



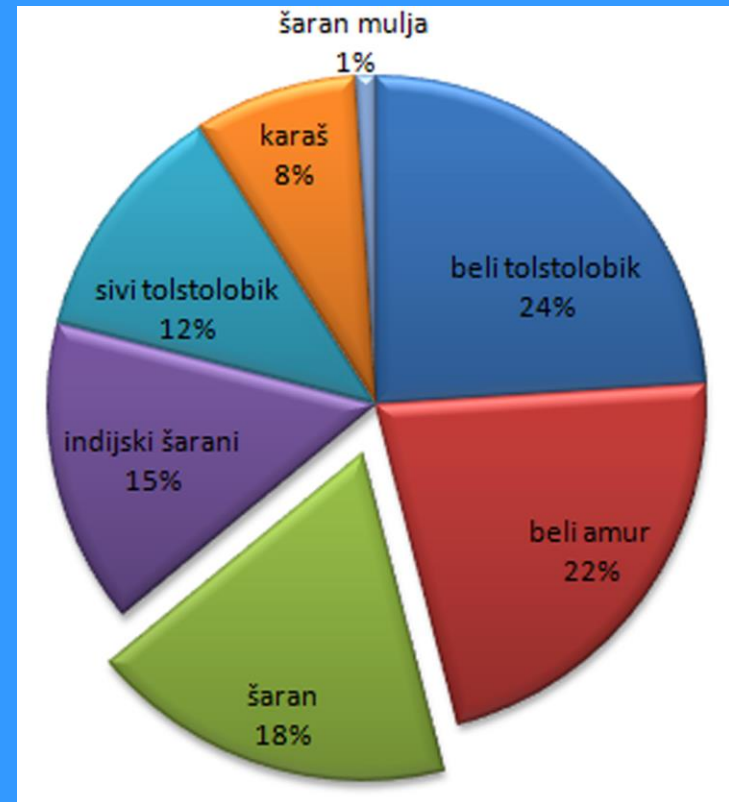
Pravilna prihrana šarana – preduvjet profitabilne poluintenzivne proizvodnje

Marković Z., Stanković M., Dulić Zorka, Živić Ivana, Spasić M., Rašković
B., Poleksić Vesna

Univerzitet u Beogradu Poljoprivredni fakultet

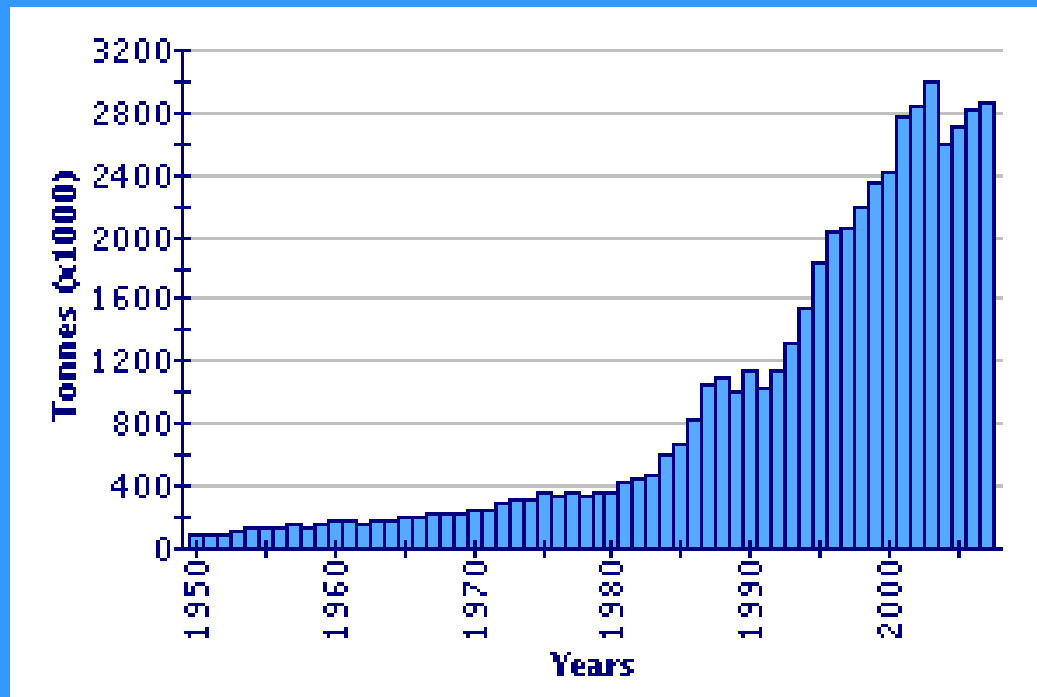
Koliko se šaran gaji u svetu?

