

ОСОБЕННОСТИ БИОТОПИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЫКНОВЕННОЙ БУРОЗУБКИ (*SOIREX ARANEUS* L.) В ОСНОВНЫХ ЛАНДШАФТАХ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.

Бабина С.Г.¹, Бибик Е.В.², Ильяшенко В.Б.², Онищенко С.С.²

¹Заповедник «Кузнецкий Алатау», ²Кемеровский государственный университет
E-mail: alatau@rikt.ru

Обыкновенная бурозубка относится к эвритопным и повсеместно доминирующим видам среди мелких млекопитающих, осваивающим по ареалу практически весь спектр биотопов (Юдин, 1962, 1971; Долгов, 1985). В тоже время в конкретных природно-ландшафтных зонах или высотных поясах предпочитает заселять определенный набор биотопов, характеризующийся наиболее оптимальными для этого вида условиями обитания. Наличие или дефицит пригодных для вида биотопов в той или иной мере отражается на показателях численности и уровне доминирования *S. araneus* в сообществе мелких млекопитающих, что влияет на структуру их сообществ, эколого-фаунистических особенностях населения конкретных районов и характеристиках его видового разнообразия.

Кемеровская область не исключение. Здесь обыкновенная бурозубка распространена повсеместно, заселяет все исследованные на настоящее время типы равнинных и горных ландшафтов. Практически везде доминирует с обилием от 20 % до 90 %, а в большинстве районов - до 40-60 % от мелких млекопитающих. Накопленная к настоящему времени информация позволяет охарактеризовать особенности распределения вида в различных по природно-географическим условиям районам Кемеровской области и обозначить некоторые особенности биотопической приуроченности вида в них.

На Салаирском кряже доминирует среди мелких млекопитающих в темнохвойных лесах и их производных с обилием от 22.1 % до 38.1 % (Окулова, Кошкина, 1967; Юдин и др., 1979). Особенно обильна в нагорных пихтовых и осиново-пихтовых лесах, и в меньшей степени - во вторичных и смешанных лесах.

На границе Салаира и Горной Шории, в реликтовых липовых лесах окрестностей п. Кузедеево, обилие вида и его иерархический статус среди землероек в разные годы изменялся. Так, в 1977 г. обыкновенная бурозубка – содоминант (22.8 %, 13.9 ос. на 100 ц/с) и отлавливалась примерно в равных соотношениях с равнозубой бурозубкой (Юдин, Потапкина, 1977; Юдин и др., 1979; Потапкина, 1980). В 1996 г. это единственный доминирующий среди насекомоядных млекопитающих вид (64 %). Наиболее благоприятными являются островки липовых лесов, где вид достигал максимальной численности.

На северо-восточной оконечности Салаира в приграничной березовой лесостепи Кузнецкой котловины (окр. оз. Танаево), обыкновенная бурозубка субдоминант (37.3 %) и уступает по обилию средней бурозубке, на долю которой приходится более 50 %. В основном населяет участки осиново-пихтовой высокотравной тайги горных склонов, избегая сухие луга и лесостепные березовые колки.

Остепненная часть Кузнецкой котловины является наименее благоприятным для вида районом области. Здесь *S. araneus* один из редких видов среди насекомоядных млекопитающих. Так, по результатам учетов 2004-2005 гг. на ее долю приходится 15,5 %, а численность составляла 0.4 - 0.6 ос. на 100 ц.с. (Якубовский, 2005; в печати: Онищенко, Якубовский, Скалон, Ильяшенко, 2006). Здесь обыкновенная бурозубка придерживается долин небольших рек, особенно небольших пойменных лугов и близ расположенных полей, депрессий рельефа занятых небольшими осиново-березовыми колками.

В колковой березовой лесостепи Кузнецкой котловины доминирует. Так, среди мелких млекопитающих в левобережной части г. Кемерово (1997 – 2001 гг.) на долю обыкновенной бурозубки приходится около 50 %, тогда как среди бурозубок в годы высокой численности ее удельный вес может составлять около 90 % (Онищенко, Бибик, Ильяшенко, 2005). Несмотря на высокие показатели удельного веса вида в население мелких млекопитающих этих

ландшафтах, численность невысока, 0.3 – 4.5 ос. на 100 ц.с.

