НЕКОТОРЫЕ ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕМЛЕРОЕК РОДА *SOREX* АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

Зайцева А.Н.
Тюменский государственный университет, г. Тюмень

Насекомоядные млекопитающие – одна из наиболее массовых и широко распространенных групп наземных позвоночных Алтайского заповедника. Благодаря этому они представляют собой удобный объект для проведения мониторинговых исследований. Наиболее интересны представители семейства Землеройковые (*Soricidae*), это особая группа насекомоядных с характерными только для нее особенностями.

Бурозубки – основные, среди млекопитающих, потребители и регуляторы численности насекомых и других беспозвоночных лесной подстилки – яруса, слабо освоенного птицами. Сами они являются пищей для хищных птиц и млекопитающих, имеющих промысловое значение. Роющая деятельность бурозубок способствует аэрации почвы и естественному возобновлению лесных пород. Они уничтожают значительную часть опада семян хвойных, играют существенную роль в минерализации органического вещества, являются прокормителями иксодовых и гамазовых клещей, переносчиков клещевого энцефалита и других природно-очаговых заболеваний.

Объектом наших исследований послужила популяция бурозубок рода *Sorex* Яйлинской террасы Алтайского государственного заповедника. Работы по изучению населения мелких млекопитающих (десятисуточные учеты) проводились 20-30 июля 2005 года на трех площадках в окрестностях пос. Яйлю. Использовался метод отлова животных ловушками Геро, а также двадцатиметровыми ловчими канавками с двумя конусами. На пробных площадях и в районах работ изучали характеристики сообщества землероек: численность, видовой состав, половая, возрастная структура популяции, морфометрические показатели в структуре сообщества.

Всего за время учетов отработано 20 кан./сут. и 1500 лов./сут., отловлено 172 зверька, из них 71 отнесены к представителям отряда *Insectivora,* принадлежащим четырем видам рода *Sorex*. Таким образом, насекомоядных (*Insectivora*) встречено – 41,28% от общего количества *Micromammalia*, отловленных за период учета.

Данные об объеме работ представлены в таблицах 1-2.

Названия видов приводятся по книгам "Фауна СССР. Млекопитающие". Т.4, вып.2 – Насекомоядные, под редакцией А.А. Гуреева [1] и "Насекомоядные млекопитающие Сибири" Б.С. Юдина [2].

Таблица 1

Результаты учетов численности насекомоядных рода Sorex методом ловчих канавок летом 2005 г.

№ канавки и биотоп	(м)Длина канавки	Число конусов	Всего отловлено зверьков	В том числе по видам							
				S. araneus	*S. isodon*	*S. caecutiens*	*S. minutus*	*S. minutissimus*	*S. tundrensis*	*S. roboratus*	*Sorex sp.*
Биотоп 1	20	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Биотоп 2	20	2	1	+	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2

Результаты учетов численности насекомоядных рода Sorex методом ловушко-линий летом 2005 г.

№ линии и биотоп	ловушко/суток Отработано	Всего отловлено зверьков	В том числе по видам							
			S .araneus	*S. isodon*	*S. caecutiens*	*S. minutus*	*S. minutissimus*	*S. tundrensis*	*S. roboratus*	*Sorex sp.*
Биотоп 1	500	56	45	5	5	1	0	0	0	0
Биотоп 2	500	9	4	3	0	1	0	0	0	1
Биотоп 3	500	5	5	0	0	0	0	0	0	0

Наиболее результативным оказался метод ловушек Геро, с помощью которого была добыта основная доля животных (70 зверьков).

За время нашей работы в заповеднике, было встречено четыре вида землероек. Основной материал для исследований составили обыкновенная (*S.araneus),* равнозубая *(S.isodon)* и средняя *(S.caecutiens)* бурозубки, также было отловлено два экземпляра малой бурозубки *(S.minutus*) (таблица 1-2).

В летних учетах 2005 года самой многочисленной оказалась обыкновенная бурозубка, она составила 77,46% от улова бурозубок. Равнозубая бурозубка широко распространена по прителецким кедрачам, и в наших уловах по численности занимает второе место (11,27%), средняя бурозубка составила 7,04% от общего улова землероек.

Площадки, на которых были проложены линии давилок, имели одинаковые геоботанические характеристики, но отличались по характеру антропогенной нагрузки и, следовательно, микроклиматическим условиям обитания.

Биотоп 1. Название ассоциации: пихтово-березово-сосновая разнотравно-злаковая. Травяной покров густой, высокий, имеется густая подстилка толщиной около 7 см, верхний слой почвы рыхлый. Площадка оборудована канавкой 20 метров.

Биотоп 2. Название ассоциации: пихтово-березово-сосновая разнотравно-злаковая, сильно нарушенная выпасом. Травяной покров разреженный, высота не превышает 10 см, подстилка отсутствует, почва утрамбована. Площадка оборудована канавкой 20 метров

Биотоп 3. Название ассоциации: пихтово-березово-сосновая разнотравно-злаковая, сильно нарушенная выпасом, вырубками и рекреационной деятельностью. Травяной и почвенный покров разрежены неравномерно, встречаются участки сильно захламленные в результате заготовки дров.

