

## СТРУКТУРА АРЕАЛУ *NYCTALUS NOCTULA* (MAMMALIA) НА СХОДІ УКРАЇНИ ТА ФОРМУВАННЯ НОВИХ ЗИМІВЕЛЬНИХ ГРУП В УРБОЛАНДШАФТІ

І. Загороднюк<sup>1</sup>, С. Ребров<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний науково-природничий музей НАН України  
вул. Богдана Хмельницького, 15, Київ 01601, Україна  
e-mail: zoozag@ukr.net

<sup>2</sup>Інститут зоології імені Івана Шмальгаузена НАН України  
вул. Богдана Хмельницького, 15/2, Київ 01601, Україна  
e-mail: rebrov91@ukr.net

Досліджено поширення дендрофільного мігрантного виду кажанів – вечірниці дозірної (*Nyctalus noctula*) – на Луганщині, у перехідній області між лісостеповою та степовою зонами. Показано, що поширення виду обмежене прирічковими лісами в межах річкової мережі басейну р. Сіверський Донець. Регулярні спостереження протягом 2000–2014 років забезпечили першу реєстрацію зимуючих вечірниць у 2007 р. і надалі показали збільшення числа зимуючих груп у дослідженому регіоні. Всі такі знахідки пов'язані з міськими районами з багатоповерховою забудовою, що засвідчує сезонну синурбізацію *N. noctula* в регіоні. Ці знахідки на сході України є найбільш східними для зимівель виду і свідчать про подальше розширення на північний схід його зимового ареалу. У дослідженому регіоні *N. noctula* посідає 4–5 місця за ряснотою після *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus* і, ймовірно, *Vespertilio murinus* та *Plecotus auritus*.

*Ключові слова:* *Nyctalus noctula*, географічне поширення, міграції, синурбізація, зимівля, степова зона, Східна Україна.

Кажани східних теренів України представлені незначним числом видів, кожен із яких має свої унікальні адаптації до проживання у степовій (безлісній) зоні з високим рівнем антропогенної трансформації ландшафту і потужною недавньою урбанізацією. Таким регіоном, зокрема, є й Луганщина. Тут формуються особливі синантропні угруповання кажанів, пов'язані як з окремими природними комплексами, так і з домінуючим на сьогодні урбаністичним ландшафтом, що надає тваринам, насамперед, різноманітні типи сховищ як для літування, так і для зимівлі. В останні десятиліття на Луганщині відмічено вихід на домінуючі позиції таких видів кажанів, як пергач пізній (*Eptesicus lobatus*) та нетопир білосмугий (*Pipistrellus kuhlii*) [8, 10, 11]. У природних (несинантропних) місцезнаходженнях кажани є загалом рідкісними, а відносно високі рівні їхньої чисельності спостерігаються саме у заплавах річок [18].

Одним із ключових аборигенних видів, пов'язаних, насамперед, із заплавами лісами сходу України, є вечірниця дозирна, *Nyctalus noctula*, чисельність якої в регіоні низька, а самі знахідки – доволі рідкісні, що пов'язано з переважно степовим і, частково, лісостеповим типами ландшафту. Для пов'язаних з деревостанами видів тварин, таких як вечірниця дозирна, східні терени України є південно-східною межею природного ареалу з відповідними низькими показниками чисельності популяцій.

Мета цієї праці – підготувати огляд всіх відомих даних про знахідки *Nyctalus noctula* на території Луганщини, провести детальне картування виду й описати особливості його

літнього поширення та перші етапи формування зимівельних скупчень в урбаністичних місцезнаходженнях Луганщини.

### Матеріали та методи

Обліки кажанів проведено переважно шляхом ультразвукової детекції на маршрутах у вечірній час – від ранніх сутінок до 2–3 год після настання темряви. Використано УЗ-детектор «Pettersson Electronic D–200». У місцях виявлення звуків *Nyctalus* (18–22 kHz) проводили візуальні обстеження деревостанів та стін будівель і прослуховування соціальних звуків кажанів на предмет наявності сховищ. При ловах у природних місцезнаходженнях використовували 6-метрову павутинну сітку «Ecotone». Важливим додатковим джерелом первинної інформації стала розвинена авторами мережа місцевих кореспондентів (колеги, аматори, студенти) й активність Українського центру охорони кажанів (УЦОК), пов'язана зі зверненнями громадян щодо знахідок і потреб у реабілітації кажанів, зокрема, у разі їх виявлення в будівлях [5, 20].

Загалом період наших досліджень становив 15 років (2000–2014), у тому числі 10 років (2005–2014) зі спеціальною увагою до урбаністичних угруповань кажанів.

