

ZAVOD ZA RIBIŠTVO SLOVENIJE

SPODNJE GAMELJNE 61 A, 1211 LJUBLJANA-ŠMARTNO



MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST RIB

Grbasti okun

(Gymnocephalus baloni)

poročilo

Ljubljana-Šmartno, december 2021

MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST RIB**Grbasti okun***(Gymnocephalus baloni)***Poročilo**

Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije
Dunajska 47
SI-1000 Ljubljana

Izvajalec: Zavod za ribištvo Slovenije
Sp. Gameljne 61 a
SI-1211 Ljubljana-Šmartno

Poročilo pripravila: Barbara Semrajc, univ.dipl.biol.

Kartografija: Rok Hamzič, univ.dipl. inž.gradb.

Številka pogodbe: 2550-21-330009

Številka dokumenta: 101-19/2020 -16

Datum: 31.12.2021



Direktor:

Rado Javornik





KAZALO VSEBINE

1	UVOD	5
2	UGOTAVLJANJE STANJA OHRANJENOSTI VRSTE	6
3	METODE DELA	7
4	REZULTATI	8
4.1	Natura 2000 območje Drava (SI3000253)	8
5	ZAKLJUČKI	12
6	LITERATURA	13

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Izvajanje elektroribolova s čolnom.</i>	<i>7</i>
<i>Slika 2: Razširjenost grbastega okuna v Sloveniji. Roza pike prikazujejo najdbe vrste v poročevalskem obdobju 2016 – 2021, modri kvadrati pa najdbe vrste pred tem obdobjem.</i>	<i>8</i>
<i>Slika 3: Razširjenost in številčnost grbastega okuna v Natura 2000 območju Drava (zeleno). Z rožnatimi krogi so označena najdišča v tem krogu monitoringa (2016 - 2021); velikost kroga označuje posamezen razred številčnosti vrste. Z modrimi kvadrati so označena najdišča v prejšnjem krogu (2013-2015). Na sliki so prikazane ocene številčnosti na podlagi podatkov, pridobljenih z metodo elektroribolova.</i>	<i>9</i>
<i>Slika 4: Delež izmerjenih osebkov grbastega okuna znotraj Natura 2000 območja Drava po kategorijah starosti. Oznaka 0⁺ predstavlja osebke mlajše od enega leta, oznaka > 1⁺ pa osebke, starejše od enega leta.</i>	<i>11</i>

1 UVOD

V skladu z Direktivo Sveta Evrope 92/43/EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (Direktiva o habitatih) vsaka članica opredeli posebna ohranitvena območja (Special Areas of Conservation – SAC) ali območja Natura 2000. To so območja, kjer se ohranja ali ponovno vzpostavi ugodno stanje naravnih habitatov in populacij prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst v interesu skupnosti. Vrste v interesu skupnosti so navedene v prilogah II, IV in/ali V Direktive o habitatih. Na območju Slovenije smo v preteklosti zabeležili pojavljanje oziroma prisotnost 20. vrst rib navedenih samo v prilogi II, ene vrste samo v prilogi IV, dveh vrst samo v prilogi V in devetih vrst v prilogah II in V.

Izvajanje Direktive o habitatih vključuje tudi redno spremljanje stanja ali monitoring izbranih vrst rib in piškurjev (in poročanje Evropski uniji). Kratkoročni cilj monitoringa je zagotoviti podatke o prisotnosti in dinamiki populacij ciljnih vrst rib in piškurjev na najpomembnejših območjih za ohranjanje vrst in njihovih habitatov v Sloveniji. Dolgoročni cilj monitoringa je redno pridobivanje primerljivih podatkov o stanju populacij zlasti vrst iz Prilog II in IV.

Poročilo projektne naloge »Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib« smo pripravili na osnovi pogodbe št. 2550-21-330009, ki je bila sklenjena med Ministrstvom za okolje in prostor Republike Slovenije in Zavodom za ribištvo Slovenije.

2 UGOTAVLJANJE STANJA OHRANJENOSTI VRSTE

Kot opredeljuje alineja (i) 1. člena Direktive o habitatih, se stanje ohranjenosti vrste šteje kot ugodno, če:

- podatki o populacijski dinamiki te vrste kažejo, da se sama dolgoročno ohranja kot preživetja sposobna sestavina svojih naravnih habitatov,
- se naravno območje razširjenosti vrste niti ne zmanjšuje niti se v predvidljivi prihodnosti verjetno ne bo zmanjšalo in
- obstaja in bo verjetno še naprej obstajal dovolj velik habitat za dolgoročno ohranitev njenih populacij.

