

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОЛЕВОЙ МЫШИ *APODEMUS AGRARIUS* PALLAS, 1771 В ПОЙМЕННЫХ ЛЕСАХ ЮГА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Д.А. Беляев¹, Н.Я. Поддубная²

¹ *Приморская государственная сельскохозяйственная академия.
Россия, Уссурийск,*

² *Череповецкий государственный университет. Россия, Череповец*

В статье представлены некоторые данные по распространению полевой мыши *Apodemus agrarius* Pallas, 1771 в пойменных лесах Приморского края. Выявлено проникновение полевой мыши из мест, освоенных человеком, в лесные биоценозы. В отловах этот вид составлял от 2% видового состава грызунов в дубовом лесу до 100% в лесном питомнике. В национальном парке «Удэгейская легенда» был пойман единичный взрослый самец полевой мыши, что позволяет внести полевую мышь в список териофауны этой ООПТ.

Ключевые слова: полевая мышь, *Apodemus agrarius*, Приморский край, грызуны, антропогенные изменения.

DISTRIBUTION OF THE STRIPED FIELD MOUSE *APODEMUS AGRARIUS* PALLAS, 1771 IN FLOODPLAIN FORESTS OF THE SOUTH OF PRIMORSKY KRAI

D.A. Belyaev¹, N.Ya. Poddubnaya²

¹ *Primorskaya State Academy of Agriculture. Russia, Ussuriysk,*

² *Cherepovets State University. Russia, Cherepovets*

The article presents some data on the distribution of the striped field mouse *Apodemus agrarius* Pallas, 1771 in floodplain forests of Primorsky Krai. The penetration of the striped field mouse from places mastered by man into forest biocenoses has been revealed. In catches, this species ranged from 2% of the species composition of rodents in the oak forest to 100% in the forest nursery. In the “Udege Legend” National Park a single adult male of the striped field mouse was caught, which makes it possible to add this species to the list of teriofauna of this protected area.

Keywords: striped field mouse, *Apodemus agrarius*, Primorsky Krai, rodents, anthropogenic changes.

Территория Приморского края интенсивно осваивается человеком в настоящее время. Уникальные леса региона подвергаются вырубкам, а также пожарам. В связи с этим происходит изменение видового состава многих групп животных в преобразованных человеком лесных биоценозах.

Мышевидные грызуны как наиболее многочисленная группа млекопитающих играют значительную роль в функционировании наземных экосистем, а также могут служить объектами мониторинга антропогенных изменений в них [8]. Являясь резервуаром множества опасных природно-очаговых инфекций – клещевого энцефалита, геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС), туляремии, мышевидные грызуны осложняют санитарно-эпидемиологическую обстановку во многих регионах России, в том числе на юге Дальнего Востока [4, 5, 17]. Наряду с этим, мыши и полевки – основной корм многих хищных птиц и млекопитающих, особенно ценных пушных зверей – соболя *Martes zibellina* L., 1758, колонка *Mustela sibirica* Pall., 1773, лисицы *Vulpes vulpes* (L., 1758), американской норки *Neovison vison* (Schreber, 1777) [15, 19, 20]. В Приморском крае широко распространены пять видов мышевидных грызунов: большая полевка (*Microtus (Alexandromys) fortis* Buchner, 1889), красная (*Myodes rutilus* Pall., 1779) и красно-серая (*Myodes (Creseomys) rufocanus* Sundevall, 1846) полевки; полевая (*Apodemus agrarius* Pall., 1771) и восточноазиатская (*A. peninsulae* (Thomas, 1907)) мыши, среди которых полевая мышь является наиболее многочисленным грызуном безлесных территорий. При этом *Apodemus agrarius* проникает и в лесные биоценозы [11, 12, 21].

