

# Rezultati cenzusa bijele rode (*Ciconia ciconia* L.) u 2014. i 2015. godini

DRAŽEN KOTROŠAN<sup>1</sup>, GORAN TOPIĆ<sup>1</sup>, JOVICA SJENIČIĆ<sup>2</sup>, NATAŠA CRNKOVIĆ<sup>3</sup>, NERMINA SARAJLIĆ<sup>1</sup>, IGOR TRIVIĆ<sup>4</sup>, ILHAN DERVOVIĆ<sup>1</sup>

**Kotrošan, D., Topić, G., Sjeničić, J., Crnković, N., Sarajlić, N., Trivić, I., Dervović, I.,**  
2014/2016: Results of White Stork (*Ciconia ciconia* L.) census in 2014 and 2015

The counting and mapping of White Stork nests in Bosnia and Herzegovina was conducted in 2014 and 2015 within the 7<sup>th</sup> International White Stork Census. A total of 51-60 active nests with and 67-69 surviving chicks were registered, indicating a relatively small but stable population of this species in Bosnia and Herzegovina.

**Key words:** White Stork, census, Bosnia and Herzegovina

## UVOD

Bijela roda (*Ciconia ciconia* L.) je redovna, ali relativno malobrojna gnjezdarica u Bosni i Hercegovini. Na znatan poremećaj u prostornoj distribuciji i osobito u broju gnijezda na pojedinim lokacijama, u odnosu na podatke sa kraja 19. stoljeća i izuzetno siromašne podatke iz 20. stoljeća, ukazali su prvi sistematičniji pokušaji prikupljanja podataka o bosanskohercegovačkoj populaciji navedene vrste (Kotrošan, 2005; Kotrošan et al., 2006). Kasnijim nastavkom prikupljanja podataka (Kotrošan, 2010; Kotrošan & Žuža, 2013; Radović et al., 2014) uspostavljena je baza podataka o gniježdenju bijele rode u Bosni i Hercegovini koja je predstavljala osnov za uspostavljanje cenzusa u skladu sa međunarodnim standardima i u okviru već razvijenih programa.

U radu su prezentirani podaci dvogodišnjeg istraživanja vršenih u sklopu VII Međunarodnog cenzusa bijele rode.

## METODE

Istraživanja su vršena tokom 2014. i 2015. godine u okviru VII Međunarodnog cenzusa bijele rode, koji je imao za cilj kartiranje i prebrojavanje gnijezda, te parova i mladih jedinki.

Prikupljeni podaci su bilježeni prema uputama dobijenih od strane koordinatora cenzusa, a s ciljem praćenja sljedećih parametara (Schüz, 1952):

<sup>1</sup> Ornitološko društvo "Naše ptice", Semira Frašte 6, 71000 Sarajevo, naseptice@hotmail.com

<sup>2</sup> Društvo za zaštitu istraživanje i zaštitu biodiverziteta, Brace Potkonjaka 16, 78000 Banja Luka, jovica.sjenicic@gmail.com

<sup>3</sup> Centar za životnu sredinu, Miše Stupara 5, 78 000 Banja Luka, natasa.crnkovic@czzs.org

<sup>4</sup> NVO Most, Spomen park Slobode, 78400 Gradiška, igor.trivic@nvomost.org

HPa – Broj parova na gnijezdima; HPa=HPm+HPo+HPx

HPm – Broj parova sa mladima

HPo – Broj parova na gnijezdima bez mladih

HPx – Broj parova gdje uspješnost nije poznata

ZJG – Ukupan broj poletaraca na određenoj teritoriji

Pri tome, kao gnijezdeći par se uzimao par koji je bio na gnijezdu zadnje četiri sedmice prve polovine gnijezdećeg perioda (14.4.-15.6).

Ovisno od vremenskih prilika nastojalo se da se sva poznata gnijezda obiđu dva puta i to početkom gnijezdećeg perioda i pred kraj gnijezdećeg perioda. Osnovu za kartiranje gnijezda predstavljala je arhiva Ornitološkog društva Naše ptice u kojoj su bili podaci o gnijezdima zabilježenim od 2006. do 2014.

