

В 2004-2009 гг. были проведены исследования видового состава дневных чешуекрылых *Lepidoptera*, *Diurna* водно-болотной территории международного значения "Бакотска затока". На сегодняшний день список видового состава дневных чешуекрылых территории насчитывает 45 видов. В последние годы территория исследований испытала незначительное антропогенное влияние. В статье также предоставлены экологические группы дневных чешуекрылых, характерные для территории исследования.

Ключевые слова: водно-болотная территория международного значения "Бакотска затока", экологическая группа, чешуекрылые.

Within the period of 2004-2009 the researches of species composition of butterflies *Lepidoptera*, *Diurna* were conducted on the territory of the international natural reserve "Bakotska bay". At the present time the list of the butterflies species in this area counts 45 species. Recently, the territory under research have been subject to the insignificant anthropogenic influence, that will in future give us the possibility to trace the dynamics of the fauna change of some butterflies species within the land boundaries and the adjacent territories. The ecological groups of butterflies typical of the Bakotska Bay are also presented and described in the article.

Key words: international water-paludous land and reserve "Bakotska bay", ecological group, butterflies.

Отримано 14.06.2010 р.

М.В. Дребет,

НПП "Подільські Товтри", м. Кам'янець-Подільський
e-mail: deeta@ukr.net

Р.І. Федчук,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
м. Кам'янець-Подільський

Видовий склад і чисельність кажанів *Chiroptera*, *Mammalia* у печерах "Атлантида" та "Малишка-киянка" (НПП "Подільські Товтри")

У 2008-2009 рр. у двох печерах у долині р. Збруч Кам'янець-Подільського р-ну Хмельницької обл. проведені обліки рукокрилих. Було обліковано 446 особин, з них 321 – в печері "Атлантида" та 125 – в печері "Малишка-киянка". Кажани представлені 5 видами: підковоніс малий *Rhinolophus hipposideros*; нічниця велика *Myotis myotis*; нічниця довговуха *M. bechsteini*; нічниця водяна *M. daubentonii*; вухань звичайний *Plecotus auritus*. Більшість видів характерні для обох підземель, за винятком рідкісної нічниці довговухої, яка зареєстрована лише у печері "Атлантида". Результати обліків вказують, що підземелля використовуються тваринами переважно як зимові сховища, і менше – як літні помешкання. З 446 облікованих особин кажанів на зимових обліках зареєстровано 303, на літніх – 143 особини. Доцільним буде обмеження рівня екскурсійного навантаження на печери "Атлантида" та "Малишка-киянка", особливо у зимовий період (грудень-лютий), коли рукокрилі найбільш вразливі до фактора турбування.

Ключові слова: кажани, печера "Атлантида", печера "Малишка-киянка", зимові сховища, екскурсійне навантаження.

Вступ

Кажани – група найбільш вразливих хребетних тварин. Видовий склад, стан чисельності та можливість існування певних видів на тій чи іншій території залежить від ступеня збереженості природних середовищ існування, наявності зручних сховищ для підтримання їхньої життєдіяльності [3]. Особливо це стосується місць зосередження материнських колоній та зимових скупчень

рукокрилих. Деградація природних місць концентрації рукокрилих стає однією з основних причин чутливості цих тварин до змін у природних екосистемах [4].

Територія Кам'янецького Придністров'я є надзвичайно сприятливою для життєдіяльності рукокрилих завдяки великій кількості підземель різного типу та походження як штучного, так і природного. До останніх належать природні карстові печери “Атлантида” та “Малишка-киянка”, що розташовані в межах Національного природного парку “Подільські Товтри”, і є важливими з огляду на їхню біологічну значимість, а не лише як спелеоресурс. Головними критеріями їхньої біологічної значимості є наявність троглофільних видів хребетних тварин і, в першу чергу, кажанів, оскільки останні є самодостатнім критерієм цінності та стійкості троглобіотичних угруповань [11].

Планомірні та цілеспрямовані еколого-фауністичні дослідження кажанів в Україні розпочинаються фактично з 70-х років ХХ ст. У Західній частині України плідно працювали К. Татарінов, І. Сокур, О. Мігулін, І. Коліушев, І. Турянін, В. Абеленцев, Н. Полушина, Ю. Крочко, В. Покин'єчереда та ін. [7]. Проведений порівняльний аналіз стану популяцій рукокрилих Західного Поділля вказують на погіршення стану популяцій кажанів (18 видів) цього регіону, зокрема за такими чинниками: зниження чисельності, погіршення стану зимових скупчень у зв'язку зі скороченням доступних сховищ [10]. За результатами польових досліджень 1999-2003 рр. на території Хмельницької обл. відмічено 14 видів рукокрилих у 37 пунктах досліджень, зокрема й печери “Атлантида” [9]. У печері “Малишка-киянка” обліки кажанів не проводились.

