

УДК 595.1:599(575.2) (043.3)

Манасов Пиржан Абдираимович,
соискатель кафедры зоологии,
Ошский Государственный Университет
Манасов Пиржан Абдираимович,
Ош Мамлекеттик Университетинин
зоология кафедрасынын изденүүчүсү
Manasov Pirzhan Abdiraimovich,
applicant at the Department of Zoology,
Osh State University

Карабекова Джамийла Усенгазиевна,
д.б.н., профессор,
Институт Биологии НАН КР
Карабекова Джамийла Усенгазиевна,
б.и.д., профессор
КР УИА Биология Институту
Karabekova Dzhamiyala Usengazievna,
doctor of biological sciences, professor,
Institute of Biology NAS KR

ГЕЛЬМИНТОЦЕНОЗ ДОМОВОЙ МЫШИ (*MUS MUSCULUS* L., 1758) НА ПРЕОБРАЗОВАННЫХ ЛАНДШАФТАХ ОШ-КАРАСУЙСКОГО ОАЗИСА

Аннотация. В результате исследования установлено, что среди обитающих на преобразованных ландшафтах Ош-Карасуйского оазиса мышевидных грызунов, доминируют домовые мыши (*Mus musculus*). У исследованных зверьков выявлены 12 видов гельминтов, относящихся к трем классам паразитических червей. Наибольшее количество видов приходится на нематоды – 9 видов, самое меньшее количество видов у скребни – 1 вид. Особо следует подчеркнуть, что на этих станциях у домовых мышей как по количеству видов (9), так и по численности особей (925) доминирующее положение занимают нематоды семейства Syphacidae, которые могут паразитировать у человека и животных.

Ключевые слова: преобразованные ландшафты, синантропные грызуны, сообщество паразитов, *Mus musculus*, *Syphacidae*, эндопаразиты.

ОШ – КАРАСУУ ОАЗИСИНИН ӨЗГӨРТҮЛГӨН ЛАНДШАФТТАРЫНДАГЫ ҮЙ ЧЫЧКАНЫНЫН (*MUS MUSCULUS* L., 1758) ГЕЛЬМИНТОЦЕНОЗУ

Аннотация. Изилдөөлөрдүн натыйжасында Ош – Карасуу оазисинин өзгөртүлгөн ландшафттарында кездешүүчү чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн арасында үй чычкандары (*Mus musculus*) доминанттык кылаары аныкталды. Изилденген жаныбарларда мите курттардын үч классына кирген гельминттердин 12 түрү аныкталган. Түрлөрдүн эң көп санын нематоддор түзөт – 9 түр, эң азы акантоцефалдар – 1 түр. Бул станцияларда үй чычкандарынын арасында түрлөрдүн саны боюнча (9) да, особунун саны боюнча да (925) басымдуу позицияны Syphacidae тукумундагы нематоддор ээлей турганын, алар адамдарда жана жаныбарларда мителик кыла аларын өзгөчө белгилей кетүү керек.

Негизги сөздөр: трансформацияланган ландшафттар, синантроптук кемирүүчүлөр, мите жамааты, *Mus musculus*, *Syphacidae*, эндопаразиттер.

HELMINTHOCOENOSIS OF THE HOUSE MOUSE (*MUS MUSCULUS* L., 1758) IN TRANSFORMED LANDSCAPE OF OSH-KARASUI OASIS.

Abstract. As a result of the study, it was established that among the mouse-like rodents living in the transformed landscapes of the Osh-Karasu oasis, house mice (*Mus musculus*) dominate. In the studied animals, 12 species of helminths belonging to three classes of parasitic worms were identified. The largest number of species is accounted for by nematodes - 9 species, the smallest number of species is in acanthocephala - 1 species. It should be especially emphasized that in these stations, among house mice, both in the number of species (9) and in the number of individuals (925), the dominant position is occupied by nematodes of the family Syphacidae, which can parasitize humans and animals.

Key words: transformed landscapes, synanthropic rodents, parasite community, *Mus musculus*, *Syphacidae*, endoparasites.

ВВЕДЕНИЕ

Ош – Кара-Суйский оазис является одним из древнейших центров земледелия в Кыргызстане. Еще в бронзовом веке возделывались земли под сельскохозяйственные культуры.

Ош – Кара-Суйскому оазису относился город Ош, Кара-Суйский район и Куршабская долина. Самыми высокими точками являются Сулайман-Тоо и Керме-Тоо. С юга на восток идут адыры, которые используются для пастбищ, а некоторые места багарного земледелия. В данном районе раньше гельминтологические исследования по гельминтоценозам синантропных грызунов не проведено.

Особенности биологии грызунов и, в первую очередь синантропных, чей образ жизни тесно связан с поселениями человека, приводят к тому, что, являясь носителями различных инфекций и инвазий, зверьки способствуют их распространению среди людей. Высокое разнообразие городских местообитаний благоприятствует как расселению грызунов, так и сохранению и распространению инвазионного начала – яиц гельминтов. Поддержанию инвазий способствует и обилие бродячих собак и кошек, находящихся в постоянном

контакте с грызунами, а так же более высокая популяционная плотность городских грызунов по сравнению с дикоживущими [2].

