

ЛИЛИК ПІЗНІЙ — *EPTESICUS SEROTINUS*

Номенклатура

Повна наукова назва виду: *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). Інші наукові назви: *Vespertilio serotinus* (Schreber, 1775) (Кузякін 1944, 1950; Корнеєв 1965). Інші українські назви: гірський кажан¹; пізній кажан.

Ряд Кажани — Vespertilioniformes Za g. (syn. Chiroptera Blumebach, 1779)
Родина Лиликові — Vespertilionidae Gray, 1821
Рід Лилики — *Eptesicus* (Rafinesque, 1820).

Таксономічна характеристика

Лилик пізній – один з 32–33 (30–35) сучасних видів роду *Eptesicus* у фауні світу (Стрелков 1981; Павлінов і Россолімо 1987; Wilson 1997)². Розбіжності у обсязі роду обумовлені недавнім переглядом складу групи британськими вченими і перенесенням африканських та австралійських видів з *Eptesicus* до *Pipistrellus* (Nowak 1994, цит. за: Hill & Harrison 1987). Відмічається близькість цих родів, а також *Vespertilio* аж до підродового рівня (Абеленцев і Попов 1956; Nowak 1994). Разом вони входять до надроду *Vespertilio*, а включаючи *Nyctalus* та *Barbastella*, формують трибу *Vespertiloni* (Павлінов і Россолімо 1987; Загороднюк 1998b). Один з двох видів роду у фауні України, представлений номінативним підвидом *E. s. serotinus* (Schreber).

¹ Прим. ред. У авторській версії, подібно до більшості попередніх зведень, вид названо "кажан пізній", що змінено тут на "лилик пізній", оскільки слово "кажан" зараз вживається як синонім слова "рукокрилі", тобто назви всього ряду Chiroptera.

² За іншим зведенням (Nowak 1994) до роду *Eptesicus* входять 17 видів.

Біологічна характеристика

Кажан пізній – фоновий вид більшості регіонів України (Абеленцев і Попов 1956; Корнеєв, 1965; Крижанівський і Ємельянов 1985 тощо). Це типово синантропний, осілий колоніальний вид, що здійснює лише локальні міграції до місць зимівлі. Літніми сховищами найчастіше служать людські будівлі (переважно сухі просторі горища без протягів, порожнини між обшивками стін і даху, карнизами, димоходи), іноді щілини та ніші скель, зрідка нори берегових птахів (Кузякін 1950; Абеленцев і Попов 1956; Абеленцев 1958; Сологор 1972; Крочко 1992). Інколи знаходять в дуплах дерев і під відсталою корою (Шарлемань 1915, цит. за: Кузякін 1950; Татаринів 1973). Зимовими притулками є різноманітні наземні сховища (утеплені місця горищ біля димоходів, труб опалення, вентиляційні шахти, внутрішні приміщення будівель) та підземні порожнини (печери, штольні, підвали, погребі, гідроспоруди, шахти) (Татаринів 1973; Варгович 1998; Полушина 1998). Масовий весняний виліт кажанів із зимових сховищ та поява їх у літніх стаціях в залежності від кліматичних умов року та регіону тривають з початку березня (Абеленцев і Попов 1956) аж до початку травня (Сологор 1973).

