

УДК: 599.323.5

# ПЕРВАЯ НАХОДКА ВОСТОЧНОЕВРОПЕЙСКОЙ ПОЛЁВКИ (*MICROTUS ROSSIAEMERIDIONALIS*) В БУРЯТИИ

©2017 Моролдоев И.В.<sup>a,\*</sup>, Шереметьева И.Н.<sup>b,\*\*</sup>, Картавцева И.В.<sup>b,\*\*\*</sup><sup>a</sup> Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск, 630091;<sup>b</sup> Федеральный научный центр биоразнообразия ДВО РАН, Владивосток, 690022;e-mail: \* [igmor@list.ru](mailto:igmor@list.ru); \*\* [sheremet76@yandex.ru](mailto:sheremet76@yandex.ru); \*\*\* [irina-kar52@rambler.ru](mailto:irina-kar52@rambler.ru)

Поступила в редакцию 16.02.2017 г.

Приводятся сведения о первой находке восточноевропейской полёвки *Microtus rossiaemeridionalis* в Забайкалье.

**Ключевые слова:** восточноевропейская полёвка, *Microtus rossiaemeridionalis*, Забайкалье, синантропные грызуны, инвазия.

## Введение

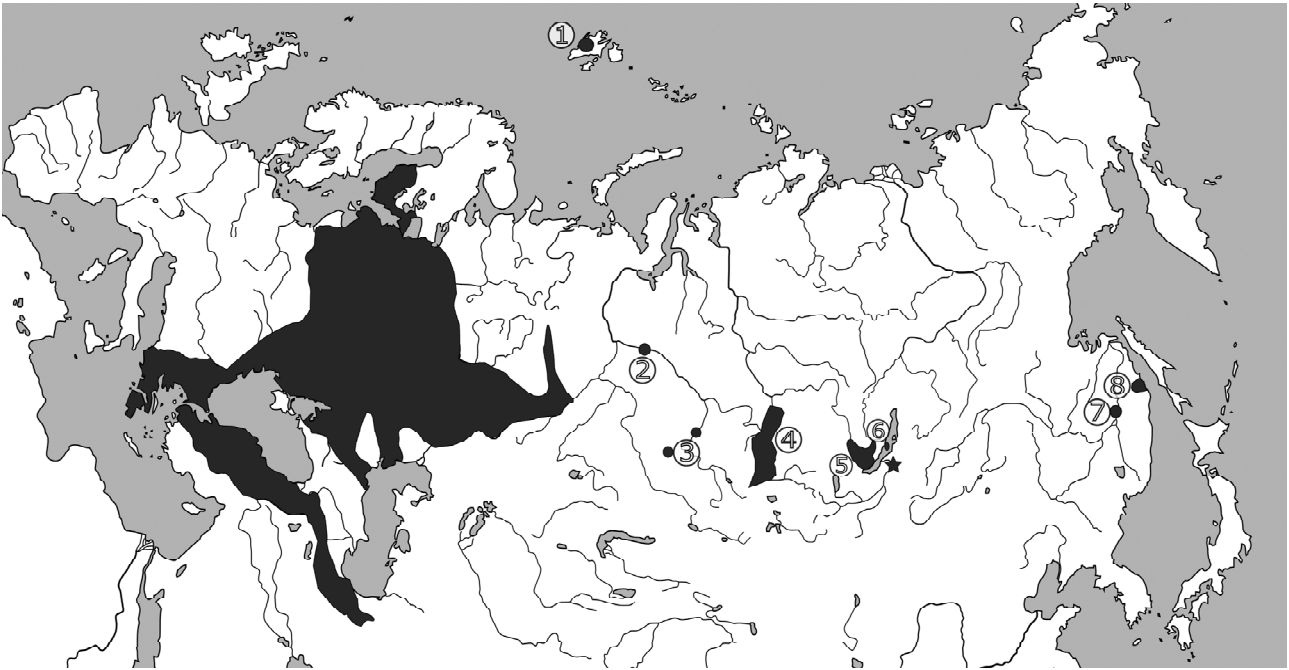
Восточноевропейская полёвка *Microtus rossiaemeridionalis* Ognev, 1924 описана как вид-двойник обыкновенной полёвки *M. arvalis* (Pallas, 1778), от которой достоверно отличается по цитогенетическим [Мейер и др., 1972; Малыгин, 1983] и молекулярно-генетическим [Mazurok et al., 2001; Jaarola et al., 2004] признакам, по форме головки сперматозоида [Аксёнова, 1973] и бакулума [Аксёнова, Тарасов, 1974], по типу гемоглобинов крови [Доброхотов, Малыгин, 1982], а также установлена репродуктивная изоляция [Обыкновенная полёвка..., 1994]. Это широко распространённый вид, достигающий сравнительно высокой численности в разных частях ареала. Основной ареал (рис. 1) заключён между 60° и 40° с. ш. и 30° и 60° в. д. и занимает центральную часть области распространения вида-двойника [Малыгин, 1983; Мейер и др., 1996; Shenbrot, Krasnov, 2005]. За пределами основной части ареала восточноевропейская полёвка обнаружена на о. Западный Шпицберген [Большаков, Шубникова, 1988; Fredga et al., 1990; Markova et al., 2016], в Западной Сибири – в окрестностях г. Сургут [Маркова и др., 2014] и в Новосибирской области [Якименко, Крюков, 1997; Дупал, 2010]. В Восточной Сибири этот вид локально обитает в Красноярском крае, Хака-

