

Þikðnosparniø ávairovë ir gausumas Vilniaus miesto piemavietëse

Kazimieras Baranauskas^{1, 2},
Eduardas Mickevièius³,
Ingrida Mickevièienë¹

¹ Vilniaus universiteto Ekologijos institutas, Akademijos g. 2, LT-08412 Vilnius, Lietuva

² Vilniaus pedagoginis universitetas, Studentø g. 39, LT-08106 Vilnius, Lietuva

³ Lietuvos teriologø draugija, Akademijos g. 2, LT-08412 Vilnius, Lietuva

1997–2004 m. tirta piemojanëiø ðikðnosparniø rûðiø ávairovë bei gausumas Paneriø tunelyje, Pavilnio, Ðilo, Ðeðkynës, Kairënø ir Verkiø ðikðnosparniø piemavietëse (Vilnius, Lietuva). Aptikta 6 rûðiø piemojanëiø ðikðnosparniø: vandeniniø pelëausiø, kûdriniø pelëausiø, rudøjø ausyliø, europiniø plaëiaausiø, vëlyvøjø ðikðniø ir ðiauriniø ðikðniø. Nustatyta, kad ðiose piemavietëse kasmet apsistodavo apie 300 ðikðnosparniø, ið kuriø apie 43% buvo vandeniniai pelëausiai, 39% europiniai plaëiaausiai ir 8% kûdriniai pelëausiai. Tai didþiausias þinomos piemojanëiø vandeniniø pelëausiø, europiniø plaëiaausiø ir kûdriniø pelëausiø grupës Pietryèiø Lietuvoje. Rudøjø ausyliø, vëlyvøjø ðikðniø, ðiauriniø ðikðniø rasti piemojantys tik pavieniai individai. Visos rastos ðikðnosparniø rûðys, iðskyrus vandeninà pelëausà, yra árašytos á Lietuvos raudonàjà knygà. Europinis plaëiaausis ir kûdrinis pelëausis pagal Europos Sàjungos Buveiniø direktyvà (II priedas) laikomi ir europinës svarbos þinduoliais. Paneriø tuneliui ir Ðilo piemavietei tikslinga suteikti ðikðnosparniø draustinio statusà.

Raktaþodþiai: *Chiroptera*, *Myotis dasycneme*, *Barbastella barbastellus*, piemavietës, gausa, Vilnius, Lietuva

ÁVADAS

Pastaràjà deðimtmetà Lietuvoje suintensyvëjo ðikðnosparniø paplitimo ir ávairovës tyrimai (Pauþa, Pauþienë, 1996, 1998a, 1998b; Lietuvos..., 1992; Balëiauskas ir kt., 1997, 1999; Masing ir kt., 1997; Mickevièienë ir kt., 1999a, 1999b; Mickevièienë, Mickevièius, 2001; Baranauskas, 2001, 2003; Laurukëniënë, 2002.). Daug dëmesio skiriama ðikðnosparniø bûklës sekimui piemavietëse, naujò þvëreliø susikaupimo vietò piemà paieðkai, nes metò eigoje ðikðnosparniai yra labiausiai paþeidþiami kaip tik jò ánygio metu. Tad labai svarbu iðaiðkinti didesnes ðikðnosparniø susikaupimo vietas ir laiku pasirûpinti jò apsauga. Dvi Lietuvos ðikðnosparniø rûðys – kûdrinis pelëausis ir europinis pelëausis – dabar laikomi europinës svarbos þinduoliais, tad jiems būtina ásteigti ir specialias saugomas teritorijas (EEC, 1992).