На полювання пізній кажан вилітає пізно, в густі сутінки; повернення у сховища відбувається о 2–3 годині ночі³. Висота польоту під час полювання – 3–25 м, гірських місцевостях – до 30–50 м (Абеленцев і Попов 1956; Крочко 1992). Райони полювання дуже різноманітні: в населених пунктах – площі, парки з алеями, широкі вулиці; поза ними – сади, виноградники, городи, поля, узлісся, галявини, річкові долини, просіки. Поліє переважно поблизу денних сховищ, проте може відлітати і на значну віддаль (Кузякін 1950; Абеленцев і Попов 1956; Сологор 1980). Прохолодними вечорами та у вітряну погоду часто не покидає сховища (Абеленцев і Попов 1956). Раціон живлення надзвичайно різноманітний і включає представників 216–300 видів з 17 рядів безхребетних (Сологор 1973, 1980; Петрусенко та ін. 1988). Серед об'єктів живлення найбільшу частку складають двокрилі (38–62 %) та твердокрилі (22–96 %), домінують нічні та сутінково-нічні комахи (80,5 %), переважають в раціоні політопні (68,4 %) та різноярусні форми (67,7 %) (Сологор 1980; Петрусенко та ін. 1988). За ступенем склеротизації тіла більшу частину складають комахи з м'якими покривами (74,5 %) і довжиною тіла не більше 10 мм (84,1 %) (Петрусенко та ін. 1988). Навесні і на початку літа особливу роль в живленні *E. serotinus* відіграють хрущі та одноденки (Абеленцев і Попов 1956; Сологор 1980; Robinson & Stebbings 1993). В раціоні кажана пізнього виявлено

³ Щодо існування другого передранкового вильоту дані суперечливі (Абеленцев і Попов 1956; Сологор 1973; Рахматуліна 1998) і потребують перевірки.

нелітаючих безхребетних (молюсків, павуків, комах), що свідчить про здатність (особливо в похмуру погоду) вправно збирати об'єкти живлення з листя дерев або з ґрунту (Абеленцев і Попов 1956; Сологор 1980; Петрусенко та ін. 1988; Татаринів 1988). Для поїдання здобичі кажан часто сідає на гілки кущів (Сологор 1973). В кінці літа – восени тварини сильно жиріють. Парування проходить восени або весною, запліднення яйцеклітини у самиць відбувається в кінці березня або на початку квітня (Абеленцев і Попов 1956). За місяць потому вагітні самиці утворюють материнські колонії чисельністю від кількох до кількох сотень особин (Сологор 1973; Бутовський 1974; Крочко 1992). Виводкові колонії розміщуються у сховищах, що використовуються з року в рік, переважно на горищах будівель, рідше в димоходах, щілинах споруд або скель (Абеленцев і Попов 1956; Сологор 1973). У сховищах самиці розміщуються щільно одна біля одної, і мішаних різновидових зграй не утворюють. Самці і ялові самиці в цей час тримаються переважно невеликими однорідними групами чи поодинокі окремо від виводкових колоній (Кузякін 1950; Абеленцев і Попов, 1956; Сологор 1973), інколи в одних сховищах разом з іншими видами (*Myotis myotis*) (Крочко 1992). Вагітність триває 48–50 днів; звичайно народжують одне маля (Абеленцев і Попов, 1956; Сологор 1973; Ruempler 1980), інколи буває два і навіть три ембріони (Бутовський, 1974)⁴. Пологи відбуваються у стислий термін: в кінці травня – на початку червня (Абеленцев і Попов 1956), і вже на 28–30 день молоді починають літати. Линяння відбувається протягом липня (дорослі самці) і серпня (самиці і молоді) (Сологор 1973). Переміщення у зимові сховища — з кінця вересня до початку листопада (Абеленцев і Попов 1956). В деяких регіонах ці тварини здійснюють локальні міграції (50–250 км) до місць зимівлі (Крочко 1992). Зимують поодинокі, відкрито або у горизонтальних щілинах; є відомості про зимівлю групами по 15–20 особин (Абеленцев і Попов 1956). У підземеллях часто тримаються у привідних ділянках (3–8°C). У спільних зимових сховищах пізній кажан зимує окремо від інших видів, хоча спостерігали і змішані групи з рудою вечірницею, нетопирами малим і лісовим (Абеленцев і Попов 1956). Характерною особливістю зимівлі є часті прояви активності, що часто відбуваються при зміні температури сховищ і пов'язані з пошуками більш комфортних сідал (Абеленцев і Попов 1956; Селюніна 1998; Мерзлікін і Лебідь 1988). Під час таких перемішень багато тварин гине або калічиться⁵. Прояви хижацтва щодо пізнього кажана відмічені у сипухи, сичів хатнього і

⁴ О Кузякін (1950) вважає звичайним народження у *E. serotinus* двох малят.