сии [Ковальская, Малыгин, 1985; Мейер и др., 1996], в Южном Прибайкалье – по обоим берегам верхнего течения р. Ангара в окрестностях г. Иркутск [Ковальская, Малыгин, 1985; Демидович, Липин, 1997], а также обнаружена на о. Ольхон [Pavlova, Tchabovsky, 2011].

Ранее предполагалось, что дальнейшего расширения ареала вида вряд ли следует ожидать, и плотность кружева ареала «обыкновенных полёвок» в конце XX в. была близка к максимальной [Бобров и др., 2008]. Однако позже восточноевропейская полёвка была обнаружена на Дальнем Востоке России, в окрестностях г. Советская Гавань (Хабаровский край) [Картавцева и др., 2011], где она образовала изолированные от основного ареала поселения. Имеются не подтверждённые молекулярно-генетическими и цитогенетическими методами сведения о находке восточноевропейской полёвки в г. Хабаровск [Лапин, 2013]. Кроме упомянутых выше находок в Хабаровском крае, на обширной территории к востоку от оз. Байкал восточноевропейскую полёвку до наших исследований не отлавливали.

## Материалы и методы

Исследования проведены в сентябре 2016 г. в городе Улан-Удэ, расположенном в пределах Иволгино-Удинской межгорной впадины у



**Рис. 1.** Распространение восточноевропейской полёвки [по: Shenbrot, Krasnov, 2005; Бобров и др., 2008, с дополнениями].

Цифрами на карте обозначены места находок вне основной части ареала: о. Западный Шпицберген (1), г. Сургут (2), Новосибирская область (3), юг Красноярского края и Хакасия (4), окрестности г. Иркутск (5), о. Ольхон (6), г. Хабаровск (7) и окрестности г. Советская Гавань (8). Звёздочкой обозначена новая находка в г. Улан-Удэ (Бурятия).

слияния рек Селенги и Уды. Впадина представляет собой обширное понижение, вытянутое в широтном направлении с юго-запада на северо-восток и ограниченное хребтами Прибайкалья с северо-запада и хребтами Селенгинского среднегорья с юго-востока.

Для расстановки трапиковых ловушек в г. Улан-Удэ были выбраны парк им. Д.Ж. Жанаева и парк им. С.Н. Орешкова, отличающиеся наличием более или менее пригодных участков для обитания восточноевропейской полёвки – открытых луговых и лугово-кустарниковых пространств с невысоким уровнем рекреационной нагрузки. Также нами были расставлены ловушки в парке железнодорожников, который находится на минимальном расстоянии от железнодорожных путей. В каждом из трёх парков было расставлено по 10 трапиковых живоловок.

