

Кажани техногенних ділянок південно-східної України

Свгенія Улюра

Національний науково-природничий музей НАН України (Київ)
e-mail: ulyura@ukr.net; orcid: 0000-0002-2439-4134

ULYURA, E. Bats of technogenic areas of south-eastern Ukraine. — The results of the study of bat groups in anthropogenic landscapes of the Donbas are presented. The study is a pioneer for this type of sites and can serve as a starting point for further monitoring. A total of 16 sites were surveyed using an ultrasonic detector, which allowed recording the hunting activity of bats. The frequency of registrations of bats was insignificant. Three species were identified: *Pipistrellus kuhlii* (149), *Eptesicus serotinus* (39), and *Nyctalus noctula* (6). It is shown that there are actually only two species—*Pipistrellus kuhlii* and *Eptesicus serotinus*—in the surveyed types of landscapes, which are synanthropic and are considered alien to the region's fauna.

Вступ

Кажани є найбільш динамічною частиною теріофауни України, що пов'язано з їхнім польотом і сезонними міграціями, а також високою екологічною пластичністю, зокрема при виборі сховищ, у тому числі й антропогенних (Загороднюк, 2001; Годлевська *et al.* 2016). В останньому зведенні щодо її складу наведено 32 види, включно з фантомними та вимерлими (Загороднюк, Ємельянов, 2012). Для південно-східної України зазвичай наводять близько 12 видів рукокрилих (Загороднюк, Коробченко, 2008; Годлевська, Гхазалі, 2009; Волох *et al.* 2021). Автором були проведені тривалі дослідження наземних хребетних на відвалах гірничовидобувної промисловості Донбасу, зокрема й кажанів. Але в публікаціях (Ulyura & Tytar 2017; 2018) матеріали щодо цієї групи ссавців були висвітлені неповно.

Мета роботи — описати основні підсумки вивчення угруповань рукокрилих у техногенних ландшафтах Донбасу.

Матеріал і методика

Більша частина досліджень проведена у 2010–2012 рр. у межах Донецької та Луганської обл. Основним методом збору польових даних були маршрутні обліки, під час яких реєстрували усіх тварин без обмеження відстані до них. У роботі використано УЗ-детектор «SSF-Bat Detector» (Batec Hansuelli Alder). Обстежено 16 ділянок різного віку (табл. 1), серед них 13 відвалів вугільної промисловості (ВВ) і 3 видобутки будівельних матеріалів (ВБМ).

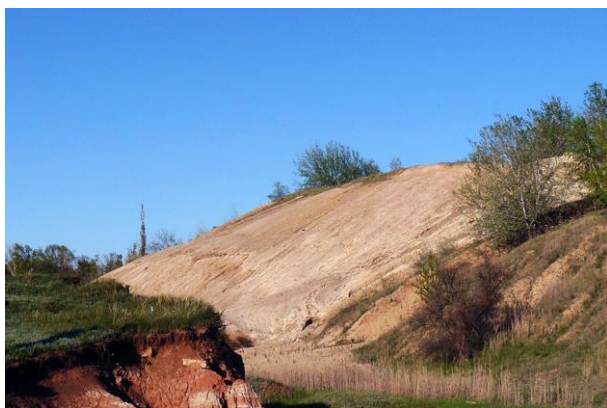


Рис. 1. Типові біотопи, у яких велися дослідження рукокрилих: угорі — відвал доломітного кар'єру, Донецька обл., Бахмутський р-н, промзона м. Сіверськ; унизу — териконник шахти Кіровська № 17-17 біс, м. Донецьк. Фото автора, 2010.

Досліджені техногенні об'єкти є досить неоднорідними за своїми характеристиками (висота, площа поверхні, склад і проективне покриття рослинністю і т. ін.) та оточенням (різні типи забудови, агроландшафти, штучні лісонасадження, кладовища, природні біотопи тощо).

За структурою рослинного покриву ми виокремлювали такі типи:

«А» — слабо зарослий трав'янистою рослинністю, деревно-чагарникова рослинність нечисленна, переважно біля підніжжя (тобто на таких ділянках рекультивацію не проводили) (див. позначення «А», «Б», «В» на рис. 2);

«Б» — трав'янистий покрив помірно розвинений, деревно-чагарниковою рослинністю вкрито 1/3–1/2 площі поверхні відвалу (тобто мова про початкові стадії рекультивації);

«В» — трав'янистий покрив практично відсутній, уся поверхня відвалу (окрім самої вершини) заросла деревами та кущами (лісомеліорація = рекультивація на завершальному етапі).

