

УДК 599.426 (477)

СОВРЕМЕННЫЙ СТАТУС И РАСПРОСТРАНЕНИЕ *BARBASTELLA BARBASTELLUS* (CHIROPTERA, VESPERTILIONIDAE) В УКРАИНЕ

И. М. Ковалева¹, Л. А. Тараборкин²

¹Институт зоологии НАН Украины, ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев-30, ГСП, 01601 Украина
E-mail: ikov@iz.freenet.kiev.ua

²Институт электросварки НАН Украины, ул. Боженко 11, Киев, 03680 Украина
E-mail: leotar@paton.freenet.kiev.ua

Получено 14 января 1998

Современный статус и распространение *Barbastella barbastellus* (Chiroptera, Vespertilionidae) в Украине. Ковалева И. М., Тараборкин Л. А. — Работа основана на анализе более чем 70 опубликованных находок широкоушки европейской (*Barbastella barbastellus* Schreber, 1774) в Украине за период с 1840 г. по настоящее время. Результаты работы подтверждают оценку современного статуса широкоушки как редкого и уязвимого вида, что соответствует охранной категории «3» в Красной книге Украины (1994) и категории VU: A2c согласно градации Международного союза охраны природы (IUCN, 1996).

Ключевые слова: *Barbastella barbastellus*, Украина, находки, распространение, статус.

The Current Status and Distribution *Barbastella barbastellus* (Chiroptera, Vespertilionidae) in the Ukraine. Kovalyova I. M., Taraborkin L. A. — The paper is based on the analysis of more than 70 published records of the Barbastelle (*Barbastella barbastellus* Schreber, 1774) in Ukraine since 1840 up to the present time. The results of the work confirm an estimation of the present status of Barbastelle as a rare and vulnerable species that corresponds to the protection category “3” in the Red Date Book of Ukraine (1994) and the VU: A2c category according to the International Union for Conservation Nature Grade (IUCN, 1996).

Key words: *Barbastella barbastellus*, Ukraine, findings, distribution, status.

Рассмотрение статуса широкоушки европейской (*Barbastella barbastellus* Schreber, 1774) в Украине в историческом развитии представляется актуальным и интересным по нескольким соображениям: этот вид занесен в Красную книгу Украины; он является одним из наименее изученных видов рукокрылых на территории Украины, включен в списки Бернской конвенции (1998); наконец, он входит в число первых видов рукокрылых, описанных в научной литературе по фауне Украины (Нордман, 1840, цит. по: Никольский, 1891).

Хронология находок. В монографии-отчете по результатам многолетних исследований Крыма А. Нордман отмечает, что широкоушка европейская является «весьма обыкновенным» видом на всем южном берегу Крыма. Полвека спустя А. Никольский в своей монографии по млекопитающим Крыма фактически констатирует сохранение указанного статуса широкоушки и уточняет, что «эта летучая мышь, по-видимому, встречается во всей горной части Крыма», а также приводит новые факты о находках широкоушки в различных его районах (Никольской, 1891; находки Кесслера, Ратке) (табл. 1). Спустя еще 30 лет Н. Шарлемань (1920) в своем определителе млекопитающих Украины насчитывает 20 видов рукокрылых на обследованной территории, отмечая при этом, что широкоушка встречается только в Крыму.

Первая известная нам опубликованная информация о находке широкоушки европейской в Украине вне п-ва Крым относится к 1927 г. и принадлежит И. Пидопличко. Речь идет о находке широкоушки в с. Млиев Городищенского р-на

Черкасской обл., сделанной в 1926 г. Е. В. Зверозомб-Зубовским. Через 10 лет И. Пидопличко (1937) сообщает о своей находке широкоушки на зимовке в с. Глезно Любарского р-на Винницкой обл. Все немногочисленные находки широкоушки в Киевской обл. относятся к периоду 1947–1950 гг. (табл. 1).