До пост-репродуктивного періоду ми відносили період формування зимівельних скупчень, час самої зимівлі та час ймовірного виходу з зимівлі, тобто період між серединою серпня та серединою березня, коли *Nyctalus noctula* в нормі відсутні у фауні України, принаймні в її середній смузі. За результатами аналізу етикеткової інформації про кажанів, що зберігаються в зоологічних музеях України, з'ясовано, що абсолютна більшість знахідок *Nyctalus noctula* в Україні (215 із 238) припадає на період з травня до серпня місяця, тобто лише 4 місяці на рік [7].

### Результати і їхнє обговорення

#### Знахідки у літній час

Вечірниця дозріла (*Nyctalus noctula*) на Луганщині є рідкісним видом, який формує відносно численну популяцію тільки у заплавах лісах басейну Дінця, насамперед у районі Кременної та нижче по течії до рівня м. Луганськ. А. Силантьєв [22] не згадує цей вид для Луганщини (зокрема, для Придеркулля та Старобільщини). В. Абеленцев і Б. Попов наводять цей вид (як «вечірниця руда») тільки для території суміжних з Луганщиною Харківщини і Донеччини, подаючи найсхідніші точки знахідок у районі м. Ізюм (західніше гирла Осколу) та на захід від м. Донецьк [1, с. 381]. Очевидно, першою для Луганщини є згадка «вечірниці рудої» у праці Б. Образцова [17], який згадав цей вид для заплави Дінця в околицях Станиці Луганської, проте відмітив його відсутність у байрачних лісах (насамперед, мова йшла про Придеркулля):

1) Кондрашівська заплава (без деталей) [17]. Пізніше вид згадано І. Сахном як рідкісний, відомий для листяних лісів, садів і парків (без деталей) [21].

Вже у час досліджень авторів цей вид вечірниці виявлено в низці нових місцезнаходжень Луганщини. Зокрема, при вивченні кажанів заплави Дінця цей вид відмічено у всіх п'яти обстежених нами місцезнаходженнях [18]:

2) окол. оз. Клішня, Серебрянське л-во (Кременський р-н), 30.06.2001 р.: 1 розродча колонія в дуплі дуба на висоті близько 5 м, зловлено сіткою 8 ♀; 3) заплашний ліс біля м. Рубіжне (Кременський р-н), 1–2.07.2001 р.: 4 розродчі колонії в дуплах верби і тополі (від 4 до 20 ad ♀), зловлено сіткою 8 ♀ (всі з малюками); 4) окол. оз. Боброве біля с. Боброве (Попаснянський р-н), 2.07.2001 р.: 1 розродча колонія в дуплі тополі білої на березі озера на висоті 1,5 м (>50 ad), зловлено сіткою 1 ♀; 5) заплашний ліс та оз. Став в уроч. «Ріг», зап-к «Придінцівська заплава» (Станично-Луганський р-н): УЗ-детекція, 6) окол. с. Кондрашівка (там само), оз. Глибоке і оз. Рубіжне: УЗ-детекція.

У той самий час розпочалися дослідження О. Кондратенка, який опублікував низку оглядів ссавців заповідних територій Луганщини (для огляду див.: [14, 15]). Вид *Nyctalus noctula* був відмічений, зокрема, для таких місцезнаходжень:

7) с. Гарасимівка Станично-Луганського р-ну, 05.1998 – як звичайний у селищі; звідси відомий 1 колекційний зразок [11] (череп № 13711 ♂ в кол. ННПМ із «с. Гаврилівка»<sup>1</sup> (=? Гарасимівка Станично-Луганського р-ну); 8) окол. с. Криничне Міловського р-ну, заплава р. Черепаха, окол. заповідника «Стрільцівський степ», як рідкісний (метод обліку невідомий) [13]; 9) окол. с. Провалля, байрачний ліс над р. Верхнє Провалля біля Грушівської ділянки заповідника «Провальський степ», як рідкісний та нечисленний вид, обліки УЗ-детектором 13–18.05.2001 [12].

Згодом вид зареєстровано авторами в серії нових місцезнаходжень:

10) окол. смт Троїцьке, Троїцький р-н (долина р. Уразова), розрідча колонія, відео з 1 sad., 9.05.2011 (leg. С. Хоружий); 11) с. Соснове Сватівського р-ну, паркова зона селища понад долиною р. Красна, УЗ-детекція, 15.08.2009 – 2 екз., 10.09.2011 – 2 екз. (leg. І. Загороднюк, С. Заїка); 12) Старий Айдар (Станично-Луганський р-н), 30.05.2007, УЗ-детектор, 3 реєстрації (leg. І. Загороднюк); 13) смт Щастя (окол. Луганська), охолоджувач ТЕС, 1 екз. (мумія) на стелі, 16.08.2011, колекція авторів (leg. І. Лазарев, det. І. Загороднюк); 14) смт Біловодськ, півд. окол., біля р. Деркул, УЗ-детекція та 1 екз. (♂ sad.) зловлений сіткою, 20.08.2014 (leg. І. Загороднюк, С. Фомін); 15) біостанція Ново-Ілленко, кількарізкові реєстрації (нечисленні) в червні-липні 2007–2014 рр., у т. ч. 1 екз. (♂) зловлений сіткою 31.05.2007; бл. 20 реєстрацій УЗ-детектором 6–8.07.2007; бл. 10 реєстрацій за ультразвуком та 1 колонія в листяному лісі 12.07.2007; 2 екз. за ультразвуком 13.06.2013 (leg. І. Загороднюк); 1 реєстрація УЗ-детектором 11.06.2014 (leg. С. Ребров); 16) м. Луганськ, пн.-сх. окол., уроч. «Лутрі», 28.08.2009, УЗ-детектор, 1 екз. (leg. І. Загороднюк); 17) м. Луганськ, центр, кампус ЛНУ, поодинокі реєстрації УЗ-детектором у різні роки, у т.ч. 10.07.2013 (leg. І. Загороднюк); 18) м. Луганськ, півд. окол., уроч. «Балка Суча», в різні роки протягом 2006–2013 рр. у травні–червні, обліки УЗ-детектором, 1–3 реєстрації за один облік (leg. І. Загороднюк); 19) м. Луганськ, півд. окол. (р-н с. Тельмана), низовина балки «Учан-Буз», УЗ-детекція, кілька особин, 17.05.2008 (leg. І. Загороднюк); 20) окол. с. Іванівка, Антрацитівський р-н, рекреаційний центр ЛНУ «Іванівка», поодинокі особини, за УЗ-детектор, 10.07.2009 (leg. І. Загороднюк); 21) с. Можняківка, Ново-Псковський р-н, знахідка 1 екз. у приміщенні школи, 7.07.2012 (leg. С. Шепітько, авторам передано фото).

Отже, вид виявлено у 20 місцезнаходженнях. Всі вони пов'язані з лісовими масивами біля річкових долин, як великих (Донець) та середніх (Деркул, Красна) річок, так і малих (Черепаха, Уразова та ін.) (рис. 1)<sup>2</sup>. Значною мірою це визначається переважанням на Луганщині степового ландшафту, який не є сприятливим для *Nyctalus*.

#### **Знахідки у пострепродуктивний період**

Дані накопичено різними шляхами, проте найцінніші, що стосуються власне зимівлі *Nyctalus noctula*, отримано при моніторингу урбаністичних місцезнаходжень, для яких були з'ясовані зимівля та наявність вокалізуючих (у відлиги) самців *Vespertilio murinus*. Загалом виявлено (і описано нижче) 9 випадків реєстрації вечірниць дозірної в місті Луганську та інших урбаністичних місцезнаходженнях Луганської обл. За весь час наших досліджень хіроптерофауни Луганщини (2000–2014 рр.) *Nyctalus noctula* виявлено в пострепродуктивний час у п'яти роках (2007–2008, 2010–2014) з 15-ти. Реєстрації (всього їх 11) наведено у хронологічному порядку:

1 Село Гаврилівка належить до суміжного Новоайдарського району. В цьому селі О. Кондратенко ніколи не працював. Припускаємо, що це помилка при переписуванні етикеткових даних.

2 Авторами виявлено ще одне місцезнаходження цього виду в долині р. Айдар, проте без чіткої географічної прив'язки (Старобільський р-н, 21.08.2013, облік УЗ-детектором; leg. І. Загороднюк).

- 1) **2007.** Луганськ, центр. На початку квітня 2007 р. відмічено за допомогою УЗ-детектора одну особину біля споруди стадіону «Авангард» (leg. I. Загороднюк); 6–7.08.2007 та 14.08.2007 часті реєстрації (понад 10 за один маршрут) у центрі міста (кампус ЛНУ, прилеглий парк) у місцях, де до того не були відмічені: за тиждень-два до того і після (зокрема й 19.08.2007) жодної реєстрації за ультразвуком не відмічено (ймовірно, це була міграційна хвиля);
- 2) **2008.** Луганськ. 20.09.2008 – УЗ-детектором зареєстровано велику вокалізаційну активність *Nyctalus* біля будівлі Луганського залізничного вокзалу, одночасно в повітрі над будівлею на початку ночі звучали десятки звуків вечірниць (leg. I. Загороднюк); самих кажанів в умовах потужної підсвітки будівлі не відмічено;
- 3) **2010.** Луганськ, центр. 9.12.2010 – група з близько 17–20 *Nyctalus noctula* була передана нам харківськими колегами для ідентифікації виду (виявлені на зимівлі під обшивкою балкону на 4 поверсі харківської «хрущівки» за тиждень до передачі: рис. 3); після морфологічного опрацювання цієї вибірки тварини були випущені у відлигу на волю, в центрі Луганська на кампусі ЛНУ імені Тараса Шевченка; кажани могли залишитися на зимівлю в Луганську (leg. I. Загороднюк);

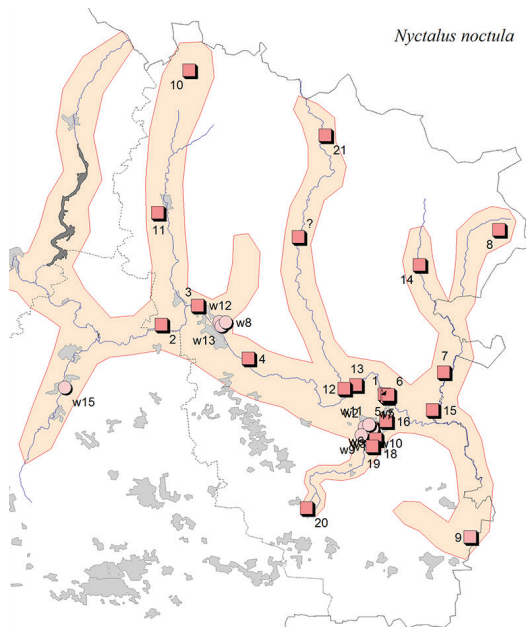


Рис. 1. Місцезнаходження *Nyctalus noctula* на Луганщині в літній період. Номери знахідок відповідають наведеним у тексті; суцільна заливка – імовірний літній ареал цього виду кажанів у регіоні.

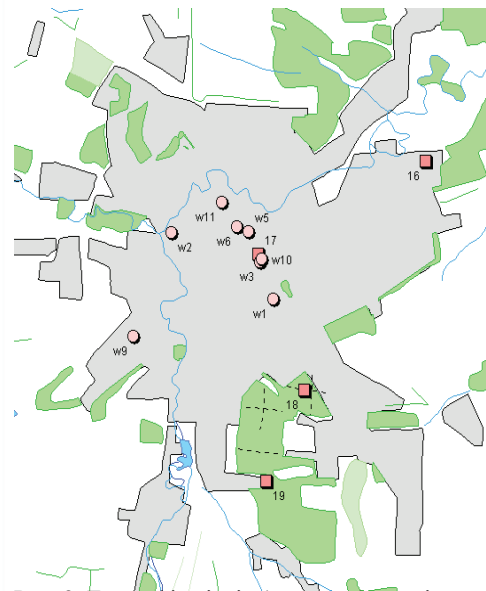


Рис. 2. Географія літніх (квадрати) та осінньо-зимових (кола) знахідок *Nyctalus noctula* в Луганську. Номери знахідок відповідають наведеним у тексті.

- 4) **2011.** Центр Луганська, кампус ЛНУ, 1 екз. *Nyctalus noctula* виявлений у багатоповерховій будівлі черговими по гуртожитку на нижніх поверхах; загинув, забраний у робочу колекцію Лабораторії екології тварин ЛНУ імені Тараса Шевченка (leg. I. Загороднюк);
- 5) **2012.** Центр Луганська. Взимку 2011/2012 рр. (точна дата не збережена, найімовірніше середина січня 2012 р.) зареєстровано ультразвуки *Nyctalus* біля багатоповерхової будівлі, між центральним перехрестям і готелем «Дружба» (leg. I. Загороднюк); місце перевіряли у зв'язку з тим, що протягом попередніх двох років тут реєстрували УЗ-вокалізацію *Vespertilio murinus* та інших кажанів;
- 6) **2012.** 03.12.2012 – центр Луганська, група багатоповерхівок біля готелю «Дружба» та Лялькового театру, ультразвукова вокалізація та політна активність понад 10 (до 20?) особин

- біля місця потенційного сховища – 12-поверхової житлової будівлі на рівні вікон 8–9 поверхів; та сама активність відмічена протягом кількох наступних днів (leg. С. Ребров);
- 7) **2013**. 23.01.2013 – центр Луганська, ультразвукова вокалізація біля потенційного місця зимівлі, відзначеного в п. 5: кілька особин під час відлиги проявляли політну активність (leg. С. Ребров); у грудні 2013 р. жодної активності *Nyctalus* у цьому місці не відмічено;
- 8) **2013**. Сіверодонецьк; повідомлення про масове скупчення кажанів у одній із тимчасово незаселених кімнат у багатоповерхівці (7 поверх 9-поверхової будівлі). Кажанів виявлено 11.08.2013 р. після 2-тижневої відсутності господарів кімнати, скупчення налічувало бл. 15 особин, розміщувалося за диваном, в кімнаті весь час була відсунута фіранка. Ідентифікацію виду зроблено авторами на основі надісланого нам відеоряду (leg. респондент «Павло»)<sup>3</sup>;
- 9) **2013**. Луганськ, південний захід. Двічі у листопаді 2013 р. (13 та 19.10.2013) відмічено УЗ-вокалізацію та безпосередньо соціальні звуки виду *Nyctalus* біля будівлі райради Артемівського р-ну, що свідчить про наявність зимівельної колонії у цій будівлі; колонія розміщувалася на рівні 4-5 поверхів (будівля ~5–6 поверхів) (leg. С. Ребров);
- 10) **2014**. Луганськ, центр. Реєстрація в польоті за УЗ-детектором 3-х особин біля та на території кампусу ЛНУ імені Тараса Шевченка (01.03.2014, leg. І. Загороднюк);
- 11) **2014**. Луганськ, центр. Кажана знайдено 11.03.2014 р. живим на асфальті біля бетонного паркану на віддалі від багатоповерхових будівель, у денний час, і передано авторам, проте кажан був ослаблений і не вижив (тушка в колекції Лабораторії екології тварин ЛНУ ім. Т. Шевченка); місце знахідки розташовано у ~2–3 км на північ від інших знахідок виду в центрі міста.



Рис. 3. Частина зимівельної групи *Nyctalus noctula*, переданої авторам для визначення та опису з Харкова (leg. О. Зоря за сприяння С. Єрмоленко). Фото зроблено І. Загороднюком 9.12.2010 р. в Луганську, перед випуском кажанів у природу.

Пункти № w12–13 (рис. 1–2) – знахідки поза Луганськом, у Сіверодонецьку, де вид виявлено двічі, обидва рази взимку: по 1 та 5 ос., 25.02.2011 і 10.11.2011 [5];

Загалом упродовж 2005–2014 рр. кількість реєстрацій цього виду і виявлених його сховищ або колоній на Луганщині у часі зростає. Можна говорити про формування регулярних зимівельних груп у Луганську та Сіверодонецьку в останні 5 років. Більшість таких знахідок тягнє до центральних частин міст із багатоповерховою забудовою (рис. 2). У таких місцях активність *Nyctalus noctula* в літній час нами не відмічена.

Моніторинг синантропних угруповань кажанів, розпочатий авторами в останні роки, допоміг з'ясувати наявність у складі урбоєкосистем Луганська 6 видів, з виразним домінуванням *Pipistrellus kuhlii* та *Eptesicus serotinus* [19, 20]. В усіх випадках ключовим фактором існування синантропних популяцій кажанів у досліджених місцезнаходженнях виступає наявність сховищ антропогенного походження.

**Географія літніх знахідок.** Вечірниця дозріла формує на сході України мереживо ареалу, яке пов'язане з характерним для степової зони мереживним поширенням лісів,

розташованих уздовж великих річкових долин. Саме в таких долинах розташовані листяні ліси, як правило, заплавної типу, де знаходять сховища вечірниць. Подібний характер поширення нами раніше описано для низки інших видів ссавців, як дендрофільних, так і гідрофільних [10, 16], зокрема, *Myodes glareolus*, *Terricola subterraneus*, *Plecotus auritus*, *Talpa europaea*, *Neomys fodiens*, *Castor fiber*, *Lutra lutra*, *Martes martes* та інших. Цікаво, що для території Ростовської області цей вид кажанів не відмічений [2], проте очевидно, що він там є, про що свідчать знахідки у Придеркуллі (Гарасимівка, Ново-Ілленко)<sup>4</sup>. Зовсім недослідженими залишаються лісові масиви Донецького кряжу, де ми припускаємо існування цього виду (поки що є одна знахідка у Проваллі).

**Географія зимових знахідок.** Вид *Nyctalus noctula* вважається виразним сезонним мігрантом, який у нормі відсутній на всій або більшій частині території України протягом 8 місяців, з вересня до квітня [7]. Його перебування в межах України на зимівлі було відомо лише як спорадичне явище в Криму та на Закарпатті [1, 23]. В останні роки виявлено численні випадки зимівлі *Nyctalus noctula*, більшість яких пов'язана з великими містами на півдні, у центрі та на заході України [3, 5, 24]. Найсхіднішими до цього часу знахідками виду на зимівлі в цілому були реєстрації вечірниць дозорної у Харкові [3, 4; ця праця], Краматорську Донецької обл. та Сіверодонецьку Луганської обл. [5]. Описані авторами зимові знахідки *Nyctalus noctula* є найсхіднішими з відомих нам для цього виду в Європі. Всі вони свідчать про розширення зимівельного ареалу цього виду на схід і північ. Очевидно, цьому сприяють умови міста, у т. ч. наявність теплих (непромерзаючих) сховищ антропогенного походження.

Можна припустити, що місця зимівлі формуються на пролітних шляхах вечірниць, і описані вище зимові знахідки пов'язані з скороченням міграційних шляхів більш північних кажанів, а не з формуванням синантропних груп за рахунок місцевих популяцій, не таких вже й численних. На користь цього свідчить відсутність неперервного ряду знахідок у часі між літніми і зимовими реєстраціями виду, а також відсутність життєздатних популяцій *Nyctalus noctula* в літній час поблизу місць виявлення зимових груп цього виду кажанів.

**Природні й антропогенні сховища.** Відомі літні сховища є типовими для виду – дупла в листяних деревах у межах заплавної лісів. Антропогенними сховищами є незаселені квартири, обшивка балконів з обігрівом, обшивка стін, щілини у зовнішніх стінах будинків, що опалюються, тощо. Описані вище знахідки виду на Луганщині стосуються виключно районів забудови і фактично всі прямо чи опосередковано пов'язані з наявністю колоній цих кажанів у сховищах в будівлях. Лише один із випадків (у середині серпня в Сіверодонецьку) пов'язаний не з зимівлею, а з передзимівельним скупченням, проте його унікальною особливістю є перебування зграї у тимчасово не заселеній людьми квартирі. Не виключено, що кажани могли використовувати житлову кімнату як транзитне сховище, однак таке сховище могло за відповідних умов (відсутність турбування) стати й зимівельним.

**Сезони.** Важливо відмітити, що *Nyctalus noctula* є, насамперед, мешканцем природних лісів і не характерний для антропогенного ландшафту Луганщини протягом усіх сезонів, у тому числі й у літній час (травень–серпень). Фактично нам відомі лише поодинокі літні реєстрації цього виду, кількість яких сягає не більше 3–5 за кожен літній сезон у кожному докладно вивченому районі. Тому зимові реєстрації тим важливіші й загалом неочікувані. Вони можуть свідчити про появу на зимівлі не місцевих особин, а кажанів із північних або

4 Нещодавня нова публікація цих дослідників [6] показує, що цей вид є на Ростовщині: *Nyctalus noctula* відомий там із 6-ти місцезнаходжень, всі на півдні області, в районі Нижнього Дону.

північно-східних районів, у тому числі Харківщини, Білгородщини, Вороніжчини або й більш віддалених областей.

**Місце у структурі угруповань.** У літньому населенні кажанів природних і умовно природних місцезнаходжень *Nyctalus noctula* посідає за рівнем загальної чисельності в регіоні 4–5 місце. Вищими показниками чисельності (оцінки за обліками детекторами та сумою всіх інших реєстрацій) характеризуються три види – *Eptesicus serotinus*<sup>5</sup>, *Pipistrellus kuhlii* та *Pipistrellus pygmaeus*. Ще три види, з якими чисельність вечірниць дозірної може бути порівняна, це – *Vespertilio murinus*, *Myotis daubentonii* та *Plecotus auritus*. У структурі зимового населення *Nyctalus noctula* – п'ятий вид, що достовірно відомий за зимовими знахідками в м. Луганську та суміжних великих містах області (зокрема, Сіверодонецьк). Іншими зимуючими видами є такі чотири: *Pipistrellus kuhlii* (чисельний), *Eptesicus serotinus* (звичайний), *Vespertilio murinus* (нечисельний), *Plecotus auritus* (рідкісний). За загальним рівнем чисельності в осінньо-зимовий час *Nyctalus noctula* може бути прирівняний до виду *Vespertilio murinus*.

1. *Nyctalus noctula* характеризується обмеженим поширенням, контури якого задовільно описуються річковою мережею з прирічковими (зокрема, й заплавленими) лісами. Основний осередок поширення виду в регіоні – заплавні ліси Кременної та прилеглих частин долини Дінця на Донеччині й Харківщині.

2. До недавнього часу вид був виразним сезонним мігрантом, проте за 2007–2014 рр. відбулася його синантропізація, що проявляється у регулярній реєстрації зимівельних груп *Nyctalus noctula* в межах великих міст, зокрема, у місцях багатопверхової забудови Луганська та Сіверодонецька.

3. За рівнем загальної чисельності в регіоні вид посідає 4–5 місце після *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *P. pygmaeus* і, ймовірно, ще 2–3 видів, з якими його чисельність може бути порівняна (*Vespertilio murinus*, *Myotis daubentonii*, *Plecotus auritus*).

Дослідження проведено в рамках проекту «Сучасний стан теріофауни та її багаторічні зміни на території України» (номер державної реєстрації — № 0112U005504). Автори дякують усім колегам і респондентам, які повідомляли нам про знахідки кажанів, допомагали в їх утриманні та брали участь у польових дослідженнях, у тому числі О. Кондратенку, С. Фоміну, М. Коробченко, І. Лазареву. Дякуємо О. Годлевській, С. Зайці та Д. Іванову за обговорення результатів дослідження і зауваження щодо змісту рукопису.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абеленцев В. І., Попов Б. М. Ряд рукокрилі, або кажани – Chiroptera // Фауна України. К.: Вид-во АН УРСР, 1956. Т. 1. Вип. 1. С. 229–446.
2. Бахтадзе Г. Б., Анистратов Д. Н., Журавец Т. В. Рукокрылые севера Ростовской области // Флора, фауна и микобиота гос. музея-заповедника М. А. Шолохова. Вешенская: ООО Изд-во «Юг», 2004. С. 191–193.
3. Влащенко А. С. Находка вечерницы рыжей *Nyctalus noctula* на зимовке в Харькове // Вестн. зоологии. 1999. Т. 33. № 4–5. С. 76.
4. Влащенко А. С. Осенняя миграция вечерницы рыжей в Харькове // Міграційний статус кажанів в Україні / за ред. І. Загороднюка. К., 2001. С. 117. (Novitates Theriologicae. Pars 6).

5 Східноукраїнські популяції пергача «пізнього» описано як окремий вид (*E. lobatus* [9]), проте цей таксон дотепер залишається невизнаним (припускається, що це те саме, що й *E. turcomanus*).

5. *Годлевська О. В.* Результати роботи контакт-центру з рукокрилих (Україна) // Вчені зап. Таврійського нац. ун-ту. Сер. біол., хімія. 2012. Т. 25 (64). № 4. С. 12–20.
6. *Газарян С. В., Бахтадзе Г. Б., Малиновкин А. В.* Современное состояние изученности рукокрылых Ростовской области // *Plecotus et al.* 2010. Вып. 13. С. 50–58.
7. *Загороднюк І.* Загальна картина динаміки хіроптерофауни України // Міграційний статус кажанів в Україні. К., 2001. С. 157–168. (*Novitates Theriologicae. Pars 6*).
8. *Загороднюк І.* Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни // Теріофауна сходу України. Луганськ, 2006. С. 216–259. (Праці Теріол. школи; Вип. 7).
9. *Загороднюк І.* Морфологія епіблеми у кажанів та її мінливість у *Eptesicus "serotinus"* (Mammalia) // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. 2009. Вип. 51. С. 157–175.
10. *Загороднюк І., Коробченко М.* Раритетна теріофауна східної України: її склад і поширення рідкісних видів // Раритетна теріофауна та її охорона. Луганськ, 2008. С. 107–156. (Праці Теріол. шк. Вип. 9).
11. *Кондратенко А.* Фауна рукокрылых Луганской области // Європейська ніч кажанів '98 в Україні / за ред. І. Загороднюка. К., 1998. С. 139–145. (Праці Теріол. школи. Вип. 1).
12. *Кондратенко А. В.* Териологические исследования в заповеднике «Провальская степь» // Вісн. Луганськ. держ. пед. ун-ту. Сер. біол. науки. 2002. № 1 (45). С. 19–24.
13. *Кондратенко А. В., Боровик Е. Н.* Териологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» // Вісн. Луганськ. держ. пед. ун-ту. Сер. біол. науки. 2001. № 11 (43). С. 55–62.
14. *Кондратенко А., Колесников М., Соловьева Т.* Современное состояние фауны рукокрылых Луганского заповедника // Теріофауна сходу України. Луганськ, 2006 а. С. 42–48. (Праці Теріол. школи Вип. 7).
15. *Кондратенко О., Петрушенко Я., Годлевська О.* Результати дослідження фауни кажанів (Chiroptera, Mammalia) долини середньої течії Сіверського Дінця як аспект створення нових об'єктів ПЗФ // Теріофауна сходу України. Луганськ, 2006 б. С. 117–119. (Праці Теріол. школи. Вип. 7).
16. *Коробченко М. А.* Расширение ареала крота европейского (*Talpa europaea*) в долине реки Северский Донец // Зоолог. журнал. 2009. Т. 88. № 4. С. 465–472.
17. *Образцов Б. В.* Зооэкологический очерк района Деркульской станции по полезащитному лесоразведению // Полезащитные лесные насаждения на черноземах Деркула и Велико-Анадола. М.: Изд-во АН СССР, 1956. С. 412–428. (Тр. Ин-та леса АН СССР. Т. 30).
18. *Петрушенко Я. В., Годлевська О. В., Загороднюк І. В.* Дослідження населення кажанів в заплаві Сіверського Донця // Вісн. Луганськ. держ. пед. ун-ту. Сер. біол. науки. 2002. № 1 (45). С. 121–124.
19. *Ребров С.* Знахідки нетопирів (*Pipistrellus*) на Луганщині у сховищах антропогенного походження // Теріофауна заповідних територій та збереження ссавців: зб. наук. пр. / за ред. І. Загороднюка. Гола Пристань: Укр. теріол. т-во, 2012. С. 60. (*Novitates Theriologicae. Pars 8*).
20. *Ребров С.* Дослідження та охорона кажанів на Луганщині (підсумки роботи регіонального осередку УЦОК) // Науковий пошук молодих дослідників. Луганськ, 2014. № 5 (Природн. науки). С. 146–151.
21. *Сахно І. І.* Краткий обзор фауны млекопитающих Луганской области // Доклады и сообщения на научной сессии, посвящ. итогам НИР за 1962 г. / Луганский гос. пед. ин-т. Физ.-мат. и ест.-геогр. фак-ты. Луганск, 1963. С. 49–54.



22. Силантьевъ А. Зоологическія изслѣдованія и наблюденія 1894–96 годовъ // Труды Экспедиціи, снаряженной Лѣснымъ департаментомъ подъ руководствомъ проф. Докучаева. Научный отдел. СПб.: Изданіе Лѣснаго Департамента, 1896. Т. 4 Вып. 2. III+180+XLII с.
23. Тищенко В. Вечірниці – *Nyctalus* // Міграційний статус кажанів в Україні. К., 2001. С. 57–64. (Novitates Theriologicae. Pars 6).
24. Тищенко В. М., Годлевська О. В. Перші знахідки *Vespertilio murinus* та *Nyctalus noctula* (Chiroptera) на зимівлі у м. Києві // Вестн. зоології. 2008. Т. 42. № 3. С. 280.

Стаття: надійшла до редакції 10.06.14

доопрацьована 15.10.14

прийнята до друку 30.10.14

## PATTERN OF GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF *NYCTALUS NOCTULA* (MAMMALIA: CHIROPTERA) IN EASTERN UKRAINE AND THE FORMATION OF NEW HIBERNATING GROUPS IN URBAN LANDSCAPES

I. Zagorodniuk<sup>1</sup>, S. Rebrov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> National Museum of Natural History, NAS of Ukraine  
15, Bohdan Khmelnytskyi St., Kyiv 01601, Ukraine  
e-mail: zoozag@ukr.net

<sup>2</sup> Ivan Shmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine  
15/2, Bohdan Khmelnytskyi St., Kyiv 01601, Ukraine  
e-mail: rebrov91@ukr.net

The distribution of a dendrophilous migrant bat species, the common noctule (*Nyctalus noctula*), was studied in Luhansk Region, Ukraine, in the area transitional between the forest-steppe and steppe zones. It is shown that the species distribution is confined to riverine forests of river network of Siversky Donetsk basin. The regular observations during 2000–2014 provided the first record of wintering bats in 2007 and subsequently revealed an increasing number of hibernating groups in the study area. All of them were associated with city districts of high-rise buildings, indicating to a seasonal synurbization of *N. noctula* in the region. These Eastern Ukrainian records are the easternmost for the species wintering and support the further north-eastern expansion of its winter range. In the region, *N. noctula* is the fourth to fifth most abundant species following *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, and possibly, *Vespertilio murinus* and *Plecotus auritus*.

**Keywords:** *Nyctalus noctula*, geographic distribution, migration, synurbization, hibernation, steppe zone, Eastern Ukraine.

**СТРУКТУРА АРЕАЛА *NYCTALUS NOCTULA* (МАММАЛІА) НА ВОСТОКЕ  
УКРАЇНИ І ФОРМУВАННЯ НОВИХ ЗИМОВОЧНИХ ГРУПП В  
УРБАНИСТИЧЕСКОМ ЛАНДШАФТЕ**

**І. Загороднюк<sup>1</sup>, С. Ребров<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины  
ул. Богдана Хмельницкого, 15, Киев 01601, Украина*

*e-mail: zoozag@ukr.net*

<sup>2</sup> *Институт зоологии имени Ивана Шмальгаузена НАН Украины  
ул. Богдана Хмельницкого, 15/2, Киев 01601, Украина*

*e-mail: rebrov91@ukr.net*

Изучено распространение дендрофильного мигрантного вида летучих мышей – вечерницы рыжей (*Nyctalus noctula*) – на Луганщине, в переходной области между лесостепной и степной зонами. Показано, что распространение вида ограничено приречными лесами в пределах речной сети бассейна р. Северский Донец. Регулярные наблюдения в течение 2000–2014 годов обеспечили первую регистрацию зимующих вечерниц в 2007 г. и впоследствии показали увеличение числа зимующих групп в изучаемом регионе. Все такие находки ассоциированы с городскими районами с многоэтажной застройкой, что указывает на сезонную синурбизацию *N. noctula* в регионе. Эти находки на востоке Украины являются наиболее восточными для зимовок вида и свидетельствуют о дальнейшем расширении на северо-восток его зимнего ареала. В изученном регионе *N. noctula* занимает 4–5 места по обилию после *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus* и, возможно, *Vespertilio murinus* и *Plecotus auritus*.

*Ключевые слова:* *Nyctalus noctula*, географическое распространение, миграции, синурбизация, зимовка, степная зона, Восточная Украина.