Результати та обговорення

Стосовно такої відокремленої групи ссавців, як представники ряду Рукокрилі (Chiroptera), нами зібрані дані (за допомогою ультразвукового детектора) щодо використання ними повітряного простору над відвалами, який слугує цим тваринам кормодобувною стацією.

Найбільш звичайними є два види синантропних кажанів (рис. 2) — пергач пізній, *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) та нетопир білосмугий, *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817). Третій вид — вечірниця дозірна, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), — зрідка трапляється над видобутками будівельних матеріалів на півночі Донецької обл. Частота їхніх реєстрацій дуже різна:

Eptesicus serotinus відмічений у 5 місцезнаходженнях, загальна кількість реєстрацій — 39 (див. табл. 1); типовими місцезнаходженнями були старі вугільні відвали в межах міста.

Pipistrellus kuhlii відмічений у 15 місцезнаходженнях, загальна кількість реєстрацій — 149 (див. табл. 1); типовими місцезнаходженнями були молоді та середньовікові відвали поряд із житловою забудовою.

Nyctalus noctula відмічений лише в одному місцезнаходженні — на відвалі доломітного кар'єру, Донецька обл., Бахмутський р-н, промзона м. Сіверськ, загальна кількість реєстрацій — 6 (див. табл. 1).

Дослідження показало мінімальні показники присутності видів і щільності популяцій. На кожне місцезнаходження випадає від 2 до 17 реєстрацій за все обстеження. У середньому 5–7 сигналів на годину.

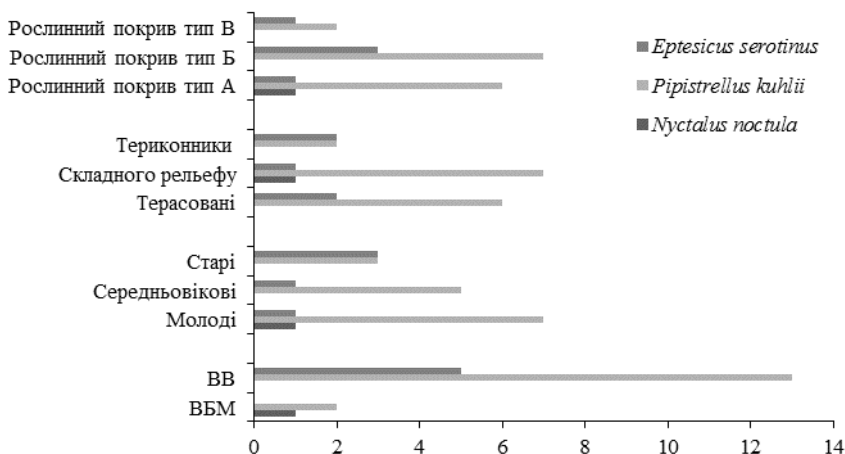


Рис. 2. Представленість видів кажанів над відвалами різного типу.

Жодних літніх або зимових сховищ кажанів на обстежених ділянках нами не виявлено. Для досліджених угруповань характерне виразне повне домінування двох видів і відповідне мінімальне видове багатство: представлені два види двох різних родів, двох різних розмірних груп і двох різних екоморфологічних типів.

Порівняльний аналіз фауністичних комплексів ссавців на відвалах різного типу дозволив виявити ряд закономірностей. Хоча на ділянках з різним типом рельєфу не виявлено достовірних відмінностей складу теріофауни ($p > 0,05$), кажани такі відмінності продемонстрували. Зокрема, їхнє різноманіття над терасованими відвалами більше, ніж над териконниками та відвалами складного рельєфу ($p \leq 0,05$), а на зарослих (рекультивованих) відвалах різноманіття менше ($p \leq 0,05$). Причину цього пояснити складно.

Отримані результати красномовно свідчать про дуже збіднені склад і структуру угруповань, що загалом є закономірним результатом.

Таблиця 1. Результати обліків кажанів у різних місцезнаходженнях техногенного типу (фрагмент бази даних з обліку різних видів хребетних; усі результати щодо кажанів отримано з використання УЗ-детектора, тому колонку «метод» тут вилучено)