Ðalyje aptikta 14 ðikðnosparniø rûðiø (Pauþa, Pauþienë, 1996). Aðtuonios jò rûðys – vandeninis pelëausis (*Myotis daubentoni*), kûdrinis pelëausis (*Myotis dasycneme*), Branto pelëausis (*Myotis brandtii*), Natererio pelëausis (*Myotis natereri*), rudasis ausylis (*Plecotus auritus*), europinis plaëiaausis (*Barbastella barbastellus*), vëlyvasis ðikðnys (*Eptesicus serotinus*) ir ðiaurinis ðikðnys (*Eptesicus nilssonii*) – aptinkamos piemavietëse. Iðsamiausi duomenys apie ðalyje piemojanëiø ðikðnosparniø rûðiø ávairovæ, gausumà yra

surinkti Kauno mieste ir Panemunës pilyje (Prûsaitë, 1988; Lietuvos..., 1992; Pauþa, Pauþienë, 1996). Pastaruoju metu naujò reikðmingò duomenò apie atskirò ðikðnosparniø rûðiø gausumà, paplitimà gauta tiriant ir maþiau þinomas ðalies piemavietes, esançias Pietryèiø Lietuvoje.

Ðio darbo tikslas – nustatyti ðikðnosparniø rûðiø ávairovæ ir ðiø þvëreliø gausumà 1997–2004 m. tirtose Vilniaus miesto ðikðnosparniø piemavietëse.

TYRIMØ VIETOS IR METODIKA

Þikðnosparniø rûðiø ávairovë ir gausumas buvo tiriami ðeðiose Vilniaus miesto ðikðnosparniø piemavietëse: Ðilo, Paneriø tunelio, Ðeðkynës, Verkiø, Pavilnio ir Kairënø.

Ðilo piemavietë yra rytinëje Vilniaus miesto dalyje miðkingo kalnelio pietiniame ðlaite árengtuose senuose kariniuose átvirtinimuose. Atskirò bunkerio patalpos susideda ið dviejò–aðtuoniø 8–20 m² ploto ir 1,8–2 m aukðëio, su patalpò sujungtò sudëtinga ventiliacine sistema. Þikðnosparniai slepiasi negiliuose plyðiuose arba pakibæ ant sienò, palubëje bei ventiliacinëse angose. Patalpos sausos.

Paneriø tunelio piemavietë yra pietinëje miesto dalyje. Tai arkos formos 6,4 m aukðëio, 8 m ploëio ir 430 m ilgio buvæs geleþinkelio tunelis (Matulis, 1971). Tunelis yra 2-ose vietose beveik visai ir 1-oje

vietoje (šiauriniame jo gale) visai užgriuvęs. Die agriuvimai yra suformavę dvi susisiekiančias apie 50 m ilgio ir vieną 250 m ilgio patalpas, kurias jungia 1–2 m² dydžio landos. Ilgiausia, centrinė tunelio atkarpa labai drėgna, per visą įvėrelio įėjimo laikotarpą nuo lubų krinta vandens lašai. Beje, šioje patalpoje dėl didelės drėgmės labai suirusios tunelio lubos, nuo kurių kartas nuo karto atitrūksta plytos ir ištisi jų blokai. Įėjimo vietoje yra daug sunkiai apšvietimo plyšių, tad dalis įvėrelio lieka nepastebėti arba neapibūdinti. Panerių tunelis yra saugomas kaip technikos paminklas. Pagal plotą yra didžiausia Vilniaus žiemojimo vieta.

Deūkynės įėjimo vieta yra vakarinėje miesto teritorijoje – senose kariniuose atvėrinimuose, kurie išsidėstę rytiniame miškingos kalvelės šlaite. Įėjimo vieta susideda iš 5 atskirų bunkerio, kuriuose yra po dvi–dešias 16–25 m² ploto ir 2 m aukščio patalpas, besijungiančios sudėtinga ventiliacinė sistema. Žiemojimo vieta įėjimo tikrai 3-uose pietiniuose bunkeriuose. Įvėreliai slepiasi plyšiuose, sienų nelygumuose, būna ir pakibusieji ant sienų. Dalis žiemojimo vieta įėjimo tyrimui neprieinamose ventiliacinėse angose. Apie žiemojimo vieta buvimą šiose angose galima spręsti pavasarį iš jose girdimo įvėrelio cypėjimo. Įėjimo vieta patalpos sausos.

Verkių įėjimo vieta yra Verkių rūmų architektūrinio ansamblio buvusio centrinio rūmų rūsyje. Prieš keletą dešimtmečių rūsyje iš dalies buvo pertvarkytas ir paverstas civilinės gynybos objektu. Pastaraisiais metais rūsyje nebenaudojamas, sąėjimas užmūrytas ir į patalpas galima patekti tik per nedidelę angą.

