УДК 599.362.2;59.009 + 574.23

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТ ОБИТАНИЯ ОБЫКНОВЕННОГО КРОТА (*TALPA EUROPAEA*) В ЛЕСНОЙ ЗОНЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

© 2010 Н.В. Наконечный, А.И. Фахрутдинов

Сургутский государственный университет ХМАО-Югры

Поступила в редакцию 11.05.2010

Проведена оценка показателей биотопов в местах обитания обыкновенного крота *(Talpa europaea)* на территории средней, южной тайги и подтайги. Показаны наличие оптимальных биоценологических условий для формирования пищевой базы и условий обитания данного вида на границе ареала.

Ключевые слова: *обыкновенный крот (Talpa europaea), биотопы, почвы кротовых ходов*

Лесные млекопитающие, устраивая норы и добывая пищу в почве, затрагивают почти все генетические горизонты. В результате роющей деятельности, которая в условиях лесной зоны Западной Сибири продолжается от 4 до 6 месяцев, производится большая работа по выносу почвы с различной глубины на поверхность и перемешиванию почвенных горизонтов. Основные землерои леса – кроты и мышевидные грызуны в своей роющей деятельности ограничиваются, в основном, верхними горизонтами почвы, обычно до 30 см, тем не менее, они производят существенное изменение в составе почв [1]. Лесные землерои изменяют механический, структурный и химический состав почвы, что ведет к изменению почвенного покрова. Почва, выброшенная кротом на поверхность в виде кучек, подвергается большому воздействию биотических и абиотических факторов. Из последних особое влияние оказывают ливневые и талые воды, иссушение почвы ветром и солнечными лучами, замерзание и размерзание. Вследствие этого создаются совершенно своеобразные условия для почвообразовательного процесса [2]. Обыкновенный крот *(Talpa europaea)* встречается во всех подзонах лесной зоны Западной Сибири. Основные исследования проходили в подзоне средней и южной тайги.

Исследования проводились в 2009 г. на территории лесной зоны Западной Сибири (рис. 1). Описание биоценозов проводилось по общепринятой методике в местах отлова обыкновенного крота или встречи его нор [3]. Все биотопы были объединены в группы сходных фитоценозов: леса (лесные участки с наименьшей антропогенной нагрузкой и испытывающие существенное антропогенное воздействие) и луга. Нумерация биотопов приводится по географическим районам исследования. Для отбора почвенных проб и изучения морфологии почвенного профиля закладывали почвенные разрезы глубиной от 30 до 50 см. Пробы брали по генетическим горизонтам, в ненарушенной кротовыми ходами почве. В почвенных образцах определялись: кислотность водной вытяжки (pH), содержание гумуса, гидролитическая кислотность (Hr), сумма обменных оснований (S), общий азот и фосфор, общее микробное число (ОМЧ), активность каталазы [4, 5].

Рис. 1. Схема расположения участков исследования мест обитания обыкновенного крота

Климат средней тайги влажный, а в некоторых районах избыточно влажный. Сумма активных температур колеблется от 1200 до 1600ºС, безморозный период составляет 98-118 дней. Для северной части характерна островная вечная мерзлота. Леса темнохвойные, сосновые моховые и мохово-кустарничковые. Болота верхового типа. Почвы глеевато-таежные слабооподзоленные с признаками глубинной

Наконечный Николай Владимирович, аспирант. E-mail: yyd@list.ru
Фахрутдинов Айвар Инталович, кандидат биологических наук, доцент кафедры микробиологии. E-mail: fachrutdinov_a_i@mail.ru

глееватости, песчаные иллювиально-гумусовые и железистые подзолы [6]. Климат южной тайги влажный, сумма активных температур 1600-1750 ºС, безморозный период 110-115 дней. Лесная растительность представлена темнохвойными елово-кедровыми и елово-пихтовыми травянистыми и мохово-травянистыми лесами с участием липы, березы и лиственницы. Болота верхового типа. Почвы дерново-подзолистые, остаточно-осолоделые со вторым гумусовым горизонтом с признаками глубинной глееватости, болотноподзолистые, дерново-глееватые, болотные верховых и низинные [7].