Во всех исследуемых биотопах доминировала обыкновенная бурозубка. Самая высокая численность для всех видов была зарегистрирована на первой площадке (таблица 2). В целом можно отметить, что в ряду исследуемых биотопов уменьшается общий улов насекомоядных и снижается численность бурозубки обыкновенной как вида-доминанта. Возможно, что непосредственная причина снижения численности заключается в ухудшении кормовых и микроклиматических условий обитания, связанных с хозяйственной деятельностью человека.

Таблица 3

Сведения о половой и возрастной структуре сообщества землероек рода Sorex окрестностей пос. Яйлю летом 2005 г.

Вид	Возрастная и половая группа		Биотоп 1	Биотоп 2	Биотоп 3
S. araneus	Sad	♀	30	4	3
		♂	10	0	1
	ad	♀	5	0	1
		♂	0	1(К-2)	0
S. isodon	Sad	♀	1	1	0
		♂	1	1	0
	ad	♀	0	1	0
		♂	3	0	0
S. caecutiens	Sad	♀	5	0	0
		♂	0	0	0
	ad	♀	0	0	0
		♂	0	0	0
S. minutus	Sad	♀	1	0	0
		♂	0	1	0
	ad	♀	0	0	0
		♂	0	0	0

Можно отметить явное преобладание молодых особей в популяции (83,10%). Это, на наш взгляд, объясняется тем, что на август приходится конец летнего периода размножения бурозубок, поэтому в августе доля молодых зверьков намного превышает долю зимовавших. Обилие сеголеток можно также связать с их активностью. Как известно, летом и осенью у молодых особей суточная активность выше, чем у зимовавших. По нашим данным, в структуре населения всех видов преобладают молодые зверьки. Лишь соотношение молодых и старых зверьков равнозубой бурозубки близко 1:1 (табл. 3).

Соотношение полов указывает на преобладание самок над самцами во всех возрастных группах. Отмечено преобладание самок обыкновенной и средней бурозубок над самцами того же вида. Соотношение полов в структуре вида малой бурозубки близко 1:1, тогда как среди равнозубых бурозубок чаще встречались самцы (таблица 3).

В ходе исследования летом 2005 года были описаны морфометрические показатели в структуре популяции бурозубок рода *Sorex* Яйлинской террасы (табл. 4). Полученные данные послужат сравнительным материалом для дальнейших исследований.

Безусловно, проведенные исследования не дают полного представления о популяции землероек заповедника. При дальнейших наблюдениях, очевидно, материал о видовом разнообразии и структуре популяции будет дополнен.

Таблица 4

Морфометрическая характеристика бурозубок Яйлинской террасы

Возрастная и половая группа		n	Масса тела, г.	Длина тела, мм.	Длина хвоста, мм.	Длина ступни, мм.
Бурозубка обыкновенная						
Sad	♀	37	8,52±0,10	70,54±0,55	45,49±0,37	13,03±9,66
	♂	11	8,78±0,12	70,91±1,16	45,23±0,56	13,12±0,23
ad	♀	6	8,98±0,17	71,92±1,81	42,5±1,88	13±0,37
	♂	1	8,50	73	45	14
Бурозубка равнозубая						

Sa	♀	2	8,54±0,11	73,5±2,5	44,75±1,75	13,5±0,5
d	♂	2	9,23±0,19	77±3,00	49,5±3,5	14,0±0,0
ad	♀	1	8,58	72	40	13
	♂	3	12,57±0,47	80,0±1,53	48,33±0,33	14,0±0,0
Бурозубка средняя						
Sa	♀	5	5,83±0,43	66,40±1,69	42,60±1,57	12,20±0,37
d	♂	-	-	-	-	-
ad	♀	-	-	-	-	-
	♂	-	-	-	-	-
Бурозубка малая						
Sa	♀	1	5,42	50	35,5	12
d	♂	1	4,80	52	43	12,5
ad	♀	-	-	-	-	-
	♂	-	-	-	-	-

Литература

1. Фауна СССР. Млекопитающие. Т.4, вып. 2. Насекомоядные (MAMMALIA, INSECTIVORA) / А.А. Гуреев. Л.: Наука, 1979. – 503 с.
2. Насекомоядные млекопитающие Сибири / Юдин Б.С. – Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1989. – 360 с.
3. Юдин Б.С. Насекомоядные млекопитающие Сибири. Определитель. Новосибирск, 1971.
4. Гашев С.Н. Млекопитающие в системе экологического мониторинга (на примере Тюменской области). Тюмень: Издательство Тюменского Государственного Университета, 2000. – 220 с.
5. Гашев С.Н. Статистический анализ для биологов (руководство по использованию пакета программ «Statan-1996»). Тюмень: ТюмГУ, 1998. - 23 с.
6. Гашев С.Н. Статистический анализ сообществ мелких млекопитающих (Руководство по использованию программы «Mammalia»). Тюмень: ТюмГУ, 1999 б. - 19 с.
7. Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. Наземные звери России. Справочник-определитель. М.: Изд-во КМК, 2002. - 298 с. 253 ил.