Полевая мышь принадлежит к фауне восточноазиатских и южнопалеарктических лесостепных и влажнолуговых элементов, имевших очагом развития Восточную Азию, и уже затем расселившихся в Европу, и в целом является чужеродным элементом для коренных лесов юга Дальнего Востока [14]. В настоящее время в России этот грызун повсеместно расширяет свой ареал и увеличивает численность, тяготея к территориям, подвергшимся антропогенной трансформации [3, 8]. Присутствие полевой мыши в лесах говорит либо об их вторичном происхождении, либо об их нарушенности в результате антропогенных факторов [12]. В связи с этим представляют интерес аспекты современного распространения полевой мыши в лесных экосистемах Приморского края и степень проникновения в них полевой мыши как индикатора антропогенных изменений.

Материалом для статьи послужили результаты учетов мышевидных грызунов на территории лесного участка Приморской ГСХА (окрестности с. Каменушка Уссурийского городского округа Приморского края) и на территории национального парка «Удэгейская легенда» (Красноармейский район Приморского края) в 2019–2021 гг., а также в 1976–1989 гг. и в 2018 г. в Лазовском государственном заповеднике и на территории Лазовского района Приморского края. Работа проводилась в различных лесных биотопах в течение всего теплого времени года с апреля по октябрь, подробное описание биотопов и результаты учетов мышевидных грызунов представлены в ранее опубликованных

работах [1, 2, 6, 19]. Для отлова использовались ловушки типа Геро согласно стандартной методике [9]. Относительная численность грызунов рассчитывалась в пересчете на 100 ловушко-суток (л.-с.). Пойманные зверьки определялись до вида; у них определялся пол, возрастная группа (взрослые/молодые), делались стандартные измерения [13]. Тип леса и формула состава древостоя в районе ловчих линий определялись путем закладки круговых реласкопических площадок вдоль ловчих линий по стандартной методике [16].

В окрестностях Каменушки полевая мышь регулярно регистрировалась в отловах в лесном питомнике ПГСХА, составляя здесь от 27% от населения мышевидных грызунов в 2021 году до 100% в 2020 году. В широколиственном лесу в долине р. Комаровки этот грызун составлял от 15% в 2021 году до 42% в 2020 году. В старовозрастном дубняке с ясенем полевая мышь составляла от 2% в 2021 году до 9% в 2020 году. При этом она стабильно ловилась единично в самом начале ловчей линии, где лес представлен небольшим участком ясеневника с ивами в подлеске, и этот участок непосредственно примыкал к дороге и был наиболее сильно трансформирован деятельностью человека (*табл. 1*).

Таблица 1

Доля полевой мыши в выборке мышевидных грызунов на лесном участке ПГСХА, %

Биотоп	2019	2020	2021
Дубняк	5	9	2
Лесной питомник	82	100	27
Широколиственный долинный лес	Нет данных	42	15

Следует отметить, что на ловчей линии, установленной в кедрово-широколиственном лесу, несмотря на то, что растительность здесь также подвергалась воздействию деятельности человека (прежде всего, рекреационной), за два года наблюдений ни одной особи полевой мыши поймано не было.

Численность полевой мыши в указанных выше биотопах менялась по годам незначительно (*рис. 1*).

Самый высокий показатель численности был в лесном питомнике, хотя в 2021 году немного снизилась с 3,6 до 3,0 особей/100 л.-с., однако различия между биотопами и между годами недостоверны. В долинном широколиственном лесу численность за два года наблюдений (в 2019 году наблюдения в данном биотопе не проводились) оставалась стабильной и составила 2,0 особи/100 л.-с. Ниже всего численность была в дубовом лесу, однако надо отметить, что полевая мышь попадалась в данном биотопе в одном и том же месте, вглубь леса пока этот зверек здесь не проникает.

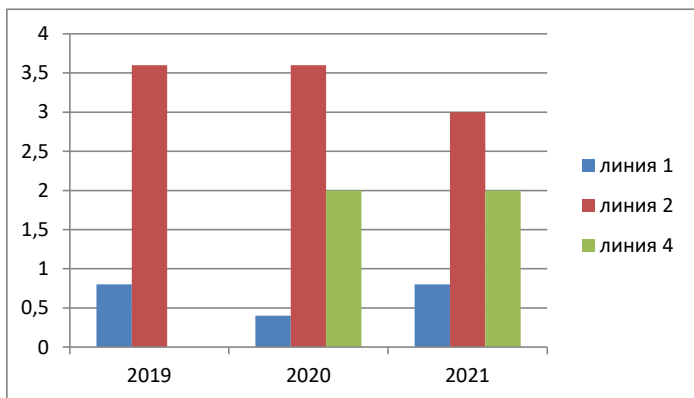


Рис. 1. Динамика численности полевой мыши в разных биотопах на лесном участке ПГСХА в 2019–2020 гг., особей/100 л.-с.