Моніторингові спостереження за важливими для тварин і рослин природними середовищами та комплексами, вивчення їх змін в умовах рекреаційного використання, дослідження фонових і рідкісних видів та угруповань є основними завданнями національних природних парків [3]. Одним з найголовніших завдань є моніторинг за станом популяцій кажанів.

Матеріал і методика досліджень

Карстові печери “Атлантида” та “Малишка-киянка” розташовані на схилі долини р. Збруч в околиці с. Завалля Кам'янець-Подільського р-ну Хмельницької обл., у межах території Національного природного парку “Подільські Товтри”. Географічні координати – 48°39' пн. ш.; 26°16' сх. д. [5]. Вони є геологічними

пам'ятками природи загальнодержавного та місцевого значення відповідно. З 1975 р. печери підпорядковані Хмельницькій обласній раді з туризму та екскурсій.

За фізико-географічним районуванням належать до Західного Поділля [1, 2]. Західне Поділля – окрема фізико-географічна область, що чітко визначена в межах Подільського плато між Опіллям та Товтровим кряжем. На півночі ця область межує з Малим Поліссям. Південна межа проходить долиною Дністра. За характером ландшафтів Західно-Подільська область поділяється на чотири фізико-географічні райони: Вороняки, Тернопільську рівнину, Товтровий кряж та Західно-Подільське Придністров'я. Названі підземелля належать до Західно-Подільського Придністров'я, яке займає південний схил Подільського плато від широти Бучач–Чортків–Смотрич і до долини Дністра та від гирла р. Стрипа на заході до Товтрового пасма на сході [1, 2].

Печера “Атлантида” – утворена у гіпсах верхньої частини баденського регіоарусу (14 млн років) середнього міоцену і розташована у 25-тиметровій товщі гіпсово-ангідритних порід потужністю до 45 м [5]. Загальна довжина печери “Атлантида” становить близько 3 км. Основою її просторової структури є широкі та високі галереї нижнього ярусу – так звані “магістральні ходи”. У цьому ж ярусі знаходяться нижчі ходи, що називаються “підвалами”, які відходять від магістралей. Між магістральними ходами і ходами другого ярусу розташовуються найбільші “зали”, такі як: “Динамо”, “Покорителів”, “Київських спелеологів”. Ходи другого ярусу розташовані на 8-9 м вище. Вони вужчі від магістральних, але досить високі. На деяких ділянках ходи другого ярусу переплітаються з магістральними галереями, утворюючи системи лабіринтів. Третій ярус знаходиться ще на 3 м вище, майже під дахом гіпсового пласта і представлений лише кількома ходами. У печері стабільний мікроклімат, зокрема: температура повітря становить +12 °С, відносна вологість – 99-100% [5].

Печера “Малишка-киянка” – невелика карстова печера, довжина ходів якої сягає 250 м, вона дещо прохолодніша та вологіша від “Атлантиди”. Центральний широкий, але низький, коридор постійно заповнений водою, яка потрапляє сюди з верхніх шарів породи над печерою. Далі коридор розгалужується на кілька вузьких сухіших ходів, один з яких тягнеться вгору, інший – вниз. Є кілька невеликих галерей. Вхід до “Малишки-киянки” знаходиться за 200 м праворуч від входу до “Атлантиди”.

Враховуючи близьке розташування печер і подібність видового складу хіроптерофауни, вважаємо за доцільне аналізувати отримані результати в одній публікації.

Обліки кажанів у печерах “Атлантида” та “Малишка-кианка” проводилися на всій довжині (практично усі ходи та галереї) печер по 5-6 разів впродовж 2008-2009 рр. у зимовий (грудень-лютий) та у літній (травень-червень) періоди. Під час обліків здійснювалося визначення видової належності та кількості особин; проводились виміри передпліччя; у деяких особин визначали стать, та вік за стертістю зубів.

Результати досліджень та їх обговорення

Загалом за період дослідження в обох печерах “Атлантида” та “Малишка-кианка” нами зареєстровано 446 особин 5 видів кажанів, з них 321 – в печері “Атлантида” та 125 особини – в печері “Малишка-кианка”.