В Кузнецкой котловине несколько выше уровень относительной численности вида в местностях, граничащих с подтаежными лесами и низкогорной тайгой Кузнецкого Алатау. В этих районах имеется мозаика лесных и луговых мест обитаний. Так, на юге котловины, в окр. г. Новокузнецка (Малков, 1987), численность вида в разные годы на участках пихтово-осиновых лесов была от 13 до 18 ос. на 100 ц.с. (49.9 % среди землероек), а в колковой лесостепи – 4 – 14 ос. на 100 ц.с. (50.2 %).

По лесостепным предгорьям томского правобережья (Кемеровский и Яшкинский р-ны) обыкновенная бурозубка среди землероек доминирует в березовой сильно нарушенной лесостепи (до 60 %), как например, в окр. п. Городок и п. Щегловский. В сосновых папоротниковых и разнотравных сосновых борах ее обилие менее заметно и здесь она, чаще всего, содоминант. Так, в окр. п. Елыкаево на ее долю приходилось 63 %, в окр. г. Кемерово (Рудничный бор), в окр. пп. Подъяково и п. Усть-Писаная 21 – 24 %. В то же время относительная численность вида в сосняках невысока, например, в окр. п. Усть-Писаная в 1996 г. она была 3.6 ос. на 100 ц.с. (Бибик и др., 1998).

По северной периферии Кузнецкого Алатау в сообществах мелких млекопитающих степень доминирования вида менее выражено и по-своему обилию в отдельных районах может даже уступать другим видам бурозубок (Онищенко и др., 2004 б). Например, в таксоценозах бурозубок населяющих осиново-пихтовую и смешанную тайгу по северным отрогам Кузнецкого Алатау (рр. Кельбес и Барзас) и лесостепные участки по его северо-восточной оконечности (окр. оз. Берчикуль) обыкновенная бурозубка второй по обилию вид (30 - 36 %).

В сопредельной к северным и северо-восточным отрогам Кузнецкого Алатау Мариинской лесостепи вид доминирует. Так, в березово-осиновых лесостепях с различной степенью залесенности в окр. п. Путятинский на его долю приходится свыше 95 % (9.6 ос. на 100 ц.с.), в окр. Кураково - 52.8 %, в окр. п. Алексеевка – 63.6 %.

По равнинным подтаежным лесам и темнохвойной тайге наиболее многочисленный вид землеройки. Так, в мелколиственных подтаежных лесах севера Яшкинского р-на на ее долю приходилось 73.6 % землероек при относительной численности вида 26.9 ос. на 100 ц.с. (Онищенко и др., 2004 а, б), в березовой подтайге севера окр. п. Новославянка – 64.2 % (12.5 ос. на 100 ц.с.). В темнохвойной тайге окр. г. Анжеро-Судженск доля вида среди землероек в разные годы составляла 37.6 – 96.3 % (Шубин, 1973). Прослеживается, что ее относительно мало на суходольных злаково-разнотравных лугах, заболоченных участках темнохвойной еловой тайги и переувлажненных березово-осиновых лесах. Предпочитает захламленные старые и относительно сухие березняки и осинники с примесью сосны, луга и пустоши с густым высокотравьем.

В Кузнецком Алатау и его отрогах от низкогорных черневых и подтаежных лесов до подгольцового пояса *S. araneus* многочисленный доминирующий вид, с обилием, как правило, около 40 % от мелких насекомоядных млекопитающих. В низкогорной черневой тайге и в производных лесах западных склонов Кузнецкого Алатау и его отрогах по многолетним наблюдениям на стационаре «Ажндарово» (1978-2004 гг.) диапазон колебания численности вида составлял от 2 до 37 ос. на 100 ц.с. (в среднем - 11,8 ос. на 100 ц/с), а его доля среди землероек составляла в разные годы от 20 % до 80 % (в среднем 47.5 %). Из открытых биотопов тяготеет к пойменным разнотравно-злаковым лугам и разнотравно-бобовым. Обилие вида заметно снижается в сухих березняках и осинниках. Повсеместно избегает суходольных лугов. В районах занятых зарастающими вырубками черневой тайги избегает участков, затянутых молодой густой осинкой и осиново-березовой порослью. По мере формирования производных мелколиственных лесов численность вида увеличивается. В этих условиях обыкновенная бурозубка предпочитает заселять экотонные участки, граничащие с луговыми ценозами и кустарниковыми зарослями, а также крапивные пустоши.

