

*Алымкулова Аанара Абдыкулова,
Таштанбекова Маржан Мамбетакуновна,
Мусуралиева Дильжан Нурбековна.*

*Биолого-почвенный институт НАН КР,
Кыргызский Национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина,
Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б. Ельцина
E-mail: anara-aa@mail.ru, marjan67@inbox.ru, anadila@mail.ru.*

ПОСЛЕДСТВИЯ ВСЕЛЕНИЯ СЕРОЙ КРЫСЫ В ФАУНУ КЫРГЫЗСТАНА

Ключевые слова: *серая крыса, укусы, численность, вакцинация, переносчик, инфекция.*

Серая крыса за последние 10 лет проникла во все регионы Кыргызстана и многочисленна в Чуйской, Ошской, Жалалабатской и Баткенской областях. Грызун является переносчиком различных зоонозных инфекций: кишечного иерсиниоза, псевдотуберкулеза, листериоза, лептоспироза, сальмонеллеза, пастереллеза, японского энцефалита и лихорадки Тюлек, бруцеллеза и бешенства. Высокая численность грызуна влияет на рост пострадавших людей от укусов крыс и на осложнения эпидемиологического состояния Республики.

Введение. Серая крыса (пасюк) – синантропный грызун, один из наиболее вредных видов мировой фауны. Ежегодно в мире от укусов этих вредителей страдает около 15 тысяч человек и примерно 100 из них погибает. Происходит это из-за того, что крысы являются переносчиками более 20 болезней (8 — смертельны для человека), в том числе чумы. На них паразитируют гельминты, микробы, клещи и блохи опасные для человека [1].

С 1980–х годов XX столетия серая крыса начала расселяться в г. Бишкек и Чуйской [2]. В 2000-х годах наблюдается активное распространение её во всех областях Кыргызстана (рис. 1).

Материал и методы. Основным приемом добычи крыс служил вылов с помощью больших ловушек Геро (крысоловок). Выставлено всего ловушко-суток 9487, из них 4561 в закрытых стациях, 4926 в открытых. Всего добыто 505 серых крыс, из них подручными средствами выловлено 45 крыс, собрано после дератизации 47 грызунов.

Вторым приемом был сбор трупов после дератизации, добыча крыс любыми подручными средствами в местах с большой их численностью.

Основным типом опроса было анкетирование жителей из разных населенных пунктов, которое проводилось в 2003-2010 гг. Для проверки полученных от респондентов сведений о наличии крыс при необходимости выставлялись ловушки Геро.

Обработаны годовые отчеты с 2007-2009 гг., 2011-2013 гг. Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций.

Анкеты содержали набор вопросов, которые позволяли получать адекватные ответы на них, независимо от опрашиваемого контингента. Форма анкет не менялась на протяжении всего периода работы. В 2001-2010 гг. проведено анкетирование в г. Бишкек (1263 анкеты) и семи областях республики (4607 анкеты). Из 1834 населенных пунктов в Кыргызстане анкетированием охвачено 76%.

Эктопаразиты обнаружены на 18 крысах. На наличие возбудителей зоонозных инфекций исследованы сыворотки крови в Республиканском центре карантинных и особо опасных инфекций (г. Бишкек) и КНЦКЗИ им. М. Айкимбаева (г. Алматы) сыворотки крови 440 крыс.

Обработаны годовые отчеты с 2007-2009 гг., 2011-2013 гг. Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций.

Результаты исследования.

С каждым годом прослеживается уплотнение мест обитания серой крысы. В период с 2005-2010 гг. заселение пасюка отдельных биотопов Чуйской области увеличилось на 23 %, только 9% респондентов отмечают отсутствие грызуна.

По территории республики грызун продвинулся на 787км с запада на восток с. Кулунду (Баткенская обл.) – с. Кайырма Арык (Ыссык-Кульской обл.) и 390км с севера на юг с. Виноградный (Чуйской обл.) – с. Сары-Могол (Ошской обл.).

Серая крыса многочисленна в Жалалабадской, Ошской, Чуйской областях (рис. 2). В Баткенской области многочисленность серых крыс отмечают 30% респондентов.