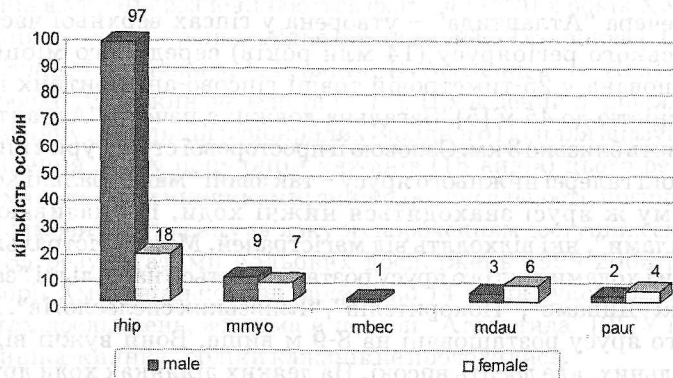


Рис. 1. Статевий склад кажанів печер “Атлантида” та “Малишка-кианка” у 2008-2009 рр.

Примітки: rhip – *Rhinolophus hipposideros*, mmyo – *Myotis myotis*, mbec – *M. bechsteinii*, mdau – *M. daubentonii*, paup – *Plecotus auritus*; male – самець, female – самка.

Рукокрилі представлені 5 видами: підковоніс малий *Rhinolophus hipposideros*, нічниця велика *Myotis myotis*, нічниця довговуха *M. bechsteinii*, нічниця водяна *M. daubentonii*, вухань звичайний *Plecotus auritus* (рис. 1). За результатами попередніх зимових обліків кажанів у печері “Атлантида”, проведених різними авторами у 2000-2003 рр., знайдено лише 2-3 види рукокрилих: підковоніс малий, нічниця велика та вухань звичайний [3, 9]. Це пов'язано з тим, що підземелля обстежувались частково, огля-

далися лише деякі частини підземелля і несистематично. В цілому встановлено, що на території НПП “Подільські Товтри” зимують десять видів достовірно облікованих кажанів [8].

Усі 5 облікованих видів характерні для обох підземель, за винятком рідкісної нічниці довговухої, яка була виявлена лише одного разу в печері “Атлантида” (рис. 2). Підковоніс малий обліковувався в обох підземеллях: 167 особин знайдено в “Атлантиді” та 103 – в “Малишці-кианці”. Нічниця велика реєструвалась переважно в “Атлантиді”, де за рахунок кількох зимувальних скупчень їх було обліковано 136 особин, коли в “Малишці-кианці” – лише 5 особин. Також здебільшого в “Атлантиді” реєструвались особини вуханя звичайного (13 особин), і лише 2 особини – в “Малишці-кианці”. Особини нічниці водяної реєструвались переважно в “Малишці-кианці” – 15 особин, а в “Атлантиді” знайдено лише 4 особини цього виду.

З 27 відомих в Україні видів кажанів 14 є троглофілами, з яких 10 видів – типові троглофіли, тобто більшу частину свого життєвого циклу ці види проводять у підземних порожнинах, а тому сильно залежать від їхнього стану [11]. Усі обліковані види кажанів у печерах “Атлантида” та “Малишка-кианка” є троглофілами, а підковоніс малий та нічниця велика – типовими троглофілами.

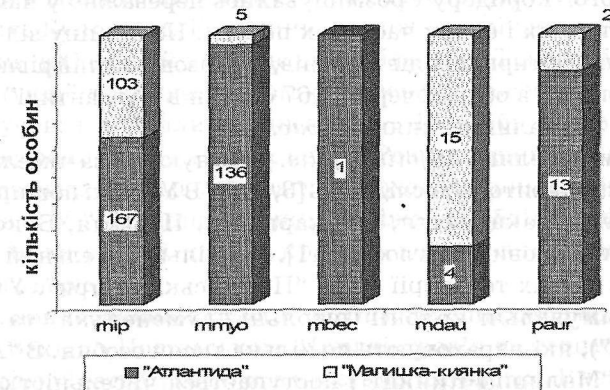


Рис. 2. Розподіл кажанів між печерами “Атлантида” та “Малишка-кианка” в 2008-2009 рр.

Примітки: rhip – *Rhinolophus hipposideros*, mmyo – *Myotis myotis*, mbec – *M. bechsteinii*, mdau – *M. daubentonii*, paup – *Plecotus auritus*.

