

Rezultati kartiranja zimovališta velikog kormorana (*Phalacrocorax carbo*) u Bosni i Hercegovini u 2012. i 2013. godini

Jovica Sjeničić¹, Dražen Kotrošan²

Sjeničić, J., Kotrošan, D., 2013: Results of mapping of winter roosts of Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo*) in Bosnia and Herzegovina in 2012 and 2013

The first mapping of winter roosts of Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo*) in Bosnia and Herzegovina was conducted in 2012 and 2013. A total of 28 roosts were located, and it is estimated that between 3.069 and 3.622 individuals were wintering there.

Key words: Great Cormorant, winter roost, mapping, Bosnia and Herzegovina

Uvod

Veliki kormoran (*Phalacrocorax carbo*) je prisutan na širokom području od Evrope do Azije, Australije, Novog Zelanda i istočne i južne Afrike, dok je u dijelu Nearktika samo djelimično zastupljen u zapadnom Grenlandu, jugoistočnoj Kanadi i Novoj Engleskoj (Loić et al., 1997). Prema podacima BirdLife International (2004) procjenjuje se da je evropska populacija ove vrste u periodu od 1990. do 2000. godine u porastu i da broji između 310.000 i 370.000 parova. Globalna populacija velikog kormorana procjenjuje se na 1.400.000 do 2.900.000 jedinki (Wetlands International, 2006).

U Bosni i Hercegovini veliki kormoran je zabilježen kao malobrojna gnjezdarica. Pri tome, poznato je svega nekoliko mjesta gniježđenja ove vrste u posljednjih 50 godina, a kao glavna karakteristika ističe se upravo uništavanje njihovih gnjezdilišta (Kotrošan et al., 2011, 2012). Posljednji podaci, koji se odnose na period od 2011. do 2013. godine potvrđuju nastavak ovakvog odnosa spram gnjezdilišta velikog kormorana u Bosni i Hercegovini (Sjeničić & Kotrošan, 2013).

S druge strane, zimujuće populacije velikog kormorana su znatno brojnije što potvrđuju podaci zimskog prebrojavanja. Podaci prikupljeni u 2011. i 2012. godini ukazuju da je na brojanim vodenim površinama zabilježeno od 3.031 do 3.210 jedinki (Dervović & Kotrošan 2011/2012; Topić & Kotrošan, 2011/2012). S obzirom da je, zbog malog broja posmatrača, zimskim cenzusom pokriven samo dio vodenih površina u Bosni i Hercegovini, realno je za procijeniti da je zimujuća populacija ove vrste znatno veća. Zbog svoje brojnosti i procjene da čini velike štete ribolovcima, ova vrsta je često predmet nelegalnog ubijanja (Kotrošan et al., 2011; Sjeničić & Kotrošan, 2013).

U radu su prezentirani podaci kartiranja zimovališta velikog kormorana koje je rađeno u sklopu projekta CorMan.

¹ Društvo za istraživanje i zaštitu biodiverziteta, Brace Potkonjaka, 78000 Banja Luka, jovica.sjenicic@gmail.com

² Ornitološko društvo "Naše ptice", Semira Frašte 6, 71000 Sarajevo, kotrosan@bih.net.ba

Metodologija

Prilikom cenzusa populacija velikog kormorana (*Phalacrocorax carbo*) na zimovalištima u Bosni i Hercegovini, praćena su uputstva i korištene standardne metode propisane od IUCN-a i Wetlands International-a (Anonymus, 2012; Eerden, 2012). Podaci o zimovalištima sakupljeni su na teritoriji cijele Bosne i Hercegovine tokom januara 2012. i 2013. godine. U 2012. godini prebrojavanje je vršeno 15. i 16. januara, dok je u 2013. godini prebrojavanje trajalo od 09. do 30. januara.

Prebrojavanje je većinom vršeno posmatranjem sa obale za vrijeme stabilnog vremena - idealno dva sata prije sumraka, kad se smatra da se kormorani okupe da zajedno prenoće. Lociranje zimovališta je u nekim prilikama bilo otežano, jer se kormorani tokom dana kreću i preko 40 km daleko od lokacije gdje se okupljaju na zajedničko noćenje i borave tokom dana na hranilištima i dnevnim boravištima.