Парк им. Д.Ж. Жанаева ( $N51^{\circ}52'130''$ ,  $E107^{\circ}43'542''$ ) находится в восточной части г. Улан-Удэ (рис. 2). Древостой большей частью представлен сосной, хорошо развит подлесок

из спиреи и ив, травянистый покров из злаковых и осоковых. Парк характеризуется сравнительно высокой степенью сомкнутости крон древесного и кустарникового ярусов (0.4–0.6). В северной части парка находятся понижения с луговой растительностью с общим проективным покрытием травяно-кустарничкового яруса в 65–75%, где и были расставлены ловушки. Эта часть парка отличается наиболее низкой рекреационной нагрузкой. Парк находится на расстоянии 5 км (по прямой) от железной дороги.

Парк им. С.Н. Орешкова ( $N51^{\circ}50'384''$ ,  $E107^{\circ}36'539''$ ) в основном сложен сосной, но проективное покрытие древесного яруса гораздо ниже, чем в парке им. Д.Ж. Жанаева. Показатель сомкнутости крон составляет 0.2–0.3, проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса – 30–40%. Однако в северной части парка имеется огороженный участок, отличающийся минимальной рекреационной нагрузкой, отсутствием деревьев, высоким проективным покрытием кустарников и травяни-



**Рис. 2.** Места расстановки ловушек в г. Улан-Удэ. Штриховкой обозначены лесные массивы и парки. 1 – парк железнодорожников, 2 – парк им. С.Н. Орешкова, 3 – парк им. Д.Ж. Жанаева. Пунктирной линией обозначена железная дорога, сплошными толстыми линиями – основные автомобильные магистрали.

стых растений. Ловушки были расставлены на этом участке. Расстояние до железной дороги – 2 км.

Парк железнодорожников ( $N51^{\circ}50'380''$ ,  $E107^{\circ}35'053''$ ) представляет собой искусственные насаждения сосны, берёзы и ильма, с очень низким значением сомкнутости крон (0.1), отсутствием развитого травостоя. Значительная часть территории парка заасфальтирована. Парк железнодорожников отличается самой высокой рекреационной нагрузкой среди исследованных участков. Расстояние от парка до железной дороги – 200 м.

Кроме того, в эти же дни были расставлены давилки (20 шт.) на складах, где хранились продукты питания (в основном, крупы и мука), а также в жилых постройках частного сектора г. Улан-Удэ.

Всего за три учётных дня было отловлено 27 особей мышевидных грызунов, в том числе 25 домовых мышей и 2 серые полёвки. Одна полёвка была отловлена в парке им. Д.Ж. Жанаева, ещё одна особь – в парке им. С.Н. Орешкова. В парке железнодорожников, а также на продуктовых складах и в человеческих постройках были отловлены только домовые мыши.

Для достоверного определения видовой принадлежности серых полёвок использовали

митохондриальную ДНК, выделенную методом солевой экстракции [Aljanabi, Martinez, 1997] из мышечных тканей. Фрагмент контрольного региона длиной 887 пар нуклеотидов амплифицировали и подвергали циклическому секвенированию с помощью набора Big Dye Terminator версия 3.1 («Applied Biosystems», США) согласно протоколу, опубликованному ранее [Шереметьева и др., 2015]. Последовательности нуклеотидов определяли на автоматическом секвенаторе ABI Prizm 3130 («Applied Biosystems», США) на базе ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН (г. Владивосток). Редактирование и выравнивание полученных последовательностей проводили с использованием программы BioEdit 7.0.9.0 [Hall, 1999]. Филогенетические построения по методике NJ выполнено с помощью программы MEGA 6.0 [Tamura et al., 2011]. При построении филогенетических деревьев в качестве внешней группы были использованы последовательности гомологичного участка мтДНК *Microtus arvalis* и *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776) из GenBank/NCBI под номерами KP013595 и HM135828, соответственно. Также в анализ включены две последовательности контрольного региона мтДНК *Microtus rossiaemeridionalis*, помещённые в GenBank/NCBI под номерами NC 008064 и DQ 015676.