Підковоніс малий *Rhinolophus hipposideros* (Додаток II Бернської конвенції (БК), Червона книга України (ЧКУ), Європейський червоний список (ЄЧС)) – один з найчисленніших і найпоширеніших видів кажанів НПП “Подільські Товтри”, території Західно-Подільського Придністров’я та України [3, 8, 9]. Вид часто реєструється у підземеллях Закарпаття, Прикарпаття, Поділля, Буковини та в Криму. Типовий троглофіл [11]. На зимівлі часто утворює великі скупчення зі значним переважанням самців над самками [3]. Переважання самців відмічено і в наших дослідженнях (рис 1). У межах Національного природного парку “Подільські Товтри” (штольні “Іванковецька”, “Гуменецька”) знаходяться одні з найбільших на Поділлі зимувальних колоній цього виду. Також на території парку зареєстрована велика кількість літніх сховищ (переважно напіввідкриті теплі сховища – гроти, тріщини, щілини, невеликі штольні, ручні копальні та ін.), що використовуються материнськими колоніями підковоніса малого. В “Атлантиді” підковоніси під час зимівлі розташовувались досить рівномірно, великих зимувальних скупчень не відзначено. Перевагу надавали нижчим, “підвальним” ходам, що відходять від магістральних, і залам між магістральними ходами та ходами другого ярусу. В “Малишці-киянці” підковоніси малі уникали холодного, низького та “мокрого” коридору і розміщувались переважно у найбільш дальніх, теплих і сухих частинах печери. На відміну від інших облікованих чотирьох видів кажанів, підковоніс малий рівномірно представлений в обох печерах: 167 особин в “Атлантиді” та 103 особини – в “Малишці-киянці” (рис. 2).

Нічниця велика *Myotis myotis*. Домінуючий за чисельністю вид у межах території досліджень [3, 8, 9]. В Україні поширений в підземеллях Закарпаття, Прикарпаття, Поділля, Буковини, Галичини. Типовий троглофіл [11]. Найбільш чисельний вид на зимівлі в межах території НПП “Подільські Товтри”. Утворює великі зимувальні колонії (штольні “Гуменецька” та “Іванковецька”), які нараховують по кілька тисяч особин. В “Атлантиді” та “Малишці-Киянці” поступається чисельністю лише підковонісу малому. На відміну від решти видів, нічниця велика під час зимівлі в печері “Атлантида” утворює скупчення у галереях підземелля. Із 141 облікованих особин нічниця великої – 136 припадає на печеру “Атлантиду” і лише 5 – на “Малишку-киянку” (рис. 2). В “Атлантиді” одиничні особини цього виду кажанів, що

зимують, розміщувались переважно на магістральних ходах та їхніх відгалуженнях, зимувальні скупчення (до кількох десятків) – у залах і галереях вздовж магістральних ходів. Схожим чином розміщувались нічниця і в літній період. У “Малишці-киянці” обліковані нічниця великі розміщувались у привхідній холодній та “мокрій” частинах підземелля, для прикріплення використовували куполоподібні ніші в стелі. В літній період у цьому підземеллі виду не зареєстровано.

Нічниця довговуха *Myotis bechsteinii*. Дуже рідкісний вид (Додаток II БК, ЧКУ, ЄЧС (VU, A2с)). В Україні трапляється в деяких підземеллях Закарпаття, Прикарпаття, Поділля та Галичини. Троглофіл [11]. Відома знахідка нічниця довговухої з печери “Атлантида”, здобута О. Пеклом 12.10.1980 р. [3]. Під час наших досліджень лише одного разу знайдено особину (самець) цього виду у невеличкому куполі привхідної частини печери “Атлантида”. Довжина передпліччя оглянутого самця становила R=44,4 мм. У наступних обліках нічниця довговуха не зустрічалася.

Нічниця водяна *Myotis daubentonii*. Поширений та численний вид на досліджуваній території. В межах території НПП “Подільські Товтри” на зимівлі домінує в штольні “Іванковецької” та співдомінує з нічницею великою в штольні “Гуменецької”. В Україні нічниця водяна поширена в печерах Закарпаття, Прикарпаття, Поділля, Буковини, Галичини, також зустрічається на сході України, в Одеській та Київській областях. Троглофіл [11]. В “Атлантиді” трапляється рідко – всього 4 особини, частіше реєструється в “Малишці-киянці” – 15 особин, але загалом малочисельний вид для обох печер. Розміщуючись на зимівлі в обох підземеллях, надає перевагу їх прохолоднішим та привхідним частинам. У “Малишці-киянці” майже усі обліковані нічниця водяні були вкриті шаром крапель вологи впродовж усього зимового періоду.

Вухань звичайний *Plecotus auritus*. Вид широко поширений в межах Західно-Подільського Придністров’я та території НПП “Подільські Товтри”, хоча чисельність його невисока. В найбільших зимових сховищах кажанів НПП – штольних “Гуменецькій” й “Іванковецькій” – чисельність становить кілька сотень особин. Трапляється також в інших підземних сховищах різного типу. В Україні вухань звичайний зустрічається в печерах Закарпаття, Прикарпаття, Поділля, Буковини, Галичини, а також в Криму та на сході України. Троглофіл [11]. За період досліджень обліковано всього

15 особин, з яких 13 – у печері “Атлантида”, лише 2 особи – в “Малишці-клянці”. Обліковані особи розміщувались переважно в прохолодніших частинах обох печер.