Pored spomenutih podataka prikupljeni su i podaci o položaju gnijezda. Također, urađena je i fotodokumentacija.

## REZULTATI I ZAKLJUČCI

Prema podacima istraživanja vršenih od 2006. do 2015. godine (Tab. 1) u Bosni i Hercegovini su zabilježena ukupno 126 gnijezda. Gnijezda su većinom bila raspoređena na građevinskim objektima (krovovi kuća, dimnjaci fabrika i sl.) i električnim vodovima (električni stubovi i dalekovodi). Najveći broj gnijezda nađen je na području Posavine, odnosno regija Bijeljina, Brod, Dubica i Gradiška.

**Tabela 1.** Pregled zabilježenih mjesta gnijezđenja 2006-2015  
**Table 1.** Review of registered nesting locations 2006-2015

Regija	Položaj gnijezda				Ukupan broj gnijezda
	Građevinski objekti	Električni vodovi	Ostalo	Nije zabilježen položaj gnijezda	
Banja Luka	1	0	0	0	1
Bardača	4	1	0	0	5
Bijeljina	5	8	0	0	13
Brčko	5	1	0	0	6
Brod	3	8	1 (drvo)	3	15
Derventa	2	1	1 (nosač)	0	4
Doboj	1	1	0	0	2
Dubica	8	9	0	0	17
Gradiška	10	18	1 (drvo)	1	30
Janja	2	1	0	0	3
Livanjsko polje	0	1	0	0	1
Modriča	2	1	1 (drvo)	0	4
Odžak	1	0	0	0	1
Orašje	2	2	0	0	4

**Tabela 1.** Pregled zabilježenih mjesta gniježđenja 2006-2015  
**Table 1.** Review of registered nesting locations 2006-2015

Regija	Položaj gnijezda				Ukupan broj gnijezda
	Građevinski objekti	Električni vodovi	Ostalo	Nije zabilježen položaj gnijezda	
Prijedor	2	1	0	0	3
Prnjavor	2	0	0	0	2
Romanija	0	3	0	0	3
Sanski Most	1	0	0	0	1
Šamac	2	0	0	0	2
Šerići	1	0	0	0	1
Široki Brijeg	1	1	0	0	2
Tolisa	1	2	0	1	4
Živinice	3	0	0	0	3
<b>UKUPNO</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>126</b>

Neophodno je istaći da je u navednom periodu zabilježeno da su pojedina gnijezda potpuno nestala, pojedina obnavljana, a također zabilježena je i različita aktivnost i brojnost na pojedinim gnijezdima ovisno od uvjeta od godine do godine.

Ovo je vidljivo i kada su u pitanju istraživanja vršena u 2014. i 2015. godini.

**Tabela 2.** Broj zabilježenih gnijezda i mladih  
**Table 2.** Number of registered nests and chicks

Regija	2014		2015	
	Aktivnih gnijezda	Preživjeli mladi	Aktivnih gnijezda	Preživjeli mladi
Banja Luka	1	0	-	-
Bardača	4	5	2	1 (1N)
Bjeljina	5	(5N)*	5	4 (1N)
Brčko	2	2	2	4
Brod	3	5	6	4 (4N)
Derventa	1	2	-	-
Doboj	1	1N?	1	1N?
Dubica	10	10	14	23 (2N)
Gradiška	20	23 (3N)	12	19 (1N)
Janja	-	-	-	-
Livanjsko polje	-	-	-	-
Modriča	2	2	2	2
Odžak	1	2	1	3
Orašje	2	2	-	-
Prijedor	1	0	1	(1N)

**Tabela 2.** Broj zabilježenih gnijezda i mladih  
**Table 2.** Number of registered nests and chicks

Regija	2014		2015	
	Aktivnih gnijezda	Preživjeli mladi	Aktivnih gnijezda	Preživjeli mladi
Prnjavor	1	2	1	2
Romanija	2	6	2	3
Sanski Most	-	-	-	-
Šamac	1	2	1	2
Šerići	-	-	-	-
Široki Brijeg	-	-	-	-
Tolisa	2	6	1	0
Živinice	1	0	-	-
<b>UKUPNO</b>	<b>60</b>	<b>69 + 1N? (8N)</b>	<b>51</b>	<b>67 + 1N? (10N)</b>

