

4. Попков А.Ф., Балахонов С.В., Вержуцкий Д.Б. и др. Исследование структурно-функциональных аспектов эпизоотического процесса в сибирских природных очагах чумы // Пробл. особо опасн. инф. – 2013. – Вып. 4. – С. 28–32.

Ответственный автор

Ярыгина Марина Борисовна – аспирант ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора, 664047, Иркутск, ул. Трилиссера, 78

УДК: 599.324.8Octodontidae:574.3]:616.98(571.150)

УВЕЛИЧЕНИЕ АРЕАЛА МОНГОЛЬСКОЙ ПИЩУХИ В ГОРНО-АЛТАЙСКОМ ПРИРОДНОМ ОЧАГЕ ЧУМЫ

А.В. Денисов¹, Е.В. Чипанин², В.М. Корзун²,
Е.И. Филатов¹, Н.Ю. Курепина³

¹ФКУЗ «Алтайская противочумная станция» Роспотребнадзора,
г. Горно-Алтайск,

²ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт
Роспотребнадзора, г. Иркутск,

³ФГБУН Институт водных и экологических проблем СО РАН, г. Барнаул

В Юго-Восточном Алтае описан современный ареал монгольской пищухи – основного носителя возбудителя чумы в Горно-Алтайском природном очаге чумы. Показано, что область распространения этого животного с 1978 по 2013 годы увеличилась в полтора раза. Если на 1978 г. зарегистрированная площадь обитания зверька составляла около 1430 кв. км, то на 2013 г. она возросла до 2200 кв. км.

Ключевые слова: Горно-Алтайский природный очаг чумы, монгольская пищуха, ареал.
EXTENSION OF MONGOLIAN PIKA AREAL IN THE MOUNTAIN-ALTAI NATURAL PLAGUE FOCUS

A.V. Denisov¹, E.V. Chipanin², V.M. Korzun², E.I. Filatov¹, N.Yu. Kurepina³

¹Altai Antiplague Station of Rospotrebnadzor, Gorno-Altai

²Irkutsk Antiplague Research Institute of Rospotrebnadzor, Irkutsk

³Institute of Water and Environmental Problems of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science, Barnaul

The current areal of Mongolian pika (*Ochotona pallasii*), the basic carrier of the plague agent in Mountain-Altai natural plague focus, was described in Southeast Altai. It was shown that the area of this animal distribution increased up to 1,5 times from 1978 to 2013. So, in 1978 the registered area of the small animal habitation was about 1430 km² and it increased to 2200 km² in 2013.

Key words: Mountain-Altai natural plague focus, Mongolian pika (*Ochotona pallasii*), areal.

Риски чрезвычайных ситуаций, связанные с эпидемическими проявлениями чумы, обусловлены существованием природных очагов данной инфекции. При этом угроза эпидемических ослож-

нений значительно увеличивается при их активизации. Горно-Алтайский природный очаг чумы, расположенный в Юго-Восточной области Горного Алтая, в течение текущего столетия характеризуется постоянно высокой эпизоотической активностью [5, 7].

Основным носителем возбудителя чумы в очаге является монгольская пищуха (*Ochotona pallasii*) [2, 9]. Эпизоотические проявления регистрируют только в пределах ее ареала. Здесь выделены три популяции зверька: Уландрыкская, Тархатинская и Курайская [8]. Установлено, что одним из основных факторов, определивших рост эпизоотической активности очага в последнее время, является увеличение ареала этого животного [1, 7].

Последние опубликованные сведения по описанию области распространения монгольской пищухи относятся к 1977-1978 гг., при этом количественного определения площади, занимаемой поселениями зверька, не приводилось [4]. Все перечисленное выше обуславливает необходимость рассмотрения современного ареала монгольской пищухи и оценки его изменения за время мониторинга очага, что и является **целью** настоящей работы.