Результати обліків дають підстави стверджувати, що досліджені нами печери “Атлантида” та “Малишка-клянка”, поряд з іншими підземеллями Поділля, використовуються рукокрилими переважно як зимові сховища і рідше як літні помешкання, на що вказують результати досліджень інших авторів [3, 8, 9]. З 446 облікованих нами особин 303 відмічено під час зимових обліків, і лише 143 особи – протягом літніх (рис. 3).

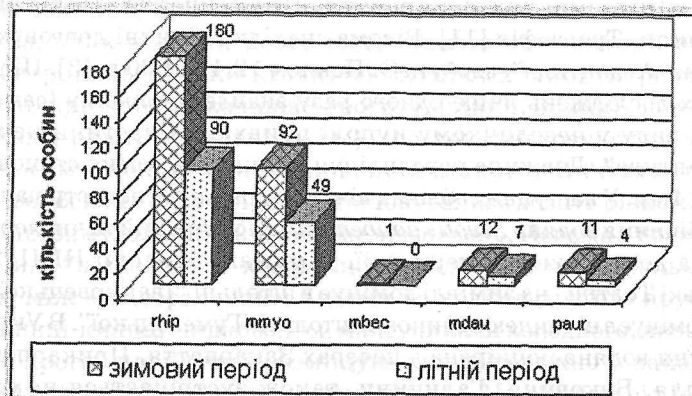


Рис. 3. Сезонний розподіл кажанів у печерах “Атлантида” та “Малишка-клянка” у 2008-2009 рр.

Примітки: rhip – *Rhinolophus hipposideros*, mmyo – *Myotis myotis*, mbec – *M. bechsteinii*, mdau – *M. daubentonii*, paup – *Plecotus auritus*.

Під час грудневих обліків зареєстровано лише 74 особи 4 видів. Низька чисельність кажанів може бути пов'язана з відносно теплими погодними умовами листопада та початку грудня і високим рівнем екскурсійного навантаження в цей час – понад 40 чоловік щотижня. Під час грудневих обліків рукокрилі знаходились у досить значній кількості та активному стані і часто перелітали між галереями.

В січні обліковано 98 особин 4 видів, більша частина з яких у цей період знаходилася в печері “Атлантида” – 84 особи.

У лютому зареєстровано 124 особи 5 видів, у тому числі і нічниця довгоуха (рис. 4). Більшість облікованих кажанів належить до двох видів – підковоноса малого та нічниці великої.

Їхня частка становила 89,5%. Ці види переважали і під час усіх інших обліків.

Розміщення кажанів у печерах нещільне – тварини трапляються майже в усіх галереях та магістральних і додаткових ходах. Із 5 видів зимові скупчення відмічено лише у нічниці великої в печері “Атлантида”.

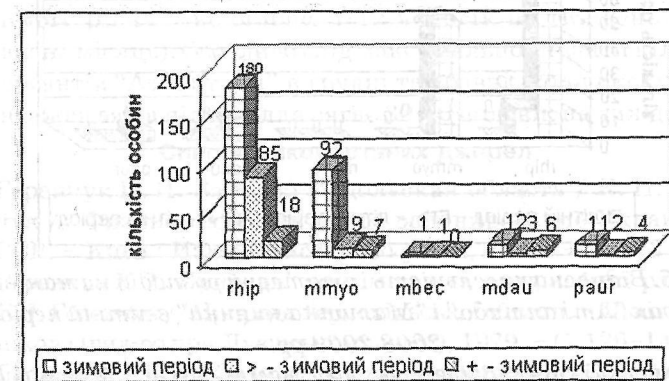


Рис. 4. Відносна чисельність та статевий розподіл кажанів у печерах “Атлантида” і “Малишка-клянка” в зимовий період 2008-2009 рр.

Примітки: rhip – *Rhinolophus hipposideros*, mmyo – *Myotis myotis*, mbec – *M. bechsteinii*, mdau – *M. daubentonii*, paup – *Plecotus auritus*.

Уникаючи впливу антропогенного фактора (туристи-екскурсанти), кажани перелітають між галереями та магістралями, що є несприятливим для зимового спокою рукокрилих. Такі переміщення відбуваються впродовж усього зимового періоду. Часто, повертаючись з групою з кінцевої точки маршруту, ми не виявляли нещодавно облікованих тварин.

Зважаючи на це, доцільно обмежувати рівень екскурсійного навантаження на печери “Атлантида” та “Малишка-клянка”, особливо у зимовий період (грудень – лютий), коли рукокрилі найбільш вразливі.

Весняно-літні обліки відзначаються нижчою чисельністю і видовим складом кажанів (рис. 5). Крім того, за період спостережень не виявлено жодної материнської колонії рукокрилих у цих підземеллях. У літній період зареєстровано третину від усіх облікованих кажанів. Частка двох домінуючих видів (підковоноса малого та нічниці великої) становила 93,0%. Усі 12 обстежених

особин були самцями. Решту тварин не оглядали через їхню вразливість у цей період.