U terenskom istraživanjima učestovalo je 12 osoba, a tokom perioda prebrojavanja pokrivena je teritorija centralne, sjeverne i južne Bosne i Hercegovine. Prikupljanje podataka vršeno je u terenske obrasce dobijene od *IUCN/WI Cormorants Research Group*, koji su proslijeđeni nacionalnom koordinatoru.

U tabelarnom pregledu nisu predstavljeni svi prikupljeni podaci radi sigurnosnih razloga (ubijanja ptica).

Rezultati

Tokom perioda istraživanja locirano je ukupno 28 zimovališta u Bosni i Hercegovini. Većina zimovališta nalazi se na području centralne Bosne (13), dok je nešto manji broj južno, na području Hercegovine (9) i najmanji broj na području sjeverne i sjeveroistočne Bosne (6). Najveći broj zimovališta zabilježen je na rijekama, i to na rijeci Bosni (15). Najveći broj ptica, između 360 i 600 jedinki zabilježen je na području Lipskog jezera (Buško jezero). Generalno, najmnogobrojnija zimovališta evidentirana su na akumulacijama i jezerima (Modrac, Deransko, Plivsko), te na području rijeke Bosne. Procijenjeno je da na zimovalištima boravi 3.069 i 3.622 jedinki.

Tabela 1. Pregled podataka o zimovalištima velikog kormorana u Bosni i Hercegovini zabilježenim u 2012. i 2013. godini (abecedni redoslijed)

Table 1. Overview of the data on winter roosts of Great Cormorant recorded in Bosnia and Herzegovina in 2012 and 2013 (alphabetical order)

Lokalitet Locality	Datum Date	Brojači Observers	Tip zimovališta Type of winter roost	Broj ptica Numer of birds	Ostala zapažanja Other observations
Bakotić-rijeka Bosna	02.01.2013.	Tibor Mikuška, Alma Mikuška	pojas drveća uz rijeku	112	Ptice od Maglaja i Bočinje dolaze na ovo spavaliste
Begov Han-rijeka Bosna	15.01.2013.	Narcis Drocic	pojas drveća uz rijeku	26	

Tabela 1. Pregled podataka o zimovalištima velikog kormorana u Bosni i Hercegovini zabilježenim u 2012. i 2013. godini (abecedni redoslijed)
Table 1. Overview of the data on winter roosts of Great Cormorant recorded in Bosnia and Herzegovina in 2012 and 2013 (alphabetical order)