V nasprotnem primeru je stanje ohranjenosti vrste neugodno.

Monitoring izbranih ciljnih vrst rib in piškurjev izvajamo vsakih 6 let, kolikor traja cikel enega poročevalskega obdobja. Za stanje ohranjenosti populacij ciljnih vrst znotraj Natura 2000 območij, za posamezno poročevalsko obdobje, v okviru razpoložljivih finančnih sredstev, ocenjujemo naslednje parametre:

- Razširjenost vrste znotraj Natura 2000 območij;
- Relativno številčnost vrste znotraj Natura 2000 območij;
- Strukturiranost populacije znotraj Natura 2000 območij (prisotnost juvenilnih in odraslih osebkov).

3 METODE DELA

Terensko delo

Vzorčenje grbastega okuna smo izvajali z metodami elektroribolova s čolna (Slika 1). Natančneje je metodologija vzorčenja vrste opisana v poročilu prvega kroga monitoringa (Podgornik s sod., 2015). V letu 2020 smo izvajali vzorčenje Ptujškega jezera; v okviru tega vzorčenja se je kot uspešna metoda za lov grbastega okuna izkazala metoda izlova z mrežami (Čarf s sod., 2020).



Slika 1: Izvajanje elektroribolova s čolnom.

Ujetim osebkom smo določili vrsto in jih prešteli. Vrste, ki niso bile kvalifikacijske, smo takoj po preštetju izpustili. Kvalifikacijske vrste smo omamili z etilen glikol monofenil etrom (narkotik), jim izmerili celotno dolžino telesa (TL) na milimeter natančno in jih stehtali na gram natančno. Po meritvah smo ribe premestili v posode s svežo vodo in jih, ko je narkotik popustil, spustili v mirno območje vodotoka blizu mesta ulova.