Что касается распространения полевой мыши в национальном парке «Удэгейская легенда», то пока данные по данной территории еще фрагментарны. В 2021 году здесь был отловлен единственный взрослый самец на самом берегу реки Большая Уссурка, рядом с КПП «Корейский прижим» (N 45° 75.241; E 135° 36.786). Численность составила 0,67 ос./100 л.-с. Следует отметить, что фауна позвоночных этой ООПТ до сих пор крайне слабо исследована, и не существует аннотированного списка по большинству групп позвоночных, в том числе и млекопитающих [2]. Поэтому данная находка вводит полевую мышь в фауну национального парка. Данные о ней добавлены на портал «Млекопитающие России» (<https://rusmam.ru/>). Однако следует отметить, что этот зверек встречался в отловах, как в нижнем, так и в среднем (с. Картун, ныне Вострецово), и верхнем течении Большой Уссурки (в районе с. Сидатун, ныне Мельничное) еще в 1930-е гг., и был в подходящих биотопах (на полевых участках и в прилегающих кустарниках) довольно многочислен [7]. Вполне вероятно, что в дальнейшем можно будет проследить, насколько далеко в коренные леса заходит полевая мышь в среднем течении Большой Уссурки. Кроме того, интересно отметить некоторые обстоятельства отлова этого зверька в национальном парке. В период нашей работы пойма реки около КПП «Корейский прижим» была затоплена в результате проливных дождей, шедших с небольшими перерывами в течение недели. Таким образом, лесная дорога, вдоль которой была установлена ловчая линия 1, находилась под водой в течение недели. Как только вода ушла, здесь была установлена ловчая линия. За первые сутки ничего поймано не было, однако уже на следующий день здесь были пойманы молодая самка восточноазиатской

мыши и уже упомянутый взрослый самец полевой мыши. Это может свидетельствовать о том, что мышевидные грызуны, включая полевую мышь, смогли адаптироваться к регулярно повторяющимся дождевым паводкам в бассейне Большой Уссурки и довольно быстро — в течение 2 суток — вновь заселяют освободившиеся от воды участки.

В Лазовском районе полевая мышь заходит по лесным дорогам в долинах рек и их притоков вглубь лесов всех типов на 15–20 км, где ее показатель численности на удалении до 500 м от дорог может составлять 5–12 ос./100 л.-с. в сентябре-октябре. На охраняемой территории Лазовского заповедника она малочисленна: на побережье моря в березняках, леспедециевых и лещиновых дубняках показатель численности в конце репродуктивного периода составляет лишь 1–2 ос./100 л.-с. В леса, граничащие с открытыми станциями, этот вид проникает до 2–3 км, а по дорогам — до 12 км (долины рек Соколовка и Перекатная). Здесь она всегда уступает в численности восточноазиатской мыши и красно-серой полевке. Полевая мышь является содоминантом в населении мышевидных грызунов в долинных лесах сельских поселений, где ее обилие в сентябре может быть до 20 ос./100 л.-с. как это наблюдалось в 2018 г.