Lokalitet Locality	Datum Date	Brojači Observers	Tip zimovališta Type of winter roost	Broj ptica Number of birds	Ostala zapažanja Other observations
Bilečko jezero	12.01.2013.	Dražen Kotrošan, Ilhan Dervović	objekti	50-70	Uz kormorane zabilježeni su i <i>Podiceps cristatus</i> (150 jed.) i <i>Larus michahellis</i> i <i>Larus ridibundus</i> (10 jed.)
Bilješevo-rijeka Bosna	16.01.2013.	Ilhan Dervović	pojas visokog drveća uz rijeku	58-80	
Deransko jezero-Hutovo blato	11.01.2013.	Dražen Kotrošan, Ilhan Dervović	žbunje na otvorenoj vodi jezera	242-355	Oko 800 jed. iz porodice pataka (<i>Aythya fuligula</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Aythya ferina</i> , <i>Aythya marila</i> , <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Anas acuta</i> , <i>Anas strepera</i>), <i>Larus michahellis</i> , <i>Ardea cinerea</i> (oko 50 jed.), <i>Egretta alba</i> (5 jed.) i oko 15 jed. grabljivica (<i>Buteo buteo</i> , <i>Accipiter nisus</i> , <i>Circus aeruginosus</i>)
Doboj-rijeka Bosna	14.01.2013.	Jovica Sjeničić, Branimir Šarkanović	pojas drveća uz rijeku	21-31	Nalazi se u blizini intenzivne saobraćajnice i gradskog mosta u Doboju; na drveću prisutno i 59 jed. <i>Corvus cornix</i>
Donja Golubinja-rijeka Bosna	15.01.2013.	Narcis Dročić	pojas drveća uz rijeku	38	
Jezero Vratak	12.01.2013.	Dražen Kotrošan, Ilhan Dervović	drveće uz jezero	17-25	
Kopači-rijeka Bosna	15.01.2012.	Ilhan Dervović	pojas drveća uz rijeku	267-300	Uz kormorane prisutne su bile i <i>Anas platyrhynchos</i> (120 jed.), <i>Anas crecca</i> (28 jed.) i <i>Ardea cinerea</i> (12 jed.)
Koprivna-rijeka Bosna	14.01.2013.	Jovica Sjeničić, Branimir Šarkanović	pojas drveća uz rijeku	9-13	Nalazi se u blizini lokalnog puta i pruge
Lipsko jezero-Buško jezero	13.01.2013.	Mato Gotovac	drveće uz jezero	360-600	
Ljeskovic-a-rijeka Bosna	01.01.2013.	Tibor Mikuška, Alma Mikuška	pojas drveća uz rijeku	277	Pristune su bile i <i>Anas platyrhynchos</i> (8 jed.), <i>Ardea cinerea</i> (1 jed.) i <i>Lanius excubitor</i> (1 jed.)
Modrac jezero	29.01.2013.	Narcis Dročić	drveće uz jezero	314	

Tabela 1. Pregled podataka o zimovalištima velikog kormorana u Bosni i Hercegovini zabilježenim u 2012. i 2013. godini (abecedni redoslijed)

Table 1. Overview of the data on winter roosts of Great Cormorant recorded in Bosnia and Herzegovina in 2012 and 2013 (alphabetical order)

Lokalitet Locality	Datum Date	Brojači Observers	Tip zimovališta Type of winter roost	Broj ptica Number of birds	Ostala zapažanja Other observations
Modrički lug-rijeka Bosna	15.01.2013.	Jovica Sjeničić, Branimir Šarkanović	drveće uz rijeku	39-40	Zabilježena je i <i>Ardea cinerea</i> (4 jed.). Na suprotnoj obali se vrši eksploatacija šljunka
Nemila-rijeka Bosna	30.01.2013.	Narcis Dročić	drveće uz rijeku	71	
Očazi-rijeka Bosna	15.01.2012.	Ilhan Dervović	drveće uz rijeku	32-40	Uz kormorane zabilježene su i <i>Anas platyrhynchos</i> (62 jed.), <i>Anas crecca</i> (16 jed.) i <i>Ardea cinerea</i> (18 jed.)
Ostrožac-Jablaničko jezero	10.01.2013.	Dražen Kotrošan, Ilhan Dervović	drveće uz jezero	18-25	Zabilježene su i <i>Anas platyrhynchos</i> (40 jed.) i <i>Ardea cinerea</i> (5 jed.)
Papratnica-rijeka Bosna	16.01.2012.	Ilhan Dervović	pojas drveća uz rijeku	40-60	Zabilježene su i <i>Anas platyrhynchos</i> (84 jed.), <i>Anas crecca</i> (32 jed.) i <i>Ardea cinerea</i> (8 jed.)
Petoševci-rijeka Vrbas	26.01.2013.	Dejan Radošević, Milan Potkonjak	pojas drveća uz rijeku	17	
Ramsko jezero	11.01.2013.	Ilija Šarčević	šuma na ostrvu jezera	14	U blizini kormorana bili su <i>Ardea cinerea</i> (4 jed.), <i>Podiceps cristatus</i> (oko 20 jed.) i oko 200 jed. <i>Anas platyrhynchos</i>
Salakovac-rijeka Neretva	12.01.2013.	Dražen Kotrošan, Ilhan Dervović	pojas drveća uz rijeku	20-30	Zabilježeno je i 26 jed. <i>Anas platyrhynchos</i> i po 1 jed. <i>Fulica atra</i> i <i>Ardea cinerea</i>
Topčić polje-rijeka Bosna	30.01.2013.	Narcis Dročić	pojas drveća na adi	157	Nalazi se u blizini mosta i saobraćajnice
Trapisti-rijeka Vrbas	26.01.2013.	Dejan Radošević, Milan Potkonjak	pojas drveća uz rijeku	106	
Trebinjsko jezero 1	12.01.2013.	Dražen Kotrošan, Ilhan Dervović	objekti	15-20	U blizini su se nalazile <i>Ardea cinerea</i> (22 jed.) i oko 200 galebova (<i>Larus michahellis</i> , <i>Larus ridibundus</i>)
Trebinjsko jezero 2	12.01.2013.	Dražen Kotrošan, Ilhan Dervović	drveće uz jezero	86-90	