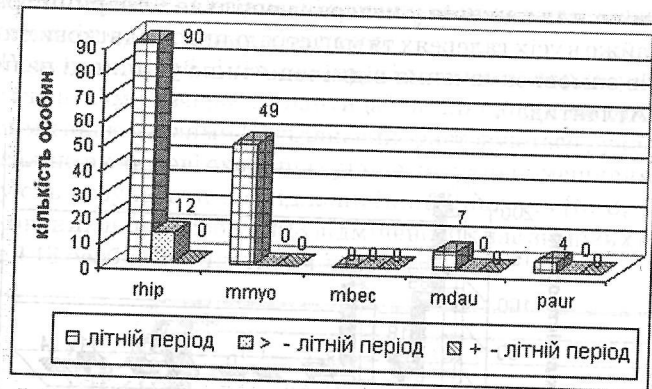


Рис. 5. Відносна чисельність і статевий розподіл кажанів у печерах "Атлантида" і "Малишка-кисянка" в літній період 2008-2009 рр.

Примітки: rhip – *Rhinolophus hipposideros*, mmyo – *Myotis myotis*, mbec – *M. bechsteinii*, mdau – *M. daubentonii*, pauc – *Plecotus auritus*.

Висновки та пропозиції

За час досліджень, проведених в печерах "Атлантида" та "Малишка-кисянка", обліковано 446 особин 5 видів кажанів. Більшість з них відмічена під час зимових обліків, що є характерним для підземель центрального Поділля. Кількісно переважають 2 види – підковоніс малий та нічниця велика. Частка їхньої участі становить 60,5% та 31,6% відповідно. Частка решти видів незначна – 7,8%. Печера "Малишка-кисянка" щоразу обстежувалась повністю, а тому в середньому кількість кажанів під час одного обліку становила 15-20 особин. Огляд практично усіх ходів і галерей "Атлантиди" вказує, що підземелля одночасно використовують близько 100-120 особин кажанів.

Українським і міжнародним природоохоронним законодавством заборонено пряме знищення кажанів, руйнування середовищ їхнього існування (зимових та літніх сховищ) і порушення екологічного стану їхніх кормових територій. Крім того, стратегія охорони біоти таких підземель повинна полягати в посиленні охоронного статусу, заповіданні всього комплексу суміжних з печерами наземних екосистем, захисту входів, розроблення програм моніторингу та охорони підземель. Важливо,

щоб ключові підземні поселення кажанів мали природоохоронний статус комплексних об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення. Першими кроками в посиленні режиму охорони печер "Атлантида" і "Малишка-кисянка" та в покращенні умов існування їх мешканців має стати обмеження екскурсійного навантаження до допустимого рівня – не більше 7-12 чоловік на тиждень (30-40 чоловік на місяць). Особливо слід максимально знизити кількість екскурсантів "Атлантиди" в грудні та травні, коли екскурсійне навантаження на підземелля сягає 30-40 чоловік на тиждень.

Список використаних джерел

1. Геренчук К. И. Западно-Подольская область / К. И. Геренчук // Физико-географическое районирование Украинской ССР. – Киев : Изд-во Киевского ун-та, 1968. – С. 173–187.
2. Геренчук К. И. Природні комплекси та ландшафтні райони / К. И. Геренчук // Природа Тернопільської області. – Львів : Вища школа (вид-во при Львівському ун-ті), 1979. – С. 126–143.
3. Годлевська О. В. Зимові скупчення кажанів (Chiroptera) у печерах центрального Поділля (Україна) / О. В. Годлевська, Я. В. Петрушенко, В. М. Тищенко, І. В. Загороднюк // Вестник зоології. – 2005. – Т. 39, №2. – С. 37–45.
4. Загороднюк І. Фауна України у "Червоній книзі Української РСР" (1980). Біогеографічний аналіз / І. Загороднюк, В. Хоменко // Ойкумена (Український екологічний вісник). – 1995. – №1–2. – С. 95–99.
5. Казімірова Л. П. Атлантида: казка у камені / Л. П. Казімірова, Р. Г. Білик. – Кам'янець-Подільський : Мошинський В. С., 2009. – 16 с. – (Серія "Terra in-cognita: Хмельниччина").
6. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). – Київ, 1998. – 76 с.
7. Ковтун М. До історії досліджень кажанів України / М. Ковтун, Ю. Крочко // Європейська ніч кажанів 1998 в Україні : зб. наук. праць / під ред. І. Загороднюка. – Київ, 1998. – С. 10–15. – (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
8. Матвеев М. Зимовий аспект хіроптерофауни Національного природного парку "Подільські Товтри" / М. Матвеев, В. Тищенко // Міграційний статус кажанів в Україні / за ред. І. Загороднюка. – Київ, 2001. – С. 93–94. – (Novitates Theriologicae, pars 6).
9. Тищенко В. М. До фауни кажанів (Chiroptera) Хмельниччини / В. М. Тищенко, М. Д. Матвеев, Ю. В. Бовтунова // Наук.