В низкогорьях северо-восточных отрогов Кузнецкого Алатау по рр. Урюп и Кундат численность вида достигала, соответственно, 10 (66.7 %) и 18.3 ос. на 100 ц/с. (44.6 %) (Юдин и др., 1979; Потапкина, 1980). В темнохвойной тайге среднегорий в окр. г. Белогорска

численность вида была несколько больше – 20,4 ос. на 100 ц/с (47.8 %) (Юдин и др., 1979). В верховий р. Средняя Терсь в пихтовых лесах – 6 ос. на 100 ц.с. (37.2 %) (Скалон, Скалон, 1997), в аналогичных местах обитания в окр. р. Безымянка (правый приток р. Кия) в 2005 г. составила 8.0 ос. на 100 ц.с. (32.7 %). Прослеживается, что обыкновенная бурозубка более многочисленна на участках смешанной тайги, в пойменных зарослях, менее обильна в пихтовых лесах и березовом редколесье, на заболоченных участках черневой тайги. Повсеместно избегает лесных полей.

В высокогорных районах Кузнецкого Алатау на верхней границе леса уровень обилия вида заметно меньше в сравнении с нижележащим поясом темнохвойных лесов. Так, в окрестностях г. Чемодан (Новокузнецкий р-н) в высокогорных пихтовых лесах на обыкновенную бурозубку приходилось 25.6 % землероек. В переходной зоне от лесного пояса к альпийским лугам и ерниковой тундре (окр. п. Приисковский) еще меньше – 11.6 % при относительной численности вида 1,5 ос. на 100 ц/с (Юдин, Потапкина, 1977). В основном придерживаются смешанных лесов с преобладанием березы и альпийских лугов.

В пределах горно-тундрового поясе (заповедник «Кузнецкий Алатау»), как показали учеты численности мелких млекопитающих в 2005 г. среди мелких млекопитающих обыкновенная бурозубка составляет 17 %, уступает только равнозубой. Здесь она встречается во всех биотопах с численностью от 5 до 20 ос. на 100 к/с. Тяготеет к участкам с высокотравьем, развитой кустарниковой и древесной растительностью. Избегает заболоченных и/или переувлажненных открытых участков.

Высоко обилие обыкновенной бурозубки в разного типа темнохвойных лесах низко- и среднегорий южной и юго-восточной частей Горной Шории. Различия между Горной Шорией и Кузнецким Алатау проявляются и в том, что здесь обыкновенная бурозубка повсеместно доминирует, превосходя остальные виды землероек по удельному весу в сборах зверьков, на ее долю приходится свыше 50%. Показатели относительной численности вида в целом заметно выше, чем в разных районах Кузнецкого Алатау. Так, в окр. п. Спасск в 1977 г. численность обыкновенной бурозубки была 5,7 ос. на 100 ц/с и в окр. п. Усть-Кабырза – 8,4 ос. на 100 ц/с (Александров, Сергеев, 1987), а в окр. пп. Усть-Анзас, Средний Бугзас и Мрассу в 1994, 2001-2002 гг. варьировала в пределах 24,6 – 52,5 ос. на 100 ц/с (Онищенко, Скалон и др., 2003). Наиболее высокой численности она достигает в темнохвойных лесах. Так, в 1994, 2000 и 2001 гг. показатели ее относительного обилия были максимальными в разновозрастных разнотравно-папоротниковых пихтачах и в кедрово-пихтовых мшистых лесах. Менее обильны бурозубки в широко распространенных в Шории смешанных и лиственных лесах. В биотопах этого типа численность вида в 2 раза ниже, чем в темнохвойной тайге. Среди открытых биотопов предпочитает заселять влажные разнотравные луга по долинам небольших рек и ручьев.

Таким образом, в ландшафтах Кемеровской области прослеживается привязанность обыкновенной бурозубки к лесным местообитаниям. В горной черневой или темнохвойной тайге Салаира, Кузнецкого Алатау и Горной Шории предпочитает участки смешанных лесов с березой и/или осиной, экотоны, влажные луга. Участков чистых, как правило вторичных, мелколиственных лесов избегает. Открытые сухие и переувлажненные или заболоченные места обитания являются неоптимальными для обыкновенной бурозубки. Вероятно в связи с этим в районах, где они чрезвычайно распространены, в горной тундре, в лесостепи и, особенно, в степи численность *S. araneus* низкая. Прослеживается резко выраженная приуроченность вида в таких районах либо к относительно сухим (горная тундра), либо к относительно влажным (степь, лесостепь) участкам. В таежной зоне численность и уровень доминирования обыкновенной бурозубки возрастает в антропогенно нарушенных биотопах: в районах сплошных вырубок черневой тайги Крапивинского гидроузла (Сергеев и др., 2001); на рекультивированных и нереккультивированных горношахтных отвалах таежной и лесостепной зон (Малков, 1987).

