asperior (Nyl.) Benkert & T. Schumach. и Exidia recisa (Ditmar) Fr. – новые для микобиоты Украины. Также стоит отметить, что находки видов рода Ramsbottomia W.D. Buckley на территории Украины ранее не были отмечены.

Ключевые слова: микобиота, таксономическая структура, новые находки, природный заповедник "Древлянский".

Yu. Shcherbakova, PhD-student., V. Dzhagan, PhD
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

THE FIRST DATA ABOUT FUNGI AND FUNGUS-LIKE ORGANISMS OF DREVLANSKIY NATURE RESERVE

The information about the first mycological investigation in the Drevlanskiy Nature Reserve is provided. The analysis of taxonomic structure of the collected species has shown that 36 registered species are representatives of 32 genera, 24 families, 14 orders, 9 classes and 3 phylums. Three species, Trichobelonium kneiffii (Wallr.) J. Schröt., Ramsbottomia asperior (Nyl.) Benkert & T. Schumach. and Exidia recisa (Ditmar) Fr., are new for Ukraine. It should be emphasized that the species of Ramsbottomia W.D. Buckley has not been reported in Ukraine previously.

Key words: fungal diversity, taxonomic structure, new records, Drevlanskiy Nature Reserve.

УДК 599.4:591.521

А. Білушенко, канд. біол. наук
Інститут еволюційної екології НАН України, Київ

ВИКОРИСТАННЯ РУКОКРИЛИМИ СХОВИЩ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

В роботі проаналізовано літературні та оригінальні дані щодо 182 сховищ 12 видів рукокрилих в умовах Центрального Лісостепу України з них оригінальні дані складають 77 сховищ для семи видів. Показано, що всі види рукокрилих досліджуваного регіону певною мірою схильні до синантропії, але більшість видів тяжіють до сховищ природного походження. Для двох видів, P. kuhlii та E. serotinus, не прослідковується зв'язок зі сховищами природного походження.

Ключові слова: рукокрилі, сховища, антропогенна трансформація, синантропи.

Вступ. Рукокрилі є невід'ємним компонентом будь-якої наземної екосистеми, а наявність сховищ, особливо природного походження є найважливішим фактором успішного існування їх популяцій. Праць, в яких містяться дані відносно використання сховищ рукокрилими в умовах Центрального Лісостепу України досить небагато. В основному сюди належать лише фрагментарні короткі повідомлення [2,13,17]. Особливої уваги заслуговує праця К. А. Сологор [16] в якій коротко вказані знайдені сховища з рукокрилими на території Середнього Придніпров'я, куди входить територія досліджень.

Робіт відносно чіткої класифікації сховищ для даної систематичної групи тварин теж не багато. Класифікацію сховищ антропогенного походження для даної систематичної групи тварин знаходимо в працях польських дослідників [19], де автори класифікують їх за: матеріалом, з якого була збудована крівля споруди; матеріалом з якого збудована споруда; розміром будівлі; ступенем заселення людьми. Деяка інформація відносно розподілу рукокрилих за природними сховищами проаналізовано в роботі українських дослідників [6]. Характеристику літніх сховищ подано в роботі російських дослідників [10].

Дана публікація присвячена знахідкам сховищ і особливостями використання їх рукокрилими в умовах Центрального Лісостепу України на прикладі Черкаської та Київської областей.

Метою роботи було встановити закономірності використання рукокрилими сховищ природного та антропогенного походження в умовах Центрального Лісостепу України.

Матеріал і методи. Збір оригінального матеріалу проводили в період з 2005 по 2015 рік на території Центрального Лісостепу. Пункти знаходження сховищ рукокрилих наведені нижче.

Черкаська область: 1) м. Черкаси (багатоповерхова забудова, та зелені зони міста (рекреаційно-паркові території)); 2) м. Сміла (територія малоповерхових та багатоповерхових забудов, зелені зони міста, приватний сектор); 3) с. Цвіткове, Городищенського району (ур. "Дубове" та будівля Цвітківської загальноосвітньої школи); 4) с. Сокирне, Черкаського району (сосновий ліс); 5) с. Червона слобода, Черкаського району (територія малої багатоповерхової забудови); 6) Лісовий масив "Холодний Яр", Чигиринський район, біля с. Мельники; 7) Канівський природний заповідник (Правий берег та острів Зміїний); 8) Національний дендрологічний парк "Софіївка" м. Умань; 9) Виграївський ліс, Корсунь-Шевченківський район (в дуплі сосни); 10) с. Ковалиха Смілянського району (будівля місцевої восьмирічної школи); 11) с. Велика Яблунівка, Смілянського району (дупло клена ясенелистого та будівля місцевої церкви).12) с. Мала Яблунівка, Смілянського району (Будівля котельні, що знаходиться біля загальноосвітньої школи). Київська область: 13) парк пам'ятка садово-паркового мистецтва (ППСПМ) "Феофанія".

