

IN SKADAR LAKE - MONTENEGRO

ABOUT PROJECT

European eel is a critically endangered species on the Balkans. Data on the state of its population in Montenegro are very significant low. The aim of this project is to carry out a research on determining the population condition of the eel in Montenegro in order to better understand this globally endangered species.

The European eel (*Anguilla anguilla* L.) has a snake body, covered with fine scales, deeply ingrained in the skin, so that the skin is smooth. It reaches a length of 50 cm (males) up to 133 cm (females). Adult individuals can reach a maximum weight of 6.6 kg. The average lifespan is 15-20 years, while the maximum recorded age is 88 years. It is naturally present in waters that are connected to the sea. It carries most of its life in fresh water, and due to reproduction it migrates to the Sargasso Sea (the Gulf of Mexico). 2010 Eel is put on IUCN Red List of Endangered Species.

IDENTIFICATION CARD:

Latin: *Anguilla anguilla* Linnaeus, 1758
Montenegrin: Jegulja
English: Eel
Conservation status level: Critically endangered species



MATERIAL AND METHODS

Research on eels was conducted with a passive non-invasive method (eels pots/nets), 7 meters long and a 1,5 meters in width. We set up the eel pots at a depth of about 3 meters in Skadar Lake, and at the River Crnojević and River Morača, the pots were set up on about 1 meter depth. Also we used a smaller pots at the locations where lower water height was detected. Photographs of each captured individual and site were made, the length of the body and weight was measured, and we recorded possible injuries on them.



RESULTS

The total number of species caught during the implementation of the research project is 84.

We visited 9 locations on Skadar Lake (River Crnojevića, River Morača, Veliko Blato, Malo Bato, Virpazar, Grlo Blato, Vranjina, Karuč and Dodoši), of which the largest number of individuals were caught on River Morača, Veliko Blato, Malo Blato and River Crnojevića.



MONTENEGRO EEL PROJECT

The European eel (*Anguilla anguilla* L.) is on the IUCN list of threatened species as critically endangered, (IUCN,2010).

The aim of this project is to carry out a scientific study on determining the population condition of the eel in Montenegro in order to better understand this globally endangered species, since the data on the state of eel population in Montenegro are very scarce.

For each individual eel, the length of the body, length to anal opening and weight is taken.

The project also includes scientific educational workshops in order to involve as many people as possible in further research in order to establish monitoring that provides long-term protection of both the eel and other fish species in Montenegro.

The projects research team consists of biology students Jelena Brnovic and Milos Dziknic.

The project is funded by The Rufford Foundation, and it is supported by the Ministry of Agriculture and Rural Development of Montenegro and National Parks of Montenegro.

More information you can find on facebook pages:
Crnogorsko drustvo studenata Biologije
and Ekolosko udruzenje mladih "Zeleni centar"



Anguilla anguilla L.

MONTENEGRO EEL PROJECT

Ovaj projekat sprovodi Crnogorsko Društvo Studenata Biologije u saradnji sa Ekološkim Udruženjem mladih "Zeleni centar".

Istraživački tim čine studenti biologije Jelena Brnović i Miloš Džiknić.



Više informacija možete pronaći na facebook stranicama:
Crnogorsko drustvo studenata Biologije
i Ekolosko udruzenje mladih "Zeleni centar"

Projekat finansiran od strane:



Projekat podržali:



MINISTARSTVO
POLJOPRIVREDE
I RURALNOG RAZVOJA
CRNE GORE



ISTRAŽIVANJE JEGULJE U CRNOJ GORI

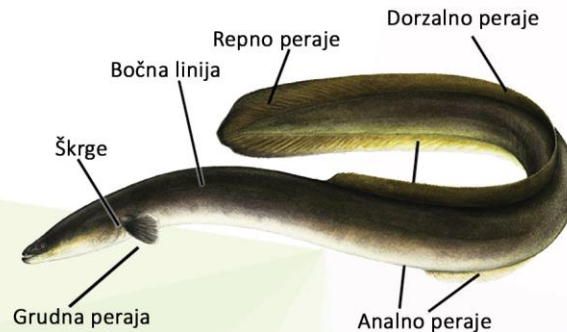
MONTENEGRO EEL PROJECT



Indentifikaciona kartica:

Latinski:
Anguilla anguilla Linnaeus, 1758
Crnogorski:
Jegulja
Engleski:
Eel

Konzervacioni status:
Kritično ugrožena vrsta na globalnom nivou



Ukratko o projektu

Evropska jegulja je kritično ugrožena vrsta na balkanu. Podaci o stanju njene populacije u Crnoj Gori su veoma oskudni.

