
Draško Grujić

Komparativna analiza ishrane male ušare (*Asio otus*) na lokalitetima u Beočinu i Futogu

Na lokalitetima u Beočinu i Futogu (Vojvodina, Srbija) prikupljeno je tokom 2004. i 2005. godine 800 gvalica radi analize ishrane male ušare. Analizom gvalica zabeleženo je 10 vrsta sisara i 6 vrsta ptica koje ulaze u sastav ishrane male ušare. Iako ispitivane terene obrasta različita vegetacija većina evidentiranih vrsta na lokalitetima je ista, što nije očekivano. Istraživanjem je potvrđena hipoteza da mala ušara preferira u ishrani glodare iz roda *Microtus*.

Uvod

Mala ušara ili utina (*Asio otus* L. 1758) je rasprostranjena gotovo u čitavoj Evropi izuzev krajnjeg severa. Naseljava sve tipova šume uključujući i voćnjake, drvorede i parkove (Mikkola 1983). Iako mala ušara preferira predele sa kombinacijom otvorenih terena, manjih grupa drveća i oboda šuma vremenom se prilagodila i na život u potpuno urbanim sredinama (Radišić i Stojšin 2001). Kao teritoriju za lov koristi otvorene površine (livade i bašte). Analiza ishrane male ušare može omogućiti relativan uvid u međusobne odnose populacija glodara različitih vrsta, a ukoliko se vrši tokom niza sukcesivnih sezona moguće je utvrditi i dinamiku populacija glodara na ispitivanom području (Jovanović *et al* 2001; Jovanović 2002). Mala ušara je važan prirodni regulator brojnosti glodara. Ranijim istraživanjima utvrđeno je da su glavna hrana male ušare voluharice iz roda *Microtus*: *M. arvalis*, odnosno *M. agrestis* u zavisnosti koja od ovih vrsta voluharica dominira na određenom lokalitetu. Ishrana male ušare u velikoj meri zavisi od sastava i međusobnog odnosa populacija sitnih sisara područja koje naseljava. Pretpostavlja se da se u različitim vegetacijskim sklopovima razlikuje i učešće pojedinih sitnih sisara u ishrani.

Cilj ovog istraživanja bila je analiza i upoređivanje ishrane male ušare u različitim godišnjim dobima na područjima koja se razlikuju u nadmorskoj visini i tipu vegetacije, kao i potvrđivanje podatka o preferiranju voluharica kao plena.

Draško Grujić (1987),
Beočin, Kralja Petra I
B3, učenik 3. razreda
Poljoprivredne škole
sa domom učenika u
Futogu

Opis lokaliteta

L1: Mesni park opštine Beočin. Vegetaciju čine različiti oblici sađene i samonikle žbunaste i drvenaste vegetacije – pitomi bor (*Pinus pinea*), breza (*Betula pendula*), obična jela (*Abies alba*), divlji kesten (*Aesculus hippocastanum*), lipe (*Tilia cordata* i *T. platyphyllos*), leska (*Corylus avellana*), platan (*Platanus orientalis*), čempres obični (*Cupressus sempervirens*), bršljan i travnate površine. Sa istočne, južne i zapadne strane park je okružen voćnjacima, vinogradima i njivama. U parku je veliki broj visokih, šupljih stabala koja predstavljaju pogodna mesta za gnežđenje sova (Mikkola 1983). Ceo park se nalazi na brdovitom terenu nadmorske visine 100 metara.

L2: Poljoprivredno dobro škole sa domom učenika u Futogu. Vegetaciju čine agrocenoze (pšenica, suncokret, soja, kukuruz, lucerka). U granicama između parcela (međe) raste crna zova (*Sambucus nigra*). Na oko 500-700 m od stočarskih objekata nalazi se sađen školski park (lipa i bagrem), oivičen četinarima (bor i jela). Lokalitet se nalazi na 80 m nadmorske visine.

Materijal i metode

U periodima 20–25. 07.; 17–22. 11. 2004.; 7–12. 02. i 1–6. 04. 2005. na lokalitetu L1 i u periodima od 25–30. 08.; 21–26. 11. 2004; 2–7. 02. i 6–11.04. 2005. na lokalitetu L2 sakupljane su gvalice male ušare. Pri svakom izlasku na teren prikupljano je po 100 svežih gvalica (skeletni ostaci sisara i ptica koje je sova ulovila). Po sezoni je prikupljeno 100 gvalica kako bi se moglo izvršiti poređenje brojnosti nađenih sitnih sisara i ptica u gvalicama između jednog i drugog lokaliteta. Nakon sakupljanja pristupljeno je raščlanjivanju gvalica standardnom vlažnom metodom (Andera & Horaček 1982) Izvađeni su skeletni ostaci sisara i ptica i uz pomoć ključeva urađena je determinacija do nivoa vrste ili roda. Za određivanje skeletnih ostataka korišćen je ključ za determinaciju (Andera & Horaček 1982).

Rezultati i diskusija

Na istraživanim lokalitetima u ishranu male ušare ulazi 17 taksona (rodova ili vrsta) sisara i ptica. Spisak taksona sa brojnošću (učesćem u gvalama) na lokalitetima dat je u tabeli 1. Većina zabeleženih vrsta nastanjuje sve prisutne tipove vegetacije, izuzev vrste *Micromis minutus* koja nastanjuje agrarne površine (Mikkola 1983) usled čega je prisutnija na lokalitetu L2. Na lokalitetu L2 primećena je i veća zastupljenost vrste *Mus musculus* verovatno zbog blizine stočarskih objekata i velike količine dos-

tupne hrane. Vrste rodova *Apodemus* i *Microtus* podjednako su zastupljene na oba lokaliteta, jer im se preferirani tipovi staništa poklapaju. Veći broj ptica zabeležen je u Futogu (L2), što se može objasniti činjenicom da su zasejane površine zimi pod snegom, pa su ptice dostupnije kao plen od glodara. Na lokalitetu L1 je prisutnija drvenasta vegetacija, gde su pojedine vrste glodara koje ih nastanjuju aktivne i zimi. Ovim radom je potvrđena hipoteza da mala ušara preferira u ishrani voluharice iz roda *Microtus*, jer je utvrđeno da upravo one čine 75% plena na ispitivanim lokalitetima.

Tabela 1. Brojnost zabeleženih vrsta u gvalama u Beočinu i Futogu za period 2004-2005

VRSTA	Lokalitet L1	Lokalitet L2
<i>Apodemus agrarius</i>	18	12
<i>A. flavicollis</i> & <i>A. sylvaticus</i>	115	137
<i>Mus musculus</i>	38	67
<i>Micromis minutus</i>	6	18
<i>Microtus agrestis</i>	57	79
<i>Microtus arvalis</i>	634	889
<i>Microtus subterraneus</i>	7	11
<i>Crocidura leucodon</i>	12	14
<i>Crocidura suaveolens</i>	2	3
<i>Sorex araneus</i>	–	5
<i>Passer sp.</i>	8	17
<i>Parus sp.</i>	6	14
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	–
<i>Regullus sp.</i>	1	–
<i>Turdus sp.</i>	3	5
<i>Fringilla sp.</i>	–	2

Variranja u tipu plena koji sačinjava ishranu sova mogu se delimično objasniti sezonskim migriranjem plena, odnosno njihovom povećanom ili smanjenom aktivnošću. Tako je aktivnost miševa najveća u jesen, a nešto manja u proleće i zimu (Jovanović 2002). Udeo ptica i roščica u ishrani male ušare u pojedinim periodima godine pada na nulu što se može povezati sa povećanom aktivnošću voluharica ili miševa u istom periodu koji su dostupniji kao plen (Jovanović 2002).

Na lokalitetu L1 najveću učestanost među plenom imaju voluharice – u proseku 75% (tabela 2). Za razliku od voluharica, udeo miševa je mali i u ishrani male ušare varira u rasponu 15-25% sa sezonskim odstupanjem od 5%. Broj roščica varira u sezonama ali je uvek mali i ne prelazi granicu od 5%, što važi i za udeo ptica (srednja vrednost udela oko 2.5%).

Tabela 2. Udeo tipa plena u gvalicama male ušare na području parka u Beočinu

	Miševi	Voluharice	Rovčice	Ptice
Leto 2004.	20%	75%	3%	2%
Jesen 2004.	25%	70%	5%	0%
Zima 2005.	20%	75%	1%	4%
Proleće 2005.	15%	82%	0%	3%

Iako je drugi lokalitet na potpuno ravničarskom terenu podaci (Tabela 3) nam govore da su i ovde male ušare najviše lovile voluharice, pa zatim miševe, dok su ptice i rovčice i ovde zastupljene sa svega 3,5% prosečno za ptice i 1,5% prosečno za rovčice tokom godine. Tokom godine miševi imaju prosečan udeo od 20% u ishrani ove vrste, što je identično sa podacima dobijenim za područje parka u Beočinu. Voluharice i u ovom slučaju imaju najveći udeo u ishrani sova sa prosečno 75% tokom godine.

Tabela 3. Udeo tipa plena u gvalicama male ušare na lokalitetu u Futogu

	Miševi	Voluharice	Rovčice	Ptice
Leto 2004	25%	70%	2%	3%
Jesen 2004	25%	70%	2%	3%
Zima 2005	15%	80%	1%	4%
Proleće2005	15%	80%	2%	3%

Zaključak

Plen male ušare na ispitivanim lokalitetima čine iste vrste i rodovi ptica i sisara i time se ishrana male ušare znatno ne razlikuje na lokalitetima, iako je očekivano suprotno. Prisutne razlike u vegetaciji i nadmorskoj visini ukazivale su na eventualne razlike u udelu određenih grupa u ishrani, ali većina zabeleženog plena ima istu frekventnost na lokalitetima, i predstavljena je vrstama sa velikom moći adaptacije na uslove sredine (eurivalentne vrste).

Literatura

- Andera M., Horaček I. 1982. *Poznavame naše savce*. Praha: Mlada fronta.
- Holden P. 1996. *Birds*. Harper Collins.
- Jovanović T. *et al.* 2001. The first record of *Muscardinus avellanarius* Linnaeus (1785) in Opovo. *Arch. Biol. Sci.*, **53** (3-4): 47.

- Jovanović T. 2002. Utvrđivanje sastava i diverziteta Micromammalia južnog dela Panonske nizije na osnovu analize ishrane predatorske vrste *Asio otus* Linnaeus (1785). Magistrarska teza. Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Medveđ A. 2004. Ishrana male ušare (*Asio otus*) na području Bačkog Petrovca. *Ciconia*, **13**: 128.
- Mikkola H. 1983. *Owls of Europe*. London: T&A D Poyser
- Radišić D., Stojšin A. 2001. Sova utina (*Asio otus*) životni uslovi u urbanoj sredini Novog Sada. *Ciconia*, **10**.

Draško Grujić

Comparative Diet Analysis of the Long-eared Owl (*Asio otus*) at Various Habitats in Beočin and Futog

Long-eared Owl is widespread in almost entire Europe, excluding the far north. It inhabits all types of woods, including orchards, avenues and parks (Mikkola 1983.). Diet analysis of Long-eared Owl can give us relative picture of population proportion of different rodent species. If the analysis is done successively during the years, it is possible to prove the rodent population dynamic at the examined areas. (Jovanović *et al* 2001; Jovanović 2002) Long-eared Owl's diet has been analysed at the terrains around Beočin and Futog (Vojvodina, Serbia and Montenegro) starting from 2004. and ending with 2005. Eight hundred vomits have been collected, and during the examination, 10 species of mammals and 6 species of birds have been remarked as a prey of Long-eared Owl. Percentages of the different kinds of prey vary from one season to another. Though it has been proved that, during the year, voles (genus *Microtus*) make 75 percents of Long-eared Owl diet. Mostly the same kinds of birds and mammals were noted, which was unexpectedly, since the examined terrains have been overgrown with different types of vegetation. This can be explained by great adaption of the remarked species.