- вісник Ужгородського університету. Серія : біол. – 2005. – Вип. 17. – С. 173–183.
10. Полушина Н. Состояние популяций рукокрылых Западного Подолья / Н. Полушина // Європейська ніч кажанів 1998 в Україні : зб. наук. праць / під ред. І. Загороднюка. – Київ, 1998. – С. 106–116. – (Серія : праці Теріологічної школи, вип. 1).
 11. Фауна печер України / [за ред. І. Загороднюка]. – Київ, 2004. – 248 с. – (Серія : праці Теріологічної школи, вип. 6).

У 2008-2009 гг. в двух пещерах в долине р. Збруч в Каменец-Подольском р-не Хмельницкой обл. проведены учеты рукокрылых. Учено 446 особей: 321 в пещере “Атлантида” и 125 – в пещере “Малышка-киянка”. Рукокрылые представлены 5 видами: малый подковонос *Rhinolophus hipposideros*; большая ночница *Myotis myotis*; длинноухая ночница *Myotis bechsteinii*; водяная ночница *Myotis daubentonii*; бурый ушан *Plecotus auritus*. Большинство из 5 видов характерны для двух подземелий, за исключением редкой длинноухой ночницы, которая была обнаружена лишь однажды в пещере “Атлантида”. Результаты учетов рукокрылых указывают, что подземелья используются ими преимущественно как зимние хранилища и в меньшей степени как летние убежища: из 446 учтенных животных 303 приходится на зимние учеты и только 143 – на период летних обследований. Целесообразно ограничивать уровень экскурсионной нагрузки на пещеры “Атлантида” и “Малышка-киянка”, особенно в зимний период (декабрь – февраль), когда рукокрылые наиболее уязвимы.

Ключевые слова: рукокрылые, пещера “Атлантида”, пещера “Малышка-киянка”, зимние убежища, экскурсионная нагрузка.

In the period of 2008-2009 in the two mentioned caves in the river Zbrutch valley in Kamenets-Podilskiy region the bats species have been counted. The total number was 446 individuals, 321 individuals out of them found in “Atlantida” cave and 125 individuals in the “Kyjanka” cave. The bats are presented in 5 species: *Rhinolophus hipposideros*; *Myotis myotis*; *Myotis bechsteinii*; *Myotis daubentonii*; *Plecotus auritus*. All 5 species are characteristic of both caves, with the exception of the rare *Myotis bechsteinii*, which is found only in the “Atlantida” cave. The caves “Atlantida” and “Kyjanka” (as the research shows) are mainly used by the bats as winter dwellings and rarely as summer dwelling place. Out of 446 counted bats 303 of them are registered in winter and only 143 in the warm seasons. It would be reasonable to limit the visitors' excursions time in the caves “Atlantida” and “Kyjanka” especially in winter period (December-February), when the bats are most sensitive to disturbance.

Key words: bats, cave “Atlantida”, cave “Kyjanka”, winter time, excursion time limitation.

Отримано 12.07.2010 р.

Т.М. Кузьменко, Ю.В. Кузьменко,
Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины
e-mail: Strix-nebulosa@yandex.ru

Зимовий аспект орнітофауни відкритих агроландшафтів і лісосмуг Полісся й Лісостепу лівобережної України (за результатами обліків 2008-2009 рр.)

Встановлено, що орнітофауна дослідженої території представлена 34 видами птахів на відкритих агроландшафтах (рілля, скошені поля, перелоги, озимі зернові та озимий ріпак) і 36 видами в полезахисних лісосмугах. На Поліссі найбільша кількість видів властива скошеним полям зернових, а високі показники загальної середньої щільності птахів характерні для перелогів; у Лісостепу найбільше видів зареєстровано на ріллі, а максимальна загальна середня щільність птахів – на полях зібраного врожаю соняшника. Полезахисні лісосмуги лісостепової зони приваблюють більшу кількість видів, однак видове багатство у них менше, ніж у поліській зоні. В останній спостерігається рівномірний розподіл птахів за різними типами лісосмуг, а в зоні Лісостепу основна кількість птахів зосереджена в мішаних лісосмугах.

Ключові слова: орнітофауна, зимовий період, відкриті агроландшафти, полезахисні лісосмуги.