Cilj ovog projekta je da se odradi istraživačka studija određivanja populacionog stanja jegulje u Crnoj Gori radi što boljeg razumijevanja ove globalno ugrožene vrste.

Za svaku jedinku jegulje uzimaju se dužina tijela, dužina od analnog otvora i težina.

Projekat takođe obuhvata i naučno edukativne radionice kako bi se što veći broj ljudi uključio u dalja istraživanja radi uspostavljanja monitoringa koji omogućava dugotrajnu zaštitu kako same jegulje tako i ostalog ribljeg fonda u Crnoj Gori.

Samim time na ovaj način se doprinosi širenju spoznaje o velikim posljedicama koje za sobom ostavlja krivolov.

Ovaj projekat sprovodi Crnogorsko Društvo Studenata Biologije u saradnji sa Ekološkim Udruženjem mladih "Zeleni centar".

Istraživački tim čine studenti biologije Jelena Brnović i Miloš Džikić.

Projekat je finansiran od strane The Rufford Foundation, a podržan od strane Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore i Nacionalnih parkova Crne Gore.

Opšte karakteristike jegulje

Evropska jegulja (*Anguilla anguilla* L.) ima zmijoliko tijelo, pokriveno sitnim ljuskama duboko usađenim u kožu, tako da je koža glatka izgleda.

Dostiže dužinu od 50 cm (mužjaci), do 133 cm (ženke). Odrasle jedinke mogu dostići i maksimalnu težinu od 6,6 kg.

Prosječan životni vijek je 15-20 godina, dok je maksimalna zabilježena starost 88 godina.

Prirodno je prisutna u vodama koje su povezane sa morem.

Najveći dio života provodi u slatkoj vodi, a zbog razmnožavanja migrira u Sargaško more (Meksički zaliv).

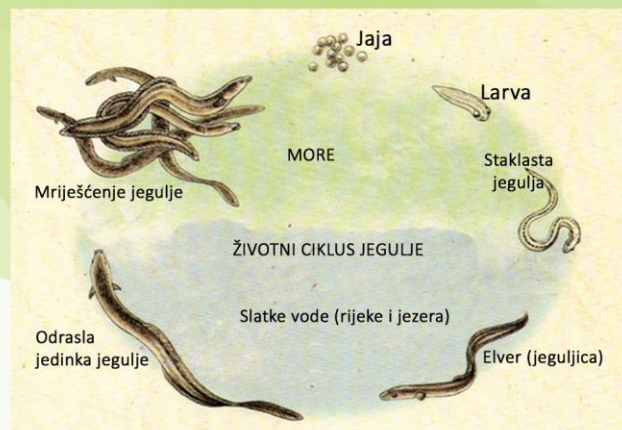
Jegulja je tek 2010 stavljena na IUCN crvenu listu ugroženih vrsta, a postoje preporuke od strane Evropske unije kao i General Fisheries Commission for the Mediterranean za njenim stalnim monitoringom. Nalazi se na Anex-u III Barselonske konvencije, a takođe postoji i posebna EU direktiva o jegulji EC No. 1100/2007.

Životni ciklus:

Jegulja je fascinantna riba čija biologija budi strahopoštovanje pred tajnama prirode. U jadranskom slivu provodi između 6 do čak 18 godina. Kada dostigne polnu zrelost, jegulja migrira u Sargaško more u velikim jatima. Dolaskom u more ona se prestaje hraniti te sledećih petnaestak mjeseci koristi masne rezerve kao izvor energije.

U Sargaško more mrijesti se na dubini od sto do dvjesto metara te nakon toga ugiba. Izglede larve jegulja, koje se nazivaju leptocefali, putuju nazad prema evropskim obalama sledeće dvije do tri godine. U kopnene vode dolaze u stadijumu staklaste jegulje, a te migracije predstavljaju glavno razdoblje kad ih ljudi izlovljavaju.

