

# Biološke karakteristike porodica Ictaluridae, Siluridae, Esocidae i Umbridae

---

**Tomašević, Marinko**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:309198>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-04**



Sveučilište Josipa Jurja  
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet  
agrobiotehničkih  
znanosti Osijek**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA  
**POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU**

Marinko Tomašević, absolvent

Stručni studij smjera Zootehnika

**BIOLOŠKE KARAKTERISTIKE PORODICA  
ICTALURIDAE, SILURIDAE, ESOCIDAE I UMBRIDAE**

**Završni rad**

**Vinkovci, 2014.**

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA  
**POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU**

Marinko Tomašević, absolvent

Stručni studij smjera Zootehnika

**BIOLOŠKE KARAKTERISTIKE PORODICA  
ICTALURIDAE, SILURIDAE, ESOCIDAE I UMBRIDAE**

**Završni rad**

Povjerenstvo za obranu i ocjenu završnog rada:

1. doc. dr. sc. Siniša Ozimec, predsjednik
2. prof. dr. sc. Anđelko Opačak, mentor
3. prof. dr. sc. Tihomir Florijančić, član

**Vinkovci, 2014.**

## Sadržaj:

1. UVOD .....	1
2. BIOLOŠKE KARAKTERISTIKE .....	2
3. SOM .....	3
3.1. OPIS VRSTE .....	3
3.2. SISTEMATIKA .....	5
3.3. RASPROSTRANJENOST SOMA U SVIJETU I HRVATSKOJ .....	5
3.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE .....	5
3.5. SVJETSKI REKORD .....	6
3.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA .....	6
3.7. UGROŽENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ .....	6
4. CRNI SOMIĆ .....	7
4.1. OPIS VRSTE .....	7
4.2. SISTEMATIKA .....	8
4.3. RASPROSTRANJENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ .....	9
4.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE .....	9
4.5. SVJETSKI REKORD .....	9
4.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA .....	9
4.7. UGROŽENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ .....	9
5. SMEĐI SOMIĆ .....	10
5.1. OPIS VRSTE .....	10
5.2. SISTEMATIKA .....	11
5.3. RASPROSTRANJENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ .....	12
5.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE .....	12
5.5. SVJETSKI REKORD .....	12
5.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA .....	12
5.7. UGROŽENOST VRSTE U HRVATSKOJ I SVIJETU .....	12
6. ŠTUKA .....	13
6.1. OPIS VRSTE .....	13
6.2. SISTEMATIKA .....	14
6.3. RASPROSTRANJENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ .....	15
6.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE .....	15

6.5. SVJETSKI REKORD.....	15
6.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA.....	16
6.7. UGROŽENOST VRSTE U HRVATSKOJ I SVIJETU.....	16
7. CRNKA.....	17
7.1. OPIS VRSTE.....	17
7.2. SISTEMATIKA .....	18
7.3. RASPROSTRANJENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ .....	18
7.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE .....	18
7.5 SVJETSKI REKORD.....	19
7.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA.....	19
7.7. UGROŽENOST VRSTE U HRVATSKOJ I SVIJETU.....	19
8. ZAKLJUČAK .....	20
9. POPIS LITERATURE .....	21
10. SAŽETAK.....	22
11. SUMMARY .....	23
12. POPIS SLIKA .....	24

## 1. UVOD

Republika Hrvatska ima vrlo raznoliku i vrstama brojnu slatkovodnu ihtiofaunu. Hrvatsko društvo za biološka istraživanja navodi kako u Hrvatskoj obitavaju 143 različite slatkovodne vrste riba te pet vrsta paklara koje su evolucijski srodne ribama, ali pripadaju u posebnu skupinu (primitivnih) riba: besčeljusti (Agnatha).

Hrvatska ihtiofauna bogata je endemskim vrstama; četrdeset četiri su endemi Sredozemlja, a od toga četrdeset jedna vrsta endemi jadranskoga slijeva. U endeme dunavskog slijeva ubrajamo šest vrsta: mladica, veliki vijun, balonijev balavac, prugasti balavac, mali vretenac i plotica.

Među brojnim vrstama riba koje obitavaju u našim slatkim ribolovnim vodama nalaze se i vrste čije se biološke karakteristike obrađuju u ovome radu, a to su: som (*Silurus glanis* L.) iz porodice *Siluridae*, crni i smeđi somić (porodica *Ictaluridae*), štika (porodica *Esocidae*) i crnka (porodica *Umbridae*).