В подтайге кротовые ходы были обнаружены в сосново-березово-осиновом шиповниково-разнотравном лесу. Леса южной тайги, где проводился отлов обыкновенного крота, представлены: березовыми лесами с кустарниково-разнотравным ярусом, березово-осиновый кустарничково-разнотравный лес, ольхово-березовый кустарниково-разнотравный лес, осиново-березово-кедрово-елово-сосновый кустарничково-папоротниковый лес, осиново-березово-кедрово-елово-пихтовый разнотравный лес, сосново-елово-березово-осиновый кустарничково-разнотравный лес. Леса нарушенные вырубкой в южной тайге представлены следующими биотопами: вырубка березового разнотравного леса, вырубка осиново-березово-кедрово-елово-пихтового разнотравного леса. В парке им. Ермака г. Тобольска кротовые ходы были найдены в липовом разнотравном лесу, а также в лесопарковой зоне города отмечен хвощево-крапиво-бобово-злаковый луг.

На территории среднетаежной подзоны леса были представлены: березовым разнотравным лесом, березово-осиновым кустарничково-разнотравным лесом, березово-осиново-елово-сосновым кустарничково-разнотравным лесом, березово-еловым кустарничково-вейниковым лесом, осиновым кустарничково-разнотравным лесом, ивняком разнотравным, сосново-березовым зеленомошно-кустарничковым лесом, елово-березовым вейниково-кустарничково зеленомошным лесом, елово-березовым кустарничково-осоковым приречным лесом и елово-березовым кустарничково-травяно-сфагновым лесом. Нарушенные вырубкой леса: заросшая вырубка сосново-березового леса, сосново-березовая вырубка, сосновая вырубка, вырубка соснового кустарничково-мохового леса и экотоном: березняк разнотравный – березовая плауново-хвощево-осоково-чередовая вырубка. Луга средней тайги представлены: суходольным разнотравным лугом, деградированным суходольным разнотравно-злаковым лугом, пойменным остроосоковым лугом и разнотравно-злаковым лугом.

Представленное описание биотопов среды обитания обыкновенного крота показывают высокий уровень сохранности всех представителей флоры характерных для средней и южной тайги. Практически не выявлено активного антропогенного воздействия (пожары, вырубки, разливы нефтепродуктов), лишь на отдельных участках имеются последствия давней хозяйственной деятельности, не оказывающей влияния на растительные сообщества. Подобное развитие фитоценозов предопределило формирование мощного слоя листового и травяного опада, достигающего в отдельных случаях 5-6 см, что говорит о направленности биологического разложения подстилки с формированием грубого гумуса (табл. 1). Вышеозначенное состояние и развитие фитоценозов в районе исследования определяет формирование условий для активной жизнедеятельности крупных беспозвоночных (черви, моллюски, насекомые). Помимо этого создается тепловая прослойка, обеспечивающая комфортные условия существования крота.

Таблица 1. Характеристика биотопов обыкновенного крота выделенных при проведении исследований*

№ п/п	Биотоп	Координаты, в.н.м.	Напочвенный покров	Генетические горизонты
1	сосново-березово-осиновый шиповниково-разнотравный лес	окр. пос. Ярково	травяной и листовой опад, мхи	A_1 2 см. темный, влажный, мелко-зернистый B_1 34 см светло-серый местами с железистыми остатками, слабо-увлажненный, слабо-зернистый, рассыпчатый
2	березовый кустарниково-разнотравный лес (колок)	г. Тобольск, микрорайон № 9	листовой и травяной опад	A_1 27 см увлажненная темно-серая почти черная остатки корней B_1 23 см серый глинистый, гранулы средних размеров, сухой
3	хвощево-крапиво-бобово-злаковый луг	г. Тобольск	травяной опад 2-5 мм	A_1 32 см черный увлажненный остатки корней среднего гранулометрического состава пятнами серая почва
4	вырубка березового разнотравного леса	г. Тобольск	травяной опад, местами оголенные участки почвы	A_1 6 см темно-серый слабо-увлажненный, встречаются корни B_1 10 см светло-серый, сухой, сыпучий B_2 24 см сухой рыжеватый, светло-коричневый разно-гранулометрический