Prvu godinu u kontinentalnim vodama provode u stadijumu elvera (jeguljica) koje su duge od 12 do 15 centimetara i imaju sva obilježja odrasle jegulje. Nakon stadijuma elvera, sledi stadijum žute jegulje koji može trajati i do 14 godina. Dostizanjem polne zrelosti žute jegulje se preobražavaju u migratorne srebrne jegulje koje se ponovo vraćaju u Sargaško more, gdje ostavljaju potomstvo prije nego što se završi njihov životni ciklus.



● Projektom istraživanja područja

Najčešći načini izlovljavanja koji ugrožavaju riblji fond Skadarskog jezera:

Nelegalni ribolovci (ribokradice) ne biraju sredstva da dođu do ulova, pa često izlovljavaju ogromne količine ribe nelegalnim i zabranjenim sredstvima - upotrebom eksploziva, osti i struje.

Takvo nesavjesno ponašanje ima za posledicu ugrožavanja ribljeg fonda Skadarskog jezera, dok su neke vrste riba dovedene na korak od biološkog minimuma pa čak i do izumiranja.

Takođe jedan od faktora koji ugrožava jegulju je i to što je ona globalna vrsta pa na njenu brojnost utiču i sve fizičke prepreke kao što su brane i mini hidroelektrane, kao i neodgovoran izlov staklastih jegulja za potrebe vještačkog uzgoja.

Krivolov - dinamitom



Krivolov - ostima



Krivolov - strujom



PRIJAVITE KRIVOLOV
JER NA TAJ NAČIN
POMAŽETE OČUVANJU
RIBLJEG FONDA



MONTENEGRO EEL PROJECT 2

The European eel (*Anguilla anguilla* L.) is on the IUCN list of threatened species as critically endangered, (IUCN, 2010), and listed in Annex III of the Barcelona Convention, and there is also a special EU directive on eels EC No. 1100/2007.

Our goal is to conduct scientific research of this critically endangered fish species in Skadar Lake, to determine the fitness factor, length-weight ratio, and dominant items in the diet of European eel. The data collected from the previous one-year scientific research project, together with this year's data, will serve as a starting point for future work on eel research, both for a better understanding of the biology of this species and for its further protection as a critically endangered species, which is a global problem. An integral part of our project is scientific and educational workshops in order to involve as many people as possible in research, in order to better disseminate information about the importance of protection of this endangered fish species. This project is implemented by the Ecological Youth Association "Green Center", in cooperation with the Montenegrin Society of Biology Students.

The research team consists of biologists: Jelena Brnović and Miloš Džikić.

The project is funded by the Rufford Foundation and supported by Skadar Lake National Park, the Environmental Protection Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management, Directorate of Fisheries and the Idea Wild Foundation.

More information you can find on facebook pages: Crnogorsko društvo studenata biologije and Ekološko udruženje mladih "Zeleni centar"



Anguilla anguilla L.

MONTENEGRO EEL PROJECT 2

Ovaj projekat sprovodi Ekološko udruženje mladih "Zeleni centar" u saradnji sa Crnogorskim društvom studenata biologije.

Istraživački tim čine biolozi:
Jelena Brnović i Miloš Džikić



Više informacija možete pronaći na facebook stranicama:
Ekološko udruženje mladih "Zeleni centar"
Crnogorsko društvo studenata Biologije

Projekat finansiran od strane:



Projekat podržali:



ISTRAŽIVANJE JEGULJE U SKADARSKOM JEZERU

MONTENEGRO EEL PROJECT 2

Photo: Neil Aldridge

Identifikaciona kartica:

Latinski:

Anguilla anguilla Linnaeus, 1758

Crnogorski:

Jegulja

Engleski:

Eel

Konzervacioni status:

Kritično ugrožena vrsta na globalnom nivou



UKRATKO O PROJEKTU

Evropska jegulja je globalno kritično ugrožena vrsta, a podaci o stanju njene populacije u Crnoj Gori su veoma oskudni. Na globalnom nivou, stavljena je 2010. godine na svjetskoj crvenoj listi ugroženih vrsta, i nalazi se na Anex-u III Barselonske konvencije, a takođe postoji i posebna EU direktiva o jegulji EC No. 1100/2007.

