

Первые результаты работы реабилитационного центра зимней передержки летучих мышей Москвы на базе Московского зоопарка

Ф.А. Тумасьян, О.Г. Ильченко

Московский зоопарк; Большая Грузинская, 1, 123242 Москва;
letuchie_myshi@mail.ru

Рассмотрены первые итоги деятельности Реабилитационного центра зимней передержки летучих мышей Москвы, созданного в 2017 г при Московском Зоопарке. Деятельность центра направлена на передержку летучих мышей, обнаруженных населением города осенью и зимой, когда животные должны пребывать в спячке. Полученных зверьков откармливают, проводят их зимнюю спячку и весной выпускают обратно в природу. В статье рассмотрены зоотехнические аспекты содержания насекомоядных летучих мышей, приведены данные по местам поймок и видовому составу животных, поступивших в центр.

Ключевые слова: рукокрылые, зимняя передержка, зимняя спячка, Москва

ВВЕДЕНИЕ

Сосуществование человека и рукокрылых имеет долгую историю, эффекты этого взаимодействия очень разнообразны, а в настоящее время, с увеличением антропогенного пресса на природу нередко негативные (Крускоп 2013). Снижение численности летучих мышей и все возрастающий уровень угроз для этой группы видов побудили развитие целого ряда природоохранных программ, направленных на их сохранение и изучение.

Рукокрылых часто обнаруживают в жилых домах и хозяйственных постройках человека (Шепелев 2010), при этом большинство населения не имеет представления о том, как нужно вести себя в подобной ситуации. Если встреча с летучей мышью происходит в зимний период, это значит, что животному, скорее всего, нужна посторонняя помощь, без которой оно может погибнуть. В то же время, в Москве до последнего времени не существовало организаций и программ, направленных на спасение рукокрылых в зимний период. Разработка и реализация подобной программы помощи рукокрылым стала для нас актуальной задачей.

При Московском зоопарке в 2017 г. был создан «Реабилитационный центр зимней передержки летучих мышей Москвы» (<https://www.moscowzoo.ru/my-zoo/rukokrylye/>). Мы принимаем животных, найденных населением вне мест их зимовок в городе Москве осенью и зимой, и весной возвращаем их в природу.

В результате деятельности центра у нас накапливается материал о местах поимок и видовом разнообразии летучих мышей. Первым итогам работы центра посвящена данная публикация.

Считается, что на территории Москвы обитает шесть видов рукокрылых: водяная ночница (*Myotis daubentonii*), ночница Бранта (*M. brandtii*), двцветный кожан (*Vespertilio murinus*), лесной нетопырь (*Pipistrellus nathusii*), бурый ушан (*Plecotus auritus*) и рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*), все они занесены в региональную Красную книгу (Красная книга ... 2011).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данной работе приведены данные о летучих мышах, поступивших к нам в центр с осени 2017 до октября 2018 г., а также об отдельных случаях передержки летучих мышей, имевших место ранее.

Методики содержания и проведения зимней спячки насекомоядных летучих мышей неоднократно приводились в отечественной и зарубежной литературе (напр.: Гусева 1974; Кожурина 1995; Панютин 2014; Ransome 1990; Adkins, Wasserman 1993; Fenton, Simmons 2014). Используемая нами методика, приведенная ниже, основана на опубликованных данных и личных сообщениях специалистов.

При поступлении летучей мыши мы фиксируем, дату, место и обстоятельства поимки, если они известны. Определяем вид, пол, вес животного. В случае, если зверек травмирован или выглядит нездоровым, его осматривают ветеринарные специалисты и оказывают необходимую помощь. Зверька помещаем в индивидуальный пластиковый контейнер, на одну из стенок которого крепится кусок материи. Зверьку предоставляется поилка с водой и кормушка с личинками мучного хруща. Кормовых личинок до скармливания держим на обогащенном витаминизированном рационе. Если вновь поступившее животное отказывается есть самостоятельно, оно получает воду и еду из рук. Когда замечаем, что зверек начинает есть личинок сам, «ручное» кормление прекращаем. В ежедневный уход входит чистка контейнеров, смена воды, кормление и взвешивание мышей. Мы считаем, что зверьки готовы к спячке, если они имеют стабильно высокий вес, близкий к верхним показателям видовой нормы (таблица 1).

Спячку проводим в бытовом холодильнике при температуре 2-5°. Влажность в холодильной камере повышаем с помощью кюветы с влажной губкой, она составляет около 67%. Некоторых особей мы помещали на зимовку в хлопчатобумажных мешочках, подвешенных в холодильнике. Но после нескольких случаев, когда летучие мыши прогрызали материю, мы отказались от этой практики и в настоящее время используем небольшие пластиковые контейнеры с куском материи на стенке. Во время спячки контроль веса происходит раз в неделю. Когда вес приближа-

ется к нижней границе видовой нормы, спячку прерываем. Животных помещаем в те же условия, что и до спячки. После восстановления веса, спячку продолжаем.

Вид	Вес животного, гр
Двухцветный кожан (<i>Vespertilio murinus</i>)	8-20
Лесной нетопырь (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	5-12
Бурый ушан (<i>Plecotus auritus</i>)	5-11
Рыжая вечерница (<i>Nyctalus noctula</i>)	18-40
Прудовая ночница (<i>Myotis dasycneme</i>)	13-25

Таблица 1. Показатели видовой нормы веса для видов летучих мышей, бывших на передержке в центре реабилитации (по: Павлинов и др. 2002).

Table 1. Species weight norm indices for species of bats that were overexposed in a rehabilitation center (after Pavlinov et al. 2002).

При наступлении стабильных положительных ночных температур и появлении летающих насекомых, прерываем спячку. Несколько дней кормим зверьков и, убедившись, что их состояние не вызывает опасений, выпускаем в природу. Выпуск проводим в вечерние часы при благоприятной погоде на открытом пространстве, что позволяет оценить насколько зверек способен летать. В случае, если полет нарушен, летучую мышшь возвращаем в центр и помещаем в вольер (2x4x2м.) до восстановления навыка полета.

Всех летучих мышшей перед выпуском метим кольцами с индивидуальным номером. В работе используем кольца Агапеа, разработанные для мечения летучих мышшей, которые одеваем зверькам на предплечье, не повреждая перепонку. Данные об окольцованных животных передаем координатору по кольцеванию рукокрылых Российской рабочей группы по рукокрылым (<http://zmmu.msu.ru/bats/>).

В помещении, где содержатся зверьки, в осенне-зимний период поддерживаем температуру 12-17°, в весенне-летний период – температура соответствует естественной.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

За время работы центра к нам поступали животные 5 видов: двухцветные кожаны, бурые ушаны, рыжие вечерницы, лесной нетопырь и прудовая ночница.

Лесной нетопырь попал в Центр один единственный раз. Зверек был найден 20 октября 2017 г. в помещении склада близ станции метро Петровско-Разумовская, при перегрузке коробок.

Бурые ушаны были получены осенью 2017 года. Два животных были обнаружены 3 декабря 2017 на окне в подъезде жилого дома по адресу ул. Малая Филевская, д. 8 к.1, одного ушана нашли в Реутов-парке 20 октября на земле в листе.

Рыжие вечерницы поступили в октябре 2018 года, и к моменту написания статьи мы получили четырех животных. Все поимки произошли в пределах третьего транспортного кольца.

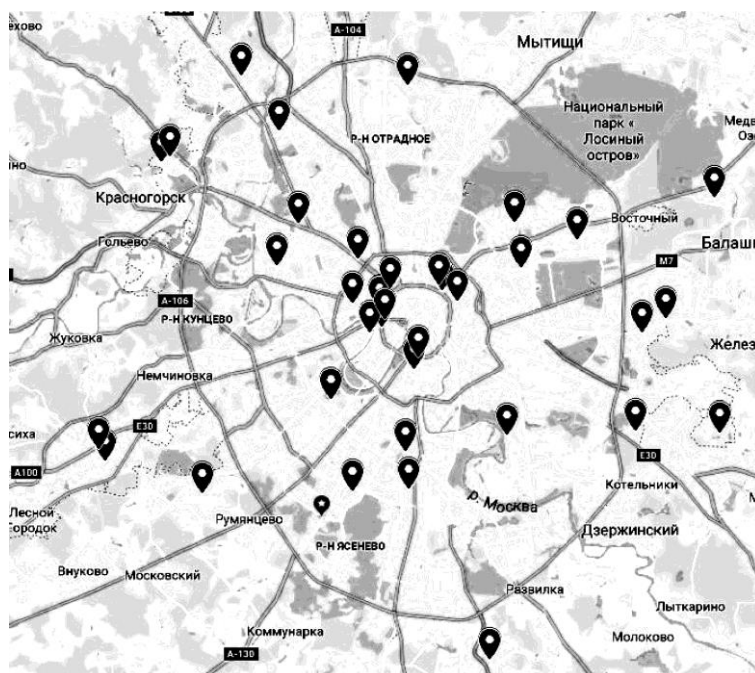


Рис. 1. Места находок в Москве двуцветных кожанов населением с сентября 2017 г. до мая 2018 г.

Fig. 1. Sites where parti-coloured bats were found in Moscow between September 2017 and May 2018.

Двуцветные кожаны составляют большинство животных, попавших в центр зимней передержки. За осень – зиму 2017 года мы получили 44 особи (11 самцов и 33 самки).

Мы не обнаружили закономерностей в распределении мест поимок по территории города (рис.1).

Отдельно отметим поступление прудовой ночницы. Единственный экземпляр (взрослая самка) был получен 16.10.18 г. (рис. 2) Зверек был найден на улице Большая Дмитровка с переломами пальцев на крыле. Вес животного при поступлении в центр составил 16.68 г, длина пред-

плеча 46 мм. Данная находка, по-видимому – первая документированная для прудовой ночницы в черте города Москвы после 1925 года (С.Крусков, личн. сообщ. на основании коллекции Зоологического музея МГУ).



Рис. 2. Самка прудовой ночницы в Реабилитационном центре.

Fig. 2. Female pond bat in the Rehabilitation Center.

Обстоятельства поимки летучих мышей жителями можно разделить на три группы:

- животные, залетевшие с улицы в форточки/балконы и т.п. Часто животных обнаруживают непосредственно на окнах, оконных сетках, шторах. Такие встречи обычны осенью;
- животные пойманы на улице. В число этих встреч попадают животные с травмами (переломы костей крыльев и крупные повреждения летательной перепонки). Однако некоторых летучих мышей находят и в здоровом состоянии, по-видимому, просто остывших вследствие низкой температуры;
- животные, обнаруженные в помещении, пути их проникновения не ясны. Подобные поимки часты в зимний период, и, по-видимому, включают в большинстве случаев животных, прервавших зимнюю спячку по тем или иным причинам. Эти зверьки часто находятся в плохом физическом состоянии.

Распределение количества обращений в Центр в период с сентября 2017 по май 2018 представлено на Рис.3. Большинство обращений по поводу встреч летучих мышей пришлось на ноябрь. Отметим, что ноябрь 2017 был первым месяцем, когда средняя температура опустилась до нулевой отметки. Наиболее редки случаи находок в феврале, месяце с наименьшей средней температурой.

Среди двуцветных кожанов (самый массовый вид, поступающий в Центр) не все животные научаются самостоятельно брать мучного червя

из кормушек. 1/3 животных не начала есть из кормушек до момента выпуска. Те, кто начал есть самостоятельно, приобретали этот навык либо сразу, либо в течение первой недели содержания в искусственных условиях. После проведения зимней спячки навык самостоятельного питания сохранялся у всех этих животных.

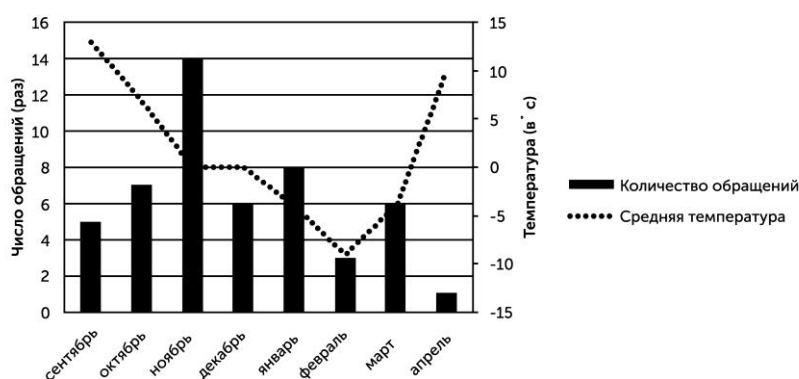


Рис. 3. Распределение количества обращений в Центр по месяцам и данные по средней температуре за каждый месяц.

Fig. 3. Distribution of the number of calls to the Center by months and average atmosphere temperature for each month.

При проведении спячки у ушанов хороших результатов удалось добиться после помещения в отсадник, в котором проходит спячка, поилки с водой. Без поилок животные быстро теряют в весе, максимальная продолжительность пребывания в холодильнике составляла 15 дней. При использовании поилок потери веса происходили значительно медленнее, продолжительность спячки составляла в среднем 95 дней, один зверь провел в холодильнике 135 дней.

Гибель зверьков наблюдали в случаях, если животные попадали в Центр в сильно ослабленном состоянии или травмированными.

За осень и зиму 2017-18 гг в Центр попали четыре особи двуцветного кожана с переломами предплечья. Животные были прооперированы ветеринарными врачами Московского зоопарка, однако только в двух случаях удалось добиться сращения кости, и только у одного из этих двух животных восстановилась способность к полету.

За этот же период поступило четыре двуцветных кожана в ослабленном состоянии, с весом ниже 9 г. Эти животные погибли в первые несколько дней после поступления.

Все зверьки, уложенные в зимнюю спячку, благополучно ее пережили и весной были выпущены в природу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отметим, что количество случаев обращения в Центр напрямую связано с информированностью населения о его существовании. В связи с этим, наши данные не позволяют оценить реального количества рукокрылых, зимующих в столице. В перспективе работы мы рассчитываем получить более детальную информацию о местах обнаружения летучих мышей, что в свою очередь позволит выдвинуть предположения о непосредственных местах зимовок рукокрылых в городе. Так же необходим дальнейший анализ данных о количестве и обстоятельствах встреч летучих мышей в зависимости от погодных условий. Мы надеемся, что это позволит уточнить сроки миграции, начала зимней спячки и весеннего пробуждения животных в условиях города Москвы.

БЛАГОДАРНОСТИ

Идея создания центра реабилитации рукокрылых на базе Московского зоопарка родилась благодаря Евгении Ивановне Кожуриной, как продолжение нашего многолетнего сотрудничества. Мы искренне благодарим всех сотрудников Московского зоопарка и волонтеров, оказавших помощь в подготовке программы центра и практической ее реализации. Отдельная благодарность – Д.А. Васенкову и А.А. Панютиной за помощь в подготовке текста программы; С.В. Крускопу за постоянную поддержку и помощь в определении видовой принадлежности рукокрылых; А.С. Прилуцкой за ценные практические советы по содержанию летучих мышей; А.А. Ямагучи за координацию с людьми, которые так же занимаются практической помощью рукокрылым.