Таблица 1. Находки широкоушки европейской на территории Украины за период 1840–1999 гг.
Table 1. Findings of *Barbastella barbastellus* in the territory of Ukraine during 1840–1999

Место находки, дата	}	{	Общее количество	Автор находки, (литературный источник, место хранения)	№ квадрата
1	2	3	4	5	6
Крым, 1840	—	—	—	А. Нордман (Никольский, 1891)	
Крым, долина р. Салгир, д. Енисал, 1879	—	—	1	К. Кесслер (ibid)	WQ3
Крым, д. Саблы, 1880	—	—	2	К. Кесслер (ibid)	WQ3
Крым, Никитский ботсад	—	—	1	Ратке (ibid)	XQ1
Черкасская обл., с. Млиеве Городищенского р-на, 1926	—	—	1	Е. В. Зверозомб-Зубовский (Пидопличко, 1927)	UV3
Винницкая обл., с. Глезно Любарского р-на, 24.07.1929	—	—	1	И. Г. Пидопличко (Пидопличко, 1937)	NR4
Киев, Голосеево, 16.03.1938	—	—	1	(Абеленцев и др., 1956)	UA1
Киев, пещеры Лавры, гидросооружения, 11.11.1939	—	—	—	(ibid, 1956)	UA1
Киев, Голосеево, 30.11.1939	—	—	13	(ibid, 1956)	UA1
Киев, р-н Китаево, 01.1940, 02.1940	—	—	—	(ibid, 1956)	UA1
Киев, Голосеево, с. Пирогово, 24.03.1940	4	1	5	Л. Пржебыльский (Абеленцев и др., 1969)	UA1
Киевская обл., 1941	—	—	—	В. М. Попов (Попов, 1941)	UA1
Киев, хут. Церковщина, 12.01.1941	2	—	2	Пржевальский (Лихотоп и др., 1990)	UA1
Киев, 01.1941	—	1	1	И. Г. Пидопличко (ibid, 1990)	UA1
Киев, 24.02.1948	—	—	—	(Абеленцев и др., 1956)	UA1
Киев, 02.09.1948	—	—	—	ibid	UA1
Киев, Китаево, 24.11.1948	1	—	1	Абеленцев В. И. (ННПМ)	UA1
Киев, Китаево, 28.11.1948	3	—	3	ibid	UA1
Львов, пещера Медовая, 18.11.1947	1	—	1	К. А. Татаринов (КНУ)	GA2
Львов, пещера Медовая, 17.02.1949	—	2	2	ibid	GA2
Львов, пещера Медовая, 06.01.1949	—	1	1	Н. Лысенко (КНУ)	GA2
Львов, пещера Медовая, 07.01.1949	1	—	1	ibid	GA2
Львов, пещера Медовая, 09.03.1949	1	—	1	ibid	GA2
Львов, пещера Медовая, 02.1949	—	—	29	(Абеленцев и др., 1956)	GA2
Львов, пещера Медовая, 12.1949	5	15	20	Татаринов К. А. (Абеленцев и др., 1969)	GA2
Львовская обл., 06.01.1950	2	—	2	ibid (ННПМ)	GA2
Львовская обл., 06.01.1950	1	—	1	Н. Лысенко (ННПМ)	GA2
Львов, пещера Медовая, 28.12.1952	—	—	—	(Абеленцев и др., 1969)	GA2
Львов, пещера Медовая, 08.03.1953	—	—	—	(ibid)	GA2
Закарпатская обл., с. Береговое, 19.02.1949	—	1	1	В. И. Абеленцев (ННПМ)	FU2
Киев, 12.04.1949	1	—	1	ibid	UA1
Киев, 12.04.1949	5	5	10	(Абеленцев и др., 1956)	UA1
Киев, 27.08.1951	1	—	1	М. Дятлова (КНУ)	UA1
Киев, 2.10.1952	1	—	1	Н. Лубкина (КНУ)	UA1
Закарпатская обл., с. Глубокое, 11.12.1955	2	—	2	И. И. Колюшев (Абеленцев и др., 1969)	FU1
Львовская обл., Страдчанская пещера, 07.03.1950	1	—	10	К. А. Татаринов (ibid)	GA2
Волынская обл., Шацк	—	—	1	(Татаринов, 1956)	FC4
Закарпатская обл., Тячевский р-н, Малая Уголька, 18.05.1965	1	1	2	В. И. Абеленцев (ННПМ)	FU4
Крым, пещера Тепе-Кермен, 25.06.1960	1	1	2	(Константинов и др., 1976)	WQ3
Крым, Судак, Сквозной грот, 15.08.1960	—	1	1	(ibid)	XQ1
Крым, Кызылкоба, 01.1961	—	2	2	(ibid)	WQ3

