
VLERËSIMI I GJENDJES SË POPULLATËS SË AÇUGËS (*E. encrasicolus*, L. 1758) NË ADRIATIKUN JUGLINDOR NËPËRMJET EKOVËZHGIMIT

BLEDAR KUKA*, VALBONA KOLANECI*, ENTON SPAHO*

*Universiteti Bujqësor i Tiranës

PËRMBLEDHJE

Qëllimi i këtij studimi është monitorimi i gjendjes së popullatës së açugës (*Engraulis encrasicolus*, L. 1758) nëpërmjet ekovëzhgimit. Monitorimi është kryer nga një ekspeditë e përbashkët në përbërje të të cilës ishin përfshirë kërkues italianë, shqiptarë dhe malazezë, gjatë muajit korrik 2008 në ujrat e Malit të Zi dhe Shqipërisë. Hapësira ujore e hetuar përfshinte brigjet juglindore të Adriatikut nga Gjiri i Kotorit deri në Gjirin e Vlorës me 64 stacione. Vlerësimi i vendndodhjes i popullatave të açugës dhe i densitetit të këtyre popullatave u krye nëpërmjet përpunimit të informacionit akustik të shtresës ujore nëpërmjet aparatit elektroakustik (Simrad EK500) të instaluar në bordin e anijes kërkimore. Ndërsa vlerësimi i parametrevë morfometrik u krye nëpërmjet kampionimit me rrjeta pelagjike në disa stacione. Nga përpunimi i të dhënave ekoakustike u vlerësua se densiteti i popullatave të açugës është 14.5 t/nm^2 dhe gjatësia mesatare e individëve të popullatës është 11.8 cm. Biomasa totale e llogaritur për të gjithë hapësirën e vëzhguar është 60.95 ton.

Fjale kyçe: ekovezhgim, açugë, biomasa

SUMMARY

The aim of this study is to monitor the status of the anchovy population (*Engraulis encrasicolus*, L. 1758) through the echosurvey. The monitoring was carried out in cooperation with italian, albanian and montenegrinian reserchers during July 2008 in the Montenegro and Albanian waters. The study area was Southeastern coast of the Adriatic Sea, from Boka Kotorska till Vlora Bay, with 64 stations. The estimation of the location of anchovy populations and their densities was carried out through the evaluation of acoustic data of the water column by the electroacoustic equipment (Simrad EK500) onboard installed. The evaluation of morfometric parameters was done by sampling with pelagic nets in some stations. From acoustic data evaluation resulted that anchovy population density is 14.5 t/nm^2 and the mean length is 11.8 cm. The total biomass estimation of the whole studied area is 60.95 tons.

Key words: echosurvey, anchovy, biomass

HYRJE

Që nga 1976, deti Adriatik monitorohet në mënyrë akustike me qëllim vlerësimin e abondancës dhe shpërndarjes hapësinore të peshqve të vegjël pelagjik. Pas ratifikimit të traktatit të Osimos në 1978 dhe krijimi më pas i vijës së mesme që ndan në dy pjesë detin Adriatik, vëzhgimet akustike ishin kufizuar vetëm në anën perëndimore. Në vitet e fundit ky kufizim u hoq, në disa raste duke lejuar një vështrim më të kuptueshëm të gjendjes së stokëve të peshqve të vegjël pelagjik në detin Adriatik.

Pas eksperiencave të mëparshme në Mal të Zi, u identifikua nevoja për një shtrirje analize edhe në Shqipëri. Shelfi kontinental i këtyre dy vendeve nuk tregon barriera nga Boka Kotorska deri në Vlorë, dy kufijtë në të

cilët shelfi është shumë ngushtë. Brenda këtyre kufijve mendohet se shpërndarja e peshqve të vegjël pelagjik duhet të ndjek dinamika të njëjta.

Për më tepër duke mbuluar shelfin kontonental malazez dhe shqiptar, vlerësimi i biomasës i referohet një zone që është e krahasueshme me atë të pjesës jugperëndimore të detit Adriatik (GSA 18) që është historikisht i monitoruar që nga 1987; në këtë mënyrë, pjesa GSA 18 e detit Adriatik mund të krahasohet në të dyja anët e saj e ndarë nga gropa shumë e thellë e Adriatikut të Jugut.

MATERIALI DHE METODA

Ky vëzhgim është pjesë e një studimi më të gjerë mbi vlerësimin e popullatave të pelagjikëve të vegjël në Adriatikon Jugor.

