

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/306918263>

Rezultati pregleda potencijalnih zimskih skloništa šišmiša u Bosni i Hercegovini u zimu 2014/15 [Results of survey of potential bat hibernacula in Bosnia and Herzegovina in winter...]

Article · June 2016

CITATIONS

5

READS

141

3 authors:



Primož Presetnik

Center za kartografiju favne in flore

248 PUBLICATIONS 657 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Jasminko Mulaomerovic

Center for karst and speleology

54 PUBLICATIONS 78 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Jasmin Pašić

Center for Environment, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

26 PUBLICATIONS 48 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Protection of the Brown bears in Dinarides [View project](#)



Atlas of Mammals of Bosnia and Herzegovina (for Atlas of European Mammals) [View project](#)

REZULTATI PREGLEDA POTENCIJALNIH ZIMSKIH SKLONIŠTA ŠIŠMIŠA U BOSNI I HERCEGOVINI U ZIMU 2014/15.

RESULTS OF SURVEY OF POTENTIAL BAT HIBERNACULA IN BOSNIA AND HERZEGOVINA IN WINTER 2014/15

Primož Presetnik¹, Jasminko Mulaomerović², Jasmin Pašić²

ABSTRACT

During winter 2014/15 8 caves in Bosnia and Herzegovina were surveyed for hibernating bats. We used usual methods for registering species of bats in their hibernacula (visual observation, occasional detailed examination of individuals and determination of bone remains). Together we found 9 bat species: *Rhinolophus hipposideros*, *R. ferrumequinum*, *R. euryale*, *Myotis mystacinus*, *M. capaccinii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus* and *Miniopterus schreibersii*. Most commonly observed bat was *R. hipposideros*, however most numerous was *R. euryale*, whose huge group we unexpectedly found in the cave Hrustovača.

Key words: Chiroptera, hibernacula, monitoring, Bosnia and Herzegovina

SAŽETAK

Tokom zime 2014/15. pregledali smo 8 pećina u Bosni i Hercegovini u cilju utvrđivanja ili monitoringa hibernacije šišmiša. Koristili smo uobičajene metode za registraciju vrsta šišmiša tokom hibernacije (vizuelno opažanje, povremeno detaljno ispitivanje pojedinih životinja i identifikaciju kostiju). Pronađeno je 9 vrsta šišmiša: *Rhinolophus hipposideros*, *R. ferrumequinum*, *R. euryale*, *Myotis mystacinus*, *M. capaccinii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus* i *Miniopterus schreibersii*. U najvećem broju nalazišta opažen je *R. hipposideros*, dok je najbrojniji bio *R. euryale*, čiju smo ogromnu grupu neočekivano našli u pećini Hrustovači.

Ključne riječi: šišmiši, zimska skloništa, monitoring, Bosna i Hercegovina

U zimu 2014/2015. godine pretraženo je ukupno 8 pećina (Slika 1). Tokom istraživanja korištena je metodologija rada opisana u Pašić et al (2013) i Presetnik et al (2014). Organizovane su dvije ekurzije u sjeverne dijelove Bosne i Hercegovine, gdje smo ponovo, već tradicionalno, provjerili pećinu Ljubačevo južno od Banjaluke i tri pećine u okolini Sanskog Mosta (Hrustovaču, Fajtovačku pećinu i Tomlinsku pećinu). Ove godine smo provjerili i nekoliko novih pećina u okolini Šipova (Vagansku i

¹ Center za kartografiju favne in flore (Slovenija), e-mail: primoz.presetnik@ckff.si

² Centar za krš i speleologiju (Bosna i Hercegovina), e-mail: jasminko.mulaomerovic@bhtelecom.ba, pashic@gmail.com

Sokolačku pećinu) i u neuspješnoj potrazi za čuvenom Karapandžinom pećinom (Karapandža et al 2014), provjerili jednu pećinu i jednu jamu (Slika 2) u blizini sela Šemenovaca, u sjeveroistočnom dijelu Kupreškog polja.