### Результаты и обсуждение

Отловленные в парках г. Улан-Удэ серые полёвки по особенностям зубной системы предварительно были определены как серые полёвки (род *Microtus*) группы «arvalis». Оба зверька оказались самками-сеголетками. Длина тела первого зверька составила 96 мм, длина хвоста – 36 мм, длина задней ступни – 16 мм; морфометрические параметры второго экземпляра – 81 мм (тело), 31 мм (хвост) и 14 мм (задняя ступня). В матке второй самки, отловленной в парке им. С.Н. Орешкова, оказались семь эмбрионов.

Молекулярно-филогенетический анализ показал, что отловленные экземпляры № 912m и № 913m заняли позицию в одном кластере с *Microtus rossiaemeridionalis* (рис. 3), что подтверждает их принадлежность к этому виду.

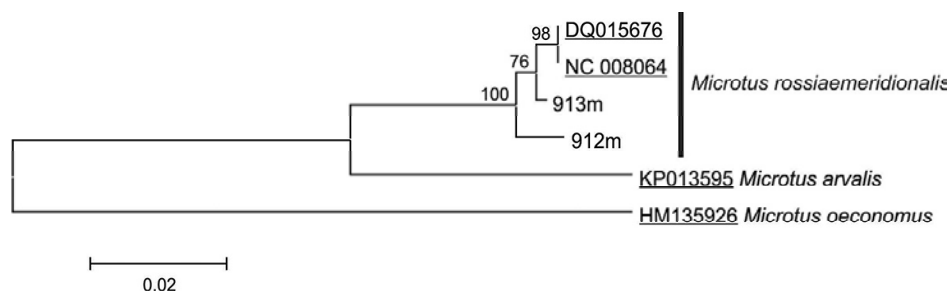
Хотя восточноевропейская полёвка впервые обнаружена на территории Бурятии, эта находка не является неожиданной. В 1982 г. она впервые была отмечена в лесостепной зоне Южного Прибайкалья [Александров и др., 1986, цит. по: Демидович, 1999]. В 1984 г. массовое размножение полёвки произошло в лесостепях левобережья Братского водохранилища на территории Заларинского, Черемховского и Зиминского районов Иркутской области [Демидович, Липин, 1997]. Таким образом, в последние тридцать лет наблюдается её широкое расселение в Южном Прибайкалье [Литвинов, 2000; Малышев, 2012; Демидович, Демидович, 2014]. В настоящее время этот вид особенно высокой численности достигает в агроценозах на левом берегу р. Ангары, составляя до 75% от общего численного обилия в сообществах мышевидных грызунов [Демидович, 2016].

В самом Иркутске стремительное распространение вида произошло в 1990-е гг. Так, если в 1988 г. восточноевропейская полёвка была отмечена лишь в одном садоводческом товариществе, то к 1990 г. обнаружена уже во всех районах города и в его окрестностях, а в настоящее время входит в состав доминантов в структуре населения мелких млекопитающих Иркутска [Малышев, 2011].

В пределах основного ареала обыкновенные полёвки (*M. arvalis* s.lato) во время перехода от доагрикультурного периода к периоду широкой распашки земель распространяются вслед за сельскохозяйственным освоением территории [Бобров и др., 2008]. При замене естественной растительности сельскохозяйственными культурами они оказались способными быстро осваивать посевы, зачастую достигая высокой численности на полях и входя в состав доминантов в сообществах грызунов на пахотных землях [Неронов и др., 2001]. В европейской части России расширение ареала обыкновенных полёвок происходит в основном по антропогенным угольям – по вырубкам и полям на севере, лесополосам и оросительным системам на юге [Тупикова и др., 2000].