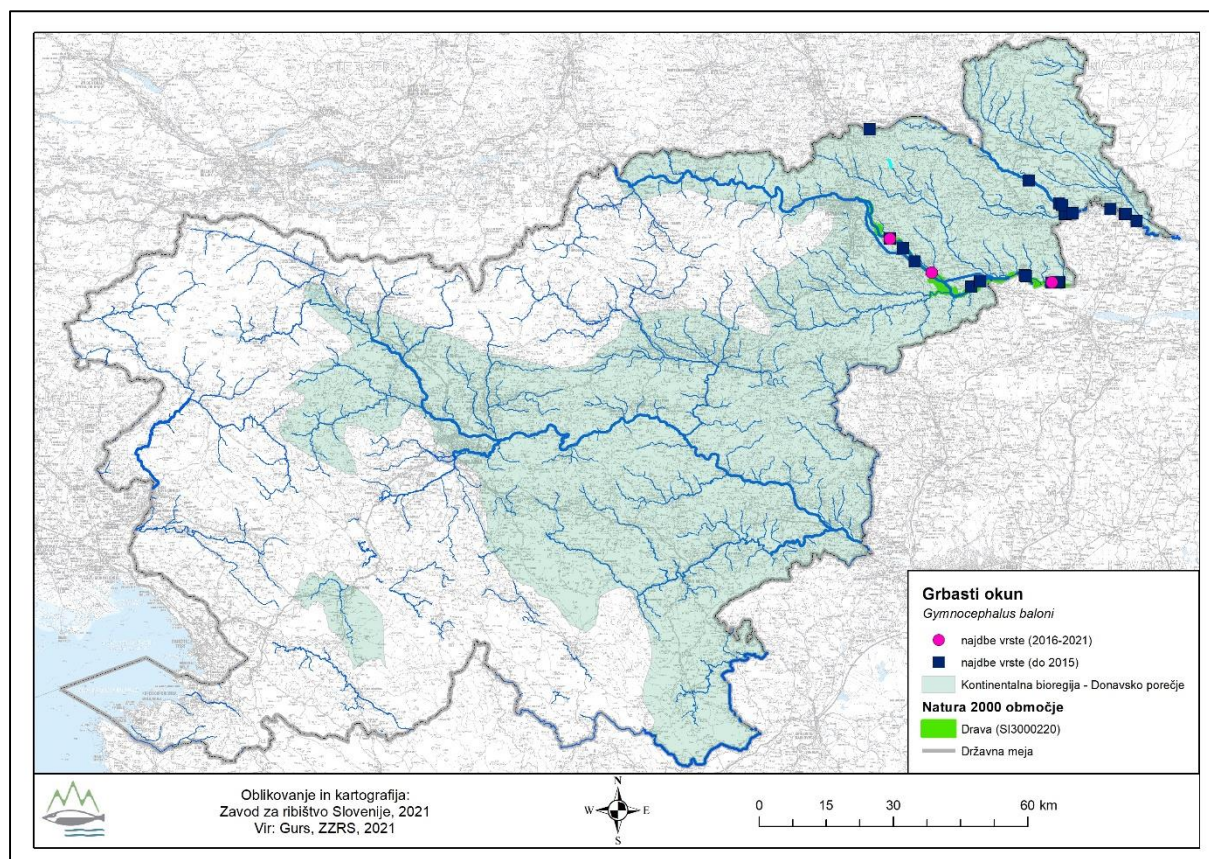
Analiza in prikaz podatkov

V analizo smo vključili vse razpoložljive podatke vzorčenj Zavoda za ribištvo Slovenije, znotraj posamezne biogeografske regije ter Natura 2000 območij.

4 REZULTATI

Razširjenost in številčnost

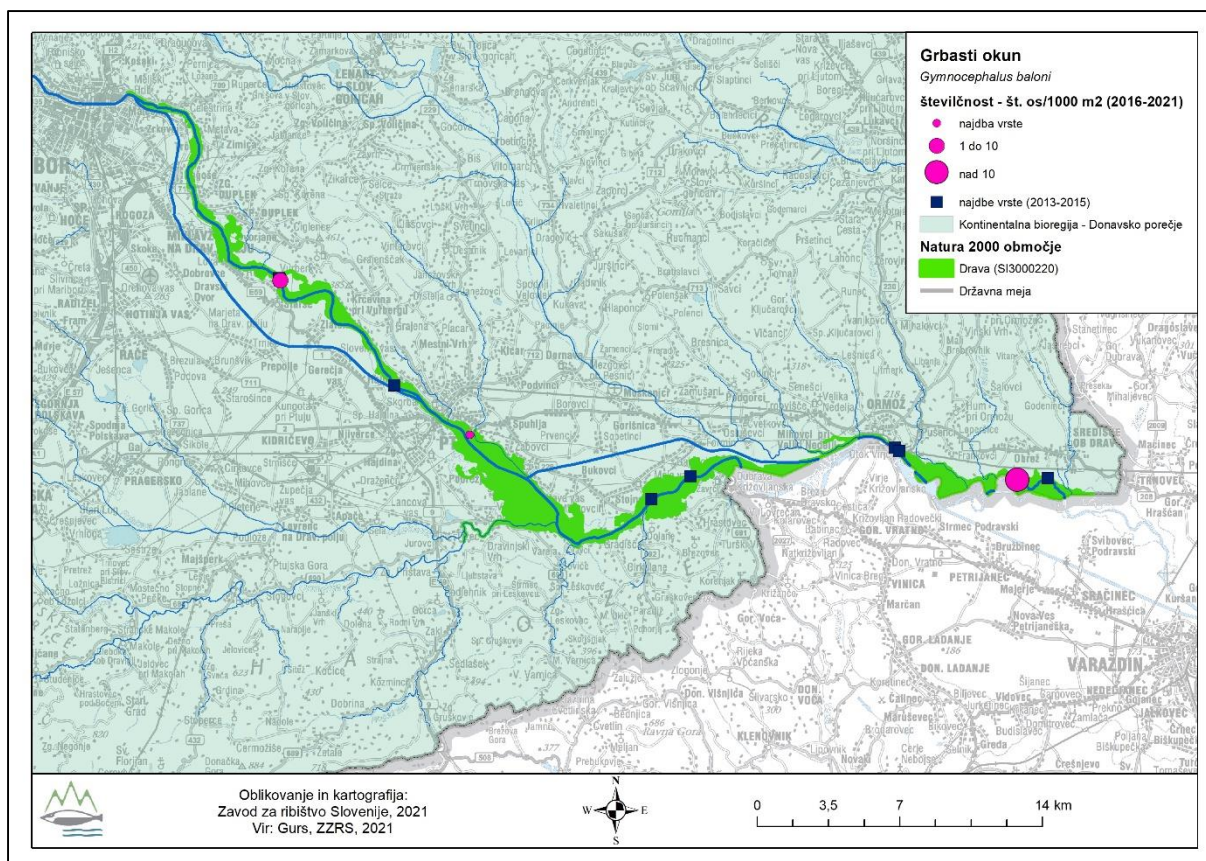
V Sloveniji do danes poznana razširjenost grbastega okuna zajema reko Dravo na odseku med Staršami in državno mejo s Hrvaško ter reko Muro in spodnji tok Ščavnice. V poročevalskem obdobju 2016 – 2021 smo odkrili nova nahajališča vrste v Ptujskem jezeru (Čarf s sod., 2020) (Slika 2).