Cilj ovog završnog rada je utvrđivanje i opis najvažnijih bioloških karakteristika ovih pet navedenih ribljih vrsta koje spadaju u četiri različite porodice. Biološke karakteristike riba odnose se na rast, oblik i građu njihova tijela te njihov odnos s okolišem u kojem žive. Biološke karakteristike služe kao osnova za sistematiku vrsta. One daju brojne informacije o ponašanju neke vrste u prirodnom staništu uključujući njene prehrambene i ostale navike.

## 2. BIOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Merističke karakteristike su brojiva obilježja riba koje imaju veći stupanj nasljeđivanja od morfometrijskih karakteristika pa su zbog toga i puno pouzdanije u razlikovanju ribljih populacija. Koriste se za opisivanje različitih vrsta riba. Merističke analize se vrše na mrtvim ribama koje se kao uzorci čuvaju u alkoholu.

Istraživanjem u okviru izrade ovoga rada obuhvaćena su sljedeća meristička obilježja:

- a) broj tvrdih i mekih žbica u leđnoj peraji;
- b) broj tvrdih i mekih žbica u podrepnoj peraji;
- c) broj ljuski u lateralnoj liniji.

Morfometrijske karakteristike su obilježja koja se odnose na oblik i veličinu tijela ribe prema serijama mjerenja. Morfometrijskim metodama se utvrđuju dimenzije pojedinih dijelova tijela te međusobni odnosi tih dijelova. Korisna su za utvrđivanje ekoloških utjecaja na morfologiju ribe i za prikazivanje morfoloških razlika između bliskih populacija riba. Vrijednosti ovih mjerenja dobivaju se povlačenjem linija na tijelu od jedne do druge točke.

Istraživanjem u okviru izrade ovoga rada obuhvaćena su sljedeće morfometrijske karakteristike:

- a) ukupna dužina tijela – udaljenost od početka usta do najdulje žbice u sklopljenoj repnoj peraji;
- b) standardna duljina tijela – udaljenost od početka usta do početka repne peraje;
- c) pre-anal length – udaljenost od početka usta do analnog otvora;
- d) pre-dorsal length – duljina od početka usta do početka leđne peraje;
- e) pre-pelvic length – duljina od početka usta do početka trbušne peraje;
- f) pre-pectoral length – duljina od početka usta do početka prsne peraje;
- g) visina tijela – mjeri se na najdužem dijelu tijela prije početka leđne peraje;
- h) duljina glave – mjeri se od početka usta do kraja škržnog poklopca;
- i) pre-orbital length – mjeri se od početka usta do početka oka.

### 3. SOM

#### 3.1. OPIS VRSTE

Europski som (*Silurus glanis*, Linnaeus 1758) je iznimno poznata i popularna vrsta koju se može naći diljem svijeta, pa tako i u Republici Hrvatskoj. Riječ je o čestoj vrsti koja je vrlo zanimljiva ribičima, ali i gurmanima. Može narasti vrlo velik te spada u najveću slatkovodnu vrstu riba u Hrvatskoj.

Tijelo soma nema ljuske. Na golom tijelu se ističe vrlo duga podrepna peraja. Repna peraja je zaobljena, a leđna je mala, bez tvrde žbice. Som ima tri para brkova od kojih su najduži gornjovilični te u previjanju dosežu do vrha prsne peraje. Druga dva para se nalaze na donjoj vilici. Donja vilica je nešto izbočenija. Trbušna peraja seže do podrepne. Boja tijela je mramorasta, s tamnomaslinastim leđima i bijelim trbuhom (slika 1.).



Slika 1. Europski Som

Izvor: Arhiva Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo

Leđna peraja ima od 5 do 7 mekih šipčica (žbica). Podrepna peraja sadrži između 77 i 92 meke šipčice.



Tablica 1. Morfometrijske karakteristike soma (*Silurus glanis*)

Ukupna duljina tijela (TL)	
Spol	neodređen
Standardna duljina	91 % TL
Udaljenost od početka usta do analnog otvora	37,3 % TL
Duljina od početka usta do početka leđne peraje	24,9 % TL
Duljina od početka usta do početka trbušne peraje	31,1 % TL
Duljina od početka usta do početka prsne peraje	16,7 % TL
Visina tijela	19,8 % TL
Duljina glave (HL)	18,7 % TL
Udaljenost od početka usta do početka oka	22,6 % HL

Izvor:

[http://www.fishbase.org/physiology/MorphMetSummaryV2.php?picname=Sigla\\_u0.gif&genusname=Silurus&speciesname=glanis&id=289](http://www.fishbase.org/physiology/MorphMetSummaryV2.php?picname=Sigla_u0.gif&genusname=Silurus&speciesname=glanis&id=289)

