

УДК 591.5

М. Г. Демянчик – кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры зоологии и генетики Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина

Результаты мониторинга мигрирующих видов рукокрылых в биосферном резервате “Прибужское Полесье”

Работа выполнена в БГУ им. А. С. Пушкина

Обобщаются результаты мониторинга мигрирующих видов рукокрылых по программе Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь в биосферном резервате “Прибужское Полесье” в 2008 году. Приводятся данные о численности, сроках размножения, формировании колоний ночницы прудовой *Myotis dasycneme*, широкоушки европейской *Barbastella barbastellus*, вечерницы рыжей *Nyctalus noctula*, нетопыря карлика *Pipistrellus pipistrellus*.

Ключевые слова: рукокрылые, мониторинг, миграции, биосферный резерват.

Демянчик М. Г. Результати моніторингу мігруючих видів рукокрилих у біосферному резерваті “Прибузьке Полісся”. Узагальнено результати моніторингу мігруючих видів рукокрилих за програмою Національної системи моніторингу навколишнього середовища Республіки Білорусі в біосферному резерваті “Прибузьке Полісся” у 2008 році. Наводяться дані про чисельність, строках розмноження, формування колоній нічниці ставкової *Myotis dasycneme*, широкоушки європейської *Barbastella barbastellus*, вечірниці рудої *Nyctalus noctula*, нетопирі карлика *Pipistrellus pipistrellus*.

Ключові слова: рукокрилі, моніторинг, міграції, біосферний резерват.

Demianchuk M. The Monitoring Results of the Migrating Species of the Bats in the Biosphere Reserve “Pribuzhskoje Polesye”. In the article the results of the migrating bat species monitoring within the frames of the Belarus National Monitoring Environment System in the biospheric reserve “Pribuzhskoje Polesye” in 2008 have been generalized. The article gives data about the quantity, reproduction terms, formation of colonies of the *Myotis dasycneme*, *Barbastella barbastellus*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus*.

Key words: bats, monitoring, migration, biosphere reserve.

Постановка научной проблемы и ее значение. Наблюдения проведены в соответствии с составленными в 2006 г. методическими рекомендациями по мониторингу мигрирующих видов диких животных, охраняемых согласно международным обязательствам Республики Беларусь: мониторинг летучих мышей (прудовая ночница *Myotis dasycneme*, европейская широкоушка *Barbastella barbastellus*, рыжая вечерница *Nyctalus noctula*, нетопырь-карлик *Pipistrellus pipistrellus*). Наблюдения проведены на сети пунктов наблюдений, репрезентирующих ландшафтно-географическое своеобразие и сообщество летучих мышей крупного региона Беларуси.

В 2008 году выполнены работы по учетам всех видов рукокрылых на десяти пунктах наблюдений согласно плану периодичности обследования конкретных пунктов наблюдений, в том числе два пункта наблюдений “Дубрава” и “Томашовка” (Брестский р-н) расположены в биосферном резервате “Прибужское Полесье”.

Цель статьи – обобщение результатов мониторинга мигрирующих видов рукокрылых на пунктах наблюдения в биосферном резервате “Прибужское Полесье” за сезон 2008 года.

Материалы и методы. Исследования по изучению состояния группировок рукокрылых, а также общеэкологической ситуации проведены в период с 1-го января – по 9 декабря 2008 г. Учет относительной численности проводился методом регистрации голосов особей рукокрылых с помощью ультразвуковых детекторов D-240 и Stags-electronic на постоянных площадках мониторинга или на постоянных маршрутах наблюдения с использованием прожекторной подсветки. Необходимо отметить, что детекторный и прожекторный методы приносят весьма приблизительные результаты в оценке абсолютной численности особей рукокрылых. Учет численности методом отлова кормящихся особей осуществлялся двумя-тремя совмещенными паутинными сетями 25 x 2 м. Поиск колоний и особей в бесснежный период года проводился методами дневного и вечернего подслуша, визуального осмотра и мягкого шунтирования в потенциальных биотопах (дневных укрытиях). Зимовальные скопления изучались путем факультативного и тотального обследования биотопов.

Исследования выполнены согласно методическим рекомендациям Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь.