Na pregledima je saradivalo 7 osoba, po abecednom redu: Dženan Aganović (DŽA), Jasna Friščić (JF), Maja Hodžić (MH), Ivan Napotnik (IN), Jasminko Mulaomerović (JM), Jasmin Pašić (JP) i Primož Presetnik (PP).

Ukupno smo pronašli 9 vrsta šišmiša, od kojih je u najvećem broju nalazišta bio zabilježen mali potkovasti šišmiš (*Rhinolophus hipposideros*) (Tabela 1). Po broju jedinki na prvom mjestu je bio mediteranski potkovasti šišmiš (*R. euryale*) zbog neočekivano velike grupe u Hrustovači (Slika 3).

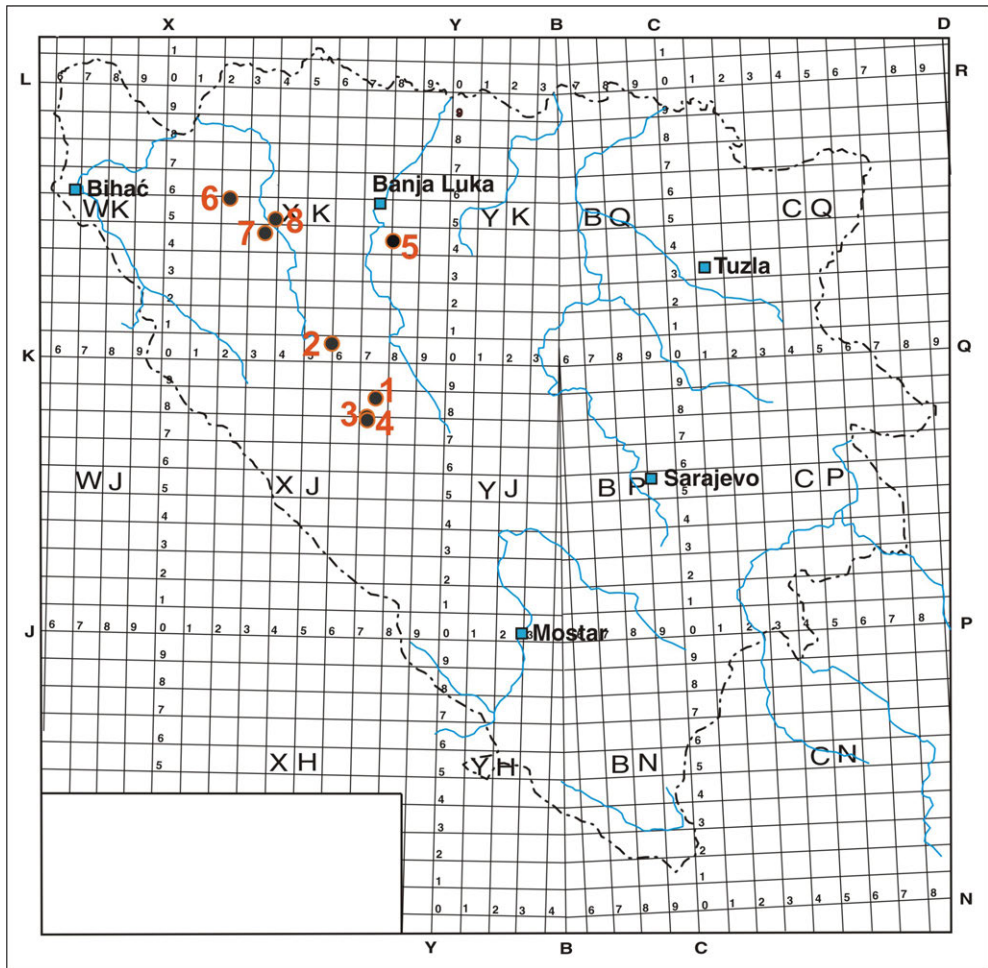
Tabela 1. Vrste, ukupan broj živih životinja, broj nalazišta i pregled nalazišta šišmiša u Bosni i Hercegovini u zimu 2014/15.