Материал и методы

Для определения площади, занимаемой монгольской пищухой на 1978 г., использованы архивные материалы Алтайской противочумной станции. В 70-х годах предыдущего столетия было проведено картирование границ поселений зверька по всему его ареалу в Юго-Восточном Алтае, и они нанесены на топографические карты масштаба 1:100000.

Для изучения области распространения монгольской пищухи в современный период, с 1997 по 2013 годы было выполнено 2536 км пеших и более 15 тыс. км автомобильных маршрутов. Проведен анализ доступных космических снимков в программах Google Earth и SASPlanet.

Все координаты поселений монгольской пищухи в Юго-Восточном Алтае как на 1978 г., так и на 2013 г., нанесены на электронную топографическую карту. Для визуализации ареала монгольской пищухи была использована ГИС-платформа ESRI ArcGIS 10.2.1. Проекционные преобразования градусной информации (JPS) координат границ ареала в проекцию Гаусса-Крюгера с системой координат Пулково 1995 г. (15 зона) позволили автоматизировано определить его площадь.

Результаты и обсуждение

Основными биотопами *O. pallasii* являются мелкодерновинная злаковая щебнистая и опустыненная каменистая степи. В годы высокой численности монгольская пищуха временно может заселять несвойственные ей биотопы.

По данным Б.В. Лазарева [6], в Юго-Восточном Алтае вертикальное распределение поселений монгольской пищухи находится от 1700 до 2500 метров над уровнем моря, а оптимальный диапазон обитания животных от 1950-2000 до 2300 метров. По нашим наблюдениям в этом регионе вертикальное распределение поселений монгольской пищухи лежит в пределах от 1750 (Северо-Западная часть Курайского хребта – это северо-западная граница ареала монгольской пищухи) до 2700 метров над уровнем моря (верховье р. Елангаш, пояс высокогорной тундры на южном сухом склоне отрогов Южно-Чуйского хребта). Обширные поселения зарегистрированы на высоте 2650 (урочище Ташта-Гобо), 2560 (верховье р. Чаган-Бургазы) и 2500 метров над уровнем моря (верховье р. Уландрык).

По данным на 2013 г. сплошные поселения монгольской пищухи с плотностью от 3 до 15 жилых нор на 1 га протянулись полосой шириной 20-30 км по подножьям северных склонов хребтов Сайлюгем и Южно-Чуйский, от перевала Дурбет-Даба на востоке до склонов Северо-Чуйского хребта, спускающихся к левому берегу р. Чаган-Узун и р. Талдура на западе. Западная граница распространения пищух включает в себя долину р. Талдура и ее левого притока р. Кускуннур, правый берег р. Кызылчин, мозаичные поселения зафиксированы по долине р. Чаган вплоть до слияния рек Караюк и Аккол. В юго-восточной части Кош-Агачского района поселения монгольской пищухи доходят до линии стыка горных степей с высокогорной тундровой растительностью в верховьях рек Уландрык, Чаган-Бургазы (по притоку последней – р. Кара-Су – поселения доходят до границы с Монголией), Большие Шибеты (вся долина, включая лог Аксай до его верхней части). Сплошные поселения пищух проникают вглубь Чуйской степи до 15 км, зафиксировано их распространение по поймам р. Тархата и р. Чаган-Бургазы, вплоть до их слияния. Они достигают с. Жана-Аул, непосредственно на окраине села отмечены жилые норы животного. Островные поселения монгольской пищухи обнаружены в 10 км на юго-восток от пос. Кош-Агач в районе оз. Узункул и в 8 км на юго-запад, единичные колонии отмечены в непосредственной близости от районного центра. При обследовании поливных комплексов и территории возможного прохождения газопровода в КНР были выявлены множественные островные поселения монгольской пищухи непосредственно в Чуйской степи. На описанной выше территории расположены Уландрыкская и Тархатинская популяции.