1	2	3	4	5	6
Крым, шахта «Бешуйские копи», 01.1961	1	1	2	(ibid)	WQ4
Крым, Алушта, 17.05.1965	—	1	1	(ibid)	XQ2
Крым, Алушта, 02.05.1971	1	—	1	(ibid)	XQ2
Крым, Крымский заповедник, 06.05.1974	—	1	1	(ibid)	XQ1
Крым, Чатырдаг, 01.1972	—	—	1	(ibid)	WQ4
Черкасская обл., Каневский р-н, 26.12.1970	—	—	1	Е. А. Сологор (ННПМ)	UA4
Крым, Карадаг	1	—	1	(ibid)	XQ3
Крым, Чатырдаг, шахта «Вялова», 03.02.1983	—	1	1	(ННПМ)	WQ4
Крым, Кызылкоба, 07.11.1982	1	—	1	А. М. Волох (ННПМ)	WQ3
Киев, 1983	—	1	1	Ю. Исаев (Лихотоп и др., 1990)	UA1
Львов, Страдчанская пещера, 1981–1984	—	—	1	(Полушина, Боровец, 1988)	GA2
Крым, Чатырдаг, пещера Эми-не-баир-Коба, 15.12.1985	1	—	1	А. И. Черемисов (ННПМ)	WQ4
Крым, Чатырдаг, пещера Обвальная	—	—	5	О. Карпенко (Стенько, Дулицкий, 1988)	WQ4
Крым, Кызылкоба, 20.05.1986	1	—	1	(ibid)	WQ3
Бродовский р-н, окр. г. Броды с. Пеняки Львовской обл.	1	—	1	И. М. Ковалева (ИЗШК)	WQ3
Старосамборский р-н, с. Раково Львовской обл.	—	—	—	(Абеленцев и др., 1956)	LR4
Окрестности г. Стрый Львовской обл.	—	—	—	ibid	FV2
Полесский р-н Житомирской обл.	—	—	—	ibid	GV1
Долинский р-н с. Бубнице Ивано-Франковской обл.	—	—	—	ibid	PS3
Смелянский р-н Черкасской обл.	—	—	—	ibid	FV4
Окрестности г. Кировоград	—	—	—	ibid	VV2
Черкасская обл., Каневский заповедник, 15.07.1988	1	—	1	(Ружиленко и др., 1992)	VU1
Черкасская обл., Каневский заповедник, 06.11.1990	1	—	1	ibid	UA4
Черкасская обл., заповедник «Холодный Яр», 09.03.1996	—	—	50	(Голуб, 1996)	UA4
Закарпатская обл., Тячевский р-н, Карпатский биосферный заповедник, территория Угольского массива, пещера «Дружба», 24.06.1996	1	—	1	(Покиньючерда и др., 1996)	UA4
Закарпатская обл., Тячевский р-н, Карпатский биосферный заповедник, территория Угольского массива, скальные выходы урочища Чурь, 28.06.1996	1	—	1	ibid	UA4
Там же, 1992; 1994	—	—	3	(Покиньючерда, Довганіч, 1998)	FU4
Черкасская обл., 07.03.1992	—	1	1	(Ружіленко та ін., 1998)	FU4
Черкасская обл., г. Канев, 18.05.1998	—	1	1	ibid	UA4
Львовская обл., дачный поселок на ЮВ от Львова, 15.06.1989	—	—	1	(Полушина, 1998)	UA4
Львов, пещера Медовая, 24.12.1997	—	—	4	(Дикий и др., 1998)	GA2

Примечание. КНУ — Зоомузей Киевского национального университета им. Тараса Шевченко; ННПМ — Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины.

Хронология публикаций о находках вида в западных областях Украины начинается, по-видимому, лишь в послевоенное время с работ В. Абеленцева (1950), И. Колюшева (1959) и монографии К. Татаринова (1956). Согласно данным авторов, широкоушка европейская — один из многочисленных видов рукокрылых в данном регионе, на что указывают также зимовочные скопления этих животных из 30–40 особей (Татаринов, 1973).

В работе В. Абеленцева и соавторов (1969) представлены итоги кольцевания рукокрылых в Украинской ССР за 1939–1967 гг. Отмечается наличие широко-

ушки европейской в Крыму, на Правобережной Украине, а также в западных областях Украины, однако некоторые находки, как представляется, были единичными и в дальнейшем не подтверждались. Так, в Волынской обл. указана одна находка (Татаринов, 1956) широкоушки в с. Шацк, которая до настоящего времени не подтверждена новыми находками (Ткач и др., 1995). Сообщение о наличии вида в Черниговской обл. (1990), по мнению компетентных исследователей (Шешурак, Кедров, 1998), также требует подтверждения.