Возбудителями многих гельминтозных заболеваний сельскохозяйственных и ряда полезных диких животных, а также и человека в своем цикле развития связаны с грызунами. Они являются для них промежуточными или дефинитивными хозяевами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Материалом для данной работы послужили сборы, проведенные нами в 2005-2016 годах из прибрежных экотонов реки Ак-Буура в пределе города Ош. Всего методом полных гельминтологических вскрытий, разработанных академиком К.И.Скрябиным, обследовано 145 экз. домовых мыши. Определение гельминтов мелких млекопитающих производили по морфологическим признакам при помощи определителя [1, 5]. Их общая зараженность разными видами нематод приведена в таблице.

Нами гельминтологическому исследованию подвергнуты 145 экз. домовых мышей. По литературным данным у домовых мышей в Кыргызстане найдено 22 видов гельминтов, нами 12 видов гельминтов (Табл.1).

Таблица 1. - Видовой состав гельминтов домовых мыши

№	Виды гельминтов	Домовая мышь, экз.
	<i>Hymenolepis diminuta</i>	12
2.	<i>Mesocestoides lineatus</i>	6
3.	<i>Trichocephalus muris</i>	5
4.	<i>Heligmosomoides polygyrus</i>	39
5.	<i>Aspicularis tetraptera</i>	87
6.	<i>Syphacia kirgisensis</i>	273
7.	<i>Syphacia microtus</i>	20
8.	<i>Syphacia montana</i>	18
9.	<i>Syphacia muris</i>	128
10.	<i>Syphacia obvelato</i>	351
11.	<i>Mastophorus muris</i>	2
12.	<i>Moniliformis moniliformis</i>	3
	Всего:	944

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Как видно из таблицы 2, всего вскрыто 145 особей домовых мышей. Из них, зараженными гельминтами оказались 57 особей. Найденные гельминты относятся к трем классам – Цестоды, Нематоды и Скребни.

Пойманные грызуны наиболее инвазированы нематодами от 85,9% .- Цестоды и Акантоцефалы самые малочисленные, что объясняется их биологией и питанием грызунов. Представителем Акантоцефал (скребни) - *Moniliformis moniliformis*, был заражен один особь домовых мыши (3 экз.).

Трематоды в наших исследованиях не встречались.

Обнаруженные представители цестод – *Hymenolepis diminuta* является типичным паразитом мышевидных грызунов, промежуточными хозяевами являются насекомые (многие виды жуков, чешуекрылых и блох). Для *Mesocestoides lineatus* грызуны являются вторым промежуточным хозяином, а окончательными хозяевами этих цестод – хищные млекопитающие.

Как показано на таблице, зараженность грызунов имеет сезонную динамику, особенно сильно инва-

зированы в весенние и зимние периоды. В это время на общее физиологическое состояние сильно влияет наряду с пищей и абиотические факторы, организм животных истощен и ослаблен, что

влияет на общий иммунитет. Причиной высокой инвазированности домовых мышей круглыми червями является еще тот фактор, что почти все нематоды, найденные у них – геогельминты (т.е. развивается без промежуточных хозяев).

Таблица 2.- Общая зараженность гельминтами Домовых мышей в различные сезоны года

№	Времена года	Кол-во исследов-х	Из них заражено	%	Из них					
					Цестодами		Нематодами		Акантоцефалы	
					Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1.	Весна	49	24	48,9	6	25	17	70,8	1	4,2
2.	Лето	10	3	30	--	--	3	100	--	--
3.	Осень	26	8	30,7	--	--	8	100	--	--
4.	Зима	60	22	36,6	1	4,5	21	95,5	--	--
5.	Всего	145	57	39,3	7	12,3	49	85,9	1	1,8

Результаты камеральной обработки препаратов, и определение видового состава гельминтов показали, что они относятся к 12 видам (Табл. 3). Обильно разрастающиеся сорняки создают хорошую кормовую базу, а соседство полей - возможность дополнительного прокормления за счет урожая. По этому, численность домовых мышей в этих станциях довольно высокая. Среди найденных гельминтов у домовых мышей доминирует нематоды (9 видов). Виды *Moniliformis moniliformis* и *Mastophorus muris* в наших исследованиях встречались редко, но их интенсивность зараженности оказались столь высокими в связи их локализацией только в одном хозяине. Особенности биологии развития (как биогельминтов), обуславливает их повышенный показатели численности. *Mesocestoides lineatus* является паразитом только в личиночной стадии, так как, мышевидные грызуны являются для них промежуточными хозяевами.

Окончательными хозяином для этих гельминтов служат хищные млекопитающие.