Пошук сховищ проводили маршрутним методом, реєструючи соціальні звуки, вечірній виліт, ранкове роїння, наявність посліду в порожнинах старих дерев, під дахом будівель, тощо. Більшість знахідок стосується літнього періоду.

Дослідженнями різною мірою було охоплено усі можливі місця перебування рукокрилих – від населених пунктів та міського середовища закінчуючи лісовими біотопами. Всього виявлено 77 сховищ для семи видів рукокрилих: нічниці водяної (*Myotis daubentonii* Kuhl 1817), вечірниці рудої (*N. noctula*), пергача пізнього (*Eptesicus serotinus* Shreber 1774), нетопира пігмея (*Pipistrellus pygmaeus* Schreber 1774), лісового (*P. nathusii* Schreber 1774), середземноморського (*P. kuhlii* Kuhl 1817) та вуханя австрійського (*Plecotus austriacus* Fisher 1829). Усі знайдені сховища було розділено на сховища природного та антропогенного походження.

Для узагальнення даних в роботі було використано відомості з літературних джерел, що стосуються дослідженого регіону за період 1968-1998 р.р. За цей період було відмічено 105 сховищ за даними різних авторів [2, 5, 8, 13-17].

Результати та їх обговорення. На території Центрального Лісостепу України встановлено перебування 13 видів рукокрилих [4]. Нами на території дослідженого регіону впродовж 2005-2015 виявлено 77 сховищ для семи видів рукокрилих. Всього за сумою оригінальних

© Білушенко А., 2015

та літературних даних для аналізу доступними є дані відносно 182 сховищ (табл.1).

Серед них 64,3 % складають сховища природного типу і 35,7 % сховища антропогенного походження.

Для аналізу використання різними видами рукокрилих сховищ природного і антропогенного походження всі відомі нам матеріали наведені у вигляді гістограми, що наводить нам співвідношення знахідок видів у цих сховищах. Гістограму побудовано для восьми видів рукокрилих. До розподілу не ввійшли види (*Pl. austriacus, N. leisleri* Kuhl 1817*, Myotis nattereri* Kuhl 1817, *Pipistrellus pygmaeus / P. pipistrellus*), для яких знайдено менше ніж чотири сховища. На зображеній гістограмі види ранжовані за зростанням частоти заселення ними сховищ природного походження (рис.1).

Встановлено, що місцеві види, які здатні існувати на відкритих стаціях особливо тісно пов'язані з антропогенними ландшафтами. Всі відомі нам виводкові колонії нетопиря середземноморського (*P. kuhlii*), пергача пізнього (*E. serotinus*), деякі місця знаходження рудої вечірниці (*N. noctula*) були пов'язані з будівлями (від житлових споруд до господарських приміщень). Два з вище перерахованих видів – *P. kuhlii* та *E. serotinus* – є типовими синантропами, що використовують сховища виключно антропогенного походження (рис. 1).