Наиболее вероятной гипотезой о путях инвазии восточноевропейской полёвки вне основного ареала является предположение о её расселении вместе с грузами какого-либо из видов транспорта. Так, на о. Шпицберген этот вид был завезён с землёй, которую брали корабли, идущие на архипелаг, в качестве балласта, а также с сеном и овощами [Большаков, Шубникова, 1988].

На восток от основного ареала *M. rossiaemeridionalis* расселяется, вероятнее всего, вме-



**Рис. 3.** NJ филогенетическое дерево. Образцы тканей полёвок из Улан-Удэ: 913m и 912m. Номера образцов из GenBank/NCBI подчеркнуты.

сте с составами, везущими овощи и другие продукты питания по железной дороге. Предполагается, что в Иркутскую область восточноевропейская полёвка была завезена вместе с фуражом, который поступал в регион в конце 1970-х гг. из Казахстана и Ульяновской области [Александров и др., 1986, цит. по: Демидович, 1999; Бояркин и др., 1996; Демидович, Липин, 1997].

В Улан-Удэ восточноевропейская полёвка отловлена в парках на окраине города и не была обнаружена в парке, который непосредственно примыкает к железнодорожным путям, а также на продуктовых складах и в зданиях. Вероятно, полёвка проникла в г. Улан-Удэ или достаточно давно, заселив за это время и территории, находящиеся далеко от железнодорожных путей, или была завезена в город другим путём.

Считаем, что *M. rossiaemerdionalis* можно отнести к случайно интродуцированным чужеродным для территории Сибири и Дальнего Востока видам. Мы предполагаем, что при более тщательном исследовании природных и аграрных ландшафтов близ г. Улан-Удэ, данный вид может быть обнаружен и в других биотопах.

Восточноевропейская полёвка в значительной степени приспособилась к обитанию в биотопах, подверженных антропогенному прессу, способна существовать в постройках человека, достигать высокой численности и в агроценозах, и на территориях больших и малых городов [Карасёва и др., 1995; Тихонов и др., 1998; Тихонова и др., 1997; Тихонова и др., 2001]. Известно, что в основной части ареала она является вредителем посевов на всех стадиях вегетации и в местах первичного хранения урожая, массовым видом мышевидных грызунов на полях и огородах. Кроме того, данный вид является носителем возбудителей многих инфекционных заболеваний, при этом он может иметь большее эпидемиологическое значение, чем другие полёвки [Михайлова и др., 2008]. Именно восточноевропейские полёвки определяют эпидемическое проявление возбудителя туляремии, инфицируя зерно, воду и сельскохозяйственные продукты – ос-

новные источники заражения людей [Доброхотов и др., 1985].

Однако исследований роли этого вида в угрозе функционирования местных экосистем и влияния на эпидемиологическую обстановку освоенных территорий Забайкалья и Дальнего Востока не проводили. Поэтому необходимы дальнейшие исследования этого вида в Бурятии и поиски его на сопредельных территориях вдоль Транссибирской магистрали.

### Заключение

Для территории Бурятии обнаружен новый вид млекопитающих – восточноевропейская полёвка, которая продолжает занимать новые территории в Сибири.

Для уточнения возможных путей инвазии этого вида в Забайкалье необходимо проведение более тщательных учётов в различных участках г. Улан-Удэ, а также населённых пунктах меньшего размера, прилегающих природных и аграрных ландшафтах на территории региона. Кроме того, восточноевропейская полёвка может быть в дальнейшем обнаружена и в других населённых пунктах, а также природных биотопах к востоку от Байкала вдоль железнодорожной линии.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №17-04-00269.