- Familija šarana (Cyprinidae) su najzastupljenije gajene ribe u svetu
- Šaran (*Cyprinus carpio*) čini 18% ukupne proizvodnje ciprinida



Koliko?

- U poslednjoj deceniji – proizvodnja šarana između 2,4 i 3 miliona tona



Kako se proizvodi?

- Poluintenzivan sistem proizvodnje šarana je dominantan oblik proizvodnje u svetu (97-98%)



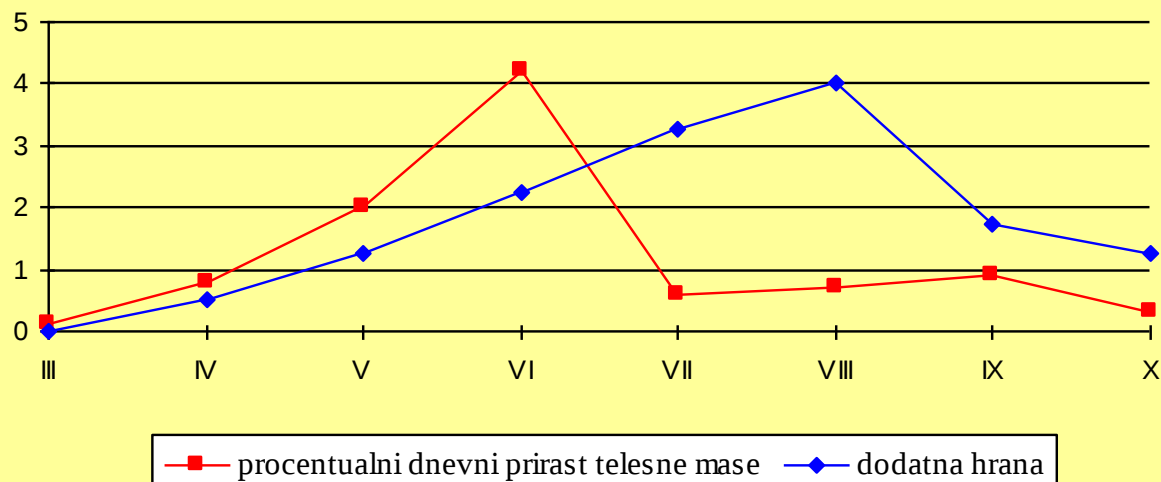
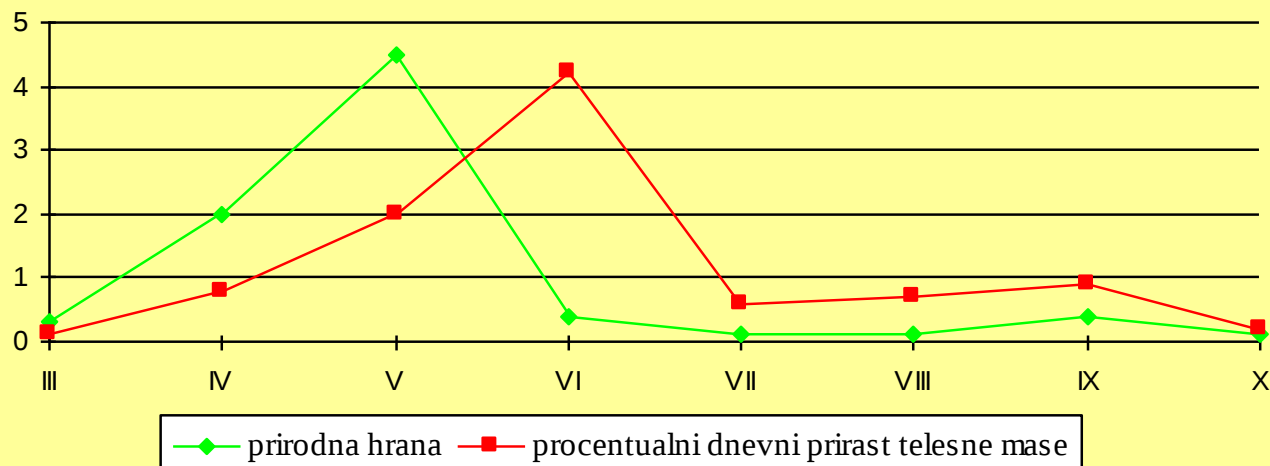
proteini



ugljeni hidrati



Od čega ribe raste?