Rūsyje susideda iš keleto, tarpusavyje susijusių 3–4 m aukščio patalpų, kurių bendras plotas apie 80 m². Rytinės rūmų patalpos yra drėgnos, vakarinės – sausos. Yra daug gilių plyšių, kur gali slėptis žiemojimo vieta, tad ne visi įvėreliai, reikia manyti, pakliūna į stebėtojų akiratą.

Pavilnų įėjimo vieta yra rytinėse miesto priegose. Ji susideda iš 3-ų, gretimose miškingose kalvelėse išsidėsiusio senų gynybinių atvėrinimų – bunkerio. Kiekviena jų yra po dvi 10–16 m² ploto ir 2 m aukščio patalpas su 1–2 nuolaidpiomis 10–20 m

ilgio dažtomis. Bunkeriuose plyšių mažai. Įvėreliai lengvai aptinkami, nes dažniausiai kybo atvirai – ant sienų, palubėse. Patalpos sausos.

Kairėnų įėjimo vieta yra pietrytinėse miesto priegose. Tai buvusio bažnyčios pastato rūsyje. Jame yra dvi apie 4 m² ploto ir 1,5 m aukščio patalpas, viena jų yra pusiau atvira.

Žiemojimo vieta buvo apibūdinami pagal jų morfologinius požymius (Corbet, Harris, 1991; Macdonald, Barrett, 1993), anigusių įvėrelio neliečiant, trumpam juos apšvietus šibintuvėliu. Dėl savitos kai kurių įėjimo vieta patalpų konstrukcijos (gilių ventiliacinių angų), plyšių ne visus žiemojimo vieta buvo galima pastebėti. Tad žiemojimo vieta monitoringo rezultatai atspindi minimalų įvėrelio įėjimo vieta skaičių.

Žiemojimo vieta monitoringas Verkių ir Deūkynės įėjimo vieta buvo vykdomas nuo 1997 m., Dilo įėjimo vieta nuo 1998 m. ir Pavilnų bei Panerių įėjimo vieta nuo 2000 m. Žiemojimo vieta rūdžių švairovė ir gausumas kiekvienais metais visose įėjimo vieta sezono viduryje), išskyrus žiemojimo vieta monitoringo pradžia Vilniaus mieste (1997 m.), kai Deūkynės įėjimo vieta žiemojimo vieta švairovė ir gausumas buvo vertinti žiemojimo vieta įėjimo vieta sezono pabaigoje (kovą), o Verkių įėjimo vieta 1997–1998 m. įėjimo vieta sezono pradžioje (rugpjūtį) ir sezono pabaigoje.

REZULTATAI IR DISKUSIJA

Iš visų žiemojimo vieta įėjimo vieta didžiausia įvėrelio rūdžių švairovė buvo užregistruota Dilo įėjimo vieta. Joje įėjimo vieta žiemojimo vieta monitoringas buvo vykdomas septynetą metų ir per šį laikotarpį įėjimo vieta aptikta 6 rūdžių žiemojimo vieta (1 lentelė).

Visais tyrimų metais joje gausiausi buvo europiniai plačiaausiai, kurie sudarė vidutiniškai 87% visų įėjimo vieta žiemojimo vieta. Šioje įėjimo vieta pastebėta europinio plačiaausio gausėjimo tendencija. 1998 m. aptikti 65 įvėreliai, tuo tarpu 2004 m. jų jau buvo 98.

1 lentelė. Žiemojimo vieta rūdžių švairovė ir gausumas Dilo įėjimo vieta 1998–2004 m.