### Литература

- Аксёнова Т.Г. Строение головок сперматозоидов у некоторых видов серых полёвок рода *Microtus* (Rodentia, Cricetidae) // Зоологический журнал. 1973. Т. 52. № 4. С. 625–629.
- Аксёнова Т.Г., Тарасов С.А. Особенности строения бакулюма некоторых видов серых полёвок рода *Microtus* (Rodentia, Cricetidae) // Зоологический журнал. 1974. Т. 53. № 4. С. 609–615.
- Александров В.Н., Бояркин И.В., Демидович А.П. и др. К экологии обыкновенной полёвки Иркутской области // Тезисы докладов IV Межвузовской конференции молодых учёных. Ч. 2. Иркутск: Иркутский государственный университет, 1986. С. 98.
- Бобров В.В., Варшавский А.А., Хляп Л.А. Чужеродные виды млекопитающих в экосистемах России // М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 232 с.
- Большаков В.Н., Шубникова О.Н. Обыкновенная полёвка – *Microtus arvalis* (Rodentia, Muridae) на архипе-

- лаге Шпицберген // Зоологический журнал. 1988. Т. 67. № 2. С. 308–310.
- Бояркин И.В., Храмова В.С., Дыгай Г.И. Обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*) в Иркутской области // Сохранение биологического разнообразия в Байкальском регионе: проблемы, подходы, практика. Т. 1. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1996. С. 147–148.
- Демидович А.П. Особенности биотопического размещения серых полёвок (р. *Microtus*) в антропогенно-трансформированных ландшафтах Южного Прибайкалья // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. 1999. № 15. С. 57–60.
- Демидович А.П. Сообщества грызунов сельскохозяйственных угодий Иркутской области // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. № 76. С. 97–102.
- Демидович А.П., Демидович П.А. Роль адвентивных видов мелких млекопитающих в формировании локального очага зимовки хищных птиц в Прибайкалье // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 60. С. 51–56.
- Демидович А.П., Липин С.И. Особенности биологии обыкновенных полёвок в Иркутской области // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. 1997. № 3. С. 1–25.
- Доброхотов Б.П., Барановский П.М., Демидова Т.Н. Особенности стаиального распределения видов-двойников обыкновенной полёвки *Microtus arvalis* и *Microtus rossiaemeridionalis* (Rodentia, Microtinae) и их роль в природных очагах туляремии луго-полевого типа // Зоологический журнал. 1985. Т. 64. № 2. С. 269–275.
- Доброхотов Б.П., Малыгин В.М. Применение электрофореза гемоглобинов крови для идентификации серых полёвок группы *Microtus arvalis* (Rodentia, Cricetidae) // Зоологический журнал. 1982. Т. 61. № 3. С. 436–439.
- Дупал Т.А. Мелкие млекопитающие // Биоразнообразие Карасукско-Бурлинского региона (Западная Сибирь). Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. С. 234–239.
- Карасёва Е.В., Барановский П.М., Степанова Н.В., Телицына А.Ю., Кулюкина Н.М., Молчанов Э.А. Особенности биотопического распределения обыкновенной (*Microtus arvalis*) и восточноевропейской (*Microtus rossiaemeridionalis*) полёвок на территории Москвы // Зоологический журнал. 1995. Т. 74. № 12. С. 106–115.