\* u zagradi je broj gnijezda u kojima nije utvrđen broj preživjelih mladih

- gnijezda nisu nađena

N? – dobijena informacija da je bilo mladih ali ne i broj i sudbina

U spomenute dvije godine najznačajnije regije gniježđenja bijele rode bile su Dubica i Gradiška. Zabilježena je pojava uginuća mladih i pokušaja ptica da odgoje novo leglo, ali se uspješnost u datim leglima teško mogla dokazati, jer su prilikom druge posjete još uvijek bila samo jaja ili su ptici bili mali i nije se moglo procijeniti da li će preživjeti (Tab. 2).

Pri tome, nešto veći index uspješnosti gniježđenja je iskazan u 2014. godini uprkos činjenici da je data godina obilježena velikim poplavama što je uveliko uticalo na broj praznih gnijezda (Tab. 3).

**Tabela 3.** Indexi gniježđenja u 2014. i 2015. godini  
**Table 3.** Breeding index in 2014 and 2015

Index	2014	2015
HPa	60	51
HPm	33	33
HPo	19	8
HPx	8	10
JZG	69	67

Kada je u pitanju položaj aktivnih gnijezda, u 2014. veći broj aktivnih gnijezda je zabilježen na građevinskim objektima, dok je na električnim vodovima veći broj zabilježen u 2015. (Tab. 4). Ova pojava se može vezati uz činjenicu da su gnijezda na građevinskim objektima bila otpornija na padavine nego ona na električnim vodovima.

Tokom ove dvije godine zabilježeno je da su pojedina gnijezda koja su u 2014. bila aktivna u narednoj godini bila uništena ili neaktivna. S druge strane, uočena su neka nova gnijezda (npr. u Brodu).



**Slike 1.-4.** Gnijezda na Bardači (gore lijevo), Dugom polju (gore desno), Brodu (dole lijevo) i Miloševcu (dole desno) (Foto: Želimir Urić i Jovica Sjeničić)

**Figures 1.-4.** Nests on Bardača (top left), Dugo polje (top right), Brod (bottom left) and Miloševac (bottom right) (Photo: Želimir Urić and Jovica Sjeničić)

**Tabela 4.** Položaj aktivnih gnijezda  
**Table 4.** Location of active nests

Regija	2014			2015		
	Građevinski objekti	Električni vodovi	Ostalo	Građevinski objekti	Električni vodovi	Ostalo
Banja Luka	1	0	0			
Bardača	4	0	0	2	0	0
Bijeljina	4	1	0	4	1	0
Brčko	2	0	0	1	1	0

**Tabela 4.** Položaj aktivnih gnijezda  
**Table 4.** Location of active nests

Regija	2014			2015		
	Građevinski objekti	Električni vodovi	Ostalo	Građevinski objekti	Električni vodovi	Ostalo
Brod	0	3	0	2	4	0
Derventa	0	0	1 (nosač)			
Doboj	0	1	0	0	1	0
Dubica	7	3	0	6	8	0
Gradiška	7	12	1 (drvo)	3	9	0
Janja						
Livanjsko polje						
Modriča	1	0	1 (drvo)	1	0	1 (drvo)
Odžak	1	0	0	1	0	0
Orašje	1	1	0			
Prijedor	0	1	0	0	1	0
Prnjavor	1	0	0	1	0	0
Romanija	0	2	0	0	2	0
Sanski Most						
Šamac	1	0	0	1	0	0
Šerići						
Široki Brijeg						
Tolisa	1	1	0	0	1	0
Živinice	1	0	0			
UKUPNO	32	25	3	22	28	1

Generalno, kada je u pitanju uticaj na gniježđenje kao najznačajniji faktori izdvajaju se uništavanje staništa, osobito plavnih livada i manjih vodenih površina (npr. u blizini ribnjaka i sl.) koji se isušuju, što utiče na prehranu bijelih roda. Pored toga, kao značajan se izdvaja ljudski faktor, radi direktnog uništavanja gnijezda, osobito koja se nalaze na kućama i električnim stubovima, dok je rjeđe prisutno ubijanje jedinki. Također, efekti klimatskih promjena, izraženi u vidu velikih poplava i dugotrajnih kišnih perioda u maju koji su zabilježeni u par navrata u posljednjih 10-ak godina, značajno su uticali na mortalitet mladih ptica. U manjoj mjeri, većinom kad su mladi u pitanju, zabilježeno je stradanje od sudara sa električnim vodovima.