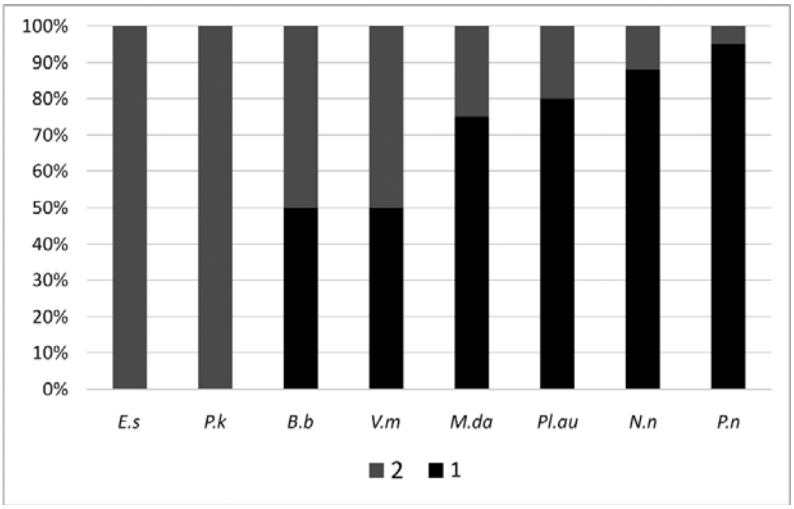

Рис. 1 Співвідношення кількості сховищ природного походження (1) та сховищ антропогенного походження (2), що використовують рукокрилі в умовах Центрального Лісостепу України
***M.da* – нічниця водяна (*Myotisdaubentonii*), *N.n* – вечірниця руда (*Nyctalusnoctula*),**
***E.s* – пергач пізній (*EptesicusserotinusShreber* 1774), *P.n*– лісовий (*P. nathusii*), *P. K* – середземноморський (*P. kuhlii*),**
***V.m* – лилик двоколірний (*V. murinus*), *Pl. au* – вухань звичайний*(Pl. auritus)*, *B.b* – широковух європейський (*B. barbastellus*)**

Факти використання цими двома видами сховищ природного походження (дупла дерев) не підтверджуються результатами наших досліджень. Сховища антропогенного походження для цих двох видів, скоріш за все, є більш зручними, ніж природні і краще відповідають їх потребам. Відомо, що щільність популяцій *E. serotinus* в районі Карпат, та в інших гірських районах свідчить про гірське походження виду, а пристосованість до життя в будівлях вважається вторинним явищем [1]. Цілком імовірно, що будівлі для цих двох видів замінюють їм природні сховища .

Руда вечірниця (*N. noctula)* є фоновим видом в населених пунктах, садово-паркових та лісових ландшафтах, і має відносно високу екологічну пластичність стосовно вибору сховищ. Причиною такої пластичності цілком можна вважати трансформацію природного середовища, враховуючи що даний вид вважається типовим дендрофільним представником серед рукокрилих. В умовах Центрального Лісостепу України було відмічені знаходження цього виду і в сховищах антропогенного походження, більшість з яких (80%) виявлені в осінньо-зимовий період (табл.1). Це свідчить про те, що сховища такого типу для рукокрилих цього виду служать місцями зимівлі, які задовольняють їх екологічні потреби, в першу чергу з боку мікроклімату. Серед деревних порід в дуплах яких спостерігали заселення цього виду на дослідженій території на 85% переважав дуб черещатий (*Quercus robur*). Останні 15% приходились на такі деревні породи, як верба біла (*Salix alba*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), вільха (*Alnus glutinosa*), клен ясенелистий (*Acer negundo*) та осика (*Populus tremula*). Сховища природного походження для вечірниць відіграють переважно роль літніх місць перебування, де відбувається народження і вигодовування молоді. На території ППСПМ "Феофанія" (м. Київ) в дуплах дуба було відмічено три сховища з виводковими колоніями. Зимове поселення цього виду було відмічено в дуплі дуба на рекреаційно господарській території. Свою активність тварини проявляли в періоди різких перепадів температур з початку листопада 2014 року, до першої половини січня 2015 року включно. Це дає підставу нам вважати, що частина популяції цього виду зимує на території парку. Аналогічне явище ми спостерігали в м. Черкаси в цю ж пору (2006-2007 рр) в парку ім. "Першого травня".

Вухань австрійський *(Pl. austriacus)* так само як і вухань звичайний *(Pl. auritus),* селиться невеликими групами або поодинокими особинами. В результаті досліджень відмічено лише дві знахідки *Pl. austriacus* у сховищах виключно антропогенного походження в осінньо-зимовий період. Широковуха європейського (*Barbastella barbastellus* Schreber 1774*)* в умовах регіону приваблюють сховища як природного [7,14,16], так і антропогенного походження [16].

В країнах Європи про існування видів-двійників нетопира пігмея (*P. pygmaeus*) та нетопира малого (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber 1774) вперше стало відомо близько 15 років тому [18]. В місті Городище Черкаської області 25.08.2005 в місцевому парку під корою яблуні виявили одну особину (F, ad), яка тоді була ідентифікована нами, як *P. pipistrellus* без урахування ознак, що дозволяли відрізнити цей вид від виду-двійника нетопира пігмея (*P. pygmaeus*). З 16.07.2010, достовірно було

знайдено ще одне сховище, де перебувала виводкова колонія нетопирів-пігмеїв (*P. pygmaeus*) (табл. 1). Проте з літературних джерел на території Центрального Лісостепу відомий лише нетопир малий (*P. pipistrellus*) [16].