- Картавцева И.В., Тиунов М.П., Лапин А.С., Высочина Н.П., Рябкова А.В. Инвазия полёвки *Microtus rossiaemeridionalis* на территорию Дальнего Востока России // Российский журнал биологических инвазий. 2011. № 4. С. 17–24.
- Ковальская Ю.М., Малыгин В.М. Восточноевропейская полёвка (*Microtus rossiaemeridionalis* Ognev) в Сибири // Научные доклады Высшей Школы, Биологические науки. 1985. № 1. С. 49–51.
- Лапин А.С. Мелкие млекопитающие южной части Хабаровского края и Еврейской автономной области (фауна, экология, эпизоотологическое значение): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Хабаровск: Изд-во ДВГГУ, 2013. 24 с.
- Литвинов Н.И. Фауна млекопитающих Иркутской области. Иркутск: Изд-во ИГСХА, 2000. 79 с.
- Малыгин В.М. Систематика обыкновенных полёвок. М.: Наука, 1983. 208 с.
- Малышев Ю.С. Мелкие млекопитающие пограничных территорий г. Иркутска // Байкальский зоологический журнал. 2011. № 2 (7). С. 94–102.
- Малышев Ю.С. Возможные изменения границ ареалов насекомоядных и грызунов в Северном Прибайкалье // Байкальский зоологический журнал. 2012. № 1 (9). С. 90–101.
- Маркова Е.А., Стариков В.П., Ялковская Л.Э., Зыков С.В., Морозкина А.В., Сибириков П.А. Молекулярные и цитогенетические данные о находке восточноевропейской полёвки *Microtus rossiaemeridionalis* (Arvicolinae, Rodentia) на севере Западной Сибири // Доклады Академии наук. 2014. Т. 455. № 5. С. 603–605.
- Мейер М.Н., Голенищев Ф.Н., Раджабли С.И., Саблина О.В. Серые полёвки фауны России и сопредельных территорий. СПб: ЗИН РАН, 1996. 319 с.
- Мейер М.Н., Орлов В.Н., Схолль Е.Д. Виды-двойники в группе *Microtus arvalis* (Rodentia, Cricetidae) // Зоологический журнал. 1972. Т. 5. № 5. С. 724–738.
- Михайлова Т.В., Бернштейн А.Д., Балакирев А.Е., Апкина Н.С., Альбов С.А., Новохатка А.Д., Дорофеев Э.М. Некоторые черты биологии *Microtus arvalis* и *Microtus rossiaemeridionalis* (Rodentia, Cricetidae) и их взаимоотношения с хантавирусом *Tula* // Зоологический журнал. 2008. Т. 87. № 2. С. 239–247.
- Неронов В.М., Хляп Л.А., Тупикова Н.В., Варшавский А.А. Изучение формирования сообществ грызунов на пахотных землях Северной Евразии // Экология. 2001. № 5. С. 355–362.
- Обыкновенная полёвка: виды-двойники *Microtus arvalis* Pallas, 1779, *Microtus rossiaemeridionalis* Ognev, 1928. / Под ред. В.Е. Соколова, Н.В. Башениной. М.: Наука, 1994. 459 с.
- Тихонов И.А., Тихонова Г.Н., Полякова Л.В. Виды-двойники *Microtus arvalis* и *M. rossiaemeridionalis* (Rodentia, Cricetidae) на северо-востоке Московской области // Зоологический журнал. 1998. Т. 77. № 1. С. 95–100.
- Тихонова Г.Н., Тихонов И.А., Богомолов П.Л., Бодяк Н.Д., Суров А.В. Распределение мелких млекопитающих и типизация незастроенных территорий г. Москвы // Успехи современной биологии. 1997. Т. 117, вып. 2. С. 218–239.
- Тихонова Г.Н., Тихонов И.А., Богомолов П.Л., Полякова Л.В. Распределение и численность мелких млекопитающих незастроенных территорий малого города // Зоологический журнал. 2001. Т. 80. № 8. С. 207–216.
- Тупикова Н.В., Хляп Л.А., Варшавский А.А. Грызуны полей Северо-Восточной Палеарктики // Зоологический журнал. 2000. Т. 79. № 4. С. 480–494.