Область распространения *O. pallasi* на некоторых участках в данном районе требует дополнительного изучения – это долина р. Тархата в среднем ее течении до правого притока р. Каланегир, южные склоны долин небольших притоков по правобережью р. Чаган-Бургазы, верховья рек Кок-Озек, Ирбисту, Елангаш, Чаган-Узун, степная часть долин Ирбисту и Елангаша. Но уже по имеющимся данным видно существенное увеличение ареала монгольской пищухи, произошедшее за последние 35 лет, так площадь Уландрыкской популяции увеличилась с 320 до 530 кв. км, то есть возросла в 1,7 раза, а площадь Тархатинской популяции – с 980 до 1170 кв. км (в 1,2 раза).

По подножию Курайского хребта в настоящее время поселения пищух практически сплошной полосой тянутся от урочища Букабажи на востоке до р. Тыдтуярык (включая правобережье р. Чуя ниже высоты 2130 м над уровнем моря), спускаясь узкими лентами по сухим руслам временных водотоков, заросших караганой, вплоть до р. Чуя. Достаточно мощные языки таких поселений спускаются с Курайского хребта к с. Ортолык и районному центру. Поселения монгольской пищухи приблизились к пос. Кош-Агач и уже фиксируются в непосредственной близости от жилых строений на правобережье р. Чуя.

В настоящее время осенняя численность монгольской пищухи в центральной части Курайского хребта в среднем достигает 7,3 жилой норы на 1 га, в восточной части этот показатель равен 10,1. С 1978 г. площадь Курайской популяции увеличилась в 3,2 раза (с 120 до 390 кв. км).

Отдельно следует остановиться на поселениях, расположенных на склонах горного массива Талдуаир и в долине р. Бар-Бургазы. В 1978 г. здесь были зафиксированы, в основном, островные поселения общей площадью 10 кв. км, к настоящему времени площадь, занимаемая *O. pallasi*, составляет около 110 кв. км. Возможно, на этой территории идет формирование самостоятельной популяции монгольской пищухи.

В августе 2010 г. при обследовании потенциально опасной по чуме территории на плоскогорье Укок (участок Калгуты) обнаружены жилые поселения монгольской пищухи на площади около 2 кв. км, расположены они на высоте 2260 м над уровнем моря, ниже впадения р. Аргамджи в р. Калгуты по правому берегу последней [3]. Ранее считалось, что монгольская пищуха на этой территории отсутствует. Область распространения зверька на плоскогорье Укок требует дальнейшего изучения. Наиболее вероятным местом обитания этого вида могут быть сухие остепненные склоны южной экспозицией по правому берегу р. Калгуты от бывшей базы Калгутинского скотоимпорта вплоть до устья р. Акколь.

В целом за рассмотренный промежуток времени ареал монгольской пищухи в Юго-Восточном Алтае заметно изменился. Если площадь обитания зверька, зарегистрированная на 1978 г., составляла около 1430 кв. км, то в современный период она примерно равна 2200 кв. км, то есть увеличилась на 770 кв. км или в полтора раза.

Заключение

Представленные материалы показывают, что за последние 35 лет область распространения монгольской пищухи в Юго-Восточном Алтае значительно выросла. Следует акцентировать внимание на том важном факте, что в последние годы именно на вновь выявленных участках обитания зверька были обнаружены до этого не регистрируемые эпизоотические проявления [7]. Весьма вероятно, что ареал *O. pallasi* будет увеличиваться и в дальнейшем, что может привести к увеличению энзоотичной по чуме территории, а, следовательно, и к возрастанию эпидемического потенциала Горно-Алтайского природного очага чумы.