Ошская, Жалалабадская и Баткенская области расположены на высотах от 500 до 1500 м над уровнем моря и являются равнинными участками высокогорного Кыргызстана. Освоению крысами новых территорий благоприятствуют поливное земледелие и выращивание зерновых культур, преобладающих на данной территории. В Ошской и Жалалабадской областях высока плотность населенных пунктов с преобладанием городов и проживает более 2,5 млн. человек, что составляет 50,4%

населения республики. Кроме самого Жалалабата, в Ошской и Баткенской областях крысы появились сравнительно недавно, но сейчас они интенсивно расселяются по их территории.

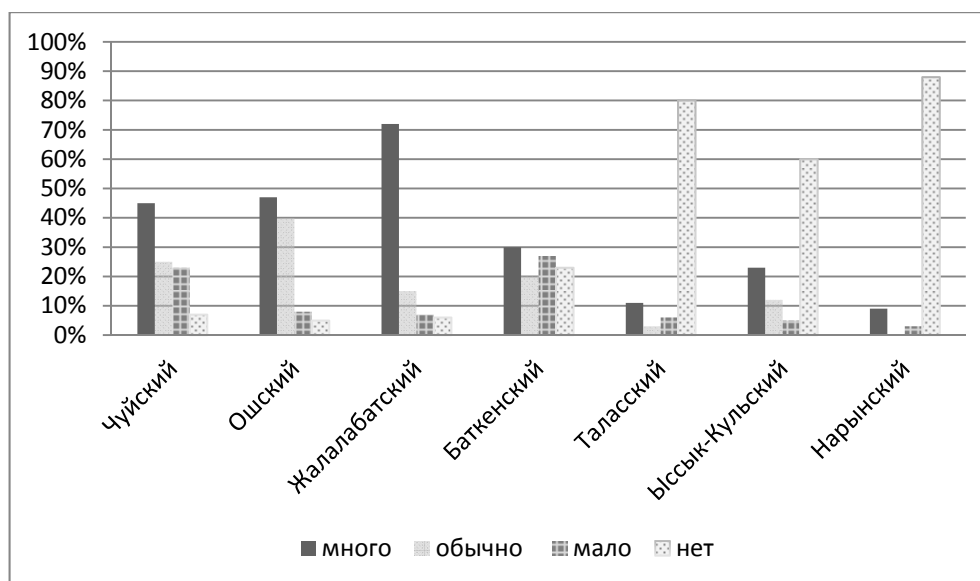


Рис. 2. Численность пасюка по областям Кыргызстана 2005-2010г.

В виду того, что на большей части территорий Таласской, Ыссык-Кульской и Нарынской областях пасюка нет, поэтому и на ее многочисленность указали небольшое количество респондентов.

Таласская область, северные части Нарынской и Ыссык-Кульской областей расположены на высотах от 700 до 3100 м над уровнем море. Основная причина проникновения сюда серой крысы – это грузоперевозки. Однако в условиях высокогорья климатические условия для жизни пасюка пессимальны. Поэтому серая крыса проникла сюда в самое последнее время, расселена, в основном, по районным центрам с рынками, большим количеством бытовых отходов и мусорными свалками или закрепилась только на зернохранилищах и птицефермах. В южных частях Нарынской области крыс нет.