Živi u rijekama i jezerima većinom samotnjačkim životom. Najčešće se nalazi u dubokim vodama akumulacija konstruiranih na donjim tokovima rijeka. Som je grabežljiva riba koja se hrani mesom. Plijen lovi pretežito noću. Osim drugim ribama, hrani se i patkama, glodavcima, slatkovodnim rakovima i slično. Mrijesti se pri temperaturi vode od 19 do 24 °C. Ikru odlaže uz obalu na biljnu podlogu (fitofilna ikrašica). Broj jaja varira između 16.000 i 17.000 po kilogramu tjelesne mase ženke.

### 3.2. SISTEMATIKA

Prema zoološkoj sistematici Europski som pripada:

Carstvo	životinje (Animalia)
Podcarstvo	višestanične (Metazoa)
Koljeno	svitkovci (Chordata)
Potkoljeno	kralješnjaci (Vertebrata)
Razred	zrakoperke (Actinopterygii)
Nadred	prave koštunjače (Teleostei)
Red	Ostariophysi
Porodica	Siluridae
Rod	<i>Siluriformes</i>
Vrsta	<i>Silurus glanis</i>

*Silurus glanis* dolazi od grčkih riječi *silouros* što znači riba mačka (brkata riba) i *odous* što znači zub. Vrstu je opisao i klasificirao švedski botaničar i zoolog Carl Linnaeus.

### 3.3. RASPROSTRANJENOST SOMA U SVIJETU I HRVATSKOJ

Europski som je vrlo raširena slatkovodna vrsta ribe. Nalazimo ga u Europi i Aziji u vodama Crnog (Crnomorskog) i Egejskog sliva. Živi većinom u velikim jezerima i rijekama, ali ga se može naći i u brakičnim (miješanim slatko-slanim) vodama Baltičkog i Crnog mora. U Hrvatskoj je rasprostranjen uglavnom u vodama Dunavskog sliva.

### 3.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE

Europski som je gospodarski važna vrsta. Uzgaja se u šaranskim ribnjačarstvima kao jedna od važnih grabežljivih vrsta. U Republici Hrvatskoj značajno sudjeluje u strukturi ulova riba gospodarskih ribara na Dunavu i Savi. Posebno je atraktivna i vrlo popularna vrsta u

sportskom (rekreacijskom) ribolovu. Meso Europskog soma je iznimno fine teksture, ukusno i na cijeni, te ga se poslužuje u brojnim restoranima.



Slika 2. Som

Izvor: [www.som.si](http://www.som.si)

### **3.5. SVJETSKI REKORD**

Maksimalna dužina je do 5 metara, a masa prema [www.Fishbase.com](http://www.Fishbase.com) 306 kg. Maksimalna starost je 80 godina.

### **3.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA**

Lovostaj na soma u Republici Hrvatskoj traje od 16. travnja do 15. lipnja na svim vodama, osim na Dunavu. Minimalna zaštitna mjera je 60 cm.

### **3.7. UGROŽENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ**

Som je vrlo česta vrsta, te se ne nalazi na Crvenoj listi IUCN-a.

## 4. CRNI SOMIĆ

### 4.1. OPIS VRSTE

Crni somić (*Ameiurus melas*, Rafinesque 1820) je alohtona vrsta koja se vrlo brzo i lako proširila Hrvatskom. Nalazimo ga u rijekama, ali i u jezerima i potocima. Crnog somića se često mijenja sa smeđim somićem (*Ameiurus nebulosus*). Crni somić na leđima ima nenazubljenu bodlju u leđnoj peraji te crne linije između perajnih šipčica koje uz svjetliji, potkovastiji dio, na repnom dijelu čine najbitnije faktore razlikovanja crnog somića sa smeđim.

Tijelo mu je crno, s maslinastim prelijevanjima po trupu. Trbušna strana je svjetlija, gotovo bijela. Nema ljusaka na tijelu i vrlo nalikuje somovom (Slika 3.). Hrani se apsolutno svime. Mrijesti se u rano proljeće, a ikru čuvaju i mužjak, i ženka. Dugo vremena se vjerovalo da je kod nas zapravo rijedak, a da je njegov srodnik smeđi somić česta vrsta, no otkriveno je da je upravo suprotno.



Slika 3. Crni somić

Izvor: [www.goodfish.com](http://www.goodfish.com)

Leđna peraja ima jednu tvrdu te 6 mekih šipčica. Podrepna ima od 19 do 25 mekih žbica.