Продолжение таблицы 1.

5	березовый кустарниково-папоротниковый лес	г. Тобольск	травяной и листовой опад, местами у деревьев мхи	A_1 19 см черный, увлажненный, в руках мажется и лепится B_1 20 см крупные и средние гранулы глинистый слабо-увлажненный
6	липовый разнотравный лес	г. Тобольск, парк им. Ермака	напочвенный покров убран	A_1 32 см черно-серый с искусственно внесенной речной галькой, почва увлажненная
7	березовый малиново-разнотравный лес (колок)	г. Тобольск, микрорайон № 3б	листовой и травяной опад, местами перекопанная земля или утоптана	A_1 30 см увлажненная, черная, мажется
8	ольхово-березовый кустарниково-разнотравный лес	г. Тобольск	листовой и травяной опад, местами мхи и лишайники	A_0 12 мм опад из листьев и травы A_1 10 см черно-серая, сухая рассыпчатая, останки корней B_1 29 см светло-серая, сухая рассыпчатая, останки корней, мелкие гранулы
9	заросшая вырубка сосново-березового леса	окр. г. Советский на экотопе ЛЭП р. Ух	мхи, лишайники, листовой опад и разлогающаяся древесина	A_1 4 см влажная, листовой опад, дерновина B_1 2 см светло-серая пепельная увлажненная рассыпчатая B_2 26 см рыжая, увлажненная, мелкие гранулы
10	сосново-березовый зеленомошно-кустарничковый лес	окр. г. Советский у р. Ух	редкие мхи, лишайники, слабый листовой и хвойный опад	A_1 33 см влажный, перемешан с галькой, светло-серый
11	елово-березовый вейниково-кустарничково-зеленомошный лес	окр. пос. Пионерский	зеленые мхи, травяной, листовой и хвойный опад	A_1 4 см увлажненный листовой опад, дерновина, черно-серый B_1 10 см пепельно-серая увлажненная рассыпчатая, мелкие гранулы, остатки корней B_2 20 см глинистая плотная с камнями и влажная
13	березово-еловый кустарничково-вейниковый лес	окр. пос. Агириш у р. М. Сосьва	зеленые мхи, листовой и хвойный опад, лишайники	A_1 4 см влажный, серый, корни, мелкие гранулы B_1 16 см серо-рыжая переувланенная, мелкие гранулы, остатки коней B_2 10 см серый, камни, переувлажненный
16	суходольный разнотравный луг	окр. п. Ягодный	травяной опад, зеленые мхи	A_1 26 см серая, слабо-увлажненная, мелкие гранулы
17	деградированный суходольный разнотравно-злаковый луг	окр. пос. Ягодный	травяной опад, войлок	$A_{без}$ выброс влажная, уплотнен A_1 поселение муравьев A_1 36 см темно-коричневый мелкие гранулы слабо-увлажненный
18	пойменный остроосоковый луг	окр. пос. Ягодный	травяной опад	$A_{без}$ выброс, свежий, влажный A_1 21 см светло-серая корневые остатки, рыхлая, увлажненная B_1 7 см рыжая, слабо-увлажненная, рыхлая
19	вырубка соснового кустарничково-мохового леса	окр. пос. Ягодный	хвойный и листовой опад, мхи, местами оголена	A_1 3 см черно-серый, увлажненный B_1 7 см увлажненный рыжий
20	елово-березовый кустарничково-вейниково-осоковый приречный лес	окр. пос. Мортка р. Б. Леуши	листовой опад, мхи	A_0 9 см из опада листьев, черный B_1 30 см переувлажненный светло-коричневый, глинистый
21	елово-березовый кустарниково-травяно-сфагновый лес	окр. пос. Мортка	мох, хвойный опад	A_0 4 см органические остатки, черный, увлажненный B_1 30 см переувлажненный, глинистый, светло-коричневый
22	березняк разнотравный – березовая плауново-хвощево-осоково-чередовая вырубка	окр. пос. Мортка	травяной опад	A_1 26 см черная, среднеувлажненная, мажется, безструктурный
23	ивняк разнотравный	окр. пос. Мортка	опад листьев, мхи	A_1 30 см светло-коричневая, влажная, глинистая, безструктурный