⁵ Про це, зокрема, свідчать численні знахідки скалічених і замерзлих кажанів пізніх протягом зими 1998/1999 рр. у Києві.

волохатого, яструба малого, пацюка сірого, хотніх котів, кам'яної куниці (Абеленцев і Попов 1956; Мерзлікін 1998; Ружіленко та ін. 1988).

Оцінка стану та чисельності популяцій

Дані прямих обліків кажана пізнього в Україні відсутні. Частка *Eptesicus* у колекційних зборах кажанів з території України складає 8% (Загороднюк і Ткач 1996; Загороднюк 1998b), що менше очікуваного і що можна пояснити розосередженістю сховищ і невеликою кількістю особин у колоніях цього виду, а також меншою увагою дослідників до цього звичайно фонового виду. Про збільшення відносної чисельності *Eptesicus serotinus* протягом останніх десятиліть свідчать темпи поповнення колекцій протягом ХХ ст. (Загороднюк та ін. 1998): за період 1900–1959 рр. частка виду у колекцій складала 6,5–6,9 %, а у 1960–1997 рр. – 14 %. Те саме показують і дані картування місць знахідок виду: Кузякін (1944) відмічає лише 12 місць знахідок виду в Україні, Абеленцев і Попов (1956) – 80; згідно з даними на 1980 р. (Полушина 1998), тільки для території західних областей України відмічено 60 місцезнаходжень (більші показники приведені тільки для *Myotis myotis* та *Plecotus auritus*). Вважається, що пізній кажан є типово гірською твариною, і його синантропність є вторинною, що обґрунтовують високою щільністю виду у гірських районах (Абеленцев і Попов 1956; Крижанівський і Смелянов 1985). Проте останнім часом становище виду в Карпатах і в Криму викликає занепокоєння. Ю. Крочко (1981) повідомляє про зникнення деяких колоній пізнього кажана у Карпатах, а О. Киселюк (1998) визначає статус виду на території Карпатського національного парку як рідкісний. У Карпатському біосферному заповіднику пізній кажан зустрічається лише в трьох заповідних масивах, причому в двох з них тільки влітку і всюди є рідкісним (Загороднюк та ін. 1997). В останні десятиліття вид не реєструється в районі Карадагу (Крим) (Бескаравайний 1988). Очевидною є залежність стану популяції виду від рівня урбанізації територій. На щільно заселених територіях вид є масовим, на Дніпропетровщині чисельність його за останні десятиліття зросла в 3–4 рази (Булахов і Чегорка 1998). Н. Гавриленко (1970) повідомляє про масову появу пізнього кажана у 30-х роках у Полтаві, де згодом вид став масовим і в ряді місць витіснив руду вечірницю. Традиційно численним вид залишається у західних областях, на Поділлі та Подніпров'ї. Проте висока урбанізація не завжди пов'язана з масовістю виду. Досі немає достовірних даних про знахідки виду у Донбасі. Вид очевидно уникає малонаселених рівнинних безлісних ландшафтів. За останні 40 років новими, хоч і нечисленними, знахідками підтверджено поширення пізнього кажана на Волині ((Ткач та ін. 1995),

Сумщині і Кіровоградщині. Потребує підтвердження наявності виду на Рівненщині та Донеччині.