Tablica 2.: Morfometrijske karakteristike crnog somića (*Ameiurus melas*):

Ukupna duljina tijela (TL)	120,21 mm
Spol	neodređen
Standardna duljina	101,80 % TL
Udaljenost od početka usta do analnog otvora	62,18 % TL
Duljina od početka usta do početka leđne peraje	41,03 % TL
Duljina od početka usta do početka trbušne peraje	/
Duljina od početka usta do početka prsne peraje	/
Visina tijela	29,83 % TL
Duljina glave (HL)	27,25 % TL
Udaljenost od početka usta do početka oka	7,14 % HL

Izvor: <http://link.springer.com/article/10.2478%2Fs11535-010-0069-2#close>

## 4.2. SISTEMATIKA

Prema zoološkoj sistematici crni somić pripada:

Carstvo	životinje (Animalia)
Podcarstvo	višestanične (Metazoa)
Koljeno	svitkovci (Chordata)
Potkoljeno	kralješnjaci (Vertebrata)
Razred	zrakoperke (Actinoperygii)
Nadred	prave koštunjače (Teleostei)
Red	Ostariophysii
Porodica	Ictalirudae
Rod	<i>Ameiurus</i>
Vrsta	<i>Ameiurus melas</i>

*Ameiurus melas* dolazi od grčkih riječi *a*, što znači bez, riječi *meiourous*, što znači bezrepi i riječi *melas*, što znači crni. Vrstu je opisao i klasificirao botaničar i zoolog Constatine Samuel Rafinesque.

#### **4.3. RASPROSTRANJENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ**

Potječe iz Sjeverne Amerike, a u Hrvatsku je donesen početkom prošlog stoljeća. Prvo su ga donijeli u toplovodne ribnjake, odakle se proširio u otvorene vode. Uglavnom ga nalazimo u vodama dunavskog sliva, no u zadnje vrijeme zbog svoje prilagodljivosti se širi i na jadranski sliv.

#### **4.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE**

Crni somić nema gospodarske važnosti, dapače mnogi ga smatraju i štetočinom koja negativno utječe na razvoj autohtonih vrsta riba koje se smatraju korisnima i bitnima.

#### **4.5. SVJETSKI REKORD**

Maksimalna dužina je 60 centimetara, a težina 3,6 kilograma. Najduži životni vijek je 10 godina.

#### **4.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA**

Na crnog somića nema lovostaja, kao niti najmanje zaštitne mjere, te se u mnogima lovnim područjima preporuča izlov ove vrste ribe.

#### **4.7. UGROŽENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ**

Vrsta nije ugrožena, te se smatra jednom od najotpornijih vrsta uopće.

## 5. SMEĐI SOMIĆ

### 5.1. OPIS VRSTE

Smeđi ili patuljasti somić (*Ameiurus nebulosus*, Le Sueur 1819) je vrlo sličan crnom somiću, s kojim ga često mijenjaju. Patuljasti somić ima nazubljenu bodlju sa stražnje strane koja se nalazi na leđnoj peraji. Tijelo mu je nešto svjetlije nego u crnog somića i nema ljustica kao ni srodnici (Slika 4.).

Leđna peraja ima 1 tvrdi šipčicu i 6 mekih šipčica. Podrepna peraja ima 1 tvrdi te između 21 i 24 meke žbice. Hrani se najčešće noću, a prehrana mu uključuje gotovo sve. Mrijesti se u rano proljeće u plitkim vodama koje su toplije zbog sunčeve topline. Ženka polaže do 5000 jajašaca u obliku kugle te ih pričvršćuje za supstrat. Patuljasti somić je invazivna vrsta koja se vrlo brzo širi u gotovo sve tipove voda.



Slika 4. Smeđi somić

Izvor: PlanetCatfish.com

Tablica 3.: Morfometrijske karakteristike patuljastog somića (*Ameiurus nebulosus*)

Ukupna duljina tijela (TL)	16,5 cm
Spol	neodređen
Standardna duljina	85,5 % TL
Udaljenost od početka usta do analnog otvora	52,6 % TL
Duljina od početka usta do početka leđne peraje	29,7 % TL
Duljina od početka usta do početka trbušne peraje	38,9 % TL
Duljina od početka usta do početka prsne peraje	20,8 % TL
Visina tijela	20,8 % TL
Duljina glave (HL)	22,4 % TL
Udaljenost od početka usta do početka oka	32,1 % HL

Izvor:

[http://www.fishbase.org/physiology/MorphMetSummaryV2.php?picname=Amneb\\_u0.gif&genusname=Ameiurus&speciesname=nebulosus&id=3022](http://www.fishbase.org/physiology/MorphMetSummaryV2.php?picname=Amneb_u0.gif&genusname=Ameiurus&speciesname=nebulosus&id=3022)

## 5.2. SISTEMATIKA

Prema zoološkoj sistematici smeđi/patuljasti somić pripada:

Carstvo	životinje (Animalia)
Podcarstvo	višestanične (Metazoa)
Koljeno	svitkovci (Chordata)
Potkoljeno	kralješnjaci (Vertebrata)
Razred	zrakoperke (Actinopterygii)
Nadred	prave koštunjače (Teleostei)
Red	Ostariophysi
Porodica	Ictalirudae
Rod	<i>Ameiurus</i>
Vrsta	<i>Ameiurus nebulosus</i>

*Ameiurus nebulosus* dolazi od grčkih riječi *a*, što znači bez, *meiourous* što znači bezrepi i riječi *nebulosus* što znači maglovito, sivo. Vrstu je opisao i klasificirao Le Sueur.



### **5.3. RASPROSTRANJENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ**

Smeđi ili patuljasti somić je alohtona vrsta. Unesen je na naše područje početkom prošlog stoljeća iz Sjeverne Amerike. Kao i crni somić, iz toplovodnih ribnjaka se proširio u otvorene vode. Prema novim istraživanjima u Republici Hrvatskoj je rijedak. Često ga zabunom miješaju za crnog somića. Potvrđen je u rijeci Norin, pritoci Neretve.

### **5.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE**

Smeđi somić nema gospodarske važnosti, te ga se na mnogim područjima smatra invazivnom vrstom koj uništava druge populacije.

### **5.5. SVJETSKI REKORD**

Maksimalna dužina je 55 centimetara, a težina 2,8 kilograma. Maksimalan životni vijek je 9 godina.

### **5.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA**

Nema lovostaja za patuljastog somića, kao niti najmanje zaštitne mjere.

### **5.7. UGROŽENOST VRSTE U HRVATSKOJ I SVIJETU**

Smeđi somić ne spada među ugrožene vrste.

## 6. ŠTUKA

### 6.1. OPIS VRSTE

Štuka (*Esox lucius*, Linnaeus 1758) je veliki grabežljivac vretenastog tijela. Tijelo je izduženo i prekriveno sitnom ljuskom. Glava je široka i spljoštena u obliku pačjeg kljuna. Zubi su iznimno oštri kako bi lakše ulovila plijen. Tijelo ima kamuflirajući uzorak. Leđa su joj tamnozeleno do crne boje prošarana svjetlijim linijama. Bokovi su zelenkasti, a trbuh bijel (slika 5.).

Mrijesti se krajem zime i u rano proljeće. Ženka polaže do 20 tisuća jajašaca. Živi samotnjačkim životom loveći najčešće bolesnu i slabu ribu, ali napada i glodavce i žabe, ukoliko joj se ukaže prilika.

Leđna peraja ima između od 6 do 10 tvrdih i od 13 do 16 mekih šipčica, a podrepna od 4 do 7 tvrdih i od 10 do 13 mekih šipčica. Ima između 57 i 65 kralježaka. U lateralnoj liniji ima između 121 i 144 ljuske.



Slika 5. Štuka

Izvor: Arhiva Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo

Tablica 4. : Morfometrijske karakteristike štuke (*Esox lucius*)

Ukupna duljina tijela (TL)	
Spol	neodređen
Standardna duljina	81,6 % TL
Udaljenost od početka usta do analnog otvora	64,5 % TL
Duljina od početka usta do početka leđne peraje	61,8 % TL
Duljina od početka usta do početka trbušne peraje	45 % TL
Duljina od početka usta do početka prsne peraje	22,1 % TL
Visina tijela	13,2 % TL
Duljina glave (HL)	24,3 % TL
Udaljenost od početka usta do početka oka	39,5 % HL

Izvor:

[http://www.fishbase.org/physiology/MorphMetSummaryV2.php?picname=Esluc\\_u5.jpg&genusname=Esox&speciesname=lucius&id=258](http://www.fishbase.org/physiology/MorphMetSummaryV2.php?picname=Esluc_u5.jpg&genusname=Esox&speciesname=lucius&id=258)

## 6.2. SISTEMATIKA

Prema zoološkoj sistematici štuka pripada:

Carstvo	životinje (Animalia)
Podcarstvo	višestanične (Metazoa)
Koljeno	svitkovci (Chordata)
Potkoljeno	kralješnjaci (Vertebrata)
Razred	zrakoperke (Actinopterygii)
Nadred	prave koštunjače (Teleostei)
Red	Protacanthopterygii
Porodica	Esocidae
Rod	<i>Esox</i>
Vrsta	<i>Esox lucius</i>

*Esox lucius* dolazi od grčkih riječi *isox* što znači losos i *lucius* što označava latinsko ime za štuku. Vrstu je opisao i klasificirao Carl Linnaeus.