Table 1. Diversity and abundance of hibernating bats in the Šilas hibernation site in 1998–2004

Tyrimo data	Kūdrinis pelėausis		Vandeninis pelėausis		Rudasis ausylis		Vėlyvasis žiemojimo vieta		Šiaurinis šikšnys		Europinis plačiaausis		Iš viso
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
1998 01 22	3	3,5	8	9,4	4	4,7	4	4,7	1	1,2	65	76,5	85
1999 01 15	1	1,2	11	12,9	1	1,2	3	3,5	–	–	69	81,2	85
2000 01 28	–	–	8	8,7	2	2,2	1	1,1	–	–	81	88,0	92
2001 01 16	–	–	4	4,5	1	1,1	4	4,5	3	3,4	77	86,5	89
2002 01 23	1	0,9	3	2,7	3	2,7	2	1,8	2	1,8	99	90,1	110
2003 01 25	–	–	3	3,0	3	3,0	2	2,0	2	2,0	89	90,0	99
2004 01 11	–	–	3	2,8	–	–	–	–	3	2,8	98	94,4	104
Iš viso	5	0,8	40	6,0	14	2,1	16	2,4	11	1,7	578	87,0	664

2000 m. rugpjūtėio 27 d. ėioje ėiemavietėje (dar neprasidėjus ėikėnosparniėė ėiemojimo sezonui) buvo aptikti 3 Branto pelėausiai. Tad Branto pelėausiai ėilo ėiemavietė retsykiaais, matyt, pasinaudoja kaip tarpine stotimi, pakeliui á tikrąsias savo ėiemojimo vietas. Pagrindinė Lietuvoje Branto pelėausiėė ėiemavietėse yra Kauno fortuose (Prūsaitė, 1988), o Vilniaus ėiemavietėse ėie ėvėreliai pastebėti pirmą kartą. Kitė rūėiėė ėikėnosparniėė – kėdriniėė pelėausiėė, vandeniniėė pelėausiėė, rudėjėė ausyliėė, vėlyvėjėė ėikėniėė bei ėiauriniėė ėikėniėė ėiemavietėje rasti pavieniai individai.

Didėiausia Vilniaus ėikėnosparniėė ėiemavietė yra Paneriėė tunelis. Joje aptikta maėesnė ėikėnosparniėė ávairovė nei ėilo ėiemavietėje, bet bendras ėvėreliėė joje skaiėius yra didesnis (2 lentelė).

Gausiausiai Paneriėė tunelyje ėiemoja vandeniniai pelėausiai (apie 70% visėė ėiemojanėiėė ėikėnosparniėė). Pastebėta aiėki jė gausumo didėjimo tendencija. 2000 m. buvo aptikti 72 individai, tuo tarpu 2004 m. jė jau ėiemojė 167.

Nemaėa dalá ėiemojanėiėė ėikėnosparniėė Paneriėė tunelyje sudarė kėdriniai pelėausiai (apie 15%). Rudėjie ausyliai ėiemavietėje negausiai apsistoja kasmet.

2 lentelė. Ėiemojanėiėė ėikėnosparniėė rūėinė sudėtis ir gausumas Paneriėė tunelyje 2000–2004 m.

Table 2. Diversity and abundance of hibernating bats in the Paneriai tunnel in 2000–2004

Tyrimė data	Kėdrinis pelėausis		Vandeninis pelėausis		Rudasis ausylis		Vėlyvasis ėikėnys		Europinis plaėiaausis		Rėėis nenustatyta		Iė viso
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
2000 01 28	11	11,3	72	74,2	2	2,1	–	–	–	–	12	12,4	97
2001 01 16	17	13,0	93	71,0	2	1,5	–	–	–	–	19	14,5	131
2002 01 23	26	17,0	107	70,0	5	3,3	2	1,3	2	1,3	11	7,1	153
2003 01 25	13	9,6	101	74,2	4	2,9	2	1,5	3	2,2	13	9,6	136
2004 01 08	53	21,1	167	66,6	1	0,4	–	–	3	1,2	27	10,7	251
Iė viso	120	15,6	540	70,4	14	1,8	4	0,5	8	1,0	82	10,7	768

3 lentelė. Ėikėnosparniėė rūėinė sudėtis ir gausumas Ėėkėnėse ėiemavietėje 1997–2004 m.