У домовой мыши найдено 9 видов круглых червей. По встречаемости доминирует *Syphacia muris* и *Syphacia obvelata* (ИВ – $4,37 \pm 1,51$ соответственно). По обилию занимает характерный паразит крыс *Syphacia muris* $2,80 \pm 1,63$. Таким образом гельминтоценозы домовых мышей богаче как по видовому составу, так и по количеству особей, что вполне соответствует экологическим особенностям этого грызуна. На таблице 3 показано зараженность нематодами Домовых мышей на различных станциях. На берегах каналов наиболее часто встречается *Syphacia obvelata* и *Aspicularis tetraptera* (ИВ $8,93 \pm 2,70$ и $7,14 \pm 2,43$). По обилию доминирует *Syphacia obvelata* (ИО $3,13 \pm 1,78$). На прибрежных экотонах у домовых мышей часто встречается *Heligmosom polygyris* и *Syphacia obvelata* (ИВ $4,24 \pm 1,31$ и $3,81 \pm 1,24$). Показатели

встречаемости *Aspiculuris tetraptera*, *Syphacia montana*, *S.kirgizensis* почти одинаковые (ИВ $2,97 \pm 1,10$, $2,12 \pm 0,94$ соответственно).

У домовых мышей доминирует *Aspiculuris tetraptera* ИВ и ИО которого очень высока $26,9 \pm 6,15$, $8,61 \pm 3,37$ соответственно. По литературным дан-

ным, заражения людей данным видом нематод возможна. Поэтому, *Aspiculuris tetraptera* имеет большое практическое значение. Показатели встречаемости *Heligmosom. polygyris*, *Syphacia montana* и *Mastophorus muris* не сильно отличаются друг от друга: $5,77 \pm 3,23$, $5,80 \pm 3,23$ и $5,80 \pm 3,23$ соответственно.

Таблица 3. - Численные показатели гельминтоценоза Домовой мыши

№	Виды гельминтов	ИО	ИВ
	<i>Hymenolepis diminuta</i>	$3,00 \pm 0,58$	$0,8 \pm 0,2$
2.	<i>Mesocestoides lineatus</i>	$21,7 \pm 2,0$	$7,7 \pm 0,8$
3.	<i>Trichocepholus muris</i>	----	$0,4 \pm 0,2$
4.	<i>Heligmosomides polygyrus</i>	$6,3 \pm 3,6$	$22,5 \pm 1,2$
5.	<i>Aspiculuris tetraptera</i>	$12,3 \pm 3,6$	$7,6 \pm 0,7$
6.	<i>Syphacia kirgizensis</i>	$26,3 \pm 18,9$	$13,8 \pm 1,0$
7.	<i>Syphacia microtus</i>	----	$1,4 \pm 0,3$
8.	<i>Syphacia montana</i>	$8,4 \pm 4,1$	$3,7 \pm 0,5$
9.	<i>Syphacia muris</i>	$26,4 \pm 11,8$	$11,7 \pm 0,9$
10.	<i>Syphacia obvelato.</i>	$19,7 \pm 4,4$	$29,7 \pm 1,3$
11.	<i>Mestophorus muris</i>	----	$0,2 \pm 0,1$
12.	<i>Moniliformis moniliformis</i>	----	$2,9 \pm 0,5$

В связи с этим можно ожидать повышенное зараженность людей такими гельминтами, как *Syphacia obvelata* и *Aspiculuris tetraptera* - обычный и широко распространенный паразит многих мышевидных грызунов.

По данным Подъяполская, Капустин (1958), *S. obvelata* нередко паразитирует и у людей, особенно у детей [3].

Большое скопление домовых, лесных мышей и туркестанской крысы в жилых домах и хозпостройках может создавать

угрозу увеличения зараженности людей данной нематодой в целом. Более высокую зараженность домовых мышей этой нематодой в хозяйственных постройках города Алма-Аты [5], чем у грызунов добытых в диких станциях установил Б.Шайкенов (1981). Такую же картину мы наблюдали в окрестностях города Ош.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таким образом, в результате вскрытия 145 экз. домовых

мышей, отловленных, на территории Ош – Кара-Суйского оазиса было найдено 944 экз. гельминтов, относящихся к 12 видам, 6 родам, 6 семействам и 4 подотрядам. По численности особей во всех биотопах доминируют *S.obvelata* - 763 экз.

Высокая численность синантропных грызунов (домовая мышь и туркестанская крыса) и их паразита *S. obvelata* и *A. tetraptera* в исследованном районе могут создать предпосылки заражения людей этими нематодами [6].

Литература

1. Аниканова В. С., Бугмырин С. В., Иешко Е. П. Методы сбора и изучения гельминтов мелких млекопитающих. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2007. 145 с.
2. Е.А. Быкова, Особенности гельминтофауны синантропных грызунов урбоценозов Узбекистана / Е.А. Быкова, С.Н. Гашев П.В. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 13, №1(5), 2011. С. 1057-1060.
3. Подъяпольская В.П., Капустин В.Ф., 1958. Глистное заболевание человека. Москва, с. 45-47.
4. Рыжиков К. М., Гвоздев Е. В., Токобаев М. М., Шалдыбин Л. С., Мацаберидзе Г. В., Меркушева И. В., Надточий Е. В., Хохлова И. Г., Шарпило Л. Д. Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Цестоды и трематоды. М.: Наука, 1978. 232 с.
5. Шайкенов Б., 1981. Гельминты грызунов Казахстана. Алма-Ата. Наука. с. 117-120
6. Яблоков А.В., 1987. Популяционная биология. М.: Высшая школа.