

Radimir B. Jovanović

Zavod za biologiju mora i oceanografiju, Kotor

Analiza nekih morfometrijskih i merističkih karaktera arbuna, *Pagellus erythrinus* C. V., iz Bokokotorskog (Risanskog) zaliva

Synopsis

ANALYSES OF SOME MORPHOMETRIC AND MERISTIC CHARACTERS OF COMMON PANDORA (*PAGELLUS ERYTHRINUS* C. V.) FROM BOKA KOTORSKA BAY (BAY OF RISAN)

Radimir B. Jovanović

We have analysed 12 morphometric characters in 30 specimens of *Pagellus erythrinus* C. V. with aim of defining percentual relations. Meristic characters data are for: mass of body, number of the dorsal rays, number of the pectoral rays, number of the ventral rays and number of the anal rays.

Uvod

Iako je po svojim biotičkim i abiotičkim faktorima Bokokotorski zaliv, pa, prema tome, i Risanski, jedinstven biotop u Jadranskom moru, u ihtiološkom pogledu nije mu poklanjana dovoljna pažnja. Broj radova u kojima se tretiraju biologija, ekologija i taksonomija ribljih vrsta iz ove oblasti južnog Jadrana zanemariv je. No, u novije vrijeme (od 1979. godine) počela su sistematska istraživanja ihtiobentosa unutrašnjeg dela Bokokotorskog zaliva u organizaciji Zavoda za biologiju mora i oceanografiju u Kotoru. Ovaj rad predstavlja prilog poznavanju karakteristika ihtiofaune ovog dela Jadranskog mora.

Materijal i metodika

Materijal za analizu skupljen je dubinskom povlačnom mrežom — kočom pri četrdeset petominutnom povlačenju, s obzirom na relativno malu dužinu Risanskog zaliva. Na brodu je iz ukupne mase ulova pravilnim odbirom, približno po uzrasnim klasama, izdvojeno 30 individua vrste *Pagellus erythrinus* i održavano u živom stanju do povratka u zavodske prostorije, gde su ribe brzo smržavane i deponovane za kasnije ispitivanje.

Morfološki podaci određivani su posle postepenog odmrzavanja na sobnoj temperaturi. Za analizu svih morfometrijskih pokazatelja dimenzije su uzimane na tačnost sa tolerancijom od 1 mm. Analizirano je ukupno 12 morfometrijskih i 5 merističkih svojstava.

Rezultati i diskusija

Morfometrijska svojstva:

- Totalna dužina tijela (Total length of body) ...10,5 — 31,5 cm; srednja vrednost ...18,65 cm
- Dužina tijela do osnove repnog peraja (Length of body to the base of the caudal fin) ...8,3 — 25,5 cm; srednja vrednost ...14,87 cm
 - Preanalno rastojanje (Anteanal distance) ...5,1 — 15,5 cm; srednja vrednost ...9,03 cm
 - Predorzalno rastojanje (Antedorsal distance) ...3,3 — 9,0 cm; srednja vrednost ...5,93 cm
 - Dužina grudnog peraja (Length of the pectoral fin) ...2,7 — 8,5 cm; srednja vrednost ...5,14 cm
 - Dužina osnove leđnog peraja (Length of the base of the dorsal fin) ...4,1 — 11,5 cm; srednja vrednost ...6,93 cm
 - Dužina gornjeg dijela repnog peraja (Length of the upper part of the caudal fin) ...2,2 — 6,0 cm; srednja vrednost ...3,4 cm
 - Najveća visina tijela (Depth of body) ...3,0 — 8,9 cm; srednja vrednost 5,11 cm
 - Dužina glave (Length of head) ...2,6 — 7,8 cm; srednja vrednost ...4,73 cm
 - Veći prečnik oka (Long diameter of eye) ...1,0 — 2,3 cm; srednja vrednost ...1,46 cm
 - Interorbitalno rastojanje (Width of the interorbital space) ...0,8 — 2,0 cm; srednja vrednost ...1,30 cm
 - Internazalno rastojanje (Width of the internasal space) ...0,5 — 1,3 cm; srednja vrijednost ...0,86 cm
 - + Dužina tijela do osnove repnog peraja u %o totalne dužine tela (Length of body to the base of the caudal fin in percentage of