Tabela 1. Pregled podataka o zimovalištima velikog kormorana u Bosni i Hercegovini zabilježenim u 2012. i 2013. godini (abecedni redoslijed)
Table 1. Overview of the data on winter roosts of Great Cormorant recorded in Bosnia and Herzegovina in 2012 and 2013 (alphabetical order)

Lokalitet Locality	Datum Date	Brojači Observers	Tip zimovališta Type of winter roost	Broj ptica Number of birds	Ostala zapažanja Other observations
Veliko plivsko jezero	09.01.2013.	Goran Topić, Mladen Topić, Dragan Gajić, Marko Radanović	drveće uz jezero	182-190	Zajedno sa kormoranima bile su i <i>Ardea cinerea</i> (88 jed.)
Vranduk-rijeka Bosna	03.01.2013.	Narcis Dročić	drveće na adi	71	
Zenica-ušće Lašve	16.01.2012.	Ilhan Dervović	pojas drveća uz rijeku	410-450	Uz kormorane bili su zabilježeni <i>Anas platyrhynchos</i> (117 jed.), <i>Anas crecca</i> (23 jed.) i <i>Ardea cinerea</i> (38 jed.)

Objašnjenje: ad. – lat. *adultus*, odrasla ptica; imm. – lat. *immaturus*, spolno nezrela ptica; jed. – jedinka

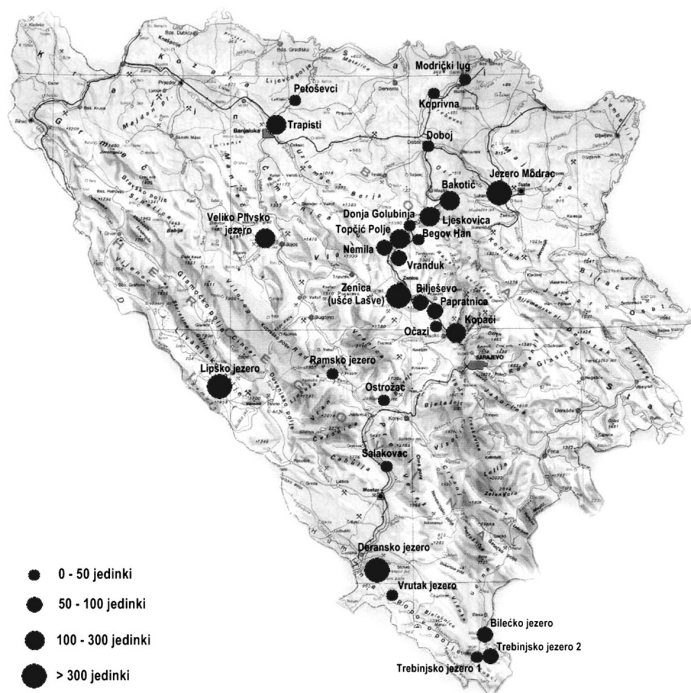
Interpretation: ad. – lat. *adultus*, adult bird; imm. – lat. *immaturus*, sexually immature bird; jed. – individual



Slike 1-2. Kormorani na zimovalištima kod Doboja i Modričkog luga (Foto: Jovica Sjeničić)