В 70–90-х гг. вид регулярно регистрировали в Крыму, Приднестровье, Карпатах, что может свидетельствовать о стабильном сохранении крымской, приднестровской и карпатской изолированных географических популяций (Загороднюк, 1999). Это подтверждается и при совместном рассмотрении таблицы 1 и вновь составленной карты мест находок широкоушки европейской в Украине (рис. 1). В ней впервые в практике картографирования распространения рукокрылых в Украине использован международный формат UTM (универсальная трансверсальная сетка Меркатора), адаптированный к топографической карте Украины А. М. Полудой с сотрудниками (Институт зоологии НАН Украины, Центр кольцевания птиц) при содействии директора Центра хироптерологической информации Польской академии наук Б. Волошина с учетом общеевропейских стандартов создания карт распространения животных различных видов, обитающих в Европе.

Динамика численности вида. Относительная численность вида, оцененная по его доле в зоологических коллекциях разной давности, на протяжении XX ст., по мнению И. Загороднюка и В. Ткача (1996), достоверно растет, однако на основании подсчета наблюдавшихся представителей вида в разные годы (табл. 1) и цитированных литературных источников можно сделать предпо-

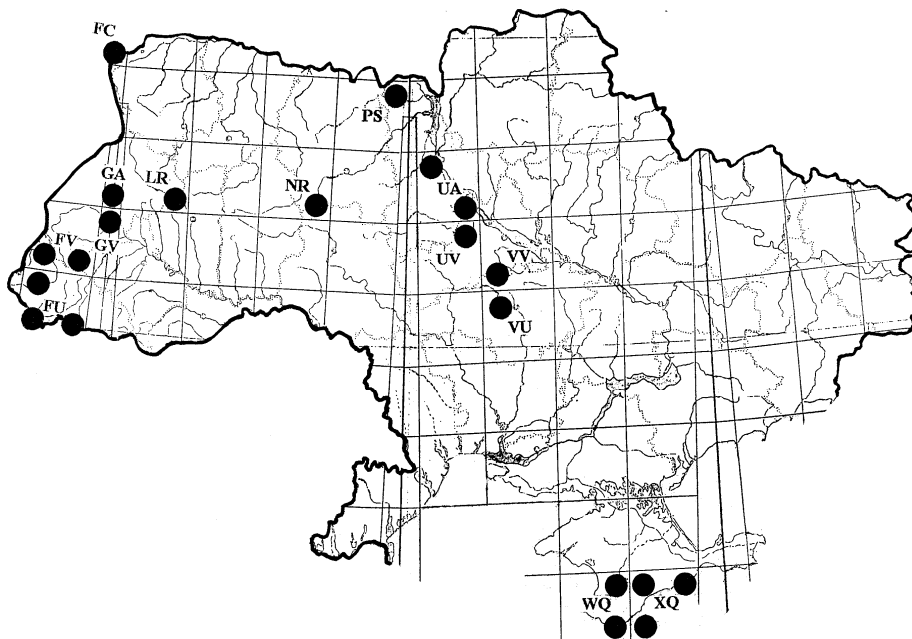


Рис. 1. Карта мест находок *Barbastella barbastellus* на территории Украины в формате UTM. Буквенные коды указаны в центре квадратов (100×100 км); места находок обозначены символом «•» в соответствующих квадрантах (50×50 км).

Fig. 1. The map of findings of *Barbastella barbastellus* in the territory of Ukraine in the UTM format. Letter codes are in the center of squares (100×100 km); places of findings are designated by the «•» sign located in the corresponding quadrant (50×50 km).

ложение, что реально его численность сокращается.

В Карпатах в 50-х гг. наблюдавшиеся колонии широкоушки имели численность до 30 экз. (табл. 1), зимовочные скопления насчитывали 100–300 особей (Крочко, 1981). В 70–80-х гг. количественный состав одной находки не превышал, как правило, 1–2 экз., в 90-х — 1–4 (15)* (табл. 1). Мнение о сокращении численности вида и его упадке высказывается рядом специалистов (Татаринов, 1973; Крыжановский, Емельянов, 1985; Крочко, 1981, 1992, 1995; Загороднюк, Хоменко, 1995; Загороднюк и др., 1996; Полушина, 1998; Krochko, Kovtun, 1998).

В Крыму, как отмечалось выше, основоположники украинской фаунистики считали широкоушку фоновым, обычным видом. С 60-х по 80-е гг. его находки здесь характеризуются численностью 1–2 экз. (5); в последнее десятилетие XX ст. вид не регистрировался вовсе. Специалисты относят его уже к чрезвычайно редким (Константинов и др., 1976; Стенько, Дулицкий, 1988; и др.).