Литература

Бибик Е.В., Куценко Т.М., Онищенко С.С. Мелкие млекопитающие музея-заповедника // Природа: Сб. статей.- Кемерово: Кузбассвуиздат, 1998 (Музей-заповедник «Томская писаница». Вып.1). - С. 53-56

Долгов В.А. Бурозубки Старого Света. - М., 1985. - 220 с.

Окулова Н.М., Кошкина Т.В. Мелкие млекопитающие ландшафта черневой тайги (Салаирский кряж) // Экология млекопитающих и птиц. - М.: Наука, 1967. - С. 243-252

Онищенко С.С., Бибик Е.В., Ильяшенко В.Б. Мелкие млекопитающие сосновых лесов и посадок г. Кемерово и его окрестностей // Экология фундаментальная и прикладная: Проблемы урбанизации. Материалы Междунар. научно-практ. конф., Екатеринбург, 5–8 февраля 2005 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2005. – С. 248-249

Онищенко С.С., Ильяшенко В.Б., Бибик Е.В., Горячев А.В. Мелкие млекопитающие северной периферии Кузнецко-Салаирской горной области // Сибирская зоологическая конференция. Тез. докл – Новосибирск, 2004а. – С. 162

Онищенко С.С., Ильяшенко В.Б., Бибик Е.В., Горячев А.В. Мелкие млекопитающие северной периферии Кузнецко-Салаирской горной области // Труды Кузбасской комплексной экспедиции. Т. 1. Беловский, Яшкинский, Таштагольский районы Кемеровской области. – Кемерово: Ин-т угля и углехимии, 2004б. – С. 334-356

Онищенко С.С., Скалон Н.В., Сергеев В.Е., Ильяшенко В.Б. Млекопитающие // Шорский национальный природный парк: природа, люди, перспективы. – Кемерово: Ин-т Угля и углехимии СО РАН, 2003 – С. 81-102

Потапкина А.Ф. Материалы по фауне мелких млекопитающих (Micromammalia) Алтае-Саянской горной страны // Фауна и экология позвоночных Сибири. (Труды Биологического института. Вып. 44). - Новосибирск: Наука, 1980. - С. 123-132

Сергеев В.Е., Ильяшенко В.Б., Онищенко С.С., Колегова И.А. Многолетняя динамика таксоцены бурозубок черневой тайги юга Западной Сибири // Сибирский экологический журнал, 2001. – № 6. – С. 785-790

Скалон Н.В., Скалон О.Н. Фауна млекопитающих центральной части заповедника «Кузнецкий Алатау» // Проблемы сохранения биологического разнообразия Южной Сибири. 1 межрегион. науч.- практ. конф. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 1997. - С. 62-64

Юдин Б.С. Экология бурозубок (род *Sorex*) Западной Сибири // Вопросы экологии, зоогеографии и систематики животных. - Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1962. - С. 33-134

Юдин Б.С. Насекомоядные млекопитающие Сибири (определитель). - Новосибирск, 1971. - 171 с.

Юдин Б.С. Насекомоядные млекопитающие Сибири. – Новосибирск: Наука, 1989. – 360 с.

Юдин Б.С., Потапкина А.Ф. Территориальные группировки мелких млекопитающих (Micromammalia) в Кузнецком Алатау и Западном Саяне // Фауна и систематика позвоночных Сибири. – Новосибирск: Наука, 1977. - С. 32 – 59

Юдин Б.С., Галкина Л.И., Потапкина А.Ф. Млекопитающие Алтае-Саянской горной страны. – Новосибирск: Наука, 1979. – 270 с.

Якубовский А.В. Степная мышовка (*Sicista subtilis*) в структуре сообществ мелких млекопитающих Кузнецкой степи // Сб. трудов. Студентов и молодых ученых Кемеровского государственного университета, посвященный 60-летию Победы в Великой Отечественной войне.– Кемерово: Полиграф, 2005, выпуск 6, Т.3. – С. 342-343

Шубин Н.Г. О некоторых чертах экологии землероек Западной Сибири // Фауна Европейского Севера, Урала и Западной Сибири. – Свердловск, 1973. – С. 35-43