При организации и проведении наблюдений за рукокрылыми учтены современные достижения белорусской хироптерологии, положения и рекомендации Бонской и Бернской конвенций, Общеввропейского соглашения по рукокрылым EUROBATS, а также опыт стран Европы: Польши, Люксембурга и других государств [1–6].

Учитывая относительно высокую подвижность и непостоянство конкретных убежищ зимующих, мигрирующих, размножающихся особей и колоний рукокрылых, потребовалось проводить по 3–8 учетных дней на конкретных постоянных площадках мониторинга. Состав колоний определялся в ходе непосредственного визуального осмотра (зимовальные скопления особей) или обловом паутиными сетями не менее 20 % особей конкретной колонии (мигрирующие и размножающиеся скопления особей).

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследований. Пункт наблюдения Дубрава. Этот пункт расположен в условиях крупного лесного массива с преобладанием смешанных и широколиственных древостоев в северной части биосферного резервата.

Как и в прошлом году, на этом пункте наблюдений зарегистрирована крупная колония *Pipistrellus pipistrellus*, *P. nathusii*. По сравнению с прошлым сезоном, численность самок *Pipistrellus* возросла вдвое, в том числе около половины этой колонии составляли самки *Pipistrellus pipistrellus*. Это одна из самых крупных выводковых колоний, известных для территории Беларуси. Высокая и стабильная численность этой колонии объясняется, на наш взгляд, низкой численностью хищников (врановых, сов, куньих, домашних кошек) непосредственно в биотопе, где обитает данная колония. Относительно низкая численность хищников характерна и для кормовых территориях этой колонии. Кроме того, в этой местности как и в предыдущем году для нетопырей удачно складывалась кормовая ситуация: постоянно высокая и стабильная численность двукрылых в течение всего сезона беременности самок, рождения детенышей и выкармливания молодняка (табл. 1).

В сезон зимовки 2007–2008 гг. *Barbastella barbastellus* или другие контролируемые виды рукокрылых на этом пункте наблюдений не выявлены.

Пункт наблюдения Томашовка. Этот пункт наблюдений расположен в условиях сложного ландшафтного комплекса (лесопарк, селитебные территории, дорожные коммуникации, лесной массив, польдерная мелиоративная система, луговые угодья разных типов) на террасе реки Западный Буг.

Таблица 1

Численность мигрирующих видов рукокрылых (по программе Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь на пункте наблюдений “Дубрава” в биосферном резервате “Прибужское Полесье”) в период размножения в 2008 году

Параметр	Наблюдаемый вид				Прочие виды рукокрылых
	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	
Число колоний $\frac{n}{\%}$ *	$\frac{1}{13 \%}$	$\frac{1}{13 \%}$	$\frac{0}{0 \%}$	$\frac{0}{0 \%}$	$\frac{6}{74 \%}$
Состав колоний и даты их формирования	Выводковая колония из 15 самок, сформировалась в 3-й декаде мая	Выводковая смешанная колония из 60 самок нетопыря карлика и 140 самок лесного нетопыря, сформировалась в 3-й декаде мая			
Одиночные особи	+	+	+	+	+

* Числитель – число колоний конкретного вида, выявленных визуальным пересчетом; знаменатель – относительное число колоний вида по отношению к общей совокупности всех зарегистрированных колоний.

На этом пункте наблюдения сезон размножения 2008 г., по сравнению с предыдущим сезоном, размножением отличался репродуктивной активностью *Nyctalus noctula*. В частности в 2007 г. на пункте наблюдения “Томашовка” наблюдались только яловые группировки *Nyctalus noctula*, а в мае-июне 2008 г. там уже зарегистрированы две сравнительно крупные выводковые (материнские) колонии, состоящие из 31-й и 10-ти самок-роженец данного вида. Отметим, что в последние десятилетия наблюдается нерегулярность образования выводковых колоний *Nyctalus noctula*, в отдельные годы несмотря на тщательные поиски регистрируются не колонии, а исключительно единичные особи этого вида.