Mbledhja e të dhënave u krye nëpërmjet anijes së kërkimit “G.Dallaporta”

Të dhënat akustike u mblodhën në një hapësirë detare nga Gjiri i Kotorit deri në Gjirin e Vlorës në një distancë prej afërsisht 503 milje detare sipas një rrjete të pikëprerjeve

pingule me bregdetin, sipas modelit të paraqitur në Figurën 1, dhe me largësi nga njëra tjetra rreth 8 milje detare dhe në thellësi nga 20 m deri në 200m. Kampionimet e açugës u kryen në 13 stacione të shpërndara në mënyrë rastësore në zonën e monitoruar.

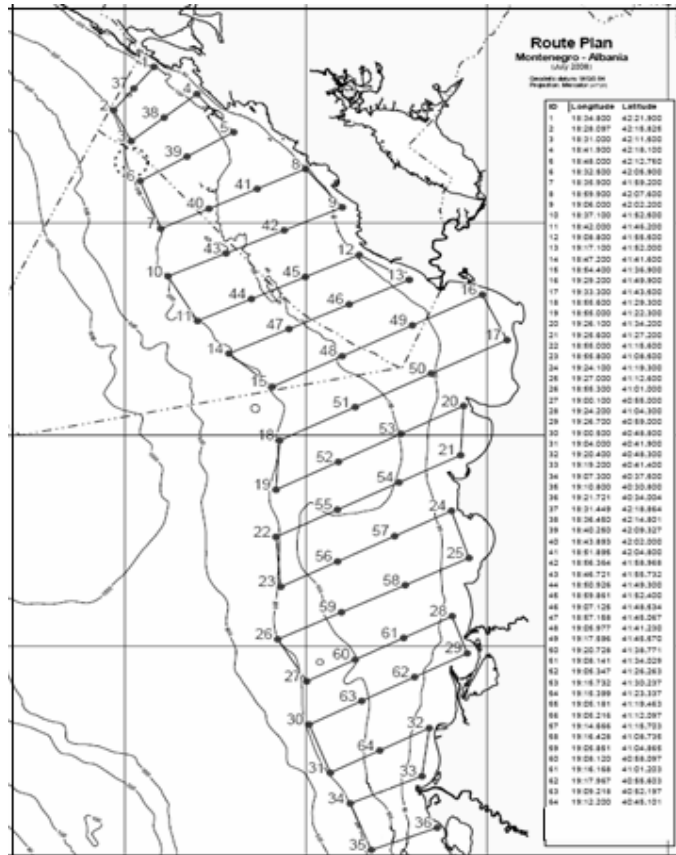


Figura 1 Pozicionet e stacioneve të ekovëzhgimit (vijat paralele) dhe pikat e tralimit pellagjik (pasqyruar me pika)

Mbledhja e të dhënave akustike u krye gjatë 24 orëve përgjatë itinerarit të vëzhgimit. Pajisja elektroakustike përbëhej prej Simrad EK500 që vepron në 38 dhe 120 kHz sinkronizuar me Simrad EK60 që vepron në 200 kHz; dy eko tingujt shkencor ishin të lidhura me shndërruesit ndarës binjak të montuar në skaf. Ekotingujt u fiksuan në një interval pulsimi 1 milisekondë, krahasuar me gjatësitë e valës ndërmjet tre frekuencave dhe në maksimumin e nivelit ping.

Të dhënat akustike u grumbulluan dhe u analizuan për cdo milje nëpërmjet metodës standarte të ekointegrimit (Simmonds & McLennan, 2005). Shpejtësia e anijes gjatë vëzhgimit ishte 9.5 njeje detare.

Frekuenca kryesore e përdorur për vlerësimin e biomases së pelagjikëve të vegjël ishte 38 kHz. Frekuencat 120 kHz dhe 200 kHz u përdoren për të dalluar peshqit e vegjël pelagjik me fshikëz notuese nga peshqit pa fshikëz notuese, planktoni, zhurma etj. Shpejtësia dhe pozicioni i anijes u siguruan nëpërmjet mjetit të GPS. Harta e shpërndarjes së popullatave të açugës dhe pelagjikëve të tjerë u realizuan nëpërmjet mjeteve GIS SW ArcView.

Kampionimi pelagjik u krye për të përcaktuar përbërjen dhe përmasat e specieve. Kampionimi u bë tre herë në ditë në kushte të ndryshme ndriçimi dhe thellësi të ndryshme, duke u mbështetur edhe në të dhënat e ekonogramave për grumbullimet e peshqve.

Trata e kampionimit kishte sipërfaqe 90 m² (rreth 7 m në lartësi dhe 13 m në gjerësi) dhe me përmasë nominale syzeje 800 mm përpara dhe 18 mm në thes. Pozicioni hapësinor i rrjetës në ujë u monitorua nga ITI (Simrad's Integrated Trawl Instrumentation).

