

EKONOMSKI VAŽNE VRSTE CEPHALOPODA U JUŽNOM JADRANU

Sreten MANDIĆ i Jovan STJEPČEVIĆ
Zavod za biologiju mora i oceanografiju — Kotor

I z v o d

U radu je dat prikaz ekonomski važnih vrsta Cephalopoda u južnom dijelu Jadrana. Od 17 identifikovanih vrsta 6 ima pomenuto obilježje. To su: *Loligo vulgaris*, *Sepia officinalis*, *Sepia orbignyana*, *Sepia elegans*, *Eledone moschata* i *Octopus vulgaris*. Dat je i prikaz procentualne i težinske zastupljenosti pomenutih vrsta u ukupnom ulovu Cephalopoda.

A b s t r a c t

ECONOMICAL IMPORTANT SPECIES OF CEPHALOPODS IN SOUTH ADRIATIC

In his paper is given review of economically important species of Cephalopods in South part of Adriatic. From 17 identified species, 6 of which have mentioned characteristic. They are: *Loligo vulgaris*, *Sepia officinalis*, *Sepia orbignyana*, *Sepia elegans*, *Eledone moschata* and *Octopus vulgaris*. We gave a review of procentual and weight representation of mention species in total catch of Cephalopods.

UVOD

U ribarskoj privredi Jugoslavije glavonošci čine značajnu komponentu, zbog bogatstva bjelančevina i u svježem i industrijski prerađenom obliku, i pored toga što se love u vrlo skromnim količinama.

Na osnovu statističkih podataka (Republičkog zavoda za statistiku SR Hrvatske, 1977. god.) o ukupnom godišnjem ulovu glavonožaca uočljiv je gotovo pravilan porast količine ulova od 1947. pa dalje. Tako je ulov 1947. godine bio 274,5 t; 1948. godine 334,2 t, zatim količina neznatno opada da bi 1955. godine bila 359 t; 1956.

god. 451,2 t; 1959. god. 533,8 t; 1961. god. 614,6 tona. Od tada pa do 1973. godine ulov glavonožaca u jugoslovenskom dijelu Jadrana kreće se oko 600 tona, da bi se (1974. god. i dalje) povećao na oko 700 tona, čija se vrijednost i danas zadržala.

Dakle, ulov glavonožaca u jugoslovenskom dijelu Jadrana, za 30. godišnji period, gotovo je utrostručen.

Još uvijek nema izrazitijih znakova o prelovu za ovu skupinu u našim vodama, osim opšteg osiromašenja svih vrsta ulova u užem obalnom području i u predjelima kanala srednjeg i sjevernog Jadrana, u kojima je ribolov najintenzivniji.

Iz statističkih podataka o godišnjem ulovu pojedinih skupina glavonožaca, proističe da se redovno najveća količina odnosi na skupinu lignje, a količina ulova triju ostalih skupina je manja, npr. 1961. god. ulov lignje je 191,8 tona, a ostale tri skupine (sipe, muzgavci, hobotnice) zajedno oko 130 tona. Iza skupine lignje po količini ulova obično dolazi skupina sipe, pa muzgavca, dok je ulov hobotnice redovno na četvrtom mjestu.

Statistički podaci o količini ulova navedenih skupina, vezani su prije svega sa rasprostranjenošću i abundancijom navedenih vrsta, ali i sa načinom ribolova.

Ulov glavonožaca u ribolovnom području Crnogorskog primorja je minimalan, odnosno zanemarljiv u odnosu na kapacitet prirodnih resursa, te je neophodno znatno povećati eksploataciju u ovom području, bez bojazni da dođe do pojave prelova.

MATERIJAL I METODIKA

Najveći dio materijala za ova istraživanja prikupili smo pomoću povlačne mreže (koča) i to pri brzini brodova (m/b »Nemirna«, m/b »Bios«, m/b »Gorica«) od 2,5 Nm na sat. Vrijeme povlačenja jedan sat.

U plićem priobalnom području koristili smo metod ronjenja kao i razni priobalni pribor za lov ovih organizama.