Тому невідомо якого виду стосується матеріал з літературних джерел: нетопира малого (*P. pipistrellus*) чи нетопира пігмея (*P. pygmaeus*). Слід зазначити, що відносно вибору біотопів цей вид займає проміжне положення між іншими двома видами нетопирів (*P. nathusii* та *P. kuhlii*), тобто його приваблюють природні біотопи але з елементами антропогенних перетворень. Частка знайдених сховищ цього виду серед інших видів найменша (1,4 %). Низьку чисельність *P. pygmaeus* можна пояснити з точки зору можливої конкуренції між ним та *P. kuhlii*. Навіть враховуючи те, що *P. pygmaeus* вважається представником дендрофільної екологічної групи, обидва види проявляють схильність до синантропії. Але, *P. kuhlii* має перевагу, оскільки формує осілі популяції, а *P. pygmaeus* є перлітним [9], що надає можливість першому виду більш продуктивно використовувати простір.

До кінця XX століття були відомі достовірні дані про знаходження лилика двоколірного (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758) лише у сховищах природного походження [16]. Проте, починаючи з початку XXI ст. з'являється інформація про схильність цього виду до синантропії на території дослідженого регіону [8]. В Європі цей вид (на півночі майже виключно) є мешканцем міського середовища, де селиться в будівлях, про що відомо ще з другої половини XX ст. (Ryberg; Natuschke цит. за [11]). В умовах Поволжя цей вид є наполовину синантропом [10]. Під час проведення обліків зустрічається спорадично майже в усіх біотопах. За сумою зборів серед інших видів його частка становить майже 2%, але нажаль нових даних відносно сховищ для цього виду поки що не відмічали. Лише 27.05.2015 було знайдено одну особину (F ad) в будівлі корпусу №37 на території ППСПМ "Феофанія". Але масового скупчення тварин цього виду, яке б вказувало нам на розміщення колонії в будівлі не виявили.

Відомо також про заселення дуплянок для птахів такими видами рукокрилих, як вечірниця мала (*N. leisleri* Kuhl 1817), нічниця війчаста (*M.nattereri*), нетопир лісовий (*P. nathusii*) [2]. Також відмічені випадки поселення рукокрилих в дуплах спільно з сонями [5]. Проте автори нажаль не дають детальної інформації про види.

Розглядаючи класифікацію В. В. Кучерука [12], справжня, або переважна синантропія в умовах дослідженого регіону властива лише для *P. kuhlii* та *E. serotinus*. Всі інші види, що селяться в будівлях в тій чи іншій мірі, відносяться до видів з екологічно обмеженою синантропією.

***Таблиця* 1. Сховища рукокрилих, які знайдені на території Центрального Лісостепу України (2005 – 2015)**

Вид	Природного походження		Сховища антропогенного походження					Всього	%
	Дупла дерев	Інші	Цегляні будівлі	Панельні будівлі	Дерев'яні будівлі	Дуплянки для птахів	Інші		
M.d	1	-	-	-	-	-	-	1	2,5
	2	-	-	-	1	-	-	3	
M.n	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2
	1	-	-	-	-	1	-	2	
N.n	23	-	6	1	-	-	-	30	37,6
	50	-	-	-	-	1	-	31	
N.l	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6
	-	-	-	-	-	1	-	1	
E.s	-	-	5	6	1	-	-	12	11,7
	-	-	3	-	4	-	1	7	
P.pg/P.p	-	1	-	-	-	-	-	1	6,8
	4	1	1	-	4	-	-	10	
P.n	9	-	-	-	-	-	-	9	16,6
	16	1	-	-	-	-	1	18	
P.k	-	-	11	11	-	-	-	22	13,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	
V.m	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
	2	-	1	-	-	1	-	4	
Pl.au		-	-	-	-	-	-	-	3,1
	4	-	1	-	-	-	-	5	
Pl.as	-	-	1	-	-	-	1	2	1,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	
B.b	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
	1	1	-	-	1	-	1	4	
Всього	113	4	28	18	11	4	4	182	100

Примітка: Верхній рядок таблиці – власні дані, нижня – літературні відомості [2, 5, 8, 13-17].

M.da – нічниця водяна (*Myotis daubentonii*), *N.n* – вечірниця руда (*Nyctalus noctula*), *E.s* – пергач пізній (*Eptesicus serotinus* Shreber 1774), *P. pg / P.p* – нетопир пігмей / нетопир карлик (*Pipistrellus pygmaeus / P. pipistrellus*), *P.n* – лісовий (*P. nathusii*), *P. k* – середземноморський (*P. kuhlii*) *Pl.as* – вухань австрійський (*Plecotus austriacus). M.n* – нічниця війчаста (*M. nattereri*), *N.l* – вечірниця мала (*N. leisleri*), *V.m* – лилик двоколірний (*V. murinus*), *Pl. au* – вухань звичайний *(Pl. auritus)*, *B.b* – широковух європейський (*B. barbastellus*).