Naš cilj je da sprovedemo naučno istraživanje ove ugrožene vrste ribe u Skadarskom jezeru, da utvrdimo kondicioni faktor, dužinsko težinski odnos, i dominantne stavke u ishrani. Podaci prikupljeni sa prethodnog jednogodišnjeg naučno istraživačkog projekta, zajedno sa ovogodišnjim podacima posluži će kao polazna osnova za budući rad na istraživanju jegulja, kako za bolje razumijevanje same biologije ove vrste tako i radi njene dalje zaštite kao kritično ugrožene vrste, što je globalni problem. Sastavni dio našeg projekta čine i naučno edukativne radionice u cilju uključivanja što većeg broja ljudi u istraživanje, radi što bolje diseminacije informacija o bitnosti zaštite ove ugrožene vrste.

Ovaj projekat sprovodi Ekološko udruženje mladih "Zeleni centar", u saradnji sa Crnogorskim društvom studenata biologije.

Istraživački tim čine biolozi:
Jelena Brnović i Miloš Dziknić.

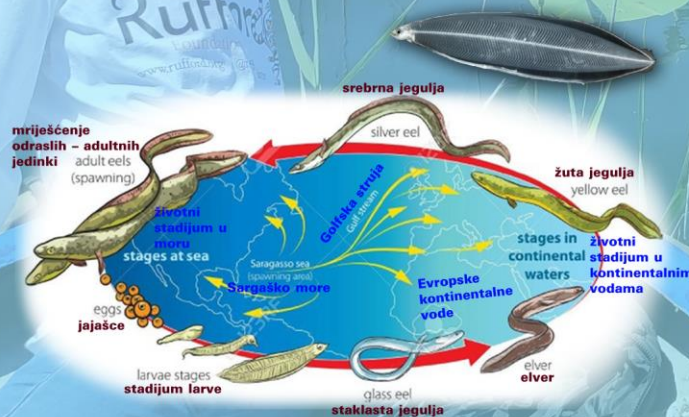
Projekat je finansiran od strane Rufford fondacije, a podržan od strane Nacionalnog parka Skadarsko jezero, Agencije za zaštitu životne sredine, Idea Wild fondacije i Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – direkcije za ribarstvo.



Opšte karakteristike i životni ciklus:

Evropska jegulja (*Anguilla anguilla* L.) ima zmijoliko tijelo, pokriveno sitnim krljuštima, duboko usađenim u kožu, pa je koža glatkog izgleda. Dostiže dužinu od 50 cm (mužjaci), a do 133 cm (ženke). Odrasle jedinke mogu dostići i maksimalnu težinu od 7kg. Prosječan životni vijek je 15 do 20 godina, a maksimalna zabilježena starost je 88 godina. Najveća ulovljena jedinka u Skadarskom jezeru je imala dužinu od 107 cm i težinu 2kg.

Jegulja je katadromna vrsta ribe sa veoma složenim životnim ciklusom, to je vrsta koja većinu života provodi u slatkim vodama (rijekama, potocima, jezerima), a mrijesti se u Sargaškom moru. Mrijest počinje u proljeće (od februara do aprila) kada odrasli mužjaci i ženke, po nastupanju polne zrelosti, migriraju ka mrijestilištima, u sjevernom dijelu Atlanskog okeana (Sargaško more). Svaka ženka položi do 1000 komada ikre, dijametra oko 1 mm. Nakon mrijesta odrasle jedinke ugibaju, a nove mlade jedinke nastavljaju svoj put prema evropskim vodama.