В настоящее время в России полевая мышь повсеместно расширяет свой ареал и увеличивает численность, тяготея к территориям, подвергшимся антропогенной трансформации [3, 8]. Оптимальными для вида остаются сельскохозяйственные угодья и заросли кустарников и мелколесья, а также широколиственные и дубовые леса, произрастающие на высоте до 300 м над ур. м. [11, 12]. При нарушении данных лесов (вырубка, распашка территории и формирование сельскохозяйственных угодий) обилие грызунов возрастает с 9,0 ос./100 л.-с. до 11,0 особей [21]. Этот грызун довольно пластичен и по долинам рек может проникать вглубь лесных массивов на расстояние до 8 км от типичных для него биотопов [10, 11, 12, 15]. На территории края полевая мышь входит в число доминирующих видов грызунов лесных биоценозов, занимая третье место по численности после восточноазиатской мыши и красно-серой полевки [4]. Так, на Сихотэ-Алине она встречается в широком спектре коренных местообитаний: в елово-кедровых лесах на высотах 400–800 м над ур. м., лиственничниках — от 400 до 700 м над ур. м., в пихтово-еловых лесах — до 1000 м над ур. м. [21]. В 2018 г. полевая мышь впервые была обнаружена в долинном кедрово-широколиственном лесу в среднем течении реки Бикин среди ненарушенных лесных биоценозов [18]. Таким образом, расширение области распространения этого грызуна может служить индикатором фоновых дигрессионных изменений природной среды [8]. Лесной питомник ПГСХА в нашем случае является наиболее трансформированным человеком биотопом. Кроме того, здесь

присутствует дополнительный источник питательного корма в виде посевного материала лесных пород, прежде всего кедра корейского. Видимо, в этом месте находится ядро популяции этого вида, который обеспечивает приток новых особей в природные биотопы, как это происходит, например, в таежной зоне Европейской России [3, 8]. В широколиственном долинном лесу, распложенном сразу за питомником, полевая мышь занимает второе место в сообществе грызунов после восточноазиатской мыши, хотя ранее в 2001–2013 гг., судя по материалам отловов Приморской противочумной станции, здесь полевая мышь не входила в число доминирующих видов [17].

Также следует отметить стабильность численности полевой мыши в лесных биотопах в окрестностях с. Каменушка. За три года учетов она оставалась на одном уровне, не достигая, тем не менее, высоких значений, и колебалась от 0,4 до 3,6 ос./100 л.-с. Способность полевых мышей даже при неблагоприятных условиях сохранять стабильную численность, а затем ее быстро увеличивать уже отмечалась в литературе [11, 12]. Тот факт, что численность полевой мыши здесь была невысокой, может свидетельствовать о неоптимальности мест обитания этого зверька в данных условиях [12].

В национальном парке «Удэгейская легенда» полевая мышь также была отловлена в антропогенно трансформированном биотопе. Рядом с ловчей линией находится КПП «Корейский прижим», а неподалеку – пастбища села Дерсу. Насколько далеко этот грызун проникает в естественные лесные биоценозы в этой ООПТ пока говорить рано, но в дальнейшем мы планируем продолжить исследования фауны мелких млекопитающих этого национального парка, и, возможно, проясним вопрос распространения полевой мыши в этом районе. Дальнейшее расселение полевой мыши, отмеченное и другими исследователями [17], может иметь нежелательные последствия, поскольку этот зверек в Приморском крае является одним из основных носителей хантавирусов – возбудителей геморрагической лихорадки с почечным синдромом [4, 5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляев Д.А. Динамика численности мышевидных грызунов южной части лесного участка Приморской ГСХА в 2019–2020 годах / Д.А. Беляев, С.А. Денисенко // Аграрный вестник Приморья. – 2020. – № 1 (21). – С. 48–56.
2. Беляев Д.А. Численность мышевидных грызунов бассейна реки Большая Уссурка в национальном парке «Удэгейская легенда» (Приморский край) в 2021 году / Д.А. Беляев, Д.Б. Коваленко // Вестник ИрГСХА. – 2021. – № 5 (106). – С. 73–86.
3. Бобров В.В. Чужеродные виды млекопитающих в экосистемах России / В.В. Бобров, А.А. Варшавский, Л.А. Хляп. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 232 с.