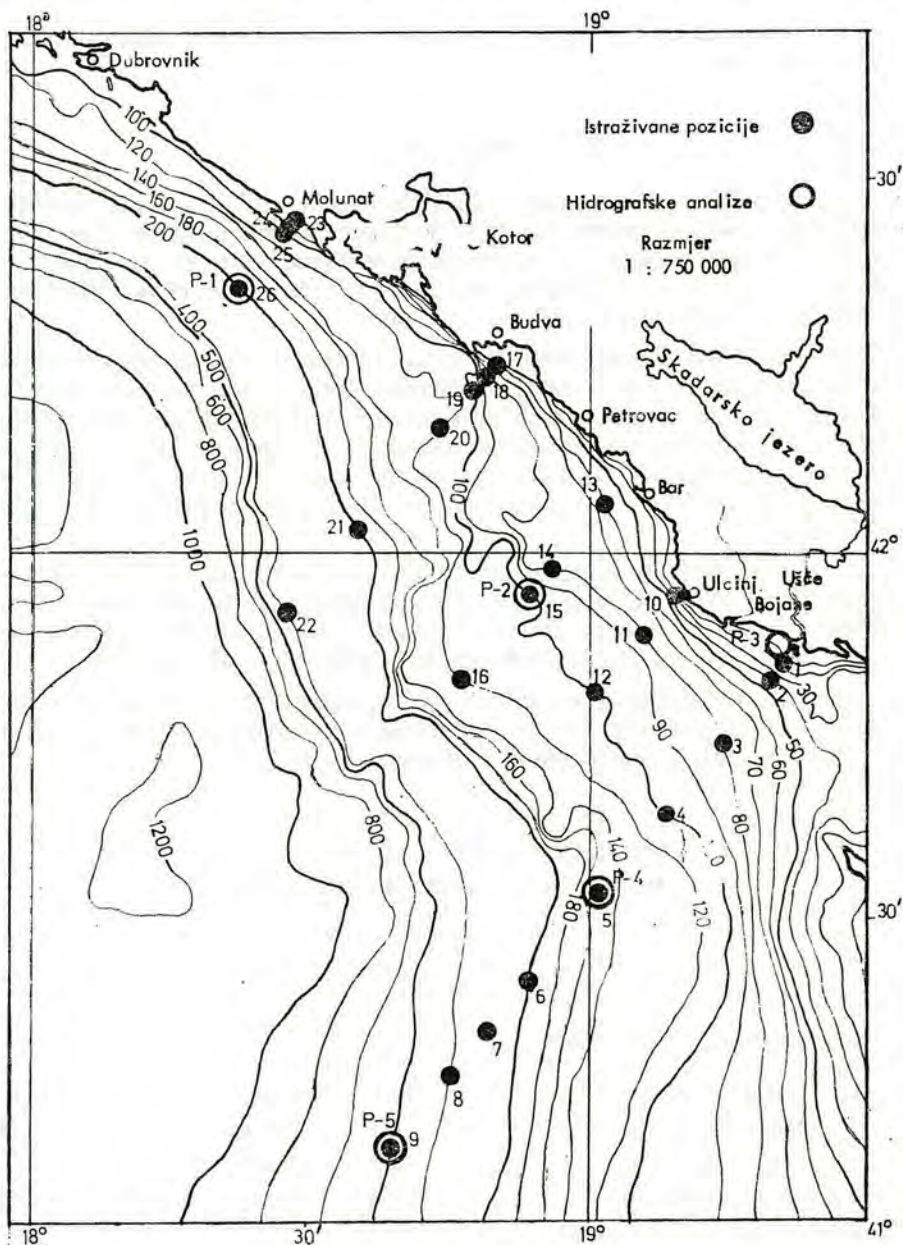
Analizirane su lovine glavonožaca sa 26 pozicija, reprezentativno raspoređenim po izobatama od 20 do 500 m (sl. 1).

Procentualna brojčana i težinska zastupljenost ekonomski značajnih vrsta u ukupnom ulovu glavonožaca, prikazana je u godišnjem ciklusu, a istraživanja su vršena sezonski.

Zbog praktičnosti prikazivanja podataka, dat je ulov glavonožaca po metodologiji ulova u privredne svrhe, odnosno ulovljene vrste svrstali smo u četiri skupine i to:

— lignja — uglavnom vrste iz porodice Loliginidae i Ommastrephidae;

SI. 1. KARTA ISTRAŽIVANIH PÓZICIJA U JUŽNOM DIJELU JADRANA



- sipa — vrste iz porodice Sepiidae i Sepiolidae;
- muzgavac — vrste iz porodice Octopodidae, uglavnom iz roda *Eledone*;
- hobotnica — vrste iz porodice Octopodidae, uglavnom iz roda *Octopus*.