### 6.3. RASPROSTRANJENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ

Štuka je česta u stajaćicama i sporim rijekama Europe, Azije i Sjeverne Amerike. Obično se zadržava u dijelovima obraslim biljem. Kod nas je česta u vodama dunavskog sliva. U jadranskom slivu bi je se moglo naći u Istri, a unešena je i u jezero Vrana na Cresu, te u rijeku Gacku.

### 6.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE

Štuka je uz soma i šarana najcjenjenija slatkovodna riba na našim prostorima. Izuzetno je važna za sportski ribolov, ali i za prirodno održavanje ravnoteže u rijekama i jezerima. Koristi se često i u gastronomiji kao iznimno ukusan i važan sastojak brojnim jelima od ribe, ali i kao samostalna prehrambena namirnica(Slika 6.)



Slika 6. Štuka, ulov

Izvor: [www.srdpiskor-zg.hr](http://www.srdpiskor-zg.hr)

### 6.5. SVJETSKI REKORD

Maksimalna dužina je 150 centimetara, a težina 28,4 kilograma. Doživi do 30 godina starosti.

## **6.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA**

Lovostaj traje na svim ribolovnim vodama od 1. veljače do 31. ožujka. Najmanja zaštitna mjera je 40 centimetara.

## **6.7. UGROŽENOST VRSTE U HRVATSKOJ I SVIJETU**

Štuka je česta vrsta koja se može naći u mnogim vodama diljem Hrvatske. Ne spada među ugrožene vrste.

## 7. CRNKA

### 7.1. OPIS VRSTE

Crnka (*Umbra krameri*, Walbaum 1792) je sitna vrsta ribe. Živi u jezerima i sporim rijekama. Tijelo joj je prekriveno tamnim pjegama i točkama, kao i leđna i repna peraja. Ističe se glomazna leđna peraja koja ima 3 tvrde šipčice i od 12 do 14 mekih. Podrepna ima 2 tvrde i od 5 do 6 mekih šipčica. Ima između 32 i 36 kralježaka, a u bočnoj pruzi između 33 i 35 ljustaka. Leđa su joj tamnocrvena, a trbuh bijel. Gornja polovina tijela je prošarana svjetložutom prugom (Slika 7.). U vrijeme mriješćenja podrepna peraja u mužjaka poprimi svjetlozelenu boju. Živi u manjim grupama od nekoliko jedinki. Dobro podnosi nedostatak kisika, pa na vlažnom mjestu može izdržati i do 10 sati bez vode. Mrijesti se od ožujka do travnja. Ženka polaže do 2700 jajašaca i čuva ikru među vodenim biljem. Hrani se beskralježnjacima, ličinkama kukaca i rakova te ponekad ribom.



Slika 7. Crnka

Izvor: Arhiva Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo

Morfometrijski podatci za crnku nisu dostupni.

## 7.2. SISTEMATIKA

Prema zoološkoj sistematici crnka pripada:

Carstvo	životinje (Animalia)
Podcarstvo	višestanične (Metazoa)
Koljeno	svitkovci (Chordata)
Potkoljeno	kralješnjaci (Vertebrata)
Razred	zrakoperke (Actinoperygii)
Nadred	prave koštunjače (Teleostei)
Red	Protacanthopterygii
Porodica	Umbridae
Rod	<i>Umbra</i>
Vrsta	<i>Umbra krameri</i>

*Umbra krameri* dolazi od grčke riječi *umbra* što znači sjena i *krameri* što na latinskom simbolizira vrstu. Crnku je opisao i klasificirao njemački prirodoslovac Johann Julius Walbaum.

## 7.3. RASPROSTRANJENOST VRSTE U SVIJETU I HRVATSKOJ

Crnka izvorno potječe iz sliva Dnjepra, Pruda i Dunava, ali je umjetno unesena svuda. Kod nas je ima u nekim rijekama dunavskog sliva. Zadnjih godina dolazi do značajnog pada brojnosti zbog isušivanja i onečišćenja staništa. Predstavnici ovoga roda se smatraju reliktima koji izumiru.