4. Бурухина Е.Г. Мониторинг популяции мышевидных грызунов на территории Приморского края / Е.Г. Бурухина, Н.К. Петрова, Е.В. Жебровская // Здоровье. Медицинская экология. Наука. – 2016. – № 3 (66). – С. 72–78.
5. Гордейко Н.С. Млекопитающие – прокормители преимагинальных стадий иксодовых клещей на юге Приморского края / Н.С. Гордейко // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2015. – № 27. – С. 48–52.
6. Денисенко С.А. Видовой состав и численность мышевидных грызунов южной части лесного участка ПГСХА в 2020 году / С.А. Денисенко, Д.А. Беляев // Роль аграрной науки в развитии лесного и сельского хозяйства Дальнего Востока. Материалы IV Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. В 4-х частях / Отв. ред. И.Н. Ким. – Уссурийск: Изд-во Приморской ГСХА, 2020. – С. 90–97.
7. Золотарев Н.Т. Млекопитающие бассейна реки Иман (Уссурийский край) / Н.Т. Золотарев. – М.-Л.: Издательство АН СССР, 1936. – 137 с.
8. Истомин А.В. Мелкие млекопитающие в мониторинге лесных экосистем / А.В. Истомин // Методические рекомендации по ведению мониторинга на особо охраняемых природных территориях (на примере Центрально-Лесного государственного природного биосферного заповедника) / А.В. Желтухин [и др.]. – М.: АНО «Экотерра», 2005. – С. 65–114.
9. Карасева Е.В. Методы изучения грызунов в полевых условиях / Е.В. Карасева, А.Ю. Телицына, О.А. Жигальский. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. 416 с.
10. Конева И.В. Грызуны и зайцеобразные Сибири и Дальнего Востока (пространственная структура населения) / И.В. Конева. – Новосибирск: Наука, 1983. – 216 с.
11. Костенко В.А. Грызуны освоенных земель Приморского края / В.А. Костенко, В.А. Нестеренко. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1989. – 64 с.
12. Костенко В.А. Грызуны (Rodentia) Дальнего Востока России / В.А. Костенко. – Владивосток: Дальнаука, 2000. – 210 с.
13. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. В 3-х ч.: пособие для учителей. Ч. 3. Млекопитающие / Б.А. Кузнецов. – М.: Просвещение, 1975. – 208 с.
14. Матюшкин Е.Н. Смешанность териофауны Уссурийского края: ее общие черты, исторические корни и современные проявления в сообществах Средне-го Сихотэ-Алиня / Е.Н. Матюшкин // Е.Н. Матюшкин. Избранные труды / Ред. Л.В. Кулешова, К.Г. Михайлов, В.В. Рожнов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. – С. 140–182.
15. Миротворцев Ю.И. Мышевидные грызуны Приморского края / Ю.И. Миротворцев // Мелкие млекопитающие Приамурья и Приморья / отв. ред. Г.Ф. Бромлей. – Владивосток: БПИ ДВФ СО АН СССР, 1970. – С. 85–126.
16. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах Российской Федерации: [Утверждено приказом Федеральной службы лесного хозяйства Российской Федерации от 15 июня 1993 г. № 155]. – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.
17. Никитин А.Я. Временные изменения в структуре сообществ мелких млекопитающих в Уссурийском районе и на острове Русском в Приморском крае / А.Я. Никитин, Н.С. Гордейко, А.В. Алленов // Национальные приоритеты России. – 2014. – № 3 (13). – С. 59–62.
18. Олейников А.Ю. Документальное подтверждение обитания пятнистого оленя, дальневосточного лесного кота и полевой мыши на территории националь-

ного парка «Бикин» / А.Ю. Олейников, В.В. Попов, С.А. Колчин // Амурский зоологический журнал. – 2020. – 12(3). – С. 357–363.

19. Поддубная Н.Я. Насекомоядные, зайцеобразные, грызуны и трофически связанные с ними хищные млекопитающие лесов восточных склонов Южного Сихотэ-Алиня / Н.Я. Поддубная. – Череповец: Изд-во ЧГПИ им. А.В. Луначарского, 1995. – 121 с.

20. Поддубная Н.Я. Роль млекопитающих в лесных экосистемах Юго-Восточного Сихотэ-Алиня: монография / Н.Я. Поддубная, Н.П. Колосийцев. – Череповец: Изд-во Череповецкого государственного университета, 2016. – 253 с.

21. Симонов П.С. Влияние природно-антропогенных факторов на распределение полевой мыши в горах Сихотэ-Алиня / П.С. Симонов // Achievements in the life sciences. – 2014. – № 8. – С. 141–143.