Вид	Місцезнаходження	Широта	Довгота	Дата	Реєстрацій
<i>ESE</i>	Донецька обл., м. Донецьк	48.031	37.729	2010-2011	10
<i>ESE</i>	ibid.	48.029	37.778	2010-2011	7
<i>ESE</i>	ibid.	48.027	37.771	2010-2011	12
<i>ESE</i>	ibid.	48.023	37.773	2010-2011	6
<i>ESE</i>	ibid.	48.032	37.771	2010-2011	4
<i>PIK</i>	Донецька обл., м. Докучаєвськ	47.740	37.716	2011	6
<i>PIK</i>	Донецька обл., Волноваський р-н, смт Новотроїцьке	47.734	37.574	2011	9
<i>PIK</i>	Донецька обл., м. Донецьк	48.031	37.729	2010-2011	12
<i>PIK</i>	ibid.	48.029	37.778	2010-2011	23
<i>PIK</i>	ibid.	48.027	37.771	2010-2011	5
<i>PIK</i>	ibid.	48.023	37.773	2010-2011	11
<i>PIK</i>	ibid.	48.032	37.771	2010-2011	7
<i>PIK</i>	ibid.	48.037	37.789	2010-2011	26
<i>PIK</i>	ibid.	48.066	37.793	2010-2011	14
<i>PIK</i>	ibid.	47.995	37.877	2010-2011	17
<i>PIK</i>	Донецька обл., м. Сніжне	48.019	38.745	08.2012	8
<i>PIK</i>	Луганська обл., м. Антрацит	48.133	39.049	08.2012	4
<i>PIK</i>	ibid.	48.146	39.011	08.2012	2
<i>PIK</i>	Донецька обл., м. Вугледар	47.799	37.272	08.2012	2
<i>PIK</i>	ibid.	47.794	37.284	08.2012	3
<i>NNO</i>	Донецька обл., Бахмутський р-н, промзона м. Сіверськ	48.925	38.067	05.2010	6

Висновки

1) В обстежених типах ландшафтів присутні лише два види, *Pipistrellus kuhlii* та *Eptesicus serotinus*, які є синантропними та вважаються чужорідними для фауни регіону. Представників аборигенної фауни не було виявлено.

2) Показники присутності зареєстрованих видів і щільності їхніх популяцій вкрай незначні, не більше 5–7 сигналів на годину.

3) Місць розташування материнських колоній або зимових сховищ не виявлено. Ймовірно, всі виявлені види кажанів використовують цей тип ландшафту лише як кормодобувну стацію.

Подяки

Автор дякує всім, хто сприяв проведенню дослідження. Окрема подяка Гаврисяю Глібу Георгійовичу (м. Київ) за надання в користування ультразвукового детектора.

Література

- Волох, А., П. Горлов, В. Сіохін, І. Поліщук. 2021. Видове різноманіття кажанів (Chiroptera) в Українському Приазов'ї. *Theriology Ukrainica*, **21**: 24–36. [CrossRef](#)
- Годлевская, Е. В., М. А. Гхазали. 2009. Новые находки рукокрылых на территории Донецкой области. *Вестник зоологии*, **43** (5): 470.
- Годлевська, Л., П. Бузунко, С. Ребров, М. Гхазалі. 2016. Підземні сховища рукокрилих «непечерних» регіонів України, за результатами 2002–2015 рр. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, **71**: 178–189.
- Загороднюк, І. В., І. Г. Ємельянов. 2012. Таксономія і номенклатура ссавців України. *Вісник Національного науково-природничого музею*, **10**: 5–30.
- Загороднюк, І. 2001. Загальна картина динаміки хіроптерофауни України. Міграційний статус кажанів в Україні. Київ, 157–168. (Серія: Novitates Theriologicae; Pars 6).
- Загороднюк І., М. Коробченко. 2008. Раритетна теріофауна східної України: її склад і поширення рідкісних видів. *Раритетна теріофауна та її охорона* / За ред. І. Загороднюка. Луганськ, 107–156. (Серія: Праці Теріологічної школи; Вип. 9).
- Ulyura, E., V. Tytar. 2017. Terrestrial vertebrates of post-quarrying sites in the Donbas region of Ukraine. *Vestnik zoologii*, **51** (6): 517–526. [CrossRef](#)
- Ulyura, E., V. Tytar. 2018. Terrestrial vertebrates of post-coalmining sites in the Donets Basin (Ukraine). *Geo&Bio*, **16**: 99–109. [CrossRef](#)

Резюме

УЛЮРА, Є. Кажани техногенних ділянок південно-східної України. — Наведено результати дослідження угруповань рукокрилих у техногенних ландшафтах Донбасу. Дослідження є піонерним для цього типу місцезнаходжень і може слугувати відправною точкою для подальшого моніторингу. Всього обстежено 16 ділянок з використанням ультразвукового детектора, що дозволило реєструвати мисливську активність кажанів. Частота реєстрацій кажанів була незначною. Було виявлено три види: *Pipistrellus kuhlii* (149), *Eptesicus serotinus* (39) та *Nyctalus noctula* (6). Показано, що в обстежених типах ландшафтів практично присутні лише два види, *Pipistrellus kuhlii* та *Eptesicus serotinus*, які є синантропними та вважаються чужорідними для фауни регіону.