Figures 1-2. Great Cormorants on winter roosts near Doboje and Modrički lug (Photo: Jovica Sjeničić)

Kada su u pitanju tip i izbor lokacije ptice su većinom birale pojaseve visokog drveća vrba i topola uz obalu. Prilikom prebrojavanja nisu zabilježeni značajniji oblici uznemiravanja, osim blizine saobraćajnica i industrije. Ptice koje su nalažene na zimovalištima bile su u pojedinim slučajevima plašljive i udaljavale su se sa zimovališta prilikom prebrojavanja, što se može povezati sa proganjanjem velikog kormorana od strane lovaca i ribolovaca na ovim prostorima, posebno u zimskom periodu.



Slika 3. Karta zimovališta velikog kormorana u Bosni i Hercegovini
Figure 3. Map of winter Great Cormorant roosts in Bosnia and Herzegovina

Diskusija

Kartiranje zimovališta velikog kormorana u Bosni i Hercegovini od izuzetnog je značaja, prije svega za procjene uticaja ove vrste na riblji fond. Osobito se to odnosi na entitet Republika Srpska gdje je ova vrsta od 2009. godine izbrisana sa spiska zaštićenih vrsta u Zakonu o lovstvu što omogućava ribolovcima nekontrolisano ubijanje, a kao opravdanje služi procjena da čine velike štete ribljem fondu.

Podaci prikupljeni tokom IWC-a 2012. i 2013. (Topić & Kotrošan, 2001/2012; Topić, 2013), kada je ukupno izbrojano 3.210 i 4.450 velikih kormorana ukazuju da u Bosni

i Hercegovini tokom zime boravi veći broj velikih kormorana nego što pokazuju podaci dobijeni brojanjem zimovališta. Razlike u broju ptica na zimovališta i tokom IWC, ukupna odstupanja su u rasponu procjena 140-820 jedinki, posljedica su toga što su tokom dana, kada se radi IWC, brojane i lokacije gdje nisu uočena zimovališta, odnosno veća okupljanja kormorana. S obzirom da istraživanjima nisu pokrivena pojedine veće vodene površine (npr. rijeka Drina i pojedini ribnjaci) za očekivati je da broj zimovališta i jedinki bude veći.

Na osnovu prikupljenih podataka ukupna veličina zimujuće populacije velikog kormorana u Bosni i Hercegovini se može procijeniti na maksimalno 6.000 do 9.000 jedinki, što je u poređenju sa susjednom Srbijom, gdje je tokom IWC u 2012. i 2013. godini (Šćiban et al., 2012, 2013) zabilježeno 13.103 i 17.331, znatno manja brojnost. Ovakva procjena leži u činjenici da u Srbiji ima izrazito velikih vodenih površina (osobito ribnjaka), znatno više nego u Bosni i Hercegovini.

Zahvalnica

Zahvaljujemo Jennifer Lynch, Rosemarie Parz-Gollner i Thomasu Bregnballeu na pomoći u pripremi ovog rada. Posebno zahvaljujemo Univerzitetu u Aarhusu i projektu CorMan koji su omogućili finansijsku podršku istraživanjima. Također, zahvaljujemo svim saradnicima koji su učestvovali u kartiranju i dostavili nam podatke.