- Шереметьева И.Н., Картавцева И.В., Фрисман Л.В., Васильева Т.В., Аднагулова А.В. Полиморфизм и генетическая структура полёвки Максимовича *Microtus maximowiczii* (Schrenck 1858) (Rodentia, Cricetidae) Среднего Приамурья по данным секвенирования контрольного региона мтДНК // Генетика. 2015. Т. 51. № 10. С. 1154–1162. [Sheremetyeva I.N., Kartavtseva I.V., Frisman L.V., Vasil'eva T.V. and Adnagulova A.V. Polymorphism and genetic structure of Maximowicz's vole (*Microtus maximowiczii* (Schrenck 1858) from the Middle Amur river region as inferred from sequencing of the mtDNA control region // Russian Journal of Genetics. 2015. Vol. 51. № 10. P. 992–999].
- Якименко Л.В., Крюков А.П. Об изменчивости кариотипа восточноевропейской полёвки *Microtus rossiaemeridionalis* (Rodentia, Cricetidae) // Зоологический журнал. 1997. Т. 76. № 3. С. 375–378.
- Aljanabi S.M., Martinez I. Universal and rapid salt extraction of high quality genomic DNA for PCRbased techniques // Nucleic Acids Research. 1997. Vol. 25. No 22. P. 4692–4693.
- Fredga K., Jaarola M., Ims R. A., Steen H., Yoccoz N.G. The 'common vole' in Svalbard identified as *Microtus epiroticus* by chromosomal analysis // Polar Research. 1990. Vol. 8. P. 283–290.
- Hall T.A. BioEdit: a user-friendly biological sequence alignment editor and analysis program for Windows 95/98/NT // Nucl. Acids. Symp. 1999. No 41. P. 95–98.
- Jaarola M., Martýnkova N., Gündüz I., Brunhoff C., Zima J., Nadachowski A., Amori G., Bulatova N.S., Chondropoulos B., Fraguadakis-Tsolis S., Gonzalez-Esteban J., Lopez-Fuster M.J., Kandaurov A.S., Kefelioglu H., da Luz Mathias M., Villate I., Searle J.B. Molecular phylogeny of the speciose vole genus *Microtus* (Arvicolinae, Rodentia) inferred from mitochondrial DNA sequences // Molecular Phylogenetics and Evolution. 2004. No 33. P. 647–663.
- Markova E., Sibiryakov P., Ehrich D. Surviving in the High Arctic: dental variation in a casually introduced population of *Microtus rossiaemeridionalis* (Arvicolinae, Rodentia) on Svalbard // Acta Zoologica. 2016. Vol. 97. No 4. P. 442–453.
- Mazurok N.A., Rubtsova N.V., Isaenko A.A., Pavlova M.E., Slobodyanyuk S.Ya., Nesterova T.B., Zakian S.M. Comparative chromosome and mitochondrial DNA analyses and phylogenetic relationships within common voles (*Microtus*, Arvicolidae) // Chromosome Research. 2001. No 9. P. 107–120.
- Pavlova S.V., Tchabovsky A.V. Presence of the 54-chromosome common vole (Mammalia) on Olkhon Island (Lake Baikal, East Siberia, Russia), and the occurrence of an unusual X-chromosome variant // Comparative Cytogenetics. 2011. Vol. 5. No 5. P. 433–440.
- Shenbrot G.I., Krasnov B.R. An Atlas of the Geographic Distribution of the Arvicoline Rodents of the world (Rodentia, Muridae: Arvicolinae). Sofia: Pensoft Publ., 2005. 336 pp.
- Tamura K., Peterson D., Peterson N. et al. MEGA5: Molecular Evolutionary Genetics Analysis using Maximum Likelihood, Evolutionary Distance, and Maximum Parsimony Methods // Molecular Biology and Evolution. 2011. No 28. P. 2731–2739.

## THE FIRST FINDING OF EAST EUROPEAN VOLE (*MICROTUS ROSSIAEMERIDIONALIS*) IN BURYATIA

©2017 Moroldoev I.V.<sup>a,\*</sup>, Sheremetyeva I.N.<sup>b,\*\*</sup>, Kartavtseva I.V.<sup>b,\*\*\*</sup>

<sup>a</sup>Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, 630091;

<sup>b</sup>Federal Scientific Centre of Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, 690022;

e-mail: \* [igmor@list.ru](mailto:igmor@list.ru); \*\* [sheremet76@yandex.ru](mailto:sheremet76@yandex.ru); \*\*\* [irina-kar52@rambler.ru](mailto:irina-kar52@rambler.ru)

The first data about finding of sibling vole, *Microtus rossiaemeridionalis* in Transbaikalia are given.

**Key words:** sibling vole, East European vole, *Microtus rossiaemeridionalis*, Transbaikalia, synanthropic rodents, invasion.