Вступ

Антропогенна трансформація природного середовища здійснює інтенсивний вплив на біорізноманіття тваринних угруповань різних типів ландшафтів. Агроценози є одними з найбільш поширених ценозів в Україні і займають велику площу – від 60% до 78% в окремих регіонах. Особливе місце в агроценозах належить лісосмугам, що забезпечують необхідні умови для існування багатьох видів птахів. Значення агроландшафтів для орнітонаселення значно зростає в зимовий період та за умов високого снігового покриву, коли вони стають одним з найважливіших джерел корму для багатьох видів птахів.

© Т.М. Кузьменко,
Ю.В. Кузьменко

УДК (477.43)(082):57

ББК 28

П 44

Рецензенти:

- В.В.Протопопова** – доктор біологічних наук, професор, провідний науковий співробітник Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
- Й.В.Царик** – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології Львівського національного університету імені Івана Франка

Редакційна колегія:

Чернобай Ю.М., доктор біологічних наук, (головний редактор),
Матвеев М.Д., кандидат біологічних наук, (заступник головного редактора),
Гуменюк І.Д., кандидат біологічних наук, (відповідальний секретар),
Балашов Л.С., доктор біологічних наук, **Бокотей А.А.**, кандидат біологічних наук,
Вовк О.Б., кандидат біологічних наук, **Климишин О.С.**, доктор біологічних наук,
Любінська Л.Г., кандидат біологічних наук, **Мусатенко Л.І.**, доктор біологічних наук,
Оптасюк О.М., кандидат біологічних наук, **Писанець Є.Д.**, доктор біологічних наук,
Різун В.Б., кандидат біологічних наук, **Тасенкевич Л.О.**, доктор біологічних наук,
Третяк П.Р., доктор біологічних наук, **Федорчук І.В.**, кандидат біологічних наук

Друкуються згідно з рішенням вченої ради
 Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка
 (протокол №10 від 25 листопада 2010 р.)
 і вченої ради Державного природознавчого музею НАН України
 (протокол № 12 від 09 грудня 2010 р.)

П 44 Подільський природничий вісник. – Випуск 1. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2010. – 232 с.

У збірнику вміщено статті наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів, докторантів з питань зоології, ботаніки, фізіології рослин, екології рослин і тварин та екологічної освіти.

Адресується науковцям, учителям, студентам, природоохоронцям.

УДК (477.43)(082):57
 ББК 28

Матеріали друкуються в авторській редакції

Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
 серія КВ № 15450-4022 Р від 17.07.2009 р.

© Автори статей, 2010

© К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2010

© "Аксіома", видання, 2010

Вступне слово

Перед Вами, шановний читачу (та й, сподіваюся, потенційний авторе), перший випуск "Подільського природничого вісника". Це спільний проект вищої школи та академічної науки. Його заснування є закономірним наслідком тривалої співпраці Державного природознавчого музею НАН України (м. Львів) та Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Спільна робота на природоохоронних територіях, підготовка кадрів найвищої кваліфікації, видання наукових статей та монографій, проведення семінарів, конференцій, організація музейно-природничих експозицій у Національному природному парку "Подільські Товтри" та інші заходи з усією очевидністю вказали на вкрай гостру потребу у зв'язках природничих досліджень з конкретними соціальними, культурними, етнічними, традиційними та духовними елементами, неодмінно присутніми в будь-якому ландшафті України. У найбільшій мірі це стосується природних комплексів Поділля, де історія антропізації довкілля вимірюється не одним тисячоліттям.

Висвітлення еколого-соціальних особливостей, виявлення динамічних тенденцій, пов'язаних з об'єктивними процесами земельно-майнових відносин, неминучої експансії різних форм природокористування, урбанізації, зростання маси промислових та побутових відходів, біохімічне та біотичне забруднення довкілля – ось той перелік проблем, що передбачається зробити пріоритетними у виданні, яке пропонується Вашій увазі.

Склад редакційної ради, створеної за наказом ректора Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка професора О.М. Завальнюка, відображає спрямування "Вісника" на методологічно-пізнавальну та нормативно-правову, природничо-освітню та еколого-просвітницьку, природоохоронну та еколого-етичну проблематику. Саме такий, чітко проголошений еколого-дидактичний профіль видання має забезпечити ту індивідуальність, яка не дозволить йому загубитися серед множини збірникових університетських видань, багато з яких вже дістали з боку професійних вчених іронічну назву "мурзилки". Славнозвісний дитячий журнал "Мурзилка" дотепер залишається неперевершеним зразком дитячої журналістики, проте наукове видання має суворо дотримуватися меж наукової компетентності та обраного спрямування на прикладний чи фундаментальний результат.

Ю.М. Чернобай