Literatura

- Anonymus, 2012: Manual to count Great Cormorant colonies-The 2012 breeding colony count in the Western Palearctic. IUCN/Wetlands International Cormorant Research Group (CRG) & The European Commission project 'CorMan'.
- BirdLife International, 2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12), Cambridge, UK, stranica 40.
- Eerden, M., Bregnballe, T., Parz-Gollner, R., Volponi, S., Marion, L., Paquet J-Y. & Carss, D. 2012: The January 2013 count of wintering cormorants in the Western Palearctic. Information for National Coordinators / Winter Count / WI/CRG & CorMan.
- Kotrošan, D., Šimić E., Sjeničić, J. & Topić, G., 2011: Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo*) population status in Bosnia and Herzegovina-report for the period 2005-2011. Wetlands international, Cormorant Research Group, 7: 33-38.
- Kotrošan, D., Dervović, I., Hatibović, E. & Kulijer, D. 2012: New findings on the Breeding Habitats of the Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo* L.) in Bosnia and Herzegovina. Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, PN (NS) 33: 39-46.
- Loič, M., Werner, S., Gregersen, J., Gromadzka, J., Keller, T. & Røw, N. 1997: *Phalacrocorax carbo*. IN: Hegemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (eds.), 1997: The EBCC Atlas of European Breeding birds: Their Distribution and Abundance. T. & A. D. Poyser, London, stranice 34-35.
- Sjeničić, J. & Kotrošan, D., 2013: Status of the breeding population of Great Cormorants in Bosnia and Herzegovina in 2011. National reports from the 2012 breeding census of Great Cormorants *Phalacrocorax carbo* in parts of the Western Palearctic. In: Bregnballe, T., Lynch, J., Parz-Gollner, R., Marion, L., Volponi, S., Paquet, J-Y & Eerden, M. R., 2013: IUCN/Wetlands International Cormorant Research Group Report, Technical Report from DCE-Danish Centre for Environment and Energy, Aarhus University DCE-Danish Centre for Environment and Energy, 22: 23-25.

- Dervović, I. & Kotrošan, D., 2011/2012: Rezultati zimskog brojana ptica močvarica u Bosni i Hercegovini u 2011. godini. Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 7-8(7-8): 44-55.
- Šćiban, M., Đapić, D., Sekereš, O., Đorđević, I., Ružić, M., Stanković, D., Radišić, D., Gergelj, J., Janković, M., Radaković, M., Rudić, B., Agošton, A. & Dajović, M., 2012: Rezultati Međunarodnog cenzusa ptica vodenih staništa u Srbiji 2012. godine. Results of the International Waterbird Census in 2013 in Serbia. *Ciconia*, 20: 121-128.
- Šćiban, M., Sekereš, O., Pantović, U., Đapić, D., Janković, M., Rudić, B., Medenica, I., Radaković, M., Radišić, D., Stanković, D., Agošton, A. & Gergelj, J., 2013: Rezultati Međunarodnog cenzusa ptica vodenih staništa u Srbiji 2013. godine. Results of the International Waterbird Census in 2013 in Serbia. *Ciconia* 21, 121-128.
- Topić, G., 2013: Rezultati Međunarodnog cenzusa ptica vodenih staništa u Bosni i Hercegovini 2013. godine. Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 9 (u pripremi).
- Topić, G. & Kotrošan, D., 2011/2012: Rezultati Međunarodnog cenzusa ptica vodenih staništa u Bosni i Hercegovini 2012. godine. Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 7-8(7-8): 56-73.
- Wetlands International, 2006: Waterbird Population Estimates-Fourth Edition. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

Summary

The Great Cormorant breeds in small numbers in Bosnia and Herzegovina, and it is much more numerous during wintering. The first mapping of winter roosts of this species in Bosnia and Herzegovina was conducted in 2012 and 2013, within the CorMan project. A total of 28 roosts were recorded, and it was estimated that between 3.069 and 3.622 individuals spend the winter there. Most winter roosts were located in Central Bosnia (13), 9 were recorded in Herzegovina, and 6 in North and North-East Bosnia. The largest number of winter roosts was recorded on rivers, namely Bosna river (15). The largest number of birds, between 360 and 600, was located in Lipsko jezero area (Buško jezero). Generally, the most numerous winter roosts were registered in water accumulations and lakes (Modrac, Deransko, Plivsko), and the area of Bosna river. When it comes to type and location of roosts, most birds were recorded on high trees (willows and poplars) by the waterside. No significant disturbance was recorded during the survey, except for the vicinity of roads and industrial objects. Some birds were extremely shy and flying away during the surveys, which can be associated with the chasing of Great Cormorants by the hunters and fishermen, especially during winter. Since this survey did not cover several large water surfaces (eg. Drina river and some fishponds) it is expected that the number of winter roosts is much higher. The total wintering population size of Great Cormorant is estimated to 6.000-9.000 individuals.