Литература

1. Балахонов С.В., Вержуцкий Д.Б., Корзун В.М. и др. Современное состояние природных очагов чумы Сибири // Журн. инфекционной патологии. – 2009. – Т. 16, № 3. – С. 16–20.
2. Бондаренко А.А., Иннокентьева Т.И. Монгольская пищуха – основной носитель чумы в Сайлюгемском природном очаге // Эпидемиол. и профилактик. ООИ в МНР и СССР. – Улан-Батор, 1978. – С. 108–110.
3. Денисов А.В., Мищенко А.И., Абибулаев Д.Э. и др. Ареал монгольской пищухи в Юго-Восточном Алтае, обнаружение вида на плато Укок // Охрана окружающей среды и обеспечение благополучия населения в Республике Алтай: Матер. науч.-практич. конф. – Горно-Алтайск, 2012. – 168–170.
4. Деревщиков А.Г., Ешелкин И.И., Лазарев Б.В., Пуртов С.М. Распространение и численность носителей чумы в Горно-Алтайском очаге // Проблемы природной очаговости чумы: Тез. докл. к 4 советско-монгольской конф. специалистов противочумных учреждений. – Иркутск, 1980. – Ч. 1. – С. 77–78.

5. Корзун В.М., Чипанин Е.В., Иннокентьева Т.И. и др. Динамика эпизоотической активности и численности населения монгольской пищухи в Горно-Алтайском природном очаге чумы // Пробл. особо опасн. инф. – 2010. – Вып. 4 (106). – С. 13–18.

6. Лазарев Б.В. Распространение и численность монгольской и даурской пищух на Алтае // Докл. Иркут. противочум. ин – та. – 1971. – Вып. 9. – С. 194–196.

7. Попков А.Ф., Балахонов С.В., Вержуцкий Д.Б. и др. Исследование структурно-функциональных аспектов эпизоотического процесса в сибирских природных очагах чумы // Пробл. особо опасн. инф. – 2013. – Вып. 4. – С. 28–32.

8. Попков А.Ф., Чипанин Е.В., Корзун В.М. Популяционно-фенетическая дифференциация монгольской пищухи (*Ochotona pallasii*) в Юго-Восточном Алтае // Байкальский зоол. журн. – 2012. – № 1 (9). – С. 107–114.

9. Чипанин Е.В., Денисов А.В., Попков А.Ф. и др. Эпизоотологическая роль монгольской пищухи в Горно-Алтайском природном очаге чумы // Териофауна России и сопредельных территорий: Матер. Междунар. совещ., IX Съезд Териологического общества при РАН. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – С. 517.

Ответственный автор

Денисов Алексей Васильевич – заведующий зоологической лабораторией, ФКУЗ «Алтайская противочумная станция» Роспотребнадзора. Тел.: (38822) 64320. E-mail: chuma@mail.gornyy.ru

УДК: 632.931.43:616.98(571.16)

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЗИНСЕКЦИИ В ДОЛИНЕ РЕКИ САГЛЫ (ТУВИНСКИЙ ПРИРОДНЫЙ ОЧАГ ЧУМЫ)

Д.Б. Вержуцкий¹, А.Я. Никитин¹, Н.И. Ковалева², Н.Ф. Галацевич²,
Н.А. Чумакова², С.В. Ткаченко², А.В. Чумаков²

¹ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт
Роспотребнадзора, г. Иркутск

²ФКУЗ «Тувинская противочумная станция» Роспотребнадзора, г. Кызыл

Дезинсекционные мероприятия, проведенные в долине р. Саглы (Тувинский природный очаг чумы) в 1981-1985 гг. по новизне подходов, уровню реализации и полученным результатам не имеют аналогов в мире. Прекращение активности автономного мезоочага чумы, наблюдаемое уже почти 30 лет, однозначно свидетельствует о прямой зависимости энзоотии чумы от состояния численности блох – основных переносчиков и хранителей инфекции в очаге. Продолжительный период низкой численности этих насекомых на всей территории популяции прокормителя приводит к полной элиминации возбудителя чумы, неспособного к существованию в любой другой среде обитания.

Ключевые слова: дезинсекция, блохи, природный очаг чумы, профилактика.

MAIN RESULTS OF PREVENTIVE DISINFESTATION MEASURES IN THE SAGIL VALLEY (TYVA NATURAL PLAGUE FOCUS)

D.B. Verzhutskiy¹, A.Ya. Nikitin¹, N.I. Kovaleva², N.F. Galatsevich², N.A. Chumakova², S.V. Tkachenko², A.V. Chumakov²