ŠTA ČINITI?

- Obezbediti u ishrani šarana dovoljno gradivnih komponenti – proteina, odgovarajućeg aminokiselinskog sastava tokom cele proizvodne sezone kako bi šaran imao kontinuitet u dobrom prirastu



Kako?

- Stimulisanjem razvoja prirodne hrane tokom celokupnog perioda proizvodne sezone
- Prihranjivanje gajenog šarana u periodima nedostatka prirodne hrane sa dodatnom hranom koja sadrže potrebnu količinu proteina odgovarajućeg aminokiselinskog sastava





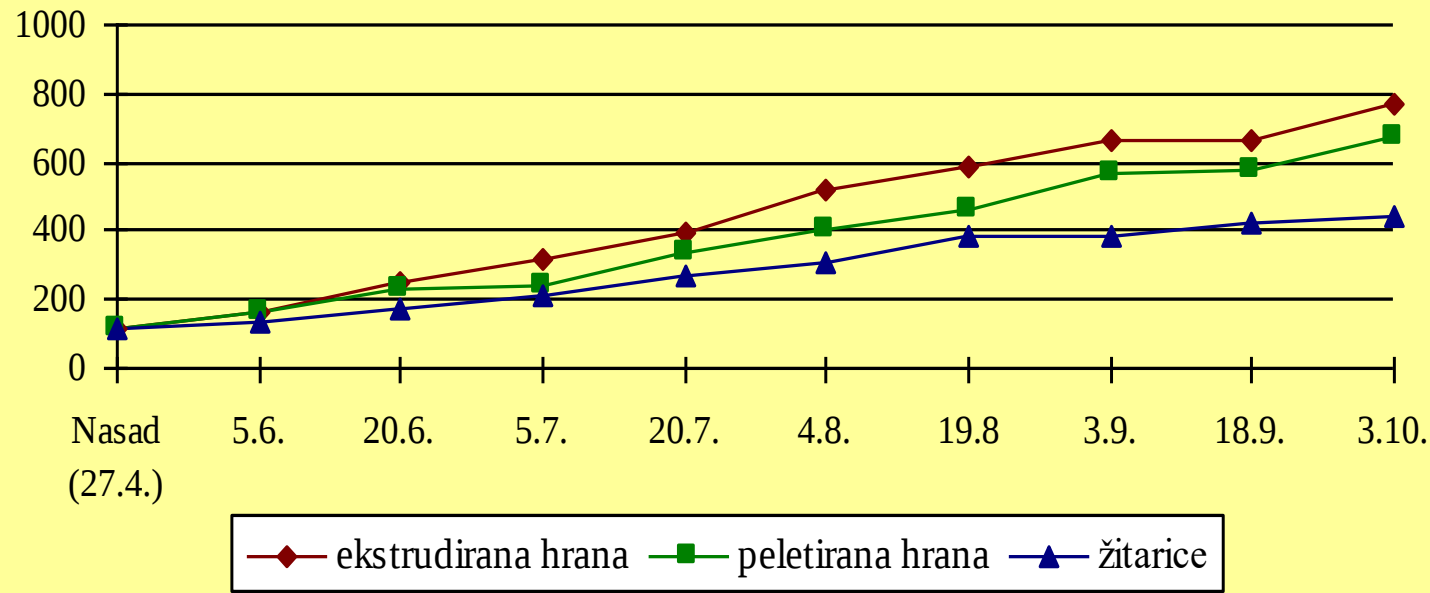
Stimulisanje razvoja prirodne hrane - djubrenjem

- Prilikom djubrenja neophodno je dobro sagledati kvalitet vode (abiotičke i biotičke činioce sredine)
- Nekontrolisano djubrenje može usloviti **smanjenje, pa čak i potpuno onemogućavanje** delovanja unetog đubriva
- Može se izazvati **pogoršanje kvaliteta vode**, pa čak i ugroziti gajena riba
- Posebno je **opasno** obavljati nekontrolisano djubrenje u periodima povišenih temperature vode (preko 20 °C) kakve su upravo u periodima jun – avgust



Prihranjivanje šarana u periodima nedostatka prirodne hrane sa dodatnom hranom koja sadrže potrebnu količinu proteina odgovarajućeg aminokiselinskog sastava

- Kojom dodatnom hranom?