Географічне поширення

Ареал виду охоплює територію всіх областей України, однак у крайніх північних та південних регіонах він трапляється рідше (рис. 6). В зв'язку з виразним синантропізмом поширення виду переважно обумовлене наявністю населених пунктів, що особливо стосується рівнинних безлісних територій (зокрема: Причорномор'я). Останнім часом спостерігається розширення ареалу в північному напрямку (Білгородська, Курська, Воронежська області РФ) (Власов 1995). *Численим* вид є у західних областях України (за винятком високогір'я Карпат) (Абеленцев і Попов 1956; Дикий та ін. 1998; Полушина 1998), на Поділлі (Татаринів 1981; Полушина 1998) та Середньому і Північному Подніпров'ї (Гавриленко 1970; Булахов і Чегорка 1998; Лихотоп та ін. 1990; Загороднюк 1998а; Ружіленко та ін. 1998). *Звичайним* вид є на Чернігівщині (Шешурак і Кедров 1998), Сумщині (Мерзлікін і Лебідь 1998) та Луганщині (Кондратенко 1998), у Криму (Дулицький 1974) та на півдні Волині (Ткач та ін. 1995). *Рідкісним* вид є у південних районах Херсонської області (Селюніна 1998) та у районі головного вододільного хребта Карпат (Загороднюк та ін. 1997; Киселюк 1998). *Не відомі* знахідки виду з північних районів правобережного Полісся та Волині (Зеніна 1998; Ткач та ін. 1995), з південно-західної частини Одещини (Федорченко і Ткач 1998) та з Донбасу. В останні десятиліття вид не реєструють в Карадазі (Бескаравайний 1988).

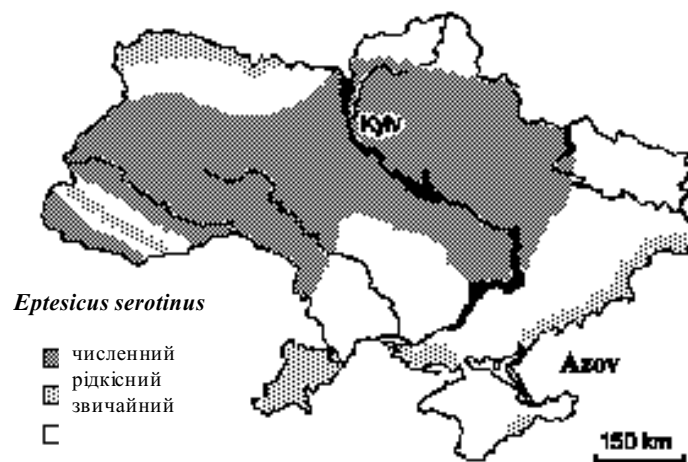


Рис. 6. Поширення кажана пізнього, *Eptesicus serotinus* в Україні.

Категорія охорони в Україні

Вид включено у додаток II до Бернської конвенції (Конвенція... 1998). У зведенні Уільсона (Wilson 1997) про статус кажанів світової фауни пізній кажан віднесений до категорії "потенційно вразливих" (Potentially vulnerable). Вид не включено до Червоних книг України (1994) та сусідніх держав. З огляду на статус виду в Україні його можна віднести до категорії "стабільний" (Stable) за системою категорій Уільсона (Wilson 1997⁶).

Зміни стану популяцій та фактори вразливості

Пізній кажан швидко пристосовується до антропогенних змін і в даний час це сприяє його поширенню. Проте сучасна архітектура великих міст і будівельні конструкції стримувати подальше зростання міських популяцій виду або й зменшувати їх. Природні сховища виду (зокрема, печери) також зазнають значного антропогенного впливу. Внаслідок цього у менш урбанізованих районах вид стає рідкісним. Про це свідчать повідомлення Ю. Крочка (1981) щодо зникнення деяких колоній пізнього кажана в Карпатах та О. Киселюка (1998) про те, що вид є рідкісним на території Карпатського національного парку. Міським популяціям може загрожувати навмисне розорення сховищ виду населенням внаслідок необізнаності щодо ролі і становища кажанів.

Утримання і розведення у неволі

Пізній кажан найчастіше серед кажанів нашої фауни потрапляє в умови неволі (внаслідок його синантропності, проявів зимової активності та доступності сховищ). Проте відомостей про утримання його в неволі обмаль. Ці дані (Гавриленко 1970; Гусева 1974; Reumpler 1980) та досвід автора свідчать про швидку адаптацію тварин до умов неволі та нескладність його утримання. Дві особини пізнього кажана утримувались протягом зими і весни 1999 року в Київському зоопарку⁷. Потрапляючи у нове оточення, *Eptesicus serotinus* веде себе спокійно і швидко звикає до рук. Охоче займає дуплянки, забирається у щілини між дошками, багато часу проводить над обігрівачами. Розташовується переважно на бічних стінках. Невибагливий до вологості повітря але страждає

⁶ З посиланням на: "International Union for Conservation of Nature та Natural Resources Red Data Books".