Slika 2: Razširjenost grbastega okuna v Sloveniji. Roza pike prikazujejo najdbe vrste v poročevalskem obdobju 2016 – 2021, modri kvadrati pa najdbe vrste pred tem obdobjem.

4.1 Natura 2000 območje Drava (SI3000253)

V novem poročevalskem obdobju smo prisotnost grbastega okuna znotraj Natura 2000 območja Drava potrdili tako na skrajno gorvodni meji pojavljanja vrste znotraj območja, kot na skrajno dolovodni meji (Slika 3). Nova nahajališča smo potrdili v Ptujskem jezeru (Čarf s sod., 2020). Glede na zbrane podatke o prisotnosti vrste znotraj Natura 2000 območja, se razširjenost vrste znotraj območja ni spremenila.



Slika 3: Razširjenost in številčnost grbastega okuna v Natura 2000 območju Drava (zeleno). Z rožnatimi krogi so označena najdišča v tem krogu monitoringa (2016 - 2021); velikost kroga označuje posamezen razred številčnosti vrste. Z modrimi kvadrati so označena najdišča v prejšnjem krogu (2013-2015). Na sliki so prikazane ocene številčnosti na podlagi podatkov, pridobljenih z metodo elektroribolova.

Številčnost vrste na vzorčnem mestu skrajno gorvodne meje pojavljanja vrste (Drava, Starše) je v poročevalskem obdobju 2016 – 2021 znašala 2 osebk/1000 m². Na tem vzorčnem mestu in mestih v bližini, so bile v predhodnem obdobju ugotovljene številčnosti med 2 in 12 os./1000 m². Na skrajno dolvodnem vzorčnem mestu (Drava, Obrež) je ocena številčnosti v tem poročevalskem obdobju enaka najvišji ocenjeni vrednosti na vzorčnih mestih tega odseka v predhodnem poročevalskem obdobju (Preglednica 1).

Preglednica 1: Ocene številčnosti na vzorčnih mestih v Natura 2000 območju Drava v dveh obdobjih monitoringa.

	Drava, Starše	Drava, Obrež
2013 - 2015	2 - 12 os./ 1000 m ²	9 - 19 os./1000 m ²
2016 - 2021	2 os./1000 m ²	19 os./1000 m ²

V Ptujskem jezeru je bilo izvedeno vzorčenje z mrežami, zato ocena številčnosti vrste ni primerljiva z ocenami, podanimi na podlagi podatkov, pridoljenih z elektroribolovom. Grbasti okun je bil v Ptujskem jezeru tretja najštevilčnejša vrsta v vzorcih mrež (Čarf s sod., 2020).