Продолжение таблицы 1.

24	березовый разнотравный лес	окр. пос. Мортка	опад листьев, мхи, оголена	A_1 30 светло-коричневая, увлажненная, глинистая, безструктурный
25	осиновый кустарничково-злаковый лес	окр. пос. Мортка	опад листьев	A_0 9 см из слежавшихся листьев и корней, черная A_1 25 см черная, увлажненная, мажется
26	сосново-березово-осиновый кустарничково-травянистый лес	окр. пос. Ушья	мхи, опад листьев и хвои	A_0 2 см черная сухая с опадом B_1 35 см светло-серая с рыжими и белыми языками
27	сосновая вырубка	окр. пос. Салым	хвойный опад, лишайники	A_1 24 см. темно-коричневый, влажный, мелкозернистый рассыпчатый
28	сосново-березовая вырубка	окр. пос. Салым	листовой и травяной опад, местами нарушен	A_1 27 см увлажненная темно-коричневая почти черная остатки корней
29	разнотравно-злаковый луг	пос. Салым	травяной опад	A_1 32 см темно-коричневая увлажненный остатки корней среднего гранулометрического состава
30	березово-осиновый кустарничково-разнотравный лес	окр. пос. Демьянка у р. Демьянка	травяной и листовой опад, редкие зеленые мхи	A_1 20 см сухая рассыпчатая, черная, корневые остатки, гниющая древесина B_1 10 см слабо-увлажненная, темно-серая, средние гранулы
31	березово-осиново-елово-сосновый кустарничково-разнотравный лес	окр. пос. Демьянка у р. Демьянка	опад, редкие зеленые мхи	A_1 15 см сухая рассыпчатая, черная, корневые остатки B_1 30 см сухая, светло-коричневая, средние гранулы
32	осиново-березовый лес	окр. ж/д разъезда Перил	листовой и травяной опад, мхи, лишайники	A_0 5 мм опад, темно-серый, сухой B_1 25 см темно-коричневый, слабо-увлажненный, средняя гранула
34	березово-осиновый лес	окр. ж/д разъезда Перил	опад, лишайники, местами оголен	B_1 40 см слабо-увлажненная, рассыпчатая, светло-коричневая, гранулы среднего размера
35	сосново-елево-осиново-березовый кустарниково-разнотравный лес	окр. п. Туртас	опад, многочисленный распад древесины	A_1 7 см черная, слабо-увлажненная с остатками корней B_1 20 см светло-серая, рассыпчатая, мелкие гранулы, сухая
37	осиново-березово-кедрово-елово-сосновый кустарничково-папоротниковый лес	окр. пос. Куминский у р. Кума	травяной и листовой опад, мхи, нарушенный	$A_{без}$ влажная, черная, остатки корней A_1 30 см влажная, черная остатки корней B_1 10 см увлажненная серая с присутствием торфа
38	вырубка мелколиственно-темнохвойного леса	окр. пос. Куминский у р. Кума	травяной опад	A_1 25 см черная, влажная, мажется
39	сосново-елово-березово-осиновый кустарничково-разнотравный лес	окр. пос. Куминский у р. М. Кума	травяной и листовой опад, мхи	A_1 10 см темная, сухая, рассыпчатая, средние гранулы B_1 8 см светло-коричневая, увлажненная мелкие гранулы
40	осиново-березово-кедрово-елово-пихтовый разнотравный лес	окр. пос. Куминский у р. М. Кума	травяной, хвойный и листовой опад, зеленые мхи	A_1 2 см черно-коричневый, разложение листьев и древесины, увлажненный B_1 20 см светло-серая, увлажненная, глинистая
41	березово-осиновый кустарничково-разнотравный лес	окр. пос. Куминский	травяной и листовой опад	A_1 24 см остатки корней, черная, слабо-увлажненная, средние гранулы