REZULTATET DHE DISKUTIMI

Dendësia akustike e açugës dhe peshqve të tjerë të vegjël pelagjik në terma të NASC (Nautical Area Scattering Coefficient), pas largimit të zhurmës dhe ekove nga organizmat

e tjerë jo-të rëndësishëm, tregohet në Figurën 2 për të gjithë planin e prerjes tërthore me rezolucion prej 1 milje detare. Rezultatet e ekovëzhgimit në bregdetin Juglindor të Adriatikut treguan se biomasa e pelagjikëve ka arritur një nivel të mirë. Duke krahasuar biomasën e vlerësuar në këtë studim me atë të të dhënave historike (Leonori I., De Felice A.(2007) rezulton se dendësia e biomasës së pelagjikëve në këtë zonë të Adriatikut është e qëndrueshme, ndërsa kontributi i açugës në biomasën totale të pelagjikëve paraqet disa ndryshime.

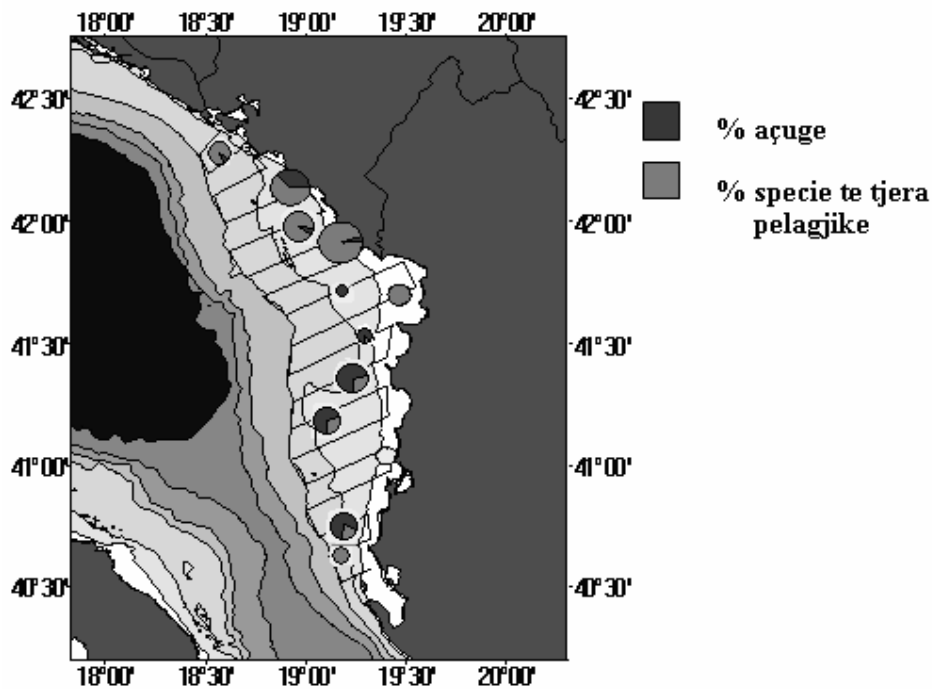


Figura 2. Dendësia e popullatës së açugës dhe peshqve të vegjël pelagjik në shelfin kontinental të Malit të Zi dhe Shqipërisë (Korrik 2008)

Bazuar në rezultatet e ekovëzhgimit u vlerësua se shpërndarja e popullatave të açugës ishte relativisht e rregullt në të gjithë hapësirën ujore të vëzhguar. Dendësia e biomasës së açugës në hapësirën detare shqiptare dhe atë malazeze u vlerësua përkatësisht 14.5 t/nm² dhe 12.3 t/nm². Biomasa totale e pelagjikëve të tjerë u llogarit të kishte një dendësi prej rreth 51.6 t/nm², ku pjesën më të madhe e zë popullata e sardeles. Dendësia e popullatës së açugës në vitet e fundit ka pësuar ndryshime.

Bazuar në të dhënat e fituara nga ky studim rezultoi se açuga nuk përbën specien dominante të pelagjikëve të vegjël në zënie, ndërkohë që popullata e saj ka përbërë specien dominante në vitet 2002 dhe 2005 (Figura 3). Ky fakt, nëse verifikohet për një periudhë më të gjatë, mund të përfaqësojë një element ndryshimi midis pjesës Juglindore të Detit Adriatik dhe pjesës Perëndimore të tij, në të cilën dominanca e kësaj specie zgjat për disa vite në vazhdimësi (Leonori & De Felice, 2007). Bazuar në luhatjet e biomasës së

specieve, açuga duket se po kalon një periudhë krize pas vitit 2002. Megjithatë, mungesa e te dhënave historike dhe monitorimet josistematike të biomasës së açugës si edhe të

pellagjikëve të tjerë të vegjël në hapësirën ujore Shqiptare, e bën të vështirë për momentin analizën krahasuese të dinamikës së kësaj popullate dhe gjendjen e stokut në këtë zonë.