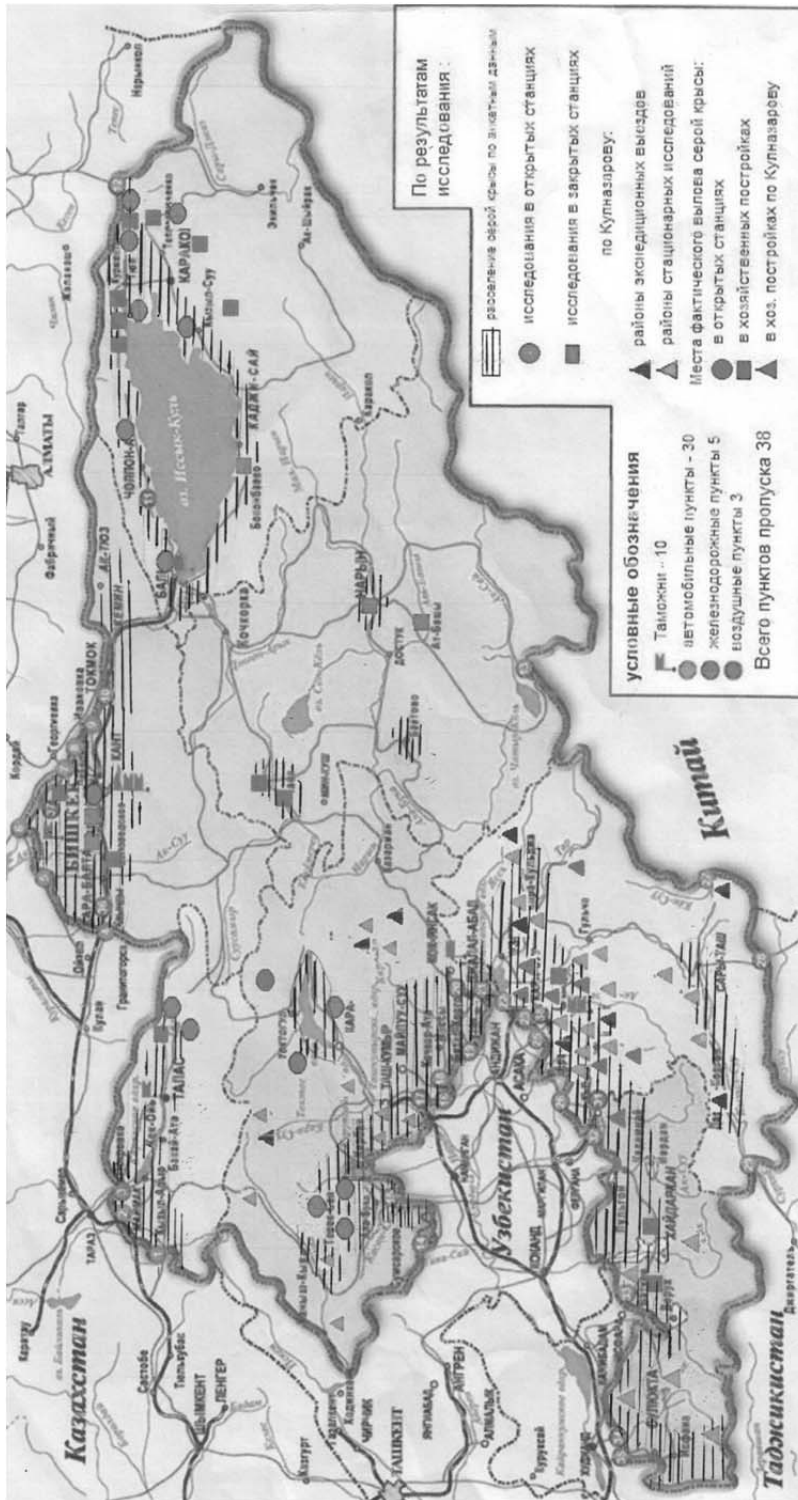


Рис. 1. Места экспедиционных исследований, фактического вылова серой крысы и таможенных пунктов в Кыргызстане.

В этих регионах, расположенных по высокогорным хребтам Тянь-Шаня с суровыми климатическими условиями, практически нет населенных пунктов.

В связи с высокой численностью серой крысы в отдельных регионах Кыргызстана наблюдается повышение числа укушенных грызуном людей. За период 2007-2009 гг. в городскую детскую больницу № 3 обратились 136 укушенных крысами детей. Каждому пострадавшему требовалось минимально 262 сомов только на вакцину, причем вакцинация проводится 6 раз (1572 сомов), в течение 90 дней, на вакцинацию детей затрачено 213 792 сомов [5]. С 2011-2013 гг. минимальная вакцинация за счет инфляции выросла на 350 сомов, на один курс лечения требуется 2100 сомов.

Большинство укушенных крысами наблюдается в Чуйской, Ошской, Жалалабадской и Баткенской областях (табл. 1). В Ыссык-Кульской и Таласской областях число укусов низкое 33-16, а в Нарынской укусы не зарегистрированы.

Таблица 1. Расходы на вакцинацию населения Кыргызстана от укусов крыс (по областям за 2007-2009 гг. и 2011-2013 гг.)