## 7.4. GOSPODARSKA VAŽNOST VRSTE

Riječ je o vrsti koja je velika svega nekoliko centimetara te nema nikakve gospodarske važnosti.

## **7.5 SVJETSKI REKORD**

Maksimalna dužina crnke je 17 centimetara, a težina svega 27 grama. Maksimalan životni vijek iznosi 5 godina.

## **7.6. LOVOSTAJ I NAJMANJA ZAŠTITNA MJERA**

Crnka nije zanimljiva lovna riba, pa kod nas ni nema lovostaja. Međutim, u nekim drugim državama, poput Srbije, traje cjelogodišnji lovostaj na crnku kao zaštićenu vrstu.

## **7.7. UGROŽENOST VRSTE U HRVATSKOJ I SVIJETU**

Kao što je već navedeno, crnka se smatra reliktnom vrstom koja izumire. Ugrožena je vrsta kod nas, a prema Crvenoj listi u svijetu je klasificirana kao osjetljiva riblja vrsta. U Republici Hrvatskoj je strogo zaštićena vrsta u statusu “ugrožena”, prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (“Narodne novine” broj 144/2013.), a uvrštena je i u Dodatak II. Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija). Uvrštena je u Crvenu knjigu slatkovodnih riba Hrvatske.



## 8. ZAKLJUČAK

Pet vrsta istraživanja u ovome radu pripadaju četirima različitim porodicama. Som (*Silurus glanis*) je pripadnik porodice *Siluridae*. On je ujedno i najveća riba dunavskog sliva na kojem su bazirana staništa svih pet vrsta. Crni (*Ameiurus melas*) i smeđi (*Ameiurus nebulosus*) somić su alohtone agresivne vrste pripadnice porodice *Ictaluridae* koje se vrlo brzo i lako šire zahvaljujući svojoj prilagodljivosti raznim uvjetima staništa. Štuka (*Esox lucius*) je pripadnica porodice *Esocidae*, te je kod nas iznimno popularna i važna vrsta za prirodnu kontrolu riblje populacije. Crnka (*Umbra krameri*) je pripadnica porodice *Umbridae* i riječ je o najmanjoj od svih pet vrsta obrađenih u radu koja je ujedno i jedina ugrožena vrsta od navedenih.

## 9. POPIS LITERATURE

1. <http://www.fishbase.org/>
2. M. Mrakovčić, A. Brigić, I. Buj, M. Čaleta, P. Mustapić, D. Zanella (2006.): Crvena knjiga slatkovodnih riba, Zagreb, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, RH. 253 pp.
3. M. Kottelat i J. Freyhof, (2007.): Handbook of European freshwater fishes, Publications Kottelat, Cornol, Switzerland. 646 p.
4. <http://www.fishing-worldrecords.com/>
5. <http://iucnredlist.org/>
6. Narodne novine (2005): Naredba o zaštiti riba, Narodne novine d.d., Zagreb 82
7. Naredba o lovostaju i najmanjoj veličini pojedinih vrsta riba ispod koje se ne smiju loviti, prerađivati i stavljati u promet (NN 003/2003)
8. [www.itis.gov](http://www.itis.gov)
9. [www.srd-ogulin.hr](http://www.srd-ogulin.hr)
10. [www.ribe-hrvatske.com](http://www.ribe-hrvatske.com)
11. [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)
12. [link.springer.com](http://link.springer.com)

## 10. SAŽETAK

Som, crni somić, smeđi somić ili patuljasti, štika i crnka su vrste riba karakteristične za vode dunavskog sliva. Crni i smeđi somić su alohtone vrste unesene u naše vode s područja Sjeverne Amerike, dok je crnka domicilna dunavska vrsta koja je umjetno raširena na ovaj dio dunavskog sliva. Som i štika su autohtone vrste dunavskog sliva. Som i crnka su isključivo vrste koje se javljaju u dunavskom slivu, dok štuku, crnog i smeđeg somića možemo naći i u vodama jadranskog sliva.

Som je najveća od pet opisanih vrsta, te ima i najveću gospodarsku važnost. Štika se također smatra gospodarski važnom vrstom, dok su obje vrste somića i crnka gospodarski nevažni. Som i štika su posebno bitne vrste u sportskom ribolovu.

Crnog i smeđeg somića se smatra invazivnom vrstom koja može negativno utjecati na ostale vrste, te se radi na prevenciji širenja ovih dvaju agresivnih vrsta. Crnka je jedina od navedenih vrsta ugrožena, a svjetski status joj je osjetljiv.