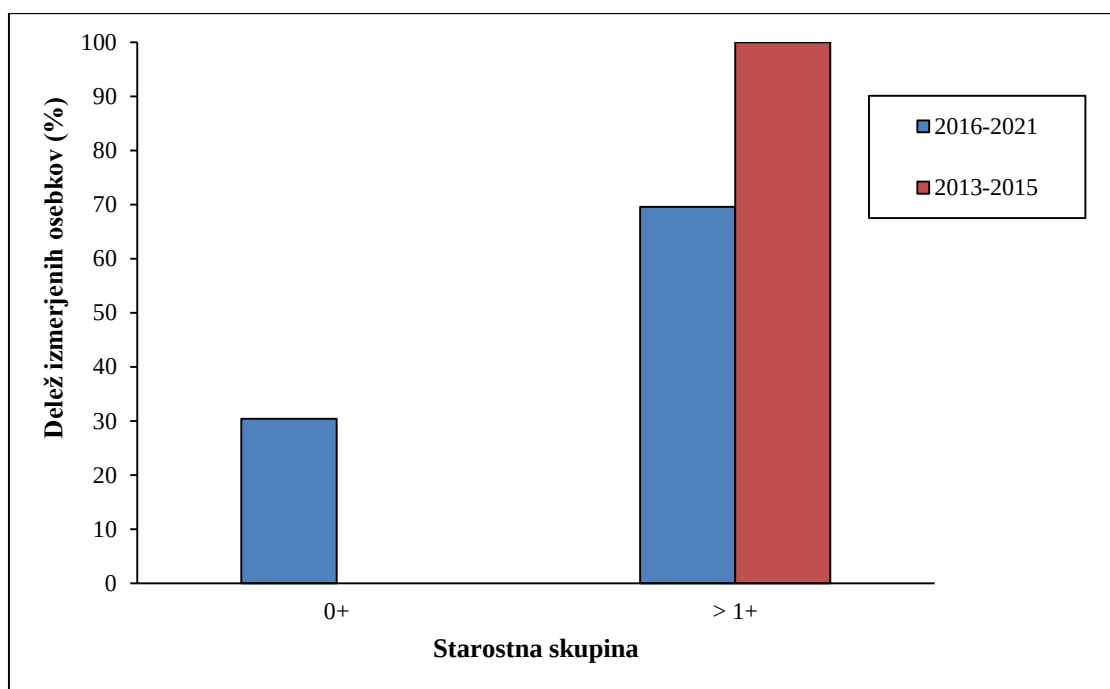
Velikostna strukturiranost populacije

Z analizo velikostne strukture populacije se ugotavlja prispevek posameznih starostnih razredov k številčnosti populacije ter s tem njen reprodukcijski potencial, njeno stabilnost in preživetvene sposobnosti tekom generacij (Podgornik, 2008). Dolžina osebka je odvisna od njegove starosti. Osebki grbastega okuna, mlajši od enega leta starosti (starostna skupina 0⁺), so krajši od 70 mm (Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib, 2021). Spolno zrelost dosežejo pri dolžini približno 85 mm (Zhylka, 2008).

Za ocenjevanje stanja populacije vrste znotraj posameznega območja je ključnega pomena prisotnost juvenilnih osebkov, to je osebkov mlajših od enega leta (0⁺). Stalna prisotnost osebkov v prvem letu starosti kaže na uspešno drst.

V obdobju med leti 2016 in 2021 smo znotraj Natura 2000 območja Drava prisotnost najmlajših osebkov (starostna skupina 0⁺) ugotovili v Ptujskem jezeru, pri izvajanju vzorčenja z mrežami. Pri vzorčenju je bilo ugotovljeno, da je populacija vrste v Ptujskem jezeru v dobrem stanju (Čarf s sod., 2020).

V stari strugi Drave najmlajših osebkov, enako kot v predhodnem izvedenem monitoringu, nismo zabeležili (Slika 4). Ocenjujemo, da je tak rezultat predvsem posledica omejitev vzorčenja vrste z elektroribolovom. Vrsta je vezana na specifične dele vodotoka, kjer se nahaja v globoki vodi, zato jo je z neinvazivnimi metodami vzorčenja, kot je elektroribolov, težko ujeti. Drava in Mura sta namreč reki večjih globin, kjer je uspešnost elektroribolova omejena. Zaradi večjih globin, ki presegajo 1,5 m, vpliv električnega toka agregata ne doseže dna struge, kar otežuje vzorčenje bentoških vrst rib, med katere spada tudi grbasti okun. Z elektroribolovom s čolna tako večinoma zajamemo le posamezne večje osebkke. Podatkov o tem, kje v reki se zadržujejo najmlajši osebki vrste, zaenkrat nimamo.



Slika 4: Delež izmerjenih osebkov grbastega okuna znotraj Natura 2000 območja Drava po kategorijah starosti. Oznaka 0⁺ predstavlja osebkke mlajše od enega leta, oznaka > 1⁺ pa osebkke, starejše od enega leta.