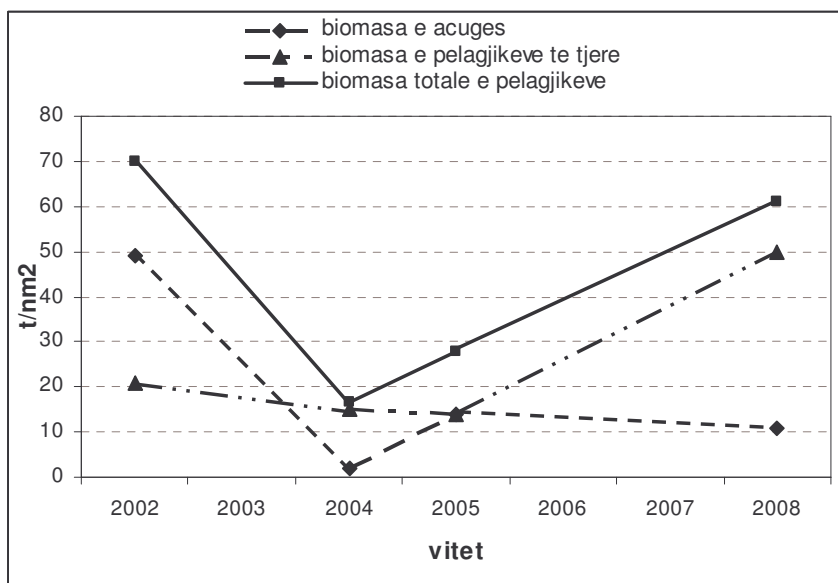


Figura 3 Ecuria e biomasës së pelagjikëve në bregdetin Juglindor të Adriatikut.

Gjatësia totale mesatare e açugës e vlerësuar nga kampjonimi i zënieve në thellësinë nga 0 në 200 m, dhe që i përgjigjet gjatësisë totale mesatare të popullatës së açugës në zonën e monitoruar ishte 11.85 cm (Tabela 1). Sigurisht ishte e pritshme që në thellësi më të vogël (0-60 m) gjatësia mesatare totale e kësaj popullate të ishte më e vogël, konkretisht 9.41 cm, për shkak të zënieve në

këtë thellësi të më shumë individëve me moshë të re. Në thellësi më të mëdha se 60 m (60 – 200m) gjatësia totale mesatare e popullatës së açugës rezultoi 13.18 cm. Peshat e zënieve të açugës e shprehur në përqindje të zënieve totale të pelagjikëve ishte 21.9%, ndërkohë që sasia e zënieve në thellësinë mbi 60 m ishte 89% e sasisë totale të açugës së zënë.

Tabela 1 Të dhënat e kampjonimit biologjik

Specia	Thellësia (m)	Gjatësia mesatare (cm)	Deviacioni standart	Përqindja e zënieve (%)	Zëniet në raport me zëniet totale (%)
Açuga	0 - 200	11.85	2.52	100	21.9
	0 - 60	9.41	2.13	11	4.5
	60 - 200	13.18	1.50	89	43.6
Speciet e tjera pelagjike	0 - 200	13.94	4.64	100	78.1
	0 - 60	13.52	4.15	69.5	95.5
	60 - 200	14.38	4.57	30.5	56.4

PËRFUNDIME

Shpërndarja e popullatës së açugës në bregdetin Jug-Lindor të Adriatikut është relativisht e rregullt, ndërsa dendësia e popullatës së açugës në vitet e fundit ka pësuar rënie. Dendësia e biomasës së açugës në hapësirën detare shqiptare u vlerësua 14.5 t/nm². Gjatësia totale mesatare e popullatës së açugës në zonën e monitoruar ishte 11.85 cm.

Monitorimi sistematik i popullatës së açugës do të mundësonte një analizë më të plotë të dinamikës së kësaj popullate, e si rrjedhim një shfrytëzim të qëndrueshëm të stokut në zonë.

LITERATURA

AZZALI M., DE FELICE A. AND LEONORI I. (2006) Report to the Government of Montenegro on the quantitative acoustic

estimation of pelagic biomass as a whole and per species in the area in front of Montenegro

FOOTE K. G., KNUDSEN H. P., VESTNES G., MACLENNAN D. N., SIMMONDS E. J. (1987) Calibration of acoustic instruments for fish density estimation: a practical guide. ICES Cooperative Research Report, No. 144. 57 pp.

LEONORI I., DE FELICE A. (2007) Assessment of small pelagic fish by acoustic

methods in Western Adriatic Sea. Proceedings of GFCM's Sub Committee on Stock Assessment

SIMMONDS E. J. AND MACLENNAN D. N. (2005) Fisheries Acoustics (Blackwell Publishing, Oxford) 437 pp