Ključne riječi: som, crni somić, smeđi somić, štika, crnka, morfometrijske karakteristike, gospodarska važnost, sistematika, opis vrste, zaštitne mjere, rasprostranjenost

## **11. SUMMARY**

Catfish, black bullhead, brown bullhead or dwarf, pike and brunette are fish species characteristic of the water of the Danube basin. Black and brown bullhead are alien species introduced into our water from areas in North America, while the brunette domicile Danube kind that is artificially spread to this part of the Danube basin. Catfish and pike are indigenous species of the Danube basin. Catfish and brunette are only species that appear in the Danube basin, while the pike, black and brown catfish can be found in the waters of the Adriatic basin.

The catfish is the largest of the five described species, and has the greatest economic importance. Pike is also considered an economically important species, while both types of catfish and brunette economically unimportant. Catfish and pike are especially important types of sport fishing.

Black and brown catfish are considered an invasive species that can negatively affect other species, and they work to prevent the spread of these two aggressive types. Brunette is the only one of these species is endangered, and the global status of her touch.

## 12. POPIS SLIKA

- Slika 1. (str.3.); Som; Izvor: Arhiva Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo
- Slika 2. (str.6.); Som, ulov; Izvor: [www.som.si](http://www.som.si)
- Slika 3. (str.7.); Crni somić; Izvor: [www.goodfish.com](http://www.goodfish.com)
- Slika 4. (str.10.); Smeđi somić; Izvor: [PlanetCatfish.com](http://PlanetCatfish.com)
- Slika 5. (str.13.); Štuka; Izvor: Arhiva Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo
- Slika 6. (str.15.); Štuka, ulov; Izvor: [srdpiskor-zg.hr](http://srdpiskor-zg.hr)
- Slika 7. (str.17.); Crnka; Izvor: Arhiva Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište J.J.Strossmayera

Poljoprivredni fakultet u Osijeku

Završni rad

### BIOLOŠKE KARAKTERISTIKE PORODICA ICTALURIDAE, SILURIDAE, ESOCIDAE I UMBRIDAE BIOLOGICAL CHARACTERISTIC OF THE FAMILY ICTALURIDAE, SILURIDAE, ESOCIDAE AND UMBRIDAE

Marinko Tomašević

#### SAŽETAK:

Som, crni somić, smeđi somić ili patuljasti, štika i crnka su vrste riba karakteristične za vode dunavskog sliva. Crni i smeđi somić su alohtone vrste unesene u naše vode sa područja Sjeverne Amerike, dok je crnka domicilna dunavska vrsta koja je umjetno raširena na ovaj dio dunavskog sliva. Som i štika su autohtone vrste dunavskog sliva. Som i crnka su isključivo vrste koje se javljaju u dunavskom slivu, dok štuku, crnog i smeđeg somića možemo naći i u vodama jadranskog sliva. Som je najveća od pet opisanih vrsta, te ima i najveću gospodarsku važnost. Štika se također smatra gospodarski važnom vrstu, dok su obje vrste somića i crnka gospodarski nevažni. Som i štika su posebno bitne vrste u sportskom ribolovu. Crnog i smeđeg somića se smatra invazivnom vrstom koja može negativno utjecati na ostale vrste, te se radi na prevenciji širenja ovih dvaju agresivnih vrsta. Crnka je jedina od navedenih vrsta ugrožena, a svjetski status joj je osjetljiv.

**KLJUČNE RIJEČI:** som, crni somić, smeđi somić, štika, crnka, morfometrijske karakteristike, gospodarska važnost, sistematika, opis vrste, zaštitne mjere, rasprostranjenost

#### SUMMARY:

Catfish, black bullhead, brown bullhead or dwarf, pike and brunette are fish species characteristic of the water of the Danube basin. Black and brown bullhead are alien species introduced into our water from areas in North America, while the brunette domicile Danube kind that is artificially spread to this part of the Danube basin. Catfish and pike are indigenous species of the Danube basin. Catfish and brunette are only species that appear in the Danube basin, while the pike, black and brown catfish can be found in the waters of the Adriatic basin. The catfish is the largest of the five described species, and has the greatest economic importance. Pike is also considered an economically important species, while both types of catfish and brunette economically unimportant. Catfish and pike are especially important types of sport fishing. Black and brown catfish are considered an invasive species that can negatively affect other species, and they work to prevent the spread of these two aggressive types. Brunette is the only one of these species is endangered, and the global status of her touch.

**KEY WORDS:** Catfish, black bullhead, brown bullhead, northern pike, brunette, morphometric characteristics, economic importance, classification, description of the type, protective measures, distribution

#### **Datum obrane:**