Konačno, na temelju ranijih i rezultata novijih istraživanja može se reći da u Bosni i Hercegovini bijela roda gnijezdi uglavnom pojedinačno. Izuzetak čine regije Dubice i Gradiške gdje je zabilježen veći broj gnijezda. Značajno je izdvojiti i regiju Bijeljine, ali ova regija je posljednjih godina podložna velikom negativnom uticaju na gnijezda (rušenja i stradanja) i mortalitetu mladih. U odnosu na ranije procjene od oko 50 gnijezdećih parova u ovom trenutku se može govoriti o 50-60 gnijezdećih parova sa mogućnošću rasta trenda populacija ukoliko se neki negativni uticaji umanje ili prilikom boljih meteoroloških uvjeta u vrijeme gniježđenja.

## LITERATURA

- Kotrošan, D. 2005: Prvi rezultati praćenja gniježđenja bijele rode (*Ciconia ciconia*) u Bosni i Hercegovini. Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 1(1): 12-18.
- Kotrošan, D., 2010: Gniježđenje bijele rode (*Ciconia ciconia*) u Sanskom Mostu. Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 6(6): 69.
- Kotrošan, D. & Žuža, B., 2013: Gniježđenje bijele rode (*Ciconia ciconia*) na Romaniji. Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 9: 111.
- Kotrošan, D., Dervović, I. & Mulaomerović, J., 2006: Gniježđenja bijele rode (*Ciconia ciconia*) na području Bosne i Hercegovine u 2006. godini. Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 2(2): 3-8.
- Radović, A., Perčec Tadić, M., Denac, D., Jelaska, S. D. & Kotrošan D., 2014: Modelling the spatial distribution of the White Stork (*Ciconia ciconia*) breeding populations in the Southeast Europe. Bird Study, 62(1): 1-9.
- Schüz, E., 1952: Zur Methode der Storchforschung. Beiträge zur Vogelkunde, 2: 287–298.

## ZAHVALNICA

Zahvaljujemo Mirku Šetini, Jasminku Mulaomeroviću, Mladenu Topiću, Biljani Topić i Želimiru Uriću na podacima i fotografijama koje su nam slali, što je doprinijelo kompletnijem uvidu u gniježđenje bijele rode u Bosni i Hercegovini.

## SUMMARY

The counting and mapping of White Stork nests in Bosnia and Herzegovina was conducted in 2014 and 2015 within the 7<sup>th</sup> International White Stork Census. The Census was done in accordance with the instructions of the international coordinator. In 2014, a total of 60, and in 2015, 51 active nests were registered. The number of surviving chicks was similar in both years (69 in 2014 and 67 in 2015). Most nests were registered in Posavina, namely in Dubica and Gradiška. In 2014, the major number of active nests was recorded on buildings, while in 2015 most active nests were located on utility poles. It was noted that some of the nests which were active in 2014 were destroyed or inactive in 2015, but there were also some new nests built in 2015 (eg. in Brod). Based on historical data and the results of recent research, the White Stork in Bosnia and Herzegovina mostly nests individually, except in the regions of Dubica and Gradiska, where multiple nests were registered. Most prominent negative impact on White Stork nesting is the destruction of nests, especially the ones built on houses and utility poles, and there are also a rare cases of deliberate killing the birds. Another important factor is the habitat destruction, especially draining the floodplain meadows and smaller bodies of water (ponds or marshes). The severe floodings and prolonged rainy periods in May, which were recorded on several occasions in the last 10 years had a significant effect on the mortality of young birds. A few cases of young birds colliding with the power lines were also documented. Compared to earlier estimates of around 50 breeding pairs, at this moment it is estimated that there 50-60 breeding pairs in Bosnia and Herzegovina, with the possibility of growth of population trend if the negative effects during the breeding period decrease.