REZULTATI

Evidentna je činjenica da po brojčanoj zastupljenosti izrazito dominira *Loligo vulgaris* sa 34,66% u odnosu na ukupan broj svih ulovljenih glavonožaca, a zatim slijede: *Sepia elegans* sa 21,98%; *Sepia orbignyana* sa 15,02%; *Sepiola rondeleti* sa 12,14% i *Eledone moschata* i *Sepia officinalis* sa oko 5%.

Redoslijed u dominaciji težinske procentualne zastupljenosti je sasvim drugačiji, a to je onaj pravi prioritet s obzirom na ekonomski značaj i izgleda ovako: sa 36,22% dominira *Sepia officinalis* i predstavlja ekonomski najznačajniju vrstu, među glavonošcima, u ribolovnom području Crnogorskog primorja. Značajan procenat težinske zastupljenosti (19,93%) i drugo mjesto po prioritetu pripada *Eledone moschata*.

Iza navedenih vrsta slijede *Loligo vulgaris* sa 11,22% i *Sepia orbignyana* sa 10,95%, dok se od svih ostalih vrsta još samo vrsta *Sepia elegans* i *Octopus vulgaris* mogu smatrati ekonomski značajnim, sa težinskom procentualnom zastupljenošću od oko 7%.

Napominjemo da navedeni podaci proističu iz ulova glavonožaca u godišnjem ciklusu po sezonama na navedenim pozicijama, i to kao rezultat jednočasovnog povlačenja koče.

Tab. 1. Procentualno učešće nađenih vrsta glavonožaca u odnosu na skupinu kao cjelinu

Vrste	Izlovljeni broj i težina		%	
	kom.	g	kom.	g
A. Ekonomski važne vrste				
<i>Loligo vulgaris</i> Lamarck	3052	23 194	34,66	11,22
<i>Sepia officinalis</i> Linné	441	74 840	5,00	36,22
<i>Sepia orbignyana</i> (Férussac)	1 323	22 621	15,02	10,95
<i>Sepia elegans</i> (Orbigny)	1 936	15 121	21,98	7,31
<i>Sepiola rondeleti</i> (Steenstrup)	1 069	3 314	12,14	1,60
<i>Eledone moschata</i> (Lamarck)	458	41 185	5,20	19,93

B. ostale vrste

<i>Alloteuthis media</i> (Linné)	127	634	1,44	0,30
<i>Todarodes sagittatus</i> (Lamarck)	19	1 455	0,21	0,70
<i>Illex coindetii</i> (Verany)	25	1 351	0,28	0,65
<i>Sepietta oweniana</i> (Orbigny)	69	382	0,78	0,18
<i>Rossia macrosoma</i> (Delle Chiaje)	87	1 635	0,98	0,79
<i>Octopus vulgaris</i> (Lamarck)	64	15 088	0,72	7,30
<i>Octopus salutii</i> (Verany)	3	590	0,03	0,28
<i>Pteroctopus tetracirrhus</i> (Delle Chiaje)	6	900	0,06	0,43
<i>Scaevurgus unircirrhus</i> (Orbigny)	23	652	0,26	0,31
<i>Eledone cirrosa</i> (Lamarck)	99	3 605	1,12	1,74
<i>Argonauta argo</i> Linné	4	10	0,04	
Ukupno	8 805	206 577		

Tab. 2. Prikaz ulova glavonožaca u ribolovnom području Crnogorskog primorja po metodologiji ulova u privredne svrhe