Таблица 2

Численность мигрирующих видов рукокрылых (по программе Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь на пункте наблюдений “Томашовка” в биосферном резервате “Прибужское Полесье”) в период размножения в 2008 году

Параметр	Наблюдаемый вид				Прочие виды рукокрылых
	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	
Число колоний $\frac{n}{\%}$ *	$\frac{2}{25\%}$	$\frac{2}{25\%}$	$\frac{0}{0\%}$	$\frac{0}{0\%}$	$\frac{4}{50\%}$
Состав колоний и даты их формирования	Две выводковые колонии: 31 самка; 10 самок. Сформировались в 3-й декаде мая	Две выводковые смешанные колонии: 25 самок нетопыря карлика, 45 самок лесного нетопыря; 49 самок нетопыря карлика, 55 самок лесного нетопыря; Сформировались в 3-й декаде мая			
Одиночные особи	+	+	+	+	+

* Числитель – число колоний конкретного вида, выявленных визуальным пересчетом; знаменатель – относительное число колоний вида по отношению к общей совокупности всех зарегистрированных колоний.

Сезон размножения был благоприятен для *Pipistrellus pipistrellus*, а также для некоторых других видов рукокрылых. На пунктах наблюдения зарегистрированы две достаточно многочисленные выводковые колонии *Pipistrellus pipistrellus*. Не менее активно проходили и миграции этого вида рукокрылых на данном стационаре (табл. 2, 3).

Таблица 3

Численность мигрирующих видов рукокрылых (по программе Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь на пункте наблюдений “Томашовка” в биосферном резервате “Прибужское Полесье”) в период миграций в 2008 году

Параметр	Наблюдаемый вид				Прочие виды
	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	
Относительное число колоний от общего числа всех выявленных колоний летучих мышей*	$\frac{43\%}{3}$	$\frac{28,5\%}{2}$	0%	0%	$\frac{28,5\%}{2}$
Состав колоний и даты их формирования	Три мигрирующие колонии по 20, 25 и 30 особей. Сформировались во 2-й декаде июля	Две мигрирующие колония по 85 и 120 особей. Сформировались во 2-й декаде июля			
Одиночные особи	+	+	+	+	+

* Числитель – относительное число колоний; знаменатель – абсолютное число колоний.

Для пункта наблюдения “Томашовка”, как и в предыдущие годы, остается актуальным фактор хищничества в отношении *Pipistrellus*, *Nyctalus noctula* и в меньшей мере – других видов рукокрылых. В результате исследования остатков питания трех пар ушастой совы за сезон 2008 г. было выявлено семь убитых совами взрослых самок *Pipistrellus pipistrellus* в мае-июне.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, пункты наблюдения “Томашовка” и “Дубрава” играют важную роль для трансгранично мигрирующих видов рукокрылых. Проведенные исследования подтверждают также актуальность этих территорий для изучения важных аспектов биологии этих видов животных.

Литература

1. Kokurewicz T. Licenia nietoperzy w rezerwatach “Nietoperek” i “Nietoperek II” w sezonie zimowym 1998/99 / T. Kokurewicz, R. Dzieciolowski, A. Kepel, R. Paszkiewicz, R. Szkudlarek // Ogólnopolska konferencja chiropterologiczna: Blazejewka, Mater. konfer.– 5–7 listopada 1999: Poznan: PTOР “Salamandra”, 1999.– S. 28–29.
2. Harbusch C. Die Fledermauze Luxemburgs (Mammalia: Chiroptera) / C. Harbusch, E. Engel, J. B. Pir // Ferrantia 33, Luxembourg, 2002.– 156 p.
3. Pauza D. H. Bats of Lithuania: distribution, status and protection / D. H. Pauza, N. Pauziene // Mammal Rev.– London, 1998.– Vol. 28, № 2.– P. 53–67.
4. Демянчик В. Т. Рукокрылые Беларуси: справочник-определитель / В. Т. Демянчик, М. Г. Демянчик.– Брест: Изд-во С. Лаврова, 2001.– 216 с.
5. Курсков А. Н. Рукокрылые Белоруссии / А. Н. Курсков.– Минск.: Наука и техника, 1981.– 136 с.
6. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных.– Мн.: Бел Эн, 2004.– 320 с.

Статтю подано до редколегії
30.01.2009 р.