Области	Количество укусов		Затраты на вакцинацию, сом	
	2007-2009 гг.	2011-2013 гг.	2007-2009 гг.	2011-2013 гг.
Чуйская	1027	1579	1614444	3315900
Ошская	1402	1585	2203944	3328500
Жалалабадская	819	1306	1287468	2742600
Баткенская	217	371	341124	779100
Таласская	11	16	17292	33600
Ыссык-Кульская	31	33	48732	69300
Нарынская	-	2	-	4200
Итого:	3507	4892	5 513 004	10273200

Динамика укусов населения серой крысой в Кыргызстане представлена в таблице 2. Наблюдается резкий скачок количества укусов в 2011 году, резкое снижение в 2014 году. За 2007-2013 гг. по Кыргызстану пострадали 8399 людей, только на вакцинацию затрачено 17 637 900 сомов.

Таблица 2. Расходы на вакцинацию населения Кыргызстана от укусов крыс за 2007-2010 и 2011-2014 годы.

Годы	Количество укусов	Затраты на вакцинацию, сом
2007-2010 годы		
2007	1143	1796796
2008	1180	1854960
2009	1184	1861248
2010	1269	1994868
Итого:	4776	7 507 872
2011-2014 годы		
2011	1444	3032400
2012	1051	2207100
2013	1420	2982000
2014	947	1988700
Итого:	4862	10210200
Всего:	9638	17 718 072

Не нужно считать, что укус крысы можно получить, только если эти грызуны появились в вашей квартире или доме. Стать источником нападения можно рядом с мусорными баками, в подвалах, на полигонах бытовых отходов. Поэтому часто травмированными людьми оказываются люди тех специальностей, которые вынуждены обслуживать эти места в городе. Им необходимо в первую очередь объяснять, что делать при нападении мелкого грызуна [3, 6].

Крысы кусают человека по нескольким причинам. Это в случае опасности для самого животного, в случае их страха или когда грызун пытается вырваться из замкнутого пространства. Без причины нападают вредители, зараженные вирусом

бешенства[4]. Агрессия животных повышается, если находящийся рядом с ними человек начинает размахивать руками или палкой[6].

Опасно то, что серые крысы являются переносчиками различных зоонозных инфекций и становятся контактным звеном с различными грызунами дикой фауны. В исследованиях 2000-х годов наиболее часто обнаруживались антитела к следующим возбудителям инфекционных заболеваний (табл. 3). У трех крыс отловленных в Ленинском и Октябрьском районах г. Бишкек, обнаружено бешенство. Так же 2,8 % грызунов являются, одновременно носителями антител к двум возбудителям: листериоза и кишечного иерсиниоза-1,8 %, бешенства с пастереллезом и псевдотуберкулезом-1 %. Ухудшение эпидемиологической ситуации по зоонозным инфекциям наиболее наглядно можно продемонстрировать на примере г. Бишкек. При анализе динамики инфицированности серых крыс в г. Бишкек и Чуйской области наблюдается высокий рост инфицированности по пастереллезу, псевдотуберкулезу, листериозу и кишечному иерсиниозу. Такой рост зараженности зоонозными инфекциями скорее связан с резким повышением численности пасюка и с широкой его экспансией в Кыргызстане. Наличие лептоспироза, выявленного в 1995 году, не подтверждается аналогичными исследованиями в 2004 году, противоположные результаты по бруцеллезу. Среднегодовой рост по различным инфекциям за 10 лет колеблется от 2,41 % до 7,56 %. Количество зараженных крыс с 1994 года по 2004 год увеличилось на 36,91 %. Инфицированности грызунов составляет 3,69 %. В середине 90-х годов установлено, что серые крысы г. Бишкек являются переносчиками: кишечного иерсиниоза, псевдотуберкулеза, листериоза, лептоспироза, сальмонеллеза, пастереллеза, японского энцефалита и лихорадки Тюлек.

В 2003-2004 годах аналогичные исследования показывают, что кроме вышеперечисленных инфекций крысы в настоящее время являются носителями также бруцеллеза и бешенства[7].