Table 3. Diversity and abundance of hibernating bats in the Ėėkėnė hibernation site in 1997–2004

Tyrimė data	Vandeninis pelėausis		Rudasis ausylis		Vėlyvasis ėikėnys		Europinis plaėiaausis		Iė viso
	n	%	n	%	n	%	n	%	
1997 03 10	1	4,2	1	4,2	–	–	22	91,6	24
1998 01 04	1	4,0	2	2,0	–	–	22	94,0	25
1999 01 15	1	3,7	2	7,4	1	3,7	23	85,2	27
2000 01 10	3	8,8	3	8,8	3	8,8	25	73,6	34
2001 01 16	3	17,6	–	–	–	–	14	82,4	17
2002 01 27	5	20,8	1	4,2	1	4,2	17	70,8	24
2003 01 08	4	18,0	1	4,5	1	4,5	16	73,0	22
2004 01 11	3	21,4	–	–	–	–	11	78,6	14
Iė viso	21	11,2	10	5,3	6	3,2	150	80,3	187

4 lentelė. Ėikėnosparniėė rūėinė sudėtis ir gausumas Verkiėė ėiemavietėje 1997–2004 m.

Table 4. Diversity and abundance of hibernating bats in the Verkiai hibernation site in 1997–2004

Tyrimė data	Vandeninis pelėausis		Vėlyvasis ėikėnys		Europinis plaėiaausis		Iė viso
	n	%	n	%	n	%	
1997 08 29	–	–	–	–	1	100	1
1998 03 14	1	20,0	3	60,0	1	20,0	5
1999 01 15	–	–	3	75,0	1	25,0	4
2000 01 10	–	–	5	62,5	3	37,5	8
2001 01 16	–	–	2	50,0	2	50,0	4
2002 01 15	–	–	4	44,4	5	55,6	9
2003 02 03	–	–	3	42,8	4	57,2	7
2004 01 07	–	–	11	73,3	4	26,7	15
Iė viso	1	1,9	31	58,5	21	39,6	53

5 lentelė. **Ėikėnosparnių rėdėnė žvairovė ir gausumas Pavilnio ėiemavietėje 2000–2004 m.**
 Table 5. **Diversity and abundance of hibernating bats in the Pavilniai hibernation site in 2000–2004**

Tyrimo data	Vandeninis pelėausis		Europinis plaėiaausis		Ėiaurinis ėikėnys		Iš viso
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
2000 09 20	3	37,5	4	50,0	1	12,5	8
2001 03 05	4	36,4	5	45,5	2	18,1	11
2002 01 14	4	44,4	2	22,2	3	33,4	9
2003 01 26	3	37,5	1	12,5	4	50,0	8
2004 01 03	3	33,3	4	44,5	2	22,2	9
Iš viso	17	37,7	16	35,6	12	26,7	45

6 lentelė. **Ėikėnosparnių rėdėnė sudėtis ir gausumas visose tirtose Vilniaus ėiemavietėse 2000–2004 m.**
 Table 6. **Diversity and abundance of hibernating bats in all investigated Vilnius hibernation sites in 2000–2004**

Tyrimo data	Kėdrinis pelėausis		Vandeninis pelėausis		Rudasis ausylis		Vėlyvysis ėikėnys		Šiaurinis šikėsnys		Europinis plaėiaausis		Rėdėis nenustatyta		Iš viso
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
2000	11	4,6	91	38,1	7	2,9	4	1,7	1	0,4	113	47,3	12	5,0	239
2001	17	6,7	106	42,1	3	1,2	4	1,6	5	1,9	98	38,9	19	7,6	252
2002	27	8,9	123	40,3	9	3,0	5	1,6	5	1,6	125	41,0	11	3,6	305
2003	13	4,8	114	41,9	8	2,9	5	1,8	6	2,2	113	41,6	13	4,8	272
2004	53	13,5	187	47,6	1	0,3	–	–	5	1,3	120	30,5	27	6,8	393
Iš viso	121	8,3	621	42,6	28	1,9	18	1,2	22	1,5	569	38,9	82	5,6	1461

Europiniai plaėiaausiai ir vėlyvieji ėikėniai taip pat labai negausūs ir ne kasmet aptinkami.

Ėeėkėnės ėiemavietėje gausiausiai aptinkami europiniai plaėiaausiai (3 lentelė).