- the total length of body) ...77,34 — 84,23⁰/₀; srednja vrednost ...79,58⁰/₀
- Anteanalno rastojanje u ⁰/₀ totalne dužine tela (Anteanal distance in percentage of the total length of body) ..45,21 — 52,25⁰/₀; srednja vrednost ..48,22⁰/₀
- + Antedorzalno rastojanje u ⁰/₀ totalne dužine tela (Antedorsal distance in percentage of the total length of body) ..28,57 — 33,48⁰/₀; srednja vrednost ..31,84⁰/₀
- + Dužina grudnog peraja u ⁰/₀ totalne dužine tela (Length of the pectoral fin in percentage of the total length of body) ... 22,07 — 30,00⁰/₀; srednja vrednost ..27,53⁰/₀
- + Dužina osnove leđnog peraja u ⁰/₀ totalne dužine tela (Length of the base of the dorsal fin in percentage of the total length of body) ..34,83 — 39,80⁰/₀; srednja vrednost ..37,20⁰/₀
- + Najveća visina tela u ⁰/₀ totalne dužine tela (Maximum depth of body in percentage of the total length of body) ... 24,77 — 29,41⁰/₀; srednja vrednost ..27,33⁰/₀
- + Dužina gornjeg dela repnog peraja u ⁰/₀ totalne dužine tela (Length of the upper part of the caudal fin in percentage of the total length of body) ..15,76 — 22,65⁰/₀; srednja vrednost ..20,25⁰/₀
- + Dužina glave u ⁰/₀ totalne dužine tela (Length of head in percentage of the total length of body) ..24,11 — 27,02⁰/₀; srednja vrednost ..25,35⁰/₀
- + Veći prečnik oka u ⁰/₀ totalne dužine tela (Long diameter of eye in percentage of the total length of body) ..5,26 — 9,52⁰/₀; srednja vrednost ..7,94⁰/₀
- + Širina interorbitalnog prostora u ⁰/₀ totalne dužine tela (Width of the interorbital space in percentage of the total length of body) ..6,03 — 8,04⁰/₀; srednja vrednost ..7,01⁰/₀
- + Veći prečnik oka u ⁰/₀ dužine glave (Long diameter of eye in percentage of the length of head) ..23,33 — 38,46⁰/₀; srednja vrednost ..31,39⁰/₀
- + Širina interorbitalnog prostora u ⁰/₀ dužine glave (Width of the interorbital space in percentage of the length of head) ..23,07 — 32,55⁰/₀; srednja vrednost ..27,73⁰/₀
- + Širina internazalnog prostora u ⁰/₀ totalne dužine tela (Width of the internasal space in percentage of the total length of body) ..4,01 — 5,34⁰/₀; srednja vrednost ..4,63⁰/₀
- + Širina internazalnog prostora u ⁰/₀ dužine glave (Width of the internasal space in percentage of the length of head) ...15,51 — 21,21⁰/₀; srednja vrednost ..18,30⁰/₀
- + Širina internazalnog prostora u ⁰/₀ dužine glave (Width of the internasal space in percentage of the length of head) ...15,51 — 21,21⁰/₀; srednja vrednost ..18,30⁰/₀

Meristički karakteri:

- Masa tela (Mass of body) ...13,0 — 325,0 g; srednja vrednost ..84,4 g
- Broj žbica u leđnom peraju (Number of the dorsal rays) ... 12 + 10 (27 puta); 12 + 11 (2); 12 + 9 (1)
- Broj žbica u grudnom peraju (Number of the pectoral rays)15 (6); 14 (12); 13 (10); 12 (2)
- Broj žbica u trbušnom peraju (Number of the ventral rays) ...6
- Broj žbica u analnom peraju (Number of the anal rays)3 + 9 (27); 4 + 9 (2); 4 + 8 (1).

Upoređujući ove podatke sa ranije objavljenim (Lepetić, 1965) uočljivo je povećanje dužine i mase prosječnog primerka vrste *Pagellus erythrinus*. Konstatacija je još interesantnija kad se uzme u obzir da je kolekcija od 30 individua ulovljena u februaru 1981. god, a da mreštenje ove vrste u Bokokotorskom zalivu počinje u maju i traje sve do avgusta. Konstatovano je da su osim prosečnih i maksimalne dužine vrednosti veće i da su približno iste kao i kod primeraka iz otvorenog mora. Bez detaljnijih i obuhvatnijih ispitivanja ne može se dati precizniji odgovor na ovu pojavu. Međutim, razmatrajući neke komparativne podatke sa različitih pozicija unutrašnjeg dela Bokokotorskog zaliva (Jovanović, u rukopisu) zapaža se da je populacija vrste *Pagellus erythrinus* znatno manja od one pre deset i više godina. Prema tome bi smanjena kompeticija za hranu bila jedan od verovatnih uzroka povećanja mase i dužine prosečnog primerka ove vrste.