В Приднестровье в 50-х гг. отмечалось около десятка и более особей в скоплениях (табл. 1), тогда как в 70–90-х гг. — лишь по 1 экз. (50) или группами из 2–5 особей (Сологор, 1973; Крочко, 1981; Загороднюк и др., 1996).

Результаты проведенного нами анализа подтверждают выводы цитированных выше исследователей о том, что современный статус широкоушки европейской в Украине может быть охарактеризован как редкий, подверженный сокращению численности, нуждающийся в охране вид. Включение вида *Barbastella barbastellus* в последнее издание Красной книги Украины (1994) с присвоением ему охранной категории «3» представляется, таким образом, оправданным и согласуется с градацией Международного союза охраны природы (IUCN, 1994, 1996), по которой данный вид имеет категорию VU** : A2c.

Благодарности

Авторы выражают благодарность А. М. Полуде и сотрудникам Центра кольцевания птиц (Институт зоологии НАН Украины) за оказанную помощь при подготовке карты; сотрудникам Национального научно-природоведческого музея НАН Украины и Зоомузея Киевского университета им. Тараса Шевченко — за предоставленные материалы; И. В. Загороднюку (Институт зоологии НАН Украины) и Б. Олендорфу (Комитет по рукокрылым, Захсен-Анхальт, Германия) — за ценные замечания при подготовке рукописи к печати.

- Абеленцев В. И. О летучих мышах Закарпатской и других западных областей УССР // Наук. зап. Київ. держ. ун-ту. — 1950. — 9, вип. 6. — С. 59–74. — (Тр. зоол. музею, т. 2).
- Абеленцев В. И., Колощев И. И., Крочко Ю. И., Татаринов К. А. Итоги кольцевания рукокрылых в Украинской ССР за 1939–1967 годы. Сообщение II // Вестн. зоологии. — 1969. — № 2. — С. 20–24.
- Абеленцев В. И., Підоплічко І. Г., Попов Б. М. Загальна характеристика ссавців. Комахоїдні, кажани. — К.: Наук. думка, 1956. — 448 с. — (Фауна України. Т. 1. Ссавці. Вип. 1).
- Голуб В. М. Зимовка европейской широкоушки (*Barbastella barbastellus* Schreber) в заповеднике «Холодный Яр» (Черкасская обл.) // Вестн. зоологии. — 1996. — 30, № 1–2. — С. 72.
- 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).
- Загороднюк І. В. «Бернські» види кажанів у Червоній книзі України. Ч. 1: *Rhinolophus*, *Miniopterus*, *Myotis* та *Barbastella* // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 97–104 — (Праці Теріологічної Школи, вип. 2).
- Загороднюк І. В., Хоменко В. Н. Фауна України у «Червоній Книзі Української РСР» (1980). Біогеографічний аналіз // Ойкумена (Укр. екол. вісник). — 1995. — № 1–2. — С. 95–99.

* Указанные здесь и далее в скобках находки на общем фоне выглядят как исключения.

** Категория VU присваивается *уязвимому* таксону, подверженному высокому риску вымирания в естественном состоянии в среднесрочной перспективе; *уязвимый* таксон соответствует критерию А, если сокращение популяции происходит со скоростью по меньшей мере 20% за 10 лет или за 3 поколения; субкритерий 2с означает, что окончательный упадок популяции прогнозируется в обозримом будущем ввиду существенного сокращения ее численности в ареале обитания, степени распространения и/или качества среды обитания.