Сховища природного походження – інші (тріщини в старих урвищах, порожнини за відшарованою корою, гнізда ластівок).

В цілому здатність багатьох видів рукокрилих переходити до синантропного способу життя в умовах дослідженого регіону можна розглядати як поступову адаптацію тварин, яка сприяє їх виживанню в умовах трансформації навколишнього природного середовища. Це може свідчити про реальну нестачу сховищ, які відповідали б їх екологічним потребам. Відомо, що вирубка в лісах і парках старих дерев призводить до зниження чисельності і в першу чергу видового складу рукокрилих [10]. Тому заходи щодо підтримання різноманіття цієї систематичної групи ссавців зараз є досить актуальними, особливо коли лісові масиви Центрального Лісостепу України за-

знають антропогенного впливу. Інакше ми ризикуємо застати поступову деградацію, а в майбутньому й повну втрату дендрофільного комплексу рукокрилих.

Висновки.

З'ясовано, що всі види рукокрилих дослідженої території, певною мірою мають, схильність, до синантропії. Два види нетопир середземноморський (*P. kuhlii*) та пергач пізній (*E. serotinus*) взагалі втратили зв'язок зі сховищами природного типу і поводяться як справжні синантропи. Проте, більшість видів рукокрилих, понад 75 % із вище перерахованих, тяжіє до сховищ природного походження. Найяскравіше, це спостерігали у таких видів, як руда вечірниця (*N. noctula*), нетопир лісовий (*P. nathusii*) та вухань бурий (*Pl. auritus*). Це свідчить про достатню важливість таких сховищ, як фактор успішності існування більшості видів цієї систематичної групи. Заселення антропогенних сховищ цими видами свідчить про можливу нестачу природних, які відповідають їх екологічним потребам. Для *N. noctula* сховища антропогенного походження на дослідженій території відіграють роль масових місць зимівлі, а сам вид можна вважати факультативно-перелітним.

Найбільш важливою умовою перебування в регіоні рукокрилих є наявність придатних сховищ природного походження. Саме тому, головним заходом охорони є збереження сховищ такого типу в місцях, де відмічались колонії рукокрилих раніше, брати під охорону на рівні природоохоронного законодавства ділянки лісу, де сконцентровані дупла з тваринами, з метою запобігання санітарних та іншого типу вирубок.

Список використаних джерел

1. *Абелєнцев В. І.* Ряд Рукокрилі або кажани – Chiroptera / В. І. Абелєнцев, Б. М. Попов // Фауна України (Ссавці). – К.: Вид-во АН УРСР., 1956 – Т. 1, вип.1. – С.229 – 446.

2. *Билецкая М. Г.* Применение искусственных убежищ для привлечения рукокрылых / Билецкая М. Г., Лихотоп Р. И., Сологор Е. А. // Материалы по экологии и фаунистике некоторых представителей рукокрылых / Украинское отделение ВТО. – Киев: Ин-т зоол. АН УССР, 1990. – Препр. № 90.4. – С. 5–9.

3. *Билушенко А. А.* Первая находка ушана серого, *Plecotus austriacus* (Chiroptera, Vespertilionidae), в Черкасской области / А. А. Билушенко // Вестник зоологии. – 2009. – Т. 43. – №2. – с. 120.

4. Білушенко А. А. Рукокрилі (Chiroptera) Центрального Лісостепу України (фауна, екологія, охорона): Автореф. канд. біол. наук: спец. 03.00.08 "Зоологія". – Київ, 2006. – 24 с.

5. *Билык Л. И.* Биоценотические связи сонь в лесных экосистемах бассейна среднего Днепра / Л. И. Билык, С. Л. Самарский // Биогеоценологические исследования на Украине: Тезисы докладов III республиканского совещания 18–19 декабря 1984 / Ин-т ботаники АН УССР. – Львов, 1984. – С. 48–49.

6. *Годлевська О. В.* Сучасний стан рукокрилих фауни України в умовах антропогенної трансформації середовища: Автореф. канд. біол. наук: спец. 03.00.08 "Зоологія". – Київ, 2006. – 23 с.