Da li još ko u svetu koristi koncentrovanu hranu za šaranske vrste?

- 2003. godine

U svetu je potrošeno 19,5 miliona tona koncentrovane (pre svega ekstrudirane) hrane, od čega za ciprinide 45% ili 4 puta više nego za salmonide



Koliko puta dnevno hraniti šarana?

- U prirodi šaran konzumira hranu tokom celog dana
- S obzirom da je poluintenzivna proizvodnja bazirana na kombinaciji prirodne i dodatne hrane, dodatno prihranjivanje prilagoditi prirodnoj produkciji ribnjaka



Dinamika hranjenja!

- U proleće (april – maj): jednom (max. 2 puta)
- U uslovima dobre razvijenosti prirodne hrane izostaviti hranjenje: **da ili ne?**
- Nakon prirodne depresije prirodne hrane: zavisnost prirasta šarana je sve veća od dodatne hrane
- U periodu jun – avgust: najmanji broj obroka 2 (poželjno 3 i više puta)
- Povećanje broja obroka srazmerno padu razvijenosti prirodne hrane



Dinamika hranjenja!

- Gde postoji odgovarajuća infrastruktura poželjno postavljanje hranilica (sa pneumatskim raspršivačima)
- Uz hranilice poželjno postavljanje aeratora
- Krajem leta i početkom jeseni (septembar) broj obroka smanjiti na 2, a krajem septembra na 1



Koju hranu koristiti?

- Za gajenje jednomesečne mladi:
starter sa 40 do 50% proteina



Za gajenje jednogodišnje mladi:

- Jul – avgust: sa 34-38/5 -7
- Prva polovina septembra: mešavina 34-38/5-7 i 30-32/5-7
- Druga polovina septembra: 30-32/5-7
- Početak oktobra: 20-25/5-7



Za gajenje dvogodišnjeg šarana

- April – maj: 25/5-7
- Jun – avgust: 30-34/5-7
- Prva polovina septembra: 25/5-7
- Druga polovina septembra: 20/5-7
- Početak oktobra: 14-16/5-7



Za gajenje trogodišnjeg šarana

- April – maj: 20/5-7
- Jun – avgust: 22-28/5-7
- Prva polovina septembra: 20/5-7
- Druga polovina septembra - oktobar: 12-16/5-7





Koja je optimalna količina hrane?

- Ona koja daje najbolji prirast sa najmanjom količinom dodatne hrane
- Da bi se takva vrednost odredila neophodno je obavljati stalna probna merenja (na 10 do 15 dana)
- Nema univerzalnog pravila



kada početi sa prihranom ? i kada povećavati količinu hrane?



- Kad temperatura vode dostigne 6 – 7 °C (0,1% od ihtiomase) uz stalno praćenje intenziteta konzumacije
- April – maj: 0,1 – 1%
- Jun – avgust:
do 6% - kod jednogodišnje mlađi
do 4% - kod konzumnog šarana



Kada smanjiti hranu?

- Povećanjem t vode preko 28 °C - smanjiti hranu za 10 do preko 50%,
- U uslovima naglog pada temperature, smanjiti količinu hrane do 50%, pa čak dan-dva prekinuti sa prihranjivanjem
- U jesen sa padom temperatura dolazi do smanjenja aktivnosti enzima koji pomažu varenje hrane (najosetljiviji proteolitički enzimi)
 - koristiti hranu sa manje proteina
- Ispod 15 °C dolazi do povećanje relativnog koeficijenta konverzije



Kada završiti sa prihranjivanjem?

- Kada temperature vode padnu ispod 13 °C (jer prihrana nije rentabilna)
- Nakon toga prihrana se obavlja samo radi očuvanja kondicije i smanjenje gubitka mase.



HVALA NA PAŽNJI!