Grožnje in pritiski

Kljub temu, da se je poznavanje razširjenosti vrste z recentnimi vzorčenji izboljšalo, pa ekologija grbastega okuna v Sloveniji ostaja slabo raziskana. Podatki o habitatu vrste, ki smo jih do danes zbrali pri vzorčenjih kažejo, da vrsta poseljuje odseke Drave in Mure z laminarnim tokom in peščeno kamnitim, neporaščenim dnom (Bric s sod., 2015). V Dravi in Muri smo grbastega okuna z vzorčenji večinoma našli ob skalometih brežin.

Glede na slabo poznavanje ekologije vrste je določitev tarčnih ukrepov za njegovo zaščito težavna. Ker gre za vrsto velikih rek, ki poseljuje globoke dele vodotoka, je ukrepe treba v prvi vrsti usmeriti v ohranjanje naravnega stanja rek - naravne hidromorfologije rek ter ustrezne kakovosti vode in vodnih količin. Upoštevajoč te parametre ocenjujemo, da habitat vrste v Natura 2000 območju Drava, zaradi nenaravnega stanja pretoka reke (zelo nizko postavljen ekološko sprejemljivi pretok) ni v dobrem stanju.

5 ZAKLJUČKI

V Natura 2000 območju Drava smo v okviru monitoringa 2016 – 2021 potrdili najdišča vrste v že znanem območju razširjenosti vrste znotraj območja. Nova nahajališča so bila potrjena v Ptujskem jezeru. Številčnost vrste se v primerjavi s prejšnjim poročevalskim obdobjem ni bistveno spremenila. Prisotnost najmlajših osebkov je bila potrjena v Ptujskem jezeru, medtem ko v stari strugi Drave najmlajših osebkov nismo ujeli. Verjetno je tak rezultat posledica metodoloških omejitev.. Grbasti okun je redka in težko ulovljiva vrsta, zato je poznavanje njene ekologije in značilnosti habitata v Sloveniji zaenkrat še nezadostno poznano.ocene stanja za celotno Natura 2000 območje, zaradi premalo podatkov ne moremo podati. Potrebna so nadaljnja vzorčenja. Glede na poznane ekološke značilnosti vrste ocenjujemo, da habitat vrste znotraj Natura 2000 območja Drava, zaradi nenaravnega stanja pretoka (zelo nizko postavljen ekološko sprejemljivi pretok), ni v ugodnem stanju.

6 LITERATURA

Bertok M., Budihna N., Povž., 2003. Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000. Ribe (Pisces), piškurji (Cyclostomata), raki deseteronožci (Decapoda). Končno poročilo. ZZRS, Ljubljana, 370 str.

Bric B., Hamzič R., Podgornik S. 2015. Monitoring izbranih ciljnih vrst rib. Grbasti okun (*Gymnocephalus baloni*). Poročilo. Zavod za ribištvo Slovenije, Ljubljana – Šmartno.

Čarf M., Jenič A., Puklavac D., Zabrc D. 2020. Vzorčenje rib na območju akumulacije HE Formin (Ptujsko jezero). Vmesno poročilo. Zavod za ribištvo Slovenije, Ljubljana – Šmartno.

DG Environment. 2017. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013 -2018. Brussels. Pp 188.

Direktiva Sveta Evrope 92/43/EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (Direktiva o habitatih) Uradni list Evropske unije L št. 206/1992.

Kottelat M. in Freyhof J., 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.

Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib. 2020. RS, Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.

Podgornik S., 2008. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib in piškurjev. Poročilo. ZZRS, Ljubljana – Šmartno.

Program upravljanja z Natura 2000 območji za obdobje 2015 – 2020.
<http://www.natura2000.si/natura-2000/life-upravljanje/program-upravljanja/>



Zhylka O., 2008. Biological data on the Danube Ruffe, *Gymnocephalus baloni* Holčik et Hansel, 1974, in the Desna River, Ukraine. Acta Ichthyologica et Piscatoria. 38/1, str.45-46.

ZZRS, 2019. BIOS - Biološka zbirka podatkov Zavoda za ribištvo Slovenije. Zavod za ribištvo Slovenije, urednik Marčeta B., podatki zajeti v oktobru in novembru 2017.