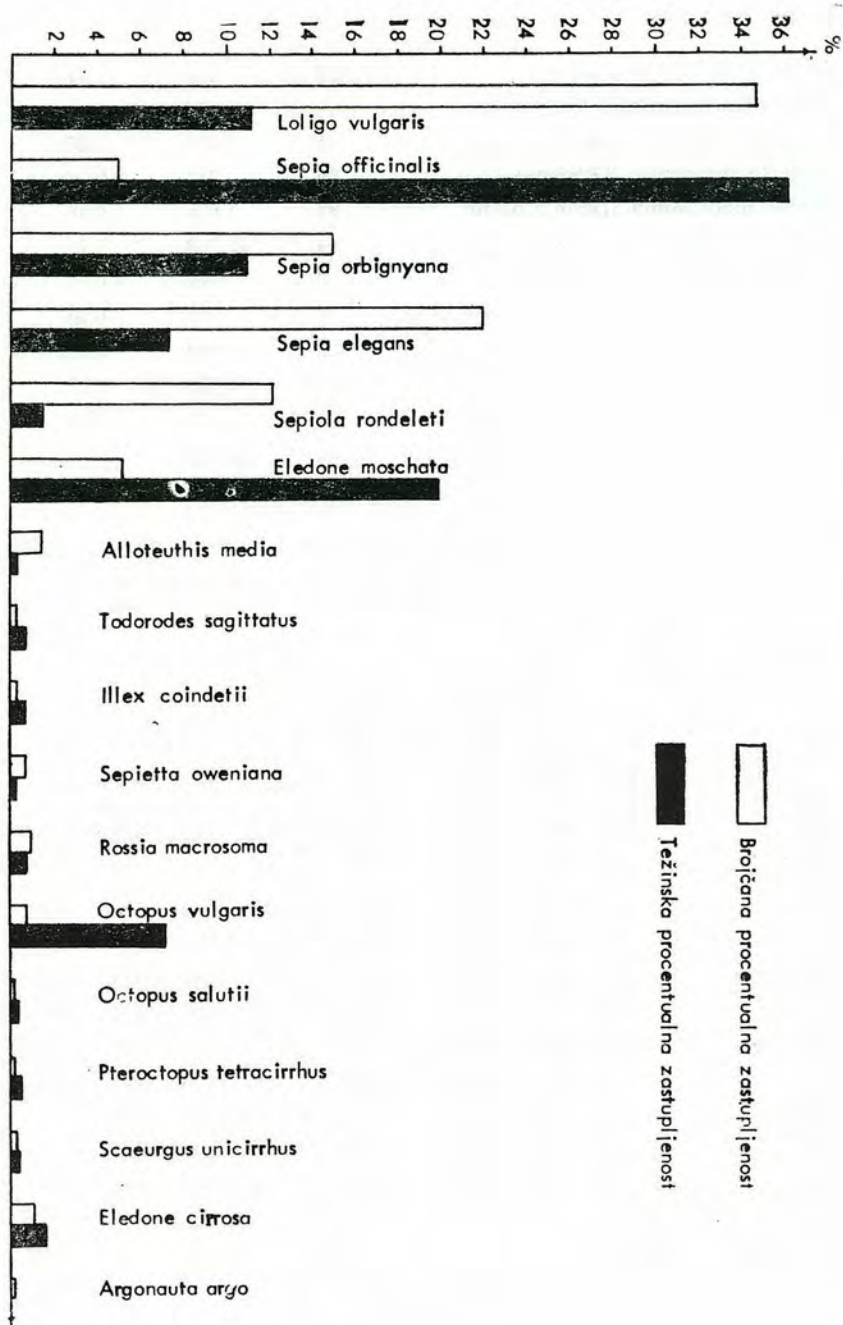
Mjeseci 1978/79.	Br. ribolovnih dana	Ukupan ulov ribe sa glavonožcima kg	Prosječan ulov po danu kg	Ukupan ulov glavonožaca kg	Prosječan ulov glavonožaca po danu kg	% učešće skupi- ne glavonožaca u ukupnom ulovu			Ukupna procentualna zastupljenost gla- vonožaca
						S	M	L	
Oktobar	22	9757	443,00	1268,0	57,65	7,20	5,50	0,50	13,20
Novembar	21	6552	312,00	960,0	45,71	5,45	6,97	0,50	12,92
Decembar	13	3839	295,30	462,0	35,53	5,08	5,18	0,20	10,47
Januar	7	1138	162,57	54,0	7,57	3,18	1,04	0,15	4,39
Februar	13	2024	155,30	156,5	13,08	1,87	5,00	0,62	7,60
Mart	13	2920	224,61	193,7	14,86	2,49	3,57	0,43	6,49
April	5	2096	419,20	144,5	28,80	1,38	5,31	0,56	7,27
Maj	6	1004	167,33	68,8	11,33	2,24	4,31	0,20	6,76
Jul	3	487	162,33	51,3	17,10	3,08	4,65	0,67	8,41
Prosječno za istraživani period	11,4	3313	265	372	25	3,55	4,61	0,42	8,60