Почвы района исследований дерново-подзолистые, с рыхлым хорошо развитым горизонтом А, достигающим мощности до 40 см. Характеризуется высоким содержанием органического вещества и водоудерщивающей способностью. Отмечается небольшое количество живых и отмерших корней высших растений. Горизонт В имеет различный уровень развития подзолистого процесса, более песчаный с включениями камней, глинистых минералов и торфа. Почвы слабо кислые, близкие к нейтральным, значения pH варьируются в пределах 4-7 единиц, что является высоким для данного типа почв (табл. 2). Высокие показатели биохимической активности проявляются на фоне благоприятных питательного, водно-воздушного режимов и биологической активности. Значения каталазы, как окислительно-восстановительного фермента, наиболее значимы в горизонтах А0 и А1 и плавно снижаются по профилю почвы.

Таблица 2. Химические и биологические показатели почв биотопов крота обыкновенного*

Географическое местоположение	Биотоп**	Горизонт	pH	Гумус, %	S мг экв/100 г почвы	Hг мг экв/100 г почвы	Общий азот, мг/100 г	Общий фосфор, мг/ 100 г	Общее микробное число, тыс/г почвы	Каталаза, мл O_2/г почвы за мин
окрестности пос. Ярково	1	A1	6,38	1,12	4,17	0,01	1,49	2,12	0,71	1,24
		B1	5,78	2,63	2,06	1,96	0,67	3,18	2,14	1,12
окрестности г. Тобольск	2	A	5,79	1,73	1,38	2,18	2,83	3,65	2,19	1,21
		B1	5,81	1,85	2,18	1,95	1,63	3,37	3,11	0,72
		KB	5,02	3,16	2,37	3,07	2,81	4,41	4,95	2,17
	3	A	5,58	2,18	3,04	2,06	1,86	3,81	2,95	1,16
	4	A1	5,33	3,16	2,82	1,31	2,83	2,95	3,16	1,12
		B1	6,09	2,14	4,16	0,83	1,16	1,76	2,83	0,73
		B2	5,86	0,23	2,33	1,35	3,85	4,28	2,16	0,61
	5	A1	7,03	1,12	5,84	0,01	1,16	3,18	3,21	1,12
		B1	5,78	0,54	1,72	1,38	0,93	4,85	2,83	0,52
	6	A1	8,04	1,18	7,18	0,01	1,18	2,16	1,73	0,93
	7	A1	8,06	0,95	6,48	0,01	0,88	1,95	2,63	1,18
	8	A0	6,21	2,17	5,18	0,01	3,16	4,95	4,85	2,45
		A1	6,39	1,93	3,32	0,27	2,11	2,16	2,18	1,12
		B1	5,82	0,95	1,92	2,31	3,83	2,94	2,18	1,16
окрестности г. Советский	9	A1	5,29	2,12	2,81	1,33	2,04	3,16	3,16	1,18
		B1	4,59	1,03	4,05	4,89	3,16	4,11	2,03	0,73
		B2	5,87	0,35	1,33	0,73	1,45	2,18	1,12	0,51
	10	A1	5,41	2,03	0,91	1,85	2,03	2,17	2,31	1,03
		B1	5,17	2,83	1,36	0,32	2,83	4,18	3,81	1,18
	11	A0	6,07	4,68	3,23	0,21	3,61	2,16	4,17	0,96
		A1	5,75	3,46	1,19	2,06	2,81	3,71	4,85	0,96
		B1	6,06	1,18	2,87	0,08	1,18	2,06	2,01	1,16