Интенсивное расселение пасюка, сопровождающееся с его включением в эпизоотии среди диких и местных животных, в частности, наличие бруцеллеза на крысах. Возможно, связано с тем, что за последние десятилетие наблюдались эпидемии бруцеллеза среди крупного рогатого скота. В 2004 году исследования крыс на сальмонеллез, японский клещевой энцефалит и лихорадку Тюлек не проводились.

В г. Бишкек и Чуйской области идет рост инфицированности пасюка по пастереллезу, псевдотуберкулезу, листериозу, кишечному иерсиниозу. В 2000 годах на территории г. Бишкек обнаружены на крысах бруцеллез и бешенство[7].

В заключении необходимо отметить, что проведенные исследования показывают скрадывающуюся серьезную эпидемиологическую обстановку и принятия срочных мер по регуляции численности серой крысы в Кыргызстане.

Выводы:

1. Серая крыса за последние 10 лет проникла во все регионы Кыргызстана и многочисленна в Чуйской, Ошской, Жалалабатской и Баткенской областях.

Участие грызунов в различных природно-очаговых заболеваниях

№	Грызун	Болезни																Итого: зараженность в %		
		Чума	Некробактериоз	Лептоспироз	Лихорадка - Ку	Клещевой энцефалит	Клещевой сыпной тиф	Лейшманиозы	Клещевой энцефалит	Листериоз	Эризивиллоид	Бруцеллез	Кишечные иерсиниоз	Псевдотуберкулез	У. kristensenii	Пастереллиоз	Лихорадка Гюллек		Бешенство	Японский клещевой энцефалит
1	Серый сурик	■		■	■															2,9
2	Красный сурик	■	■																	1,9
3	Реликтовый суслик		■	■	■					■			▲							4,8
4	Желтый суслик			■	■															1,9
5	Нутрия		■	■																1,9
6	Лесная соня		■																	0,9
7	Большой тушканчик			■	■															1,9
8	Малый тушканчик		■		■															1,9
9	Туркестанская крыса					■														0,9
10	Домовая мышь		■	■▲	■	■			■▲	■	▲	▲	▲	▲						11,4
11	Полевая мышь		■	■																1,9
12	Лесная мышь		■	■▲	■			△	■▲	■▲	▲	▲	▲	▲						12,3
13	Серый хомячок	■	■	■	■			△												4,8
14	Гребенщикова песчанка	■	■	■▲	■						▲	▲								6,7
15	Краснохвостая песчанка				■	■	■													3,8
16	Ондатра		■	■					■	■										3,8
17	Тянь-Шанская полевка							△	▲			▲	▲	▲	▲					5,7
18	Узкочерпная полевка	■	■						▲			▲	▲	▲	▲					6,7
19	Общественная полевка			▲	■								▲							2,9
20	Обыкновенная полевка		■	■▲					■▲		▲	▲	▲	▲						8,6
21	Серая крыса			▲					▲		▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲		8,6
22	Тянь-Шанская мышовка			▲								▲	▲		▲					3,8
	Итого: зараженность в %	4,8	12,4	18	10,4	2,9	0,9	0,9	2,9	9,5	4,8	4,8	7,6	8,6	4,8	3,8	0,9	0,9	0,9	100

Примечание: ■ - исследования по Айзину Б.М.1979г. △ - эти грызуны зарегистрированы как прокормители преимагинальных стадий иксодовых клещей, от которых выделены культуры клещевого энцефалита по Айзину Б.М.1979г.; ▲ - исследования с 1994-2012г

Таблица 3. Участие грызунов в различных природно-очаговых заболеваниях.

2. Серая крыса является переносчиком различных зоонозных инфекций: кишечного иерсиниоза, псевдотуберкулеза, листериоза, лептоспироза, сальмонеллеза, пастереллеза, японского энцефалита и лихорадки Тюлек, бруцеллеза и бешенства.
3. Высокая численность грызуна влияет на рост пострадавших людей от укусов крыс и может повлечь осложнения эпидемиологического состояния Республики.