Legenda: S — sipe; M — muzgavci; L — lignje

Napomena: kočice su vučene u prosjeku po tri sata i tri puta na dan

Gráf. 1

PROCENTUALNO UČEŠĆE NADJENIH VRSTA GLAVONOŽACA U ODNOSU NA SKUPINU KAO CJELINU



Na tab. 2 prikazan je ulov glavonožaca, kao dio ukupnog jestivog ulova u ribolovnom području Crnogorskog primorja i to po metodologiji ulova u privredne svrhe. Dat je broj ribolovnih dana od oktobra do jula, ukupan ulov ribe sa glavonošcima, prosječan ulov po danu i procentualno učešće skupina glavonožaca u ukupnom ulovu.

Vidi se da glavonožci u ukupnom jestivom ulovu čine 8,60% (u konzumnom ulovu — bez škart ribe), ili 25 kg prosječno po danu — tri koče po tri sata.

Glavonošci se love u većim količinama tokom jesenjih mjeseci, kada u ukupnom ulovu zauzimaju preko 13% težinske vrijednosti, od čega 7,20% otpada na skupinu sipe; 5,50% na skupinu muzgavac i 0,50% na skupinu lignje. Inače, prosječni godišnji odnosi navedenih skupina u vrijednosti od 8,60% (u odnosu na ukupan jestivi ulov) imaju slijedeće vrijednosti: skupini muzgavac pripada 4,61%, skupini sipe 3,55%, a na skupinu lignje dolazi samo 0,42%.

Činjenica je da je ulov glavonožaca u ribolovnom području Crnogorskog primorja vrlo simboličan, što nije posljedica osiromašenja u ovim organizmima, već neorganizovanom ribolovu.

Nedostatak ribarskih brodova (postoji samo jedan sa malim brojem ribolovnih dana (tab. 1), svakako da ima za posledicu minimalan, praktično zanemarljiv ulov ribe, a prema tome i glavonožaca.

LITERATURA

- Gamulin - Brida, H. et al. 1978: Glavonošci — važna komponenta faune i bioloških izvora Jadranskog mora. Morsko ribarstvo br. 2.
- Mandić, S. i Stjepčević, J. 1979: Sezonska dinamika faune Cephalopoda u litoralnom području Crnogorskog primorja. Drugi kongres ekologa Jugoslavije, Poseban otisak, 1565-1575, Zagreb.

ECONOMICAL IMPORTANT SPECIES OF CEPHALOPODS IN SOUTH ADRIATIC

Sreten MANDIĆ & Jovan STJEPČEVIĆ

Summary

From 17 species of Cephalopods, registrated in South Adriatic valley following 6 are economically important:

Loligo vulgaris, *Sepia officinalis*, *Sepia orbignyana*, *Sepia elegans*, *Sepiola rondeleti* and *Eledone moschata*, *Octopus vulgaris* also belongs to this economically important group by its weight frequency inspite of its low numerical percentage, as a consequence of way of catching.

By numerical frequency *Loligo vulgaris* is dominante specie with 34,66%, in relation to total number of caught Cephalopods (in year cycle by seasons) and it is followed by: *Sepia elegans* with 21,98%, *Sepia orbignyana* with 15,02%, *Sepiola rondeleti* with 12,14% and *Eledone moschata* and *Sepia officinalis* both with 5%.

The order by domination of weight procentage is quite different and that is a real priority in relation to economical importancy: *Sepia officinalis* with 36,22% is dominative specie and at the same time economically most important specie among Cephalopods in catching area of Montenegro coast. *Eledone moschata* has significant procentage of weight frequency (19,93%) and takes a second place in priority list.

A mentioned species are followed by *Loligo vulgaris* with 11,22% and *Sepia orbignyana* with 10,95% while only *Sepia elegans* and *Octopus vulgaris* with weight procentage frequency of 17% can be classified in economically important species among all other Cephalopodes.