Jie joje sudaro apie 80% visų ėiemojanėių ėikėnosparnių. Vandeniniai pelėausiai ėiemoja negausiai, o rudųjį ausylių bei vėlyvųjį ėikėnių joje apsistoja vos vienas kitas ir tai ne kasmet.

Verkių ėiemavietėje aptikta 3 rėdėis ėiemojanėių ėikėnosparnių: kėdrinių pelėausių, vandeninių pelėausių ir europinių plaėiaausių (4 lentelė).

Nors Verkių ėiemavietėje kasmet ėiemoja nedaug ėikėnosparnių, bet joje pastebima ėikėnosparnių grupotės gausėjimo tendencija. Tyrimų pradėioje (1997 m.) ėiemavietėje buvo aptiktas tik tai vienas ėikėnosparnis, tuo tarpu 2004 m. ėia jau ėiemoję 15 ėvėrelių.

Pavilnio ėiemavietėje kasmet ėiemoja keletas vandeninių pelėausių, europinių plaėiaausių bei ėiaurinių ėikėnių (5 lentelė).

Vilniaus mieste ėi ėiemavietė yra vienintelė, kurioje kasmet ėiemoja ėiauriniai ėikėniai, nors ir labai negausiai.

Kairėnų ėikėnosparnių ėiemavietėje 1999 m. lapkriėio mėn. ėiemoję vienas rudasis ausylis. Vėlesniais metais ėiemojanėių ėikėnosparnių joje nepastebėta.

Vilniaus mieste 6 ėiemavietėse 2000–2004 m. aptikta 6 rėdėis ėiemojanėių ėikėnosparnių (6 lentelė).

Gausiausiai Vilniuje ėiemoja vandeniniai pelėausiai ir europiniai plaėiaausiai. Jie sudaro atitinkamai

43 ir 39% visų ėiemojanėių ėikėnosparnių. Didėiausiose miesto ėiemavietėse pastebima ėis rėdėis ėvėrelių gausėjimo tendencija (Panerių tunelyje – vandeninių pelėausių, Ėilo ėiemavietėje – europinių plaėiaausių). Beveik kasmet gausiau ėiemoja ir kėdriniai pelėausiai, nors ėios rėdėis ėvėrelių, palyginus su gausiausiomis rėdėimis – vandeniniais pelėausiais bei europiniais plaėiaausiais, ir yra gerokai maėiau (9%). Rudieji ausyliai, ėiauriniai ėikėniai ir vėlyvieji ėikėniai miesto ėiemavietėse aptinkami negausiai ir kartu sudaro apie 5% visų ėiemojanėių ėvėrelių. Vėlyvųjį ėikėnių gausumą ėaltuoju metų laiku Vilniaus mieste sunku ėvertinti, nes, atrodo, nemaėai jų ėiemoja pastatuose. Kasmet keletas ėiemų ėskridusių á gyvenamąsias patalpas ir sugautų vėlyvųjį ėikėnių perduodama Aplinkos ministerijos ar mokslinių ėstaiėų darbuotojams (J. Augustausko, S. Paltanaviėiaus, L. Raudonikio asm. praneėimai). Vėlyvieji ėikėniai, matyt, ėiemojantys gyvenamųjį namų ventiliacinėse angose, staigiai pasikeitus aplinkos temperatūrai, ieėko palankesnių ėiemojimo sąlyėų ir kartais patenka á gyvenamąsias patalpas. Ádomu paėymėti tai, kad artimas ėiam ėikėnosparniui didysis rudasis ėikėnys *Eptesicus fuscus*, gyvenantis ėiaurinėse Ėiaurės Amerikos teritorijose, taip pat daėniausiai glaudėiasi gyvenamuosiuose namuose (Tuttle, 1991).