(* broj ispred imena lokaliteta u sljedećim potpoglavljima)

Table 1. Bat species, numbers of live animals, number of locations and overview of surveyed hibernacula in Bosnia and Herzegovina in winter 2014/15.

(* number preceding the sites names in following subchapters)

| Vrsta (takson) / Species (taxon) | Broj životinja / No. of bats | Broj nalazišta / No. of locations | Šifra nalazišta / Site codes* |
|---|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Mali potkovasti šišmiš (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) | 99 | 6 | 1, 2, 5, 6, 7, 8 |
| Veliki potkovasti šišmiš (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) | 839 | 5 | 1, 2, 5, 6, 7 |
| Mediteranski potkovasti šišmiš (<i>Rhinolophus euryale</i>) | 1.072 | 4 | 5, 6, 7, 8 |
| Mali brkati šišmiš (<i>Myotis mystacinus</i>) | 2 | 1 | 5 |
| Dugoprsti šišmiš (<i>Myotis capaccinii</i>) | 4 | 1 | 2 |
| Mali šišmiš (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | 1 | 1 | 7 |
| Veliki kasni šišmiš (<i>Eptesicus serotinus</i>) | 1 | 1 | 5 |
| Širokouhi šišmiš (<i>Barbastella barbastellus</i>) | 1 | 2 | 2, 5 |
| Šrajberov šišmiš (<i>Miniopterus schreibersii</i>) | 570 | 4 | 5, 6, 7 |
| Ukupno / Total | 2.589 | 8 | |



Slika 1. Mjesta provjerenih potencijalnih zimskih skloništa šišmiša u Bosni i Hercegovini u zimu 2014/15.

(brojevi odgovaraju broju ispred imena pojedinog lokaliteta u sljedećim potpoglavljima)

Figure 1. Locations of potential bat hibernacula surveyed in Bosnia and Herzegovina in the winter 2014/15.

(numbers refer to the number preceding each location name in following subchapters)

1. Vaganska pećina, katastarski broj 3532¹

(selo Strojice, opština Šipovo, 920 m. n. v., lat: 44,1425 / long: 17,1684)

Turistički uređena pećina, na ulazu se nalaze rešetkasta vrata. Udaljena je od centra Šipova oko 19 km. Pećina je nastala sa radom ponornih voda. Duga je 420 m. Ima osam dvorana, nazvanih: Čobanska dvorana, Lisičiji kanal, Galerija Sime Šolaje,

¹ Katastarski brojevi speleoloških objekata dati su prema Katastru speleoloških objekata Bosne i Hercegovine Centra za krš u Sarajevu (Mulaomerović et al 2006).

Janjski kanali, Svečana dvorana, Dvorana divova, Ponorski kanal i Dvorana Rade Marijanca.

24. 1. 2015. (DŽA, MH, JM, JP, PP):

- *Rhinolophus hipposideros* 2 (1 na početku dvorane S. Šolaje, u dvorani T = 7'9 °C; 1 na kraju u dvorani R. Marijanca),

- *Rhinolophus ferrumequinum* 80 (od toga 71 u grupi u Svečanoj dvorani, u dvorani T = 9'1 °C), kosti (3 humerusa, 2 donje desne vilice, 1 lijeva donja vilica).

Napomene: U dvorani divova izmjerena je T = 8'9 °C. Vrijeme vrlo hladno. U Šipovu u noći 24./25. palo malo snijega.

Ostale primijećene životinje: *Triphosa dubitata*, *Meta menardi*, *Troglophilus* sp., Coleoptera, *Ixodes vespertilionis*, Myriapoda. Tragovi kune (*Martes* sp.) na samom kraju pećine i na putu do pećine tragovi zeca (*Lepus europaeus*).

2. Sokolačka pećina, katastarski broj 3342

(selo Gornji Jakšić, rijeka Sokočnica, opština Šipovo, 575 m. n. v., lat: 44,2824 / long: 17,0284)

Pećina uređena za posjete turista, sa željeznim rešetkastim vratima na ulazu. Ukupna dužina pećine je 110 m. Nalazi se na putu Šipovo – Barači, 6 km od centra Šipova, u kanjonu rijeke Sokočnice. Nasuprot nje se nalaze ostaci srednjevjekovne tvrđave Soko Grada.