Литература:

1. Алымкулова А.А., Торопова В.И., Бурделов Л.А. Расселение серой крысы в Чуйской долине // Zelevinia. –Алматы, 1995. -№3. –С. 86.
2. Алымкулова А.А., Таштанбекова М.М., И.К.Купсуралиева., Бурделов Л.А. Современное распространение серой крысы в Кыргызстане и ее цветковые формы // Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. -2005. – Вып. 1-2. – С. 83-88.
3. www.tiensmed.ru/news/post_new9334.html
4. cyclowiki.org/wiki/
5. Таштанбекова М.М. Вред серой крысы, наносимый здоровью человека // Известия Вузов , -2011, №6, -106-109.
6. eparazit.ru > Грызуны
7. А.А. Алымкулова, Т.В. Мека-Меченко, Л.Е. Некрасова, М.М. Таштанбекова Сравнительный анализ инфицированности серых крыс в городах Бишкек и Алматы // Здравоохранение Кыргызстана. –2008.– Вып.3 – С. 18-21.

Рецензент: Самыкова А. К., д. с. х. н., профессор. КНАУ им. И. Раззакова.

*Alymkylova A.A., Tashtanbekova M.M., Musuralieva D.N.
Biology and Soil Institute National Academy of Sciences KR,
Kyrgyz National Agrarian University. KI Skryabin,
Kyrgyz - Russian Slavic University. Yeltsin*

BREADTH OF THE DISTRIBUTION OF COMMON RAT IN TALAS PROVINCE

Key words: common rat, bite, strength, vaccination, carrier, infection.

RESUME

The gray rat in the past 10 years has spread to all regions of Kyrgyzstan and numerous in Chui, Osh, Jalal-Abad and Batken regions. Rodent is a carrier of various zoonotic infections: intestinal yersiniosis, pseudotuberculosis, listeriosis, leptospirosis, salmonellosis, pasteurellosis, Japanese encephalitis and fever Tyulek, brucellosis and rabies. The high number of rodent affects the growth of the affected people by bites of rats and on the epidemiological status of complications.

РЕЗЮМЕСИ

Боз келемиш акыркы 10 жылда Кыргызстандын бардык аймактарына таралып, Чүй, Ош, Жалалабат жана Баткен аймактарында саны басымдуу. Кемирүүчүлөр ичеги иерсиниосу, псевдокуркак учугун, листериоздун, лептоспирозду, сальманеллезду,

пастерелезду, япон энцефалити, лихорадка Тюлек, бруцеллез жана кутурма ооруларды жугузуучулар болуп эсептелет. Кемирүүчүлөрдүн санынын өсүшү менен боз келемиш тиштеп жабыркагандардын саны көбөйүп, Республикада эпидемиологиялык кырдаалдын начарлашына алып келет.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Алымкулова Анара Абдыкулова-к.б.н., старший научный сотрудник Биолого-почвенного института НАН КР. Бишкек, Кыргызстан Сот.тел. + 996702251724,anara-aa@mail.ru

Data on authors

Alymkulova Anara Abdykylovna - Ph.D., Senior Researcher Institute of Biology and Soil National Academy of Sciences KR. Bishkek, Kyrgyzstan. Ph +996702251724anara-aa@mail.ru

Таштанбекова Маржан Мамбетакуновна- и.о.доцент, кафедры Экологии и ЗОС, факультета управление природными ресурсами, КНАУ имК.И.Скрябина. г. Бишкек, Кыргызстан, marjan67@inbox.ruСот.тел. + 996700630767, +996 312 595419,

Dataonauthors

Tashtanbekova Marjan Mambetakunovna – acting docen, dep.Ecology and environment protection, faculty management of natural resources, KNAU of K.I.Skryabina, Bishkek, Kyrgyzstan. Ph +996700730767, +996312595419, marjan67@inbox.ru

Мусуралиева Дильжан Нурбековна - Старший преподаватель, кафедры «Защита в чрезвычайных ситуациях», Кыргызско - Российского Славянского Университета им. Б. Ельцина.г. Бишкек, Кыргызстан. Сот.тел. + 996 772 41-29-91, +996 312 895154, anadila@mail.ru

Dataonauthors

Musuraliyeva Dilzhan Nurbekovna - the Senior teacher, dep..Protection in emergency situations.KRSU of B. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyzstan.Honeycombs. ph. 0 996 772 41-29-91, 0312 895154, anadila@mail.ru

Рецензент: