

# Istraživanje rasprostranjenosti i uspostava redovitog praćenja stanja faune šišmiša na području Značajnog krajobraz Baraćeve špilje i ostalim objektima kojima upravlja Javna ustanova Baraćeve špilje



baraćeve  
špilje  
barac caves  
Javna ustanova Baraćeve špilje  
— za speleološki, prirodni i kulturni naslijeđe  
na području općine Ražanac



HRVATSKO  
BIOSPELEOLOŠKO  
DRUŠTVO

Tokom 2023. i 2024. godine Javna ustanova Baraćeve špilje u suradnji sa Hrvatskim biospeleološkim društvom provela je znanstvena istraživanja rasprostranjenosti i uspostavi redovitog praćenja stanja faune šišmiša na području Značajnog krajobraza Baraćeve špilje i ostalim objektima kojima upravlja javna ustanova.

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi rasprostranjenosti i način korištenja objekata od strane faune šišmiša na području Značajnog krajobraza Baraćeve špilje i ostalim objektima kojima upravlja Javna ustanova Baraćeve špilje, utvrditi prioritetne lokalitete i vrste za praćenje, utvrditi stanje populacija šišmiša, te dati smjernice s preporukama za daljnje praćenje vrsta i populacija šišmiša. Istraživanje je provedeno u četiri godišnja doba, odnosno u razdobljima hibernacije (zima), migracijskom razdoblju (proljeće/jesen) te u razdoblju porodiljnih kolonija (ljetno) kako bi se na sustavan način upotunili podaci o prisutnosti šišmiša u svim godišnjim dobima. Istraživanja faune šišmiša na širem području ZK Baraćeve špilje temeljena su i na uputama međunarodnih publikacija Sporazuma o zaštiti europskih populacija šišmiša. Pri tom je korištena i druga relevantna stručna i znanstvena literatura.

Istraživanja su provedena u četiri godišnja doba, odnosno u razdobljima hibernacije (zima), migracijskom razdoblju (proljeće/jesen) te u razdoblju porodiljnih kolonija (ljetno) od srpnja 2023. do svibnja 2024. godine. Istraživanje je obuhvatilo devet speleoloških objekata na širem području ZK Baraćeve špilje (Gornja i Donja Baraćeva špilja, špilja Ponorac, Špilja u Suhoj dolini, špilja Suvaja, Špilja s lijepim ulazom, Božićeva špilja, Dumenčića špilja, Varičakova špilja). Tijekom migracijskog razdoblja, u jesen i tijekom ljeta, osim posjeta speleološkim objektima, radi utvrđivanja statusa vrsta koje se njima koriste u tom razdoblju, postavljale su se mreže za hvatanje na ulazu u odabrane speleološke objekte (Gornja Baraćeva špilja, Donja Baraćeva špilja, Dumenčića špilja). Monofilamentne mreže za hvatanje postavljane su na teleskopske štapove 3 sata od trenutka zalaska Sunca. Korištene su u svrhu determinacije prisutnih vrsta i utvrđivanja njihovog reproduktivnog statusa.



Uhvaćenim životinjama na mjestu hvatanja određena je vrsta uz pomoć determinacijskih priručnika, spol, dob i reproduktivni status. Izmjerene su morfološke mjere potrebne za determinaciju vrste, a nakon fotografiranja životinje su puštene neozlijeđene na mjestu hvatanja.

Mjerenje podlaktice uhvaćenoj jedinici (Autor: H. Cvitanović)

Mikroklimatski parametri (temperatura, relativna vlažnost i brzina strujanja zraka) bilježeni su na početku i na kraju svakog mrežarenja.



Mjerenje mikroklimatskih uvjeta (Autor: V. Zrnčić)



Postavljanje mreže na ulaz objekta (Autor: V. Zrnčić)



Postavljanje ultrazvučnog detektora u ulaznom dijelu Gornje Baraćeve špilje (Autor: V.Zrnčić)

Tijekom istraživanja na širem području Značajnog krajobraza Baraćeve špilje provedeno je i snimanje glasanja na ulazu u određene speleološke objekte. Snimanje je provedeno u svrhu dodatnog prikupljanja podataka o fauni šišmiša koja te speleološke objekte koristi u istraživanom razdoblju. Snimanje je provedeno u trajanju od tri do 12 sati, s početkom sat vremena prije zalaska Sunca ultrazvučnim detektorom na ulazu u objekte. Detaljna analiza snimljenog glasanja provedena je pomoću programa za analizu zvuka (*BatExplorer*) te su utvrđen vrste i/ili skupine vrsta.



Dugokrili pršnjak (Autor: H. Cvitanović)



Kolonija južnog potkovnjaka (Autor: V. Zrnčić)

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Na širem području ZK Baraćeve špilje tijekom istraživanja zabilježeno je ukupno sedam vrsta šišmiša (*Rhinolophus euryale*, *Rh. ferrumequinum*, *Rh. hipposideros*, *Myotis myotis*, *M. daubentonii*, *Miniopterus schreibersii*, *Eptesicus serotinus*) i jedna jedinka roda *Myotis* kojoj zbog položaja u speleološkom objektu nije bilo moguće odrediti vrstu te tri fonetske skupine *Eptesicus serotinus/Vespertilio murinus/Nyctalus leisleri*, *Myotis myotis/blythii* i *M. brandti/mystacinus/capaccinii/daubentonii*.



Veliki šišmiš uhvaćen na ulazu u Gornju Baraćevu špilju (Autor: V. Zrnčić)

Sustavno praćenje šišmiša u speleološkim objektima predstavlja ključnu aktivnost u očuvanju i zaštiti ovih osjetljivih vrsta. Važnost sustavnog praćenja leži u njegovoj sposobnosti da pruži ključne informacije za razumijevanje dinamike populacija šišmiša i stanja njihovih staništa. S obzirom na to da su šišmiši indikatorske vrste, čije zdravlje odražava stanje šireg ekosustava, praćenje njihovih populacija pomaže u pravovremenom prepoznavanju potencijalnih prijetnji i ugroza. Sustavno praćenje omogućava donošenje informiranih odluka o upravljanju zaštićenim područjima i speleološkim objektima, kao i primjenu zaštitnih mjera koje su nužne za očuvanje biološke raznolikosti.