pojedinim bazenima, pa bi svaki pokušaj u tom smjeru bio na nivou fantazije.

Zbog toga nema nažalost praktične koristi od dobronamjernoga općenitog razmatranja inž. Majstorovića o krivuljama prihoda i rashoda. Sazrijeva mišljenje, da treba uz neka veća ribnjačarstva odnosno pokraj nekih pogodno velikih bazena dograditi pojedine manje bazene, gdje će biti moguće primijeniti tehnološke metode specijalnog uzgoja za vanredno guste nasade i visoke prinose (1).

Na tehnolozima i ekonomistima ostaje, da prikažu, kakve uspjehe i izgleda ima gradnja ribnjaka po sadašnjim cijenama, kako ih je inž. Majstorović izračunao, u odnosu na proizvodne mogućnosti.

Ribnjaci su stvarno nužni, jer oni proizvode najjeftiniju proteinsku hranu, koja je u nas kao uopće i u svijetu deficitarna. Ne smijemo zaboraviti ni druge pogodnosti koje pružaju ribnjaci npr. u zaštiti prirode, u rekreaciji ljudi, poboljšanju vodnih režima i dr.

ZUSAMMENFASSUNG

Kleine Fischteiche und hohe Erträge II. Man gibt Vergleich zwischen zwei verschiedene Kostenberechnungen über Teichausbau für ähnliche Flächen von 5—25 Ha. Diejenige Berechnungen werden vor 4 Jahren und jetzt von verschiedenen Autoren veröffentlicht. Die entsprechenden Annäherungsgeraden an Dyagram haben fast denselben Winkel (Tangens), was spricht für die Richtigkeit der Rechnung.

Aber Versuch mit den Ausgaben- und -Einnahmen Ausgleich, um den Entschluss fassen über die Grenze der vernünftigen Teichgröße ist vergeblich.

Die Technologen und Ökonomen sollten darstellen, Was für Erfolg hat der Teichbau bei jetzigen hohen Baupreisen.

LITERATURA

1. **Bauer, J.:** Mali ribnjaci i visoki prinosi (Prilog diskusiji) Ribarstvo Jugoslavije br. 6/1977. 122—124.
2. **Majstorović, V.:** Mali ribnjaci — da ili ne? Ribarstvo Jugoslavije br. 6/1981. 131—133.
3. **Bauer, J.:** O unutrašnjem transportu u ribnjacima. Ribarstvo Jugoslavije br. 2/1965. 18—19.