RIBOLOVNI ZABRAN NA JEGULJU (od 01. septembra do 01. decembra)

Naredbom o ribolovnim zabranama, lovostaju i minimalnim veličinama riba i drugih vodenih organizama ispod kojih je zabranjen ulov, utvrđen je lovostaj na jegulju u period od 01.09. do 01.12. na području Nacionalnog parka Skadarsko jezero. Izlov jegulje tokom jesenje migracije predstavlja najveću prijetnju u Skadarskom jezeru. S obzirom na njenu ekonomsku vrijednost u Crnoj Gori i veliku potražnju, brzo se prodaje na tržištu i cijena se stalno povećava zbog njene sve manje brojnosti u Skadarskom jezeru. Takođe, pored izlovljavanja, faktori koji utiču na brojnost jegulje, su i sve fizičke prepreke (brane i mini hidroelektrane). Apelujemo na građane da se prema ribljem bogatstvu u Skadarskom jezeru ponašaju odgovorno, poštujući zakone i propise koji se tiču lovnog zabrana. Najčešći načini izlovljavanja koji ugrožavaju riblji fond u Skadarskom jezeru su: upotreba eksploziva, osti, pretvarača i struje. Takvo nesavjesno ponašanje ima za posljedicu ugrožavanje cjelokupnog ribljeg fonda Skadarskog jezera, a neke vrste riba su dovedene i na korak do biološkog minimuma, pa čak i do izumiranja.

Krivolov - dinamitom



Krivolov - ostima



Krivolov - strujom



020/482-383 Direktorat za ribarstvo
020 879 103 Nacionalni park Skadarsko jezero

**PRIJAVITE KRIVOLOV
JER NA TAJ NAČIN
POMAŽETE OČUVANJU
RIBLJEG FONDA**



ISTRAŽIVANJE JEGULJE U SKADARSKOM JEZERU

MONTENEGRO EEL PROJECT 2



Evropsku jegulju (*Anguilla anguilla* L.) karakteriše zmijoliko tijelo prekriveno sitnim krljuštima, duboko usađenim u koži. Katadromna je vrsta ribe, koja većinu svog života provodi u skatkim vodama. Jegulja je ugrožena vrsta na Balkanu, a na globalnom novou stavljena je 2010. godine na listu kritično ugroženih vrsta. Ovaj projekat sprovodi Ekološko udruženje mladih "Zeleni centar" u saradnji sa Crnogorskim društvom studenata biologije, i predstavlja nastavak našeg prvog istraživanja na Skadarskom jezeru iz 2018. godine. Istraživački tim čine bilozi Jelena Brnović i Miloš Džiknić.



Terenski rad:

Jegulje su lovljene pomoću pasivne neinvazivne metode (vrše za jegulje), dužine 7m promjera pola metra. Postavljene su na devet lokaliteta u Skadarskom jezeru. Svakoj jedinki je izmjerena dužina i težina, dužina pektoralnih (grudnih) peraja kao i promjer oka.



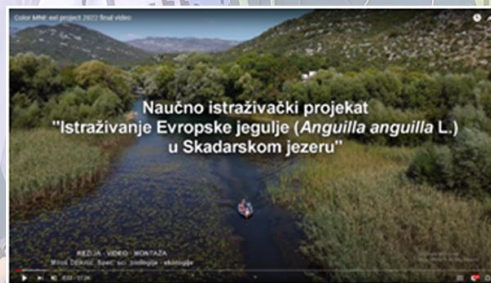
Edukativni rad:

Najbitniji faktor za očuvanje jegulje u Skadarskom jezeru jeste podizanje svijesti građana, kako o važnosti zaštite Evropske jegulje, tako i o bitnosti cjelokupnog ribljeg fonda. Shodno tome drugi dio projekta je fokusiran na edukaciji u osnovnim i srednjim školama, o zaštiti kritično ugrožene vrste Evropske jegulje u Skadarskom jezeru.

Kruna našeg edukativnog dijela projekta jeste snimanje kratkometražnog edukativnog filma na temu istraživanja i zaštite Evropske jegulje u Crnoj Gori, od strane učesnika na projektu i produkciju filma od strane predstavnika NVO Ekološko udruženje mladih „Zeleni centar“, kao i uz podršku Nacionalnih parkova Crne Gore, Agencije za zaštitu životne sredine, Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva – Direktorata za ribarstvo, NVO Green Home i Idea Wild.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=3ztLDfojiAA>

Workshop i javna prezentacija kratkometražnog filma na youtube kanalu Ekološkog udruženja mladih „Zeleni centar“



Projekat podržali:



Više informacija možete pronaći na facebook stranicama:
Ekološko udruženje mladih "Zeleni centar"
Crnogorsko društvo studenata Biologije