Galima manyti, kad Branto pelėausiai miesto ėiemavietėmis daėniau naudojami tik tai migracijų metu. Paėymėtina, kad didėiausioje Vilniaus mieste ėiemavietėje – Panerių tunelyje dalis (apie 5%) pastebėtų ėikėnosparnių lieka neapibėdinti. Tad tarp jų gali bėti

ir Branto pelėausiė. Be to, ne visi ėikėnosparniai, besislepiantys giliuose plyėiuose, pastebimi. Didelė tikimybė, kad ateityje Paneriė tunelyje ar kitose Vilniaus ėiemavietėse bus aptikti ir Lietuvoje ėiemojantys Natererio pelėausiai.

Ėikėnosparniai Vilniaus mieste saugiai ėiemoja tik tai Verkiė ėiemavietėje. Tyrimo laikotarpiu joje nepastebėta jokio ėmoniė lankymosi ar ėvėreliė trikdymo ėymio. Tuo tarpu didėbiausiose Paneriė tunelio ir Ėilo ėiemavietėse gana gausu lankytojė. Nors ėiose ėiemavietėse ir stebima ėikėnosparniė gausėjimo tendencija, bet ėmoniė lankymasi jose reikėtė riboti, paskelbiant ėiemavietes ėikėnosparniė draustiniais. Nedrausmingi lankytojai stengiasi uėgriuvusá Paneriė tunelio galá prakasti. Já prakasus, tunelis taps atviru abiejuose galuose. Tuomet jame keisis mikroklimatas ir didėbiausia Vilniaus ėikėnosparniė ėiemavietė gali sunykti.

IŠVADOS

1. Vilniaus mieste tirtose ėikėnosparniė ėiemavietėse ėiemoja 6 rūėiė ėikėnosparniai. Gausiausi yra vandeniniai pelėausiai, europiniai plaėiaausiai ir kėdriniai pelėausiai, kurie sudaro atitinkamai 43, 39 ir 8% visė aptiktė ėiemojanėiė ėikėnosparniė. Rudėjė aussyliė, vėlyvėjė ėikėniė ir ėiauriniė ėikėniė, kurie kartu sudaro apie 5% visė ėiemojanėiė ėikėnosparniė, ėiemoja pavieniai individai. Branto pelėausiai ėiemavietėse buvo pastebėti tik tai priedė ėiemojimo sezona.

2. Didėbiausiose Vilniaus mieste Paneriė tunelio ir Ėilo ėiemavietėse kasmet ėiemoja apie 100 europiniė plaėiaausiė, 150 vandeniniė pelėausiė bei 40 kėdriniė pelėausiė ir tai yra vienos didėbiausiė ėiė ėikėnosparniė rūėiė grupuėiė Lietuvoje.

3. Vilniaus mieste esanėiose ėiemavietėse pastebima ėikėnosparniė gausėjimo tendencija. 2000 m. suskaiėiuoti 239, tuo tarpu 2004 m. – 393 ėikėnosparniai.

4. Paneriė tunelá ir Ėilo ėikėnosparniė ėiemavietes, kuriose ėiemoja ėalies mastu didelė europinė svarbos ėinduoliė – europiniė plaėiaausiė ir kėdriniė pelėausiė grupuotė (Europos Sájungos Buveiniė direktiva – II priedas) bei registruotos 5 ėikėnosparniė rūėys, árašytos á Lietuvos raudonájá knygá (Dėl., 2003), tikslinga paskelbti ėikėnosparniė draustiniais.

Gauta 2004 04 07

Literatūra

1. Balėiauskas L., Trakimas G., Juėkaitis R., Uleviėius A., Balėiauskienė L. *Lietuvos ėinduoliė, varliagyviė ir ropliė atlasas*. Vilnius: Akstis, 1997.
2. Balėiauskas L., Trakimas G., Juėkaitis R., Uleviėius A., Balėiauskienė L. *Lietuvos ėinduoliė, varliagyviė ir ropliė atlasas*. Antras papildytas leidimas. Vilnius: Akstis, 1999.