24. 1. 2015. (DŽA, MH, JM, JP, PP):

- *R. hipposideros* 2 (dublje u pećini),

- *R. ferrumequinum* 3 (dublje u pećini), kosti (najviše u uskom rovu na lijevoj strani blizu ulaza: 10 humerusa, 7 radijusa, 1 donja lijeva vilica, 1 lobanja, 1 mumija),

- *Myotis capaccinii* 4 (od toga jedan odrasao mužjak, AB = 40'9 mm, m = 9'0 g, svi u ulaznom dijelu pećine),

- *Barbastella barbastellus* kosti (2 humerusa, 2 radijusa).

Napomene: Mala hrpa krupnog izmeta na ulaznom dijelu. Možda porodiljska lokacija (kotilište), radi čega je potrebno provjeriti ovo sklonište preko ljeta.

Ostale primijećene životinje: *T. dubitata*, *Scoliopteryx libatrix*, ostaci krila *Aglais io*, *M. cf. menardi*, *Troglophilus* sp.

3. Pećina u Katarevom dolu, katastarski broj 4984

(selo Šemenovci, opština Kupres, Republika Srpska, 1.160 m. n. v., lat: 44,0881 / long: 17,1199)

Jednostavna, samo 10–15 m duga i oko 5 m duboka pećina.

25. 1. 2015. (DŽA, MH, JM, JP, PP):

- Chiroptera: kosti (1 os digitalis)

Ostale primijećene životinje: *T. dubitata*, *S. libatrix*, *M. menardi*.

4. Jama u Lokvama, katastarski broj 4985

(selo Šemenovci, opština Kupres, Republika Srpska, 1.160 m. n. v., lat: 44,0864 / long: 17,1195)

Jednostavna, 8 m duboka i samo 10-15 m duga jama sa velikim ulazom, bez pećinskog nakita.

25. 1. 2015. (DŽA, MH, JM, JP, PP):

Napomene: Šišmiši ili njihovi tragovi nisu viđeni.

Ostale primijećene životinje: *T. dubitata*, *S. libatrix*, *M. menardi*. Na putu do pećine tragovi zeca. Prema priči Marka Knežića, domaćina koji nam je pokazao pećinu, do oko 1970. godine u jami su bili golubovi (*Columba* sp.). Sada ih nema, ali ima prilično smeća.



Slika 2. Na ulazu Jame u Lokvama iznad zasniježenog Kupreškog polja
(foto: Primož Presetnik).

Figure 2. At the entrance of cave Jama u Lokvama located in snow covered the karstic field
Kupreško polje (photo: Primož Presetnik).

5. Pećina Ljubačevo, katastarski broj 2050

(selo Ljubačevo, opština Banja Luka, 420 m n. v., lat: 44,6803 / long: 17,2061)

15. 2. 2015. (DŽA, JF, MH, IN, JM, PP):

- *R. hipposideros* 17 (14 prije i 3 poslije prolaza),
- *R. ferrumequinum* 410 + 1 M juv (mješovite grupe sa *Mi. schreibersii* u Visokoj dvorani, samo malo životinja poslije prolaza),
- *R. euryale* 11 (u posljednjoj dvorani Posljedni horizont),
- *M. mystacinus* 1 + 1 (u Kalcitnoj dvorani, ad M AB = 33'2 mm, m = 3'5 g),
- *Eptesicus serotinus* 1 (ispred prolaza),
- *B. barbastellus* 1 (ulazni dio),
- *Miniopterus schreibersii* 135 (prebrojano po fotografijama).

Napomene: Iznad pećine je izgrađena nova cesta. U Visokoj dvorani T = 6'5 °C, a kod Kolapsa T = 9'4 °C.