7. *Голуб В. М.* Зимовка европейской широкоушки в заповеднике "Холодный Яр" / В. М. Голуб // Вестник зоологии. – 1996. – № 1–2. – с. 72.

8. *Загороднюк І.* Уточнення щодо кажанів у Бернських списках / Ігор Загороднюк, Володимир Тищенко // Ссавці під охороною Бернської конвенції / Українське Теріологічне товариство НАН України (Праці Теріологічної школи. Вип. 2). – Київ, 1999. – С. 182–184.

9. *Загороднюк І.* Адвентивна теріофауна України і значення інвазій в історичних змінах фаун та угрупувань / І. Загороднюк // Фауна в антропогенному середовищі (Праці Теріологічної школи). – Луганськ, 2006. – Вип. 8. – С. 18–47.

10. *Ильин В.Ю.* Влияние антропогенного фактора на рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) Поволжья / В.Ю.Ильин, Д.Г.Смирнов, Н.М. Яняева // Экология. – 2003. – №2. – С. 134–139.

11. *Клауснитцер Б.* Экология городской фауны / Б. Клауснитцер. – М.: Мир, 1990. – 246 с.

12. *Кучерук В. В.* Синантропия – некоторые понятия / В. В. Кучерук // Животные в городе (Мат. науч. практ. конф.). – М, 2000. – С. 112 – 115.

13. *Лихотоп Р. И.* Новые находки рукокрылых занесенных в красную книгу УССР / Р. И Лихотоп., Е. А. Сологор // Вестник зоологии. – 1991. – Т. 25. – №1. – с. 87.

14. *Ружіленко Н.* Фауна кажанів Канівського природного заповідника // Європейська ніч кажанів '98 в Україні / Н. Ружіленко, В. Грищенко, В. Межжерін, О. Цвелих / Українське Теріологічне товариство НАН України (Праці Теріологічної школи. Вип. 1). – Київ, 1998. – С. 76–79.

15. *Ружиленко Н. С.* Находки редких видов рукокрылых в Каневском заповеднике / Н. С. Ружиленко, А. Н. Цвелих // Вестник зоологии. – 1992. – № 1. – с. 57.

16. *Сологор Е. А.* Эколого-физиологические особенности рукокрылых Среднего Приднепровья: Дис. … канд. биол. наук: 03.00.08. – Киев, 1973. – 160 с.

17. *Сологор К. А.*. Нічниця війчаста в умовах Середнього Придніпров'я УРСР / К. А. Сологор, С. Л. Самарський // Охорона природи та раціональне використання природних ресурсів: Матеріали конференції і молодих вчених. – Київ: Наукова думка, 1970. – С. 218–219.

18. *Jones G.* Bimodal echolocation in pipistrelle bats are cryptic species present? / G/ Jones, S.M. Parys // Proc. Royal Society Land., Series B., Biol. Sci. – 1993. – V.251 – P. 119-125.

19. *Mazurska K.* Bats select buildings in clearing in Bielowieza Primeval Forest / K. Mazurska, I. Ruczynski // Acta Chiropterologica. – 2008. – Vol. 10, N 2. – P. 331–338.

Надійшла до редколегії 30.11.15

А. Билушенко, канд. биол. наук
Институт эволюционной экологии НАН Украины, Киев, Украина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РУКОКРЫЛЫМИ УБЕЖИЩ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

В работе проанализированы литературные и оригинальные данные относительно 182 убежищ 12 видов рукокрылых в условиях Центральной Лесостепи Украины, из них оригинальные данные данные составляют 77 убежищ для семи видов. Показано, что все виды рукокрылых исследуемого региона в определенной мере склонны к синантропии, но большинство видов тяготеют к убежищам естественного происхождения. Для двух видов P. kuhlii и E. serotinus, не прослеживается свіязь с убежищами естественного происхождения.

Ключевые слова: рукокрылые, убежища, антропогенная трансформация, синантропы.

A. Bilushenko, PhD.
Institute for evolutionary ecology NAS Ukraine, Kyiv, Ukraine

USE OF SHELTERS BY BATS IN THE CENTRAL FOREST-STEPPE OF UKRAINE

In this paper we analyzed published and original dates about 182 shelters of 12 species of bats in the Central Forest-Steppe of Ukraine, of which the original date 77 shelters for seven species. Analysis of its own data showed that all bats species of studied region in creation extent are prone to sinanthropus, but most of the species are attracted shelters of natural origin. For two species P. kuhlii and E. serotinus there is no connection with shelters of natural origin.

Key words: bats, shelter, anthropogenic transformation, synanthropes.