

Новая находка уссурийского трубконоса (*Murina ussuriensis*) в Приамурье и обзор известных аспектов экологии вида

Д.В. Казаков¹, У.В. Горобейко²

¹ Тюменский государственный университет, ул. Володарского, 6 625003 Тюмень; kazakov.denis.95@mail.ru

² Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, просп. 100-летия Владивостока, 159 690022 Владивосток; ekz.bio@ya.ru

В сообщении описана новая находка *Murina ussuriensis*, по-видимому, наиболее северная для этого вида. В Комсомольском заповеднике (Хабаровский край) в августе 2018 г. у входов в Таландинские штольни были отловлены 2 молодые самки и 1 молодой самец трубконоса, что составляло 2.8% от числа отловленных в этом месте рукокрылых. Обсуждается распространение и некоторые особенности биологии уссурийского трубконоса.

Ключевые слова: уссурийский трубконос, новая находка, Приамурье, Комсомольский заповедник

Уссурийский трубконос (*Murina ussuriensis* Ognev, 1913) в материковой части ареала – один из самых слабо изученных видов рукокрылых. Поэтому любая его новая находка, особенно удаленная от известных ранее, представляет заметный интерес.

Мы проводили отлов рукокрылых в Комсомольском государственном природном заповеднике (Хабаровский край) со 2 по 13 августа 2018 г. с помощью паутинных сетей (7м x 2.5 м, ячей 16мм, Ecotone, Poland), установленных у входов в Таландинские штольни (50°50.1'N, 137°28.7'E). Входы в штольни расположены на крутом склоне недалеко от уреза р. Горин. Окружающая растительность включает лиственницу, маньчжурскую березу, таволгу, ясень маньчжурский. Выше по склону произрастает редкостойный низкорослый дубняк, у самого уреза воды – преимущественно, травянистая растительность. Днём отловленных накануне животных идентифицировали, определяли пол и возраст, измеряли длину предплечья (мм) и массу тела (г), а вечером отпускали на месте отлова. BCI (body condition index) рассчитывали как отношение массы тела к длине предплечья (Speakman, Racey 1986) (Табл. 1).

За шесть рабочих ночей было отловлено, помимо прочих рукокрылых, три особи *M. ussuriensis* (две самки и самец, все сеголетки). Доля *M. ussuriensis* от числа отловленных животных (кроме обсуждаемого, еще шесть видов) составила 2.8%.

Исходя из опубликованных работ, самым северным местонахождением *M. ussuriensis* на материке считаются окр. Хабаровска (Тиунов 1997), но мы не смогли найти ни подробного описания этой находки, ни первоисточника. Поэтому наша находка *M. ussuriensis* является первой достоверной в Приамурье и, на данный момент, самой северной находкой данного вида.

Дата/Date	Пол, возраст / Sex, age	Длина предплечья (мм) / Forearm length (mm)	Масса (г) / Mass (g)	<i>BCI</i>
03.08.2018	Male, sad	29.2	4.8	0.16
04.08.2018	Female, sad	31.4	5.7	0.18
	Female, sad	32.1	5.6	0.17

Таблица 1. Морфометрические показатели и *BCI* *M. ussuriensis*

Table 1. Morphometric indicators and *BCI* of *M. ussuriensis*

Представления о пределах распространения уссурийского трубконоса за пределами России размыты. Уссурийский трубконос населяет Северную и Южную Корею (Yoon 2010; Red Data Book... 2012), причём в последней впервые он был найден в желудке амурского полоза (Jones 1960), а уже позже было обнаружено несколько популяций (Won 1996). В Китае известны находки в провинциях Цзилинь (Yanji) и Хэйлунцзян (Dailing, Xingkai Hu) (Zhang et al. 1997; Smith et al. 2008).

Для территории России нам удалось собрать данные о находках 29 особей *M. ussuriensis* с 1910 г. по настоящее время. Среди них 18 особей отловлены на юге Приморья, пять на Кунашире, пять на Сахалине и одна – на севере Приморья (Кузякин 1950; Охотина, Бромлей 1970; Тиунов 1997; Редькин, Ганицкий 2003; Kruskop 2005; Тиунов, Селезнева 2005; Сотников, 2005; Росина, 2007; Kawai et al. 2014; BoldSystems; личн. сообщ. Кочеткова Д.; личн. сообщ. Тиунова М.П.). Для 12 находок данные о половой принадлежности отловленных особей отсутствуют. Среди остальных было 11 самок и 6 самцов. Сведения о летних убежищах *M. ussuriensis* в России немногочисленны. Так, в середине апреля в заповеднике «Кедровая падь» взрослый самец был обнаружен под отставшей корой дерева (личн. сообщ. Кочеткова Д.). На Сахалине в конце июня трубконоса обнаружили днём на нижней стороне листа белокопытника (Редькин, Ганицкий 2003). А на юге Приморья в конце мая взрослый самец *M. ussuriensis* был обнаружен днюющим в гроте (личн. сообщ. Борисенко А.В.). Т. к. многие аспекты экологии *M. ussuriensis* на территории России остаются практически не изученными, мы считаем полезным дать краткий обзор работ по другим регионам ареала вида.

Обзор опубликованных работ по экологии *M. ussuriensis*

Целенаправленное изучение экологии *M. ussuriensis* проводили только в Японии. Отслеживание трубконосов с помощью радиопередатчиков на

островах Хоккайдо (в сентябре) и Якусима (в июле) показало, что чаще всего днём они укрываются в кронах деревьев, в сухих мёртвых листьях (одиночных или их скоплениях, подвешенных вертикально) или в дуплах деревьев (tree holes) (Hirakawa, Kawai 2006; Fukui et al. 2012). Другие сообщения также показывают, что *M. ussuriensis* часто укрываются в подвешенных сухих листьях (Honda 2002; Yoshiyuki 2002). Подобные убежища могут находиться на небольшой высоте от поверхности земли (около 1 м, гораздо реже – непосредственно на поверхности земли), но чаще – на высоте более 5 м. Возможно, убежища вблизи земли трубконосы используют в ненастную погоду. Как самцы и яловые самки, так и самки с детёнышами достаточно часто сменяют убежища, но могут оставаться в одном и том же убежище несколько дней подряд. Максимальное расстояние между самыми удалёнными убежищами отслеживаемых трубконосов в разных исследованиях составляло 700, 335 и 150 м.

Самки с детёнышами образуют выводковые колонии, максимальная известная численность которых составила 22 особи: 9 взрослых самок и 13 детёнышей (Fukui et al. 2012). Съёмки в инфракрасном свете показали, что самки покидают убежище через 13-47 мин. после захода солнца. Ещё через 30 мин. почти все самки возвращаются к убежищу, затем многократно отлетают от убежища и подлетают к нему, летают около него.

В работе Flanders с соавт. (2016) соотношение полов при эффективных отловах *M. ussuriensis* на о. Якусима и Хоккайдо было следующим: 26 самцов и 59 самок, 13 самцов и 15 самок, соответственно. Необходимо отметить, что отловы проводили с использованием акустической приманки (acoustic lure). На о. Якусима отловы проводили в тёплом умеренном широколиственном лесу с мая (июля) по сентябрь, а на о. Хоккайдо – в прохладном умеренном лесу только в августе.

Большинство оседлых видов рукокрылых, обитающих в умеренном климате, зимуют в пещерах. В России места зимовок *M. ussuriensis* не установлены. В Японии же известно несколько находок уссурийского трубконоса в толще снега в конце весны и в начале зимы (Hattori 1966; Ogawa 2002; Hirakawa, Kosaka 2009). Так, в конце ноября Hirakawa и Kosaka обнаружили *M. ussuriensis* в состоянии оцепенения в снегу на глубине 80 см на горном хребте на высоте 1620 м (о. Хонсю). Известно, что среднегодовая максимальная толщина снежного покрова в этой местности составляет 3.5 м. Но до сих пор неизвестно, насколько успешно трубконосы могут переживать зиму в подобных условиях.

На данный момент неизвестно, существуют ли реальные различия в биологии и экологии японских и материковых популяций *M. ussuriensis*. Так, например, не ясно, представляет ли различие обилия вида в Японии и на материке реальные особенности плотности популяций или же это артефакт недостатка исследований. Новые работы призваны решить этот вопрос.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы искренне признательны сотрудникам Комсомольского заповедника, в частности Бобровскому Вадиму и Петренко Полине, за помощь в проведении полевых работ.

ЛИТЕРАТУРА

- Кузякин А.П. 1950. Летучие мыши. Москва, «Советская наука». 443 с. [Kuzyakin A.P. 1950. Bats. Moscow, "Sovetskaya Nauka" (In Russian)]
- Охотина М.В., Бромлей Г.Ф. 1970. Новые данные о рукокрылых Приморского края. – В кн.: Мелкие млекопитающие Приамурья и Приморья. Бромлей Г.Ф. (ред.) Владивосток, ДФ СО АН СССР: 176-184. [Ohotina M.V., Bromley G.F. 1970. The new data on bats of Primorsky Territory. – In: Small mammals of the Priamurye and Primorye. Bromley G.F. (ed.) Vladivostok, Siberian Branch of Acad. Sci. USSR (In Russian)]
- Сотников В.Н. 2005. Находка уссурийского трубконоса (*Murina ussuriensis* Ognev, 1914) на севере Приморского края. – *Plecotus et al.* **18**: 70-71. [Sotnikov V.N. 2005. A record of the Ussurian tube-nosed bat (*Murina ussuriensis* Ognev, 1914) from the north of Primorsky Territory. – *Plecotus et al.* **18** (In Russian)]
- Росина В.В. 2007. Рукокрылые Лазовского заповедника и близлежащих территорий (Южное Приморье). – *Plecotus et al.* **10**: 62-74. [Rossina V.V. 2007. Bats of Lazovsky Reserve and adjacent territories (South Primorye). – *Plecotus et al.* **10** (In Russian)]
- Редькин Я.А., Ганицкий И.В. 2003. Новые находки рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) на острове Сахалин. – *Plecotus et al.* **6**: 65-66. [Red'kin Ya.A., Ganitsky I.V. 2003. New records of bats (Chiroptera, Vespertilionidae) on Sakhalin Island. – *Plecotus et al.* **6** (In Russian)]
- Тиунов М.П. 1997. Рукокрылые Дальнего Востока России. Владивосток, «Дальнаука» 134 с. [Tiunov M.P. Bats of the Russian Far East. Vladivostok, "Dal'nauka" (In Russian)]
- Тиунов М.П., Селезнева Т.А. 2005. К фауне рукокрылых острова Сахалин. – *Plecotus et al.* **8**: 74-76. [Tiunov M.P., Selezneva T.A. 2005. On the bat fauna of Sakhalin. – *Plecotus et al.* **8** (In Russian)]
- Flanders J., Inoue-Murayama M., Rossiter S.J., Hill D.A. 2016. Female philopatry and limited male-biased dispersal in the Ussuri tube-nosed bat, *Murina ussuriensis*. – *Journal of Mammalogy* **97**(2): 545-553.
- Fukui D., Hill D., Matsumura S. 2012. Maternity roosts and behaviour of the Ussurian tube-nosed bat *Murina ussuriensis*. – *Acta Chiropterologica* **14**(1): 93-104.
- Hattori K. 1966. The insectivorous bat in Hokkaido. – Report of the Hokkaido Institute of Public Health **16**: 69-77 (In Japanese)
- Hirakawa H., Kawai K. 2006. Hiding low in the thicket: roost use by Ussurian tube-nosed bats (*Murina ussuriensis*). – *Acta Chiropterologica* **8**(1): 263-269.
- Hirakawa H., Kosaka K.I. 2009. A record of an Ussurian tube-nosed bat (*Murina ussuriensis*) found in the snow in early winter and its implication. – *Bulletin of FFPRI* **8**(3) (No. 412): 175-178 (In Japanese)

- Honda N. 2002. The roosts of the Ussurian tube-nosed bat. – Bat Study and Conservation Report **10**: 5. (In Japanese)
- Jones J.K. 1960. The least tube-nosed bat in Korea. – Journal of Mammalogy **41**(2): 265.
- Kawai K. 2009. *Murina ussuriensis*. – In: The wild mammals of Japan. Ohdachi S.D., Ishibashi Y., Iwasa M.A., Saitoh T. (eds). Kyoto: Shoukadon Book Sellers: 120-122.
- Kawai K., Tiunov M.P., Norihisa K., Antipin M.A., Boiko V.N., Noriyuki O., Hiroshi D. 2014. Bats from Kunashir and Iturup Island. – Bulletin of the Hokkaido University Museum **7**: 74-81.
- Kruskop S.V. 2005. Towards the taxonomy of the Russian *Murina* (Vespertilionidae, Chiroptera). – Russian Journal of Theriology **4**(2): 91-99.
- Ogawa M., Yagihashit T., Tanaka N. 2002. Discovery of *Murina ussuriensis* Ognev on remaining snow in Mt. Naeba, central Japan. – Bulletin of the Asian Bat Research Institute **2**: 13-15 (In Japanese)
- Red Data Book of Endangered Mammals in Korea. 2012. National Institute of Biological Resources of Korea, 114 p. (In Korean)
- Smith A.T., Xie Y., Hoffmann R.S., Lunde D., MacKinnon J., Wilson D.E., Wozencraft W.C. (eds). 2008. A guide to the mammals of China. Princeton: Princeton University Press. 576 p.
- Speakman J. R., Racey P.A. 1986. The influence of body condition on sexual development of male brown long-eared bats (*Plecotus auritus*) in the wild. – Journal of Zoology **210**(4): 515-525.
- Yoon M.-H. 2010. Bats. In Vertebrate Fauna of Korea. V. 5, No. 1. Busan, Department of Biology, Kyungsung University. 123 p.
- Yoshiyuki M., Karube H. 2002. New habitat of Japanese little tube-nosed bat, *Murina silvatica* Yoshiyuki, 1983. – Animate **3**: 15-16 (In Japanese)
- Won C. 1996. Mammals of Korea: Current status and zoogeography. Unpubl. PhD thesis. University of Arkansas.
- Zhang Y., Jin S., Quan G., Li S., Ye Z., Wang F., Zhang M. 1997. Distribution of Mammalian Species in China. China Forestry Publishing House. 280 p.

SUMMARY

Kazakov D.V., Gorobeiko U.V. New record of the Ussurian tube-nosed bat (*Murina ussuriensis*) in Priamurye with a review of the species ecology. – Plecotus et al. **21**: 79–83.

New record of *Murina ussuriensis* was made during the bat survey between August 2 and 13, 2018, in Komsomolsky Nature Reserve (Khabarovsk Territory). Bats were captured by the mist nets set at the entrances to the Talandin gallery mines (50°50.1'N, 137°28.7'E) on a steep forested slope near the edge of the river Gorin. Two females and one male were captured over 6 working nights. All individuals were young animals of the same year of birth. The proportion of *M. ussuriensis* was only 2.8% from all bats captured in that locality. It is the first reliable record of this species in Priamurye and the northernmost location for *M. ussuriensis* on the whole.

Key words: *Murina ussuriensis*, new record, Priamurye, Komsomolsky Reserve