- Загороднюк І. В., Ткач В. В. Сучасний стан фауни та історичні зміни чисельності кажанів (Chiroptera) на території України // Доп. НАН України. — 1996. — № 5. — С. 136–142.
- Коліушев І. І. Фауна позвоночних живих тварин Советських Карпат // Фауна і животний мир Советських Карпат. — Ужгород, 1959 — С. 10–16. — (Научн. зап. Ужгор. гос. ун-та).
- Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). — К. : Мінекобезпеки України, 1998. — 76 с.
- Константинов А. И., Вишков Ф. Н., Дулицкий А. И. Современное состояние фауны рукокрылых Крыма // Зоол. журн. — 1976. — 55, вып. 6. — С. 885–892.
- Крочко Ю. И. О некоторых видах рукокрылых Советских Карпат и их охране // Биологические аспекты охраны редких животных. — М., 1981. — С. 23–28.
- Крочко Ю. И. Рукокрылые Украинских Карпат : Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. — Киев, 1992. — 421 с.
- Крочко Ю. И. Кажани України та деякі аспекти їх охорони // Науковий вісник Ужгор. держ. ун-ту. Сер. Біол. — 1995, № 2. — С. 96–98.
- Крыжановский В. И., Емельянов И. Г. Отряд рукокрылых (Chiroptera) // Природа Украинской ССР. Животный мир. — Киев : Наук. думка, 1985. — С. 203–207.
- Лихотоп Р. И., Ткач В. В., Барвинский Н. А. Рукокрылые г. Киева и Киевской области // Материалы по экологии и фаунистике некоторых представителей рукокрылых. — Киев, 1990. — С. 10–27. — (Препр. / АН УССР. Ин-т зоологии; 90.4).
- Никольский Д. Позвоночные животные Крыма. — С.-Пб., 1891. — Т. 19. — 484 с.
- Підоплічко І. Г. Новий для України кажан — широковох (Barbastella barbastella Schreber) // Зб. праць Зоомуз. УАН. — 1927, № 3. — С. 61–64.
- Підоплічко І. Г. Підсумки досліджень погадок за 1924–1935 рр. // Зб. праць Зоомузею АН УРСР. — 1937. — Вип. 9. — С. 101–171.
- Покиньюра В., Довганич Я. Кільцювання рукокрилих в Карпатському заповіднику // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998. — С. 96–99. — (Праці Теріологічної школи; вип. 1).
- Покиньюра В., Постава Т., Лабоха М. Нові знахідки кажанів, занесених до «Червоної книги України» // Вестн. зоології. — 1996. — 30, № 6. — С. 69.
- Полушина Н. Состояние популяций рукокрылых Западного Подолья // Европейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998. — С. 106 — 116. — (Праці Теріол. школи; вип. 1).
- Полушина Н. А., Боровец Е. Я. О зимовках рукокрылых в Страданской пещере // Изученность териофауны Украины, ее рациональное использование и охрана : Сб. науч. тр. — Киев : Наук. думка, 1988. — С. 46–48.
- Попов Б. М. О сезонных миграциях летучих мышей (Chiroptera) // Природа. — 1941. — № 2. — С. 87–90.
- Природно-заповідний фонд Чернігівщини : Реєстр-довідник. — Чернігів : Облполіграфвидав, 1990. — 71 с.
- Ружиленко Н. С., Цвельх А. Н. Находки редких видов рукокрылых в Каневском заповеднике // Вестн. зоології. — 1992. — № 1. — С. 57.
- Ружиленко Н., Грищенко В., Межжерін В., Цвельх О. Фауна кажанів Канівського природного заповідника // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998. — С. 76–79. — (Праці Теріологічної школи; вип. 1).
- Сологор Е. А. Эколого-физиологические особенности рукокрылых Среднего Приднепровья : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1973. — 26 с.
- Стецько Р. П., Дулицкий А. И. Гельминтофауна редких и исчезающих видов рукокрылых Крыма // Изученность териофауны Украины, ее рациональное использование и охрана : Сб. науч. тр. — Киев : Наук. думка, 1988. — С. 49–51.
- Татаринев К. А. Звери западных областей УССР : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Львов, 1953. — 16 с.
- Татаринев К. А. Звірі західних областей України (Матеріали до вивчення фауни Української РСР). — К. : Вид-во АН УРСР, 1956. — 188 с.
- Татаринев К. А. Фауна хребетних заходу України. — Львів : Вид-во Львівського ун-ту, 1973. — 257 с.
- Ткач В. В., Лихотоп Р. И., Сологор Е. А. Современное состояние изученности фауны рукокрылых (Chiroptera) Волынской области Украины // Вестн. зоології. — 1995. — 29, № 2–3. — С. 44–49.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — К. : Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.
- Шарлемань М. В. Звірі України. Короткий порадник до визначення, збирання, і спостереження ссавців (Mammalia) України. — Київ, 1920. — С. 51–83.
- 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).
- Krochko Y., Kovtun M. Changes in the bat fauna of Ukrainian Carpathians Mts. In the last 50 years // Vespertilio. — 1998. — 3. — P. 51–55.
- IUCN Red List Categories prepared by IUCN Species Survival Commission. — Gland : The World Conservation Union, 1994. — 21 p.
- [IUCN]. New IUCN Grade in 1996 Red List of Threatened Animals. — Gland : IUCN, 1996.