⁷ В цей час пізнього кажана утримував в домашніх умовах О. Федорченко (Київ).

при недостатньому підігріві. Може з'їдати за один раз дуже багато корму, тому годівлю слід нормувати; часто і охоче п'є воду. При утримуванні у лабораторії пізні кажани щоденно отримували по 20–40 личинок *Tenebrio molitor* (Гусева 1974). За М. Гавриленком (1970), пізній кажан в неволі охоче живиться кониками, метеликами, жуками. G. Reumpler (1980) повідомляє про успішне вигодовування малят *Eptesicus serotinus* сумішшю з 1/3 згущеного молока 10 % жирності та 2/3 теплої води (з третього дня утримування малят годували кожні три години; з шостого дня у суміш додавали полівітамін АДЕ; у віці 4-х тижнів молодь переводили на живлення личинками хрущака). В умовах неволі також спостерігалось весняне спарювання (Роллін і Труссар 1900, цит за: Абеленцев і Попов 1956). Даних щодо розмноження *E. serotinus* в неволі немає.

Заходи охорони і рекомендації щодо збереження

Вид не потребує спеціальних заходів охорони, однак цей вид найчастіше страждає від необізнаності населення щодо корисності і беззахисності кажанів. Нерідкі випадки навмисного розорення виводкових колоній або знищення тварин під час зимових вильотів. Негативну роль у цьому питанні відіграють стійкі забобони щодо кажанів та низькопробні публікації у деяких засобах масової інформації. Основним заходом охорони цього виду повинна бути широка пропаганда збереження кажанів як у засобах масової інформації та науково-популярних виданнях, так і шляхом проведення тематичних природоохоронних акцій. Доцільним є створення реабілітаційного центру для кажанів міст, що найбільш необхідно для рятування пізніх кажанів під час зимівлі та їх лікування. Задля збереження виду у підземних зимовищах необхідно застосувати всі відомі заходи: заповідання печер та створення мікрозаказників, передачу печер під охорону регіональним спелеоклубам з умовою заградування вхідного отвору, заборони підземних таборів та використання ацетиленових світильників, заборони масових відвідувань печер під час зимової сплячки та виводкового періоду у кажанів. Важливим заходом є збереження в будинках просторих сухих горищ, які не мають протягів і добре прогріваються влітку⁸.

Прогалини у знаннях про вид в Україні

Залишаються нез'ясованими питання щодо зимівлі пізнього кажана у наземних сховищах та причини зимової активності. З огляду на осілість виду, простежується певна невідповідність між численними знахідками великих виводкових колоній і окремими знахідками зимуючих особин (Абеленцев і

Попов 1956). Немає даних щодо рівня заселеності нових типів сховищ у будинках сучасних житлових масивів великих міст (така інформація актуальна в зв'язку з триваючим процесом урбанізації). Необхідно продовжити розробку чіткої методики утримування та розмноження в неволі. Для з'ясування стану та чисельності популяцій у поліських та приморських областях доцільно провести комплексні польові дослідження для виявлення нових місць поширення виду. Необхідно проводити моніторинг зимуючих угруповань пізнього кажана у печерах Карпат і Поділля з метою з'ясування ролі природних підземних сховищ у зимівлі виду.