6. Fajtovačka pećina, katastarski broj 1638

(selo Fajtovci, opština Sanski Most, 395 m n. v., lat: 44,7885 / long: 16,5243)

14. 2. 2015. (DŽA, MH, JM, PP):

- *R. hipposideros* 10,
- *R. ferrumequinum* 93 (od toga 50 odn. 16 potkovičara u dvije odvojene grupe),
- *R. euryale* 2 + 1 F subad (nulliparus),
- *Mi. schreibersii* 210 (u jednoj manjoj grupi, prebrojano po fotografijama).

Napomene: Kod sigaste kupe T = 8'4 °C. Po fotografijama i na licu mjesta vizualno smo tražili šišmiše sa prstenovima ali nismo primijetili nijednog. Ove godine je bilo puno snijega, tako da je prilaz do ulaza bio vrlo težak.

7. Pećina Hrustovača, katastarski broj 1815

(selo Hrustovo, opština Sanski Most, 280 m n. v. , lat: 44,6722 / long 16,6990)

14. 2. 2015. (DŽA, MH, JM, PP):

- *R. hipposideros* 65,
- *R. ferrumequinum* 252 (lijevi kanal sa strane kod ulaza – u mješovitim grupama sa *Mi. schreibersii*, T = 6'9 °C),
- *R. euryale* 1056 (od toga 3 odrasle ženke, koje su već rađale, prebrojano prema fotografijama), kosti (humerus, radius kod sigastih kada),
- *Pipistrellus pipistrellus* 1 (odrastao mužjak na ulaznom dijelu),
- *Mi. schreibersii* 225 (prebrojano prema fotografijama).

Napomene: veliki broj jedinki (1041) Mediteranskih potkovnih šišmiša u dubljem dijelu pećine (Slika 3), malo poslije odvajanja lijevog (aktivnog) kanala. U tom dijelu temperatura 11'0 °C.

8. Tominska pećina, katastarski broj 4771

(selo Tomina, opština Sanski Most, 250 m n. v., lat: 44,7194 / long: 16,7453)

14. 2. 2015. (DŽA, MH, JM, PP):

- *R. hipposideros* 3 (u drugom dijelu pećine),

- *R. euryale* 1 ženka koja još nije rađala i 1 letio (u drugom dijelu pećine).

Napomene: Na kraju pećine iznad kupa guana $T = 11'2$ °C. Pećina definitivno nije bitno zimsko sklonište, ali je vjerovatno porodijsko. Treba proveriti preko ljeta.



Slika 3. Velika grupa mediteranskih potkovastih šišmiša (*Rhinolophus euryale*) u Hrustovači (foto: Primož Presetnik).

Figure 3. Huge group of Mediterranean horseshoe bats (*Rhinolophus euryale*) in cave Hrustovača (photo: Primož Presetnik).

LITERATURA

- Karapandža B., 2015. Detalji o prvim istraživanjima slepih miševa (Chiroptera, Mammalia) okoline planine Vitoroga i prvim nalazima vrsta *Myotis oxygnathus* Monticelli, 1885, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) i *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) u Bosni i Hercegovini. Naš krš, XXXIV (47), Bilten radne grupe za zaštitu šišmiša, Supplementum 1: 3–10.
- Mulaomerović J., D. Zahirović, E. Handžić, 2006. Katastar speleoloških objekata Bosne Hercegovine. Speleološko društvo „Speleo dodó“ u Sarajevu, 274 pp.
- Pašić J., J. Mulaomerović, P. Presetnik, 2013. Rezultati pregleda potencijalnih zimskih skloništa šišmiša u Bosni i Hercegovini u zimu 2012/13. Naš krš, XXXIII (46), Bilten radne grupe za zaštitu šišmiša, Supplementum 1: 23–34.
- Presetnik, P., J. Mulaomerović, J. Pašić, 2014. Rezultati pregleda potencijalnih zimskih skloništa šišmiša u Bosni i Hercegovini u zimu 2013/14. Naš krš, XXXIV (47), Bilten radne grupe za zaštitu šišmiša, Supplementum 1: 16–24.

HYPSSUGO

God. I, Br. 1, 2016.

ISSN 2490-3094