ЛИТЕРАТУРА

- Гусева Е.С. 1974. Из опыта содержания рукокрылых в неволе. – В кн.: Мат-лы Первого Всесоюзного совещания по рукокрылым. Ленинград, Изд-во ЗИН АН СССР: 139-142. [Guseva E.S. From the experience of keeping bats in captivity. – In: Proceeds of the 1st All-Union Symposium on bats. Leningrad, ZIN AS USSR. (In Russian)]
- Кожурина Е.И. 1995. Закономерности раннего постнатального онтогенеза летучих мышей (подотряд Microhiroptera). – Автореф. дисс. канд. биол. наук. Москва. 26 с. [Kozhurina E.I. Patterns of postnatal ontogenies of bats (suborder Microhiroptera). Unpubl. PhD thesis. Moscow. (In Russian)]
- Красная книга города Москвы. 2-е издание. 2011. Самойлов Б.Л., Морозова Г.В. (ред.) Москва. 928 с. [Red Data Book of Moscow. 2nd edition. Samoilov B.L. Morozova G.V. (eds.) Moscow. (In Russian)]
- Крускоп С.В. 2013. Летучие мыши: Происхождение, места обитания, тайны образа жизни. Москва, «Фитон XXI». 184 с. [Kruskop S.V. Bats: origin, habitats, secrets of life. Moscow, “Fiton XXI”. (In Russian)]

- Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. 2002. Наземные звери России (справочник-определитель). Москва, КМК. 298 с. [Pavlinov I.Y. Krusokop S.V. Varshavskiy A.A. Borissenko A.V. Terrestrial mammals of Russia (identification manual). Moscow, KMK Scientific press. (In Russian)]
- Панютина А.А. 2014. К истории изучения рукокрылых на Звенигородской биостанции. – *Plecotus et al.* 17: 109-124. [Panytina A.A. History of bats studies on Zvenigorod biological station. – *Plecotus et al.* 17 (in Russian with English summary)]
- Шепелев А.А. 2010. Экологическая структура фауны рукокрылых антропогенных ландшафтов юга Среднего и Севера Нижнего Поволжья. Автореф. дисс. канд. биол. наук. Пенза, 26 с. [Shepelev A.A. Ecological structure of Chiroptera fauna of anthropogenic landscapes on south of Middle and North of Lower Volga region. Unpubl. PhD Thesis. Penza. (in Russian)]
- Adkins B., Wasserman J. 1993. Suitability of captive-reared bats for release: a post-release study of a captive-reared big brown bat (*Eptesicus fuscus*). – *Wildlife Rehabilitation* 11: 119-126.
- Fenton M.B., Simmons N.B. 2014. *Bats: A World of Science and Mystery*. Chicago, University of Chicago Press. 240 p.
- Ransome R. 1990. *Natural history of hibernating bats*. London, Christopher Helm. 235 p.

SUMMARY

Tumasian Ph.A., Ilchenko O.G. 2018. First results of the activities of the Rehabilitation Center for the winter housing of Moscow bats at the Moscow Zoo. – *Plecotus et al.* 21: 62–69.

The article considers the first results of the activities of the Rehabilitation Center for the Winter Housing of Bats of Moscow, created in 2017 at the Moscow Zoo. The activity of the Center is aimed at the housing of bats found by people in the city during the cold period of year, when the animals should stay in hibernation. From autumn 2017 to spring 2018, about 50 animals entered the Center. During the activity of the Center, five bat species were obtained – parti-colored bat, *Vespertilio murinus* (44 individuals), great noctule, *Nyctalus noctula* (4 individuals), brown long-eared bat, *Plecotus auritus* (3 individuals), one Nathusius' pipistrelle, *Pipistrellus nathusii*, and one pond bat, *Myotis dasycneme*. All the animals were caught in the city, most of them were found in buildings. We found no special pattern in the spatial dispersion of the capture sites. The received animals were feed by mealworms until they reach weight high for the appropriate species. Then the animals were placed into a hibernation chamber (refrigerator with a temperature of 3-5 degrees above zero), where they hibernate. Bats were put into fridge in individual cages, provided with a drinking water. In the absence of drinkers, for example, brown long-eared bats lose weight very quickly and could not spend suitable time in hibernation. During of hibernation, all the animals were observed and weighted weekly. When the weight of the bat reaches summer values, we end up its hibernation. In the spring we mark animals with individual rings and release them back to nature.

Key words: bats, winter housing, hibernation, Moscow