Leđno peraje kod većine primeraka (27) sastavljeno je od 12 čvrstih i 10 mekih žbica.

Broj žbica u grudnom peraju takođe je varijabilan, a najčešće ih ima 14 (kod 12 primeraka).

Broj žbica u trbušnom peraju je konstantan, i iznosi 6 za sve primerke iz uzorka.

Analno peraje ima varijabilan broj i čvrstih i mekih žbica, a najčešće se sreće odnos 3 + 9 (27).

ZAKLJUČAK

Obrađeno je 30 primeraka oba pola vrste *Pagellus erythrinus* iz Risanskog zaliva ulovljenih za vreme jednog povlačenja dubinske kočice 4. februara 1981.

Analizirano je 12 morfometrijskih i 5 merističkih svojstava. Merene telesne dimenzije upoređivane su sa odgovarajućom većom telesnom dimenzijom (totalna dužina tela ili dužina glave) radi do-

bijanja relativnih odnosa koji su izraženi u procentima, pa se tako dobilo 14 parametara.

Dobijeni podaci pokazuju povećanje dužine i mase prosečnog primerka vrste *Pagellus erythrinus* u odnosu na one koje je dobio Lepetić (1965). Jedno je od mogućih objašnjenja ove pojave razrednost populacije, što je dovelo do smanjene kompeticije za hranu.

Brojevi žbica u leđnim, grudnim i analnim perajima varijabilni su, dok trbušna peraja imaju uvek po 6 žbica.

LITERATURA

- Eiras da Costa, J. (1980): *Alosa fallax* from North and South of Portugal: study of its numerical characters. Inst. de zool. «Dr Augusto Nobre», 155:1-15.
- Janković, D. (1960): Sistematika i ekologija lipljena Jugoslavije. Biološki institut, Beograd.
- Lepetić, V. (1965): Sastav i sezonska dinamika ihtiofentosa i jestivih avvertebrata u Bokokotorskom zalivu i mogućnosti njihove eksploatacije. Studia Marina, Kotor, 1:1-127.
- Onofri, I. (1973): Prilog morfološko-taksonomskim i ekološkim istraživanjima vrste *Talassoma pavo* (Linné, 1758) u Jadranskom moru. Studia Marina, Kotor, 6:63-74.
- Rijavec, L. (1975): Biologija i dinamika populacije *Pagellus erythrinus* (L.) u Bokokotorskom zalivu i otvorenom području južnog Jadrana. Studia Marina, Kotor, 8:3-111.

ANALYSES OF SOME MORPHOMETRIC AND MERISTIC CHARACTERS OF COMMON PANDORA (*PAGELLUS ERYTHRINUS* C. V.) FROM BOKA KOTORSKA BAY (BAY OF RISAN)

Radimir B. Jovanović

S u m m a r y

The taxonomical characters of *Pagellus erythrinus* C. V. from Risanski bay have been studied on the basis of analysis of 12 morphometric and 5 meristic characters on 30 specimens.

Percentual relations between some morphometric characters and total length of body are: length of body 79,58⁰/₀; anteanal distance 48,22⁰/₀; antedorsal distance 31,84⁰/₀; length of the pectoral fin 27,53⁰/₀; length of the base of the dorsal fin 37,20⁰/₀; maximum depth of body 27,33⁰/₀; length of the upper part of the caudal fin 20,25⁰/₀; length of head 25,35⁰/₀; long diameter of eye 7,94⁰/₀; width of the interorbital space 4,63⁰/₀.

Percentual relations between some morphometric characters and length of head are: long diameter of eye 31,39%; width of the interorbital space 27,73%; width of the internasal space 18,30%.

Meristic characters: mass of body, average 84,4 g; number of the dorsal rays 12 + 10 (in 27 specimens); number of the pectoral rays 14 (in 12 specimens) and 13 (in 10 specimens); number of the ventral rays 6 (in all of 30 specimens); number of the anal rays 3 + 9 (in 27 specimens).