		B2	5,37	0,25	1,16	1,16	3,06	2,16	1,12	1,18
окрестности пос. Агириш	13	A1	5,38	2,18	1,85	2,07	2,16	2,09	3,47	0,75
		B1	5,69	1,45	1,36	1,74	0,94	3,12	2,11	1,44
		B2	5,84	0,18	0,95	3,85	3,12	3,18	0,92	1,48
окрестности пос. Ягодный	16	A1	6,03	3,18	2,94	0,27	4,52	1,83	3,62	0,72
	17	A0	5,44	2,96	0,94	0,05	5,63	4,35	5,03	0,65
		A1	5,61	2,17	2,08	0,24	2,18	4,23	5,12	1,02
	18	A0	5,12	3,16	1,73	1,26	4,11	3,85	3,18	0,73
		A1	5,17	4,18	2,84	2,53	3,06	3,73	4,13	0,65
		B1	4,71	1,16	1,64	2,34	2,37	4,81	5,16	0,82
	19	A1	5,97	2,33	2,95	2,14	1,94	3,83	6,12	1,03
		B1	5,12	1,62	1,58	1,81	0,95	2,73	4,57	0,53
окрестности пос. Мортка	20	A0	6,42	2,16	0,78	0,28	2,18	2,16	4,81	0,63
		B1	5,32	1,19	1,62	0,57	1,16	4,11	3,16	1,12
	21	A0	4,58	2,25	3,62	0,42	2,14	3,57	5,67	1,08
		B1	4,47	2,18	5,17	2,41	3,62	5,06	4,35	1,25
	22	A	5,78	1,16	4,25	1,39	3,02	3,81	6,11	1,83
	23	A	5,06	2,07	6,59	2,07	2,71	3,17	3,12	1,64
	24	A	5,37	1,31	3,42	1,08	2,64	3,08	2,98	1,32
	25	A0	5,55	1,38	1,86	2,14	2,17	2,73	7,15	1,24
		A1	4,97	1,45	5,41	1,52	1,96	4,16	4,16	1,18

Продолжение таблицы 2.

окрестности пос. Ушья	26	A0	5,26	1,19	1,03	0,21	3,28	4,21	8,16	1,28
		B1	6,37	2,11	2,53	1,23	2,08	2,02	3,06	1,36
окрестности пос. Салым	27	A1	6,72	1,64	4,81	0,93	2,63	3,17	3,09	0,49
	28	A1	5,54	2,18	1,16	2,95	1,94	4,16	2,16	0,95
	29	A1	5,61	1,53	1,07	2,65	1,84	3,05	3,11	1,16
окрестности пос. Демьянка	30	A1	4,87	2,16	1,01	3,11	2,12	4,16	2,95	1,73
		B1	4,89	1,03	1,16	3,23	1,75	3,85	3,16	0,39
	31	A1	6,51	3,12	2,73	0,65	2,63	3,16	4,82	1,84
		B1	5,05	1,18	1,94	1,18	1,83	4,85	3,16	0,73
окрестности разъезда Перил	32	A0	5,18	2,10	2,11	2,05	1,94	4,96	2,54	0,95
		B1	5,12	0,95	1,17	1,94	1,81	3,85	2,59	1,18
	34	B1	6,43	1,23	3,19	0,38	2,47	2,47	3,64	0,48
окрестности пос. Туртас	35	A1	6,09	2,16	3,02	0,25	2,35	2,41	3,95	1,85
		B1	5,51	1,95	2,06	1,95	1,16	3,95	2,18	1,63
окрестности пос. Куминский	37	A0	5,07	1,58	3,57	0,51	2,43	3,28	4,59	1,91
		A1	6,53	2,83	4,18	0,35	2,85	2,17	4,65	1,47
		B1	6,05	0,85	4,05	0,41	2,17	3,54	5,16	0,83
	38	A1	6,37	1,65	3,78	0,23	2,03	2,35	4,94	0,75
	39	A1	7,59	0,98	6,14	0,27	1,65	2,17	6,18	1,02
		B1	7,83	1,63	8,16	0,09	2,84	1,65	7,12	1,23
		B2	7,49	0,41	7,45	0,01	3,65	3,11	8,45	0,85
	40	A1	5,41	2,16	3,12	0,85	1,16	4,85	3,12	0,73
		B1	5,16	0,64	2,18	1,45	1,18	3,16	2,94	0,94
	41	A1	5,73	3,62	2,46	1,63	2,09	3,19	2,12	1,12