Цитована література

- Абеленцев В. І., Попов Б. М. Ряд рукокрилі або кажани – Chiroptera / Фауна України Ссавці. – Київ : Вид-во АН УРСР, 1956. – том 1, вип. 1. – С. 433–443.
- Абеленцев В. І. Господарське значення кажанів, їх охорона і приваблення в лісові насадження // Матеріали про охорону природи на Україні Випуск 1. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1958. – С. 117–125.
- Бескаравайный М. М. Современное состояние фауны рукокрылых Карадага (Крым) // Рукокрылые (морфология, экология, эволюция, паразиты, охрана). – Киев : Наук думка, 1988. – С. 113–116.
- Булахов В. Л., Чегорка П. Т. Сучасний стан фауни кажанів Дніпропетровщини // Європейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 100–104. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Бутковский П. М. Самки позднего кожана (*Eptesicus serotinus* Schreb.) с тремя эмбрионами // Мат-лы 1-го всесоюз совещ по рукокрылым (Chiroptera). – Ленинград ЗИН АН СССР, 1974. – С. 110.
- Варгович Р. Зимівля кажанів в гіпсових печерах Буковини і Поділля // Європейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 117–123. (Праці Теріологічної школи, вип. 1). [Vargovich Robert. Hibernation of bats (Chiroptera) in the gypsum caves of Bukovina and Podilja/ European bat night '98 in Ukraine. – Kyiv, 1998:117–123 – (Proc. Theriol. School, issue 1).]
- Власов А. А. О расширении ареала позднего кожана на юго-западе Центрального Черноземья // Вестник зоологии – 1995. – № 1. – С. 84–85.
- Гавриленко Н. И. Позвоночные животные и урбанизация в условиях города Полтавы – Харьков Изд-во Харьковског оун-та, 1970. – С. 18–19.
- Гусева Е. С. Специфика содержания летучих мышей различных видов // Мат-лы 1-го всесоюз совещ по рукокрылым (Chiroptera). – Ленинград ЗИН АН СССР, 1974. – С. 143–146.
- Дикий І., Сребродольська Є., Башта Т. Хіроптерологічні дослідження Львівщини минуле і сучасне // Європейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 153–155. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Дулицкий А. И. Численность и проблемы охраны рукокрылых в Крыму // Мат-лы 1-го всесоюз совещ по рукокрылым (Chiroptera). – Ленинград ЗИН АН СССР, 1974. – С. 63–67.
- Загороднюк І. Детекторні юбліки кажанів у Києві 1997–1998 років // Європейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998а. – С. 128–133. – (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Загороднюк І. Систематичний огляд кажанів Східної Європи // Європейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998б. – С. 32–48. – (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Загороднюк І., Покиньючерда В., Домашнінець В. Діяльність та інформаційні матеріали Українського хіроптерологічного центру Європейської ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 16–23. – (Праці Теріологічної школи, вип. 1).

⁸ З розвитком сучасної архітектури число будинків з такими горищами зменшується.