3. Baranauskas K. Hibernation of *Barbastella barbastellus* in Šeškine bunkers in Vilnius (Lithuania). A possible bat population response to climate change. *Acta Zoologica Lituanica*. 2001. Vol. 11. N 1. P. 15–19.
4. Baranauskas K. The first data about the hibernation of Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*) in the Paneriai tunnel (Vilnius, Lithuania). *Acta Zoologica Lituanica*. 2003. Vol. 13. N 4. P. 379–384.
5. Corbet G. B., Harris S. *The handbook of British mammals*. London: Blackwell Science, 1991.
6. Dėl á Lietuvos raudonájá knygá árašytė saugomė gyvūnė, augalė ir grybė rūėiė saraėo patvirtinimo. *Valsitybės ėinios*. 2003. Nr. 100–4506. P. 43–58.
7. EEC. *Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora*. 1992.
8. Laurukėnienė V. *Verkiė regioninio parko ėikėnosparniai*. Bakalauro darbas. Vilnius, Vilniaus pedagoginis universitetas, 2002.
9. *Lietuvos raudonoji knyga*. Vilnius, 1992.
10. Macdonald D., Barrett P. *Mammals of Britain and Europe*. London: HarperCollins Publishers, 1993.
11. Masing M., Baranauskas K., Mickeviėius E. New data on bats of Eastern Lithuania from summer 1995. *Myotis*. 1997. Vol. 35. P. 95–101.
12. Matulis J. (red.). *Maėoji lietuviėkoji tarybinė enciklopedija*. Vilnius: Mintis, 1971. T. 3.
13. Mickeviėienė I., Mickeviėius E., Baranauskas K. Notes on summer distribution of bats in Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica*. 1999a. Vol. 9. N 1. P. 16–19.
14. Mickeviėienė I., Mickeviėius E., Baranauskas K. The summer distribution and status of bat species in Lithuania. *Bats and Man. Million years of Coexistence. 8th European Bat Research Symposium*. Krakow-Poland, 1999b. P. 40.
15. Mickeviėienė I., Mickeviėius E. The importance of various habitat types to bats (Chiroptera; Vespertilionidae) in Lithuania during the summer period. *Acta Zoologica Lituanica*. 2001. Vol. 11. N 1. P. 3–14.
16. Pauėa D. H., Pauėienė N. Distribution, status and protection of Lithuanian bats. *Ekologija*. 1996. Nr. 3. P. 44–65.
17. Pauėa D. H., Pauėienė N. Distribution, status and protection of Lithuanian bats. *Proc. of the Latvian Academy of Sciences*. 1998a. Vol. 52. N 1/2. P. 44–49.
18. Pauėa D. H., Pauėienė N. Bats of Lithuania: distribution, status, and protection. *Mammal Review*. 1998b. Vol. 28. N 2. P. 53–67.
19. Prūsaitė J. (sud.). *Lietuvos fauna. Ėinduoliai*. Vilnius: Mokslas, 1988.
20. Tuttle M. D. How North America's bats survive the winter. *Bats*. 1991. Vol. 9. N 3. P. 7–12.

Kazimieras Baranauskas, Eduardas Mickeviėius, Ingrida Mickeviėienė

DIVERSITY AND ABUNDANCE OF HIBERNATING BATS IN VILNIUS HIBERNATION SITES

Summary

Diversity and abundance of hibernating bats were investigated in the Paneriai tunnel, Pavilniai, Ėilas, Ėėėkynė, Kai-

rėnai and Verkiai bats hibernation sites (Vilnius, Lithuania) in 1997–2004. Six bat species were found to hibernate: Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*), pond bat (*Myotis dasycneme*), brown long-eared bat (*Plecotus auritus*), barbastelle (*Barbastella barbastellus*), serotine bat (*Eptesicus serotinus*) and northern bat (*Eptesicus nilssonii*). It was established that about 300 bats roost in the Vilnius hibernaculas every year, Daubenton's bats constituting 43%, barbastelles 39% and pond bats 8%. That is the largest known hi-

bernating clusters of Daubenton's bats, pond bats and barbastelles in southeastern Lithuania. Under the EU Habitats Directive, barbastelles and pond bats are considered to be mammals of European importance. The Paneriai tunnel is protected as an engineering monument. It is recommended that the Paneriai tunnel and Šilas bat hibernation site should be granted the status of bat reserves.

Key words: Chiroptera, *Myotis dasycneme*, *Barbastella barbastellus*, hibernation site, Vilnius, abundance, Lithuania