** отсутствие описаний отдельных биотопов связано с утерей исследуемого материала в экспедиционных условиях и невозможности их восстановления; ** биотопы табл. 2 соответствуют биотопам табл.1*

Выводы: представленные материалы характеризуют описанные биотопы как благоприятные для формирования популяционной зоны обыкновенного крота на границе ареала. Биоценозы средней и южной тайги создали ряд биотических и абиотических факторов и условий формирования почв и надпочвенных систем, что в целом определило благоприятные условия жизнедеятельности для роющих животных. В тоже время крот осуществляет значимое воздействие, на свойства элементов биоценоза активно перемешивая слои почвы формируя при этом водно-воздушный режим, что в свою очередь оказывает влияние на питательный режим почв и трофические цепи биоценозов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Воронов, Н.П.* Влияние роющей деятельности млекопитающих на жизнь леса // Известия КФАН СССР. Сер. биол. наук, зоология. – 1958. - №6. – С. 69-80.
2. *Воронов, Н.П.* Влияние роющей деятельности млекопитающих на почвы в лесу // Труды Чувашского с/х ин-та. – 1962. – Т. 5, вып. 1. – С. 196-209.
3. Полевая геоботаника. – М.-Л., 1959-1972. Т. 1-4.
4. *Аринушкина, Е.В.* Руководство по химическому анализу почв. – М., Изд-во МГУ, 1970. – 487 с.
5. *Звягинцев, Д.Г.* Методы почвенной микробиологии и биохимии // Учебное пособие. – М., 1991. – 304 с.
6. Электронный атлас Ханты-Мансийского автономного округа – ЮГРЫ. Природа. Экология. – Т. II. – ОАО НПЦ «Мониторинг» - 2005.
7. *Уфимцева, К.А.* Почвы южной части таежной зоны Западно-Сибирской равнины. – М.: Колос, 1974. – 205 с.

INHABITATIONS CHARACTERISTIC OF ORDINARY MOLE (*TALPA EUROPAEA*) IN A WOOD ZONE OF WESTERN SIBERIA

© 2010 N.V. Nakonechniy, A.I. Fahrutdinov
Surgut State University HMAO-Yugra

The estimation of biotopes parameters in inhabitations of an ordinary mole *(Talpa europaea)* in territory of middle, south taiga and under-taiga is lead. There are shown presence of optimum biocoenological conditions for formation the nutritional base and conditions of inhabitance of the given kind on border of an areal.

Key words: *ordinary mole (Talpa europaea), biotopes, mole courses soils*

Nikolay Nakonechniy, Post-graduate Student. E-mail: yyd@list.ru
Iyvar Fahrutdinov, Candidate of Biology, Associate Professor at the Microbiology Department. E-mail: fachrutdinov_a_i@mail.ru