- Загороднюк І. В., Чумак В. О., Зерова М. Д. та ін. Тваринний світ [Додаток до розділу] // Біорізноманіття Карпатського об'єднаного заповідника – Київ, 1997. – С. 708–711.
- Загороднюк І. В., Ткач В. В. Сучасний стан фауни та історичні зміни чисельності кажанів (Chiroptera) на території України // Доповіді НАН України – 1996. – № 5. – С. 136–142.
- Зенина І. Рукокрылые заповедных территорий Центрального Полесья // Европейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 90–95. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Киселюк О. Кажани Карпатського національного природного парку // Европейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 84–86. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). – Київ: Міністерство екології України, 1998. – 76с.
- Кондратенко А. Фауна рукокрылых Луганской области // Европейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 139–145. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. Видання друге – Київ: Рад. школа, 1965. – С. 45–77с.
- Крочко Ю. И. О некоторых видах рукокрылых Советских Карпат и их охране // Биологические аспекты охраны редких животных Сб. науч. тр. – Москва, 1981. – С. 23–28.
- Крочко Ю. И. Рукокрылые Украинских Карпат. Автореф. дис. ... докт. биол. наук – Киев: Ин-т зоол. НАНУ, 1992. – 34с.
- Крыжановский В. И., Емельянов И. Г. Класс млекопитающие // В.А. Топачевский (ред). Природа Украинской ССР. Животный мир. – Киев: Наук думка, 1985. – С. 197–234.
- Кузякин А. П. Отряд рукокрылые Ordo Chiroptera // Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР. – Москва: Советская наука, 1944. – С. 59–108.
- Лихотон Р. И., Ткач В. В., Барвинский Н. А. Рукокрылые Киева и Киевской области // Мат-лы по экол. и фаунистике нескот. представителей рукокрылых – Киев, 1990. – С. 10–27. – (Препринт / АН УССР; Ин-т зоол.: № 90.4).
- Мерзлікін І. Про випадки хижацтва на кажанів // Європейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 148–149. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Мерзлікін І., Лебідь Є. Нотатки про кажанів Сумської області // Європейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 124–127. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1987. – С. 33–48.
- Петрусенко А. А., Козлова А. З., Самарский С. Л. и др. Использование эколого-морфологических признаков пищевых компонентов при изучении роли рукокрылых в экосистемах // Рукокрылые (морфология, экология, эволюция, паразиты, охрана). – Киев: Наук думка, 1988. – С. 130–133.
- Покиньчереда В. Ф. Підземні зимовища рукокрилих Карпатського заповідника // Європейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 166–172. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Полушина Н. Состояние популяций рукокрылых Западного Подолья // Европейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 106–116. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Рахматулина И. К. Характер суточной активности рукокрылых Восточного Закавказья // Plecotus et al. – Москва, 1998. – № 1. – С. 35–47.
- Реймов Р., Дычук А. Г., Утемисов О. Экология нетопыря жарлика и позднего кожана в Южном Приаралье // Рукокрылые (морфология, экология, эволюция, паразиты, охрана). – Киев: Наук думка, 1988. – С. 102–105.
- Ружіленко Н., Грищенко В., Межжерін В., Цвєлих О. Фауна кажанів Канівського природного заповідника // Європейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 76–79. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Селюнина З. Рукокрылые Черноморского биосферного заповедника // Европейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 80–83. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Сологор Е. А. Эколого-физиологические особенности рукокрылых Среднего Приднепровья. Автореф. дис. ... канд. биол. наук – Киев, 1973. – С. 1–26.
- Сологор Е. А. К изучению питания *Vespertilio serotinus* // Рукокрылые (Chiroptera). – Москва: Наука, 1980. – С. 188–190.
- Стрелков П. П. Отряд Chiroptera Blumenbach, 1779 – рукокрылые // Каталог млекопитающих СССР (плиоцен–современность) // Под ред. И. М. Громова Г. И. Барановой – Ленинград: Наука, 1981. – С. 31–53.
- Татаринев К. А. Фауна хребетных заходу України. Екологія значення охорона – Львів: Вид-во Львівського університету, 1973. – С. 137–144.
- Татаринев К. А. Рукокрылые запада УССР, их охрана и причины изменения численности популяций // Биологические аспекты охраны редких животных Сб. науч. тр. – Москва, 1981. – С. 109–110.
- Татаринев К. А. Новое местообитание рукокрылых в верховьях Прута // Рукокрылые (морфология, экология, эволюция, паразиты, охрана). – Киев: Наук думка, 1988. – С. 96–99.
- Ткач В. В., Лихотон Р. И., Сологор Е. А. Современное состояние изученности фауны рукокрылых (Chiroptera) Волынской области Украины // Вестник зоологии – 1995. – № 2–3. – С. 44–49.
- Федорченко А., Ткач В. Рукокрылые дельты Дуная // Европейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 87–89. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Шешурак П., Кедров Б. К изучению рукокрылых Черниговской области Украины // Европейська ніч кажанів '98 в Україні – Київ, 1998. – С. 134–138. (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Nowak R. M. Walker's Bats of the World. – Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1994. – P. 193–199.
- Robinson M. F., Stebbings R. E. Food of the serotine bat, *Eptesicus serotinus* – is faecal analysis a valid qualitative and quantitative technique? // J. Zool. – 1993. – **231**, № 2. – P. 239–248.
- Ruempler G. Handaufzucht und Jugendentwicklung einer Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) // Zeitschrift des Kölner Zoo. – 1980. – **23**, № 1. – P. 25–30.
- Wilson Don E. Bats in question: the Smithsonian answer book. – Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1997. – P. 132–152.

В. Тищенко