

УДК 631.4: 551.4

DOI: 10.18101/2587-7143-2018-2-57-69

ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ БАСЕЙНА РЕКИ БОЛЬШАЯ СУХАЯ ХРЕБТА МОРСКОГО ПРИБАЙКАЛЬЯ

Ц. Ц. Цыбикдоржиев, Н. Б. Бадмаев

© **Цыбикдоржиев Цырендондок Цыренович**

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории географии и экологии почв, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН
Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6
E-mail: vcybik@mail.ru

© **Бадмаев Нимажап Баяржапович**

доктор биологических наук, зав. лабораторией лаборатории географии и экологии почв, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН
Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6
E-mail: nima_b@mail.ru

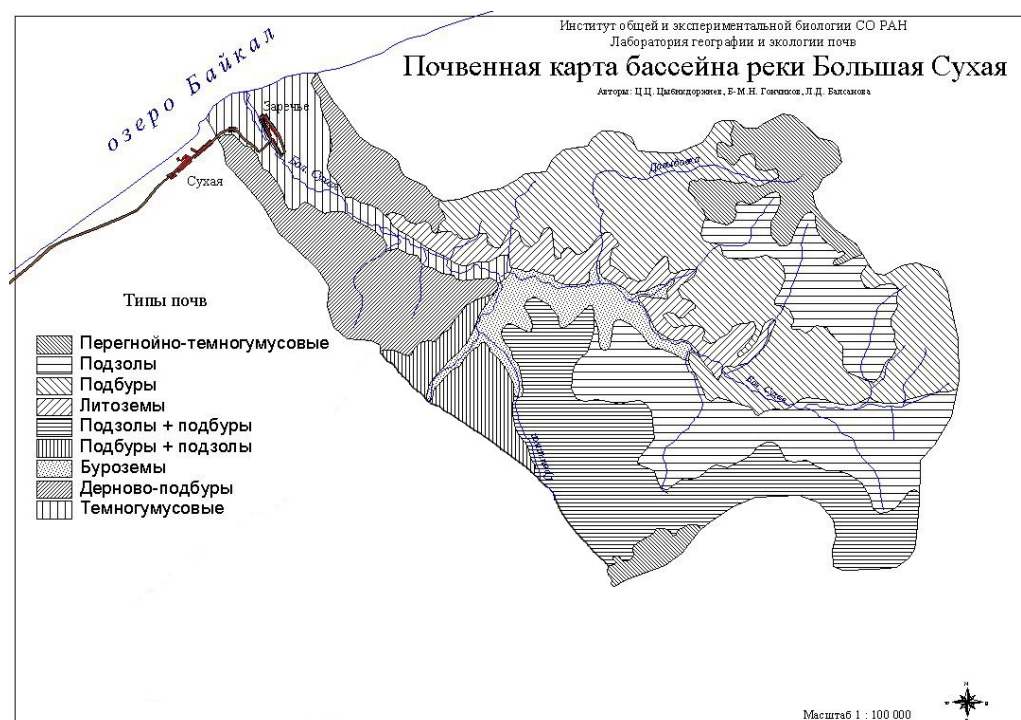
Исследования проводились в горных районах Центральной экологической зоны Байкальской природной территории в бассейне реки Большая Сухая на территории северного склона Морского хребта, где установлены закономерности распространения почвенного покрова. Ведущим фактором, определяющим своеобразие природы, является климатический, особенности которого, в свою очередь, связаны с устройством поверхности Морского хребта. В высокогорном поясе преобладают подбуры и подзолы, перегнойно-темногумусовые почвы в субальпийском поясе. Доминирующими почвами таежно-лесного пояса являются дерново-подбуры, буроземы, литоземы и темногумусовые почвы. В результате выполненных географо-картографических работ впервые составлена карта почвенного покрова масштаба 1:100 000 с использованием ГИС-технологий.

Ключевые слова: хребет Морской; почвы; экологическая ниша; классификация; картография; пространственная организация; параметры функционирования.

Введение. Познание разнообразия почв и природных комплексов — одна из основных проблем современной науки, и, к сожалению, до сих пор идут споры о способах его измерения. Это в первую очередь относится к таким сложноорганизованным системам, как почва и почвенный покров. Поэтому становится возможным обособление множественной сети экологических ниш с резко контрастными режимами выветривания и почвообразования.

Чтобы выявить особенности горного почвообразования и географические закономерности распределения почв, необходимо изучить их пространственную организацию и параметры функционирования. Решение этих и других проблем потребовало новых, особенно количественных подходов, реализованных в рамках современных методов анализа картографической информации, а с учетом пространственных масштабов объектов — разработки и применения информационно-картометрического подхода для координатной оценки в системе «почва — среда» и распознавания почв в многомерном признаковом пространстве (Бадмаев и др., 2006).

Объекты и методы исследований. Объектом исследования является авто-морфные почвы бассейна реки Большая Сухая (рис. 1):



Выбор бассейна связан не только с определенной доступностью и проходимостью в пределах хребта Морского, но и с типичным рельефом ее каньонообразной долины, переходящей в троговую долину, где хорошо выражена смена растительных поясов. Здесь господствуют горно-таежные и гольцовые ландшафты.

Методологическая основа изучения законов экологии почв — сравнительно-экологический подход, или сопоставление между собой почв, формирующихся при различных комбинациях факторов почвообразования.

Методологический подход заключается в выявлении связи почв с факторами почвообразования, которая, в отличие от функциональной, является вероятностной, пространственно-временной и меняется сопряженно под воздействием множества взаимосвязанных причин. Такие связи относятся к информационным и устанавливаются методами информационно-статистического и картографического анализов (Берлянт, 1978). Основное достоинство этих методов состоит в том, что они позволяют выявить количественные параметры связи между качественными признаками (Арманд, 1975; Карпачевский, 1978; Куликов, 1991; Маркина, 1992; Михеева, 2001; Классификация ..., 2004; Бадмаев и др., 2006).

Диагностика почв проводилась согласно с Классификацией почв России (Арманд, 1975). Лабораторно-аналитические работы выполнены при помощи общепринятых в почвоведении методов.

Результаты и обсуждение. Почва и почвенный покров по своим свойствам представляют собой результат взаимодействия многих факторов почвообразова-

ния. Лишь при определенной совокупности или сочетании факторов почвообразования формируются и развиваются различные типы почв. В связи с этим важно для познания сути почвообразования и свойств почвенного покрова рассмотреть основные экологических факторов почвообразования.

Почвенный покров можно представить как систему объектов, расположенных в многомерном экологическом гиперпространстве, осями которого выступают факторы почвообразования. Экологическая ниша типа почв определяется его положением и реакцией на факторы гиперпространства данной территории. Каждый тип почв может занимать, таким образом, неясно очерченное, по определению (Джиллер, 1988), диффузное пространство, которое отличается от пространств, занимаемых другими типами почвенного покрова. Размеры этих ниш и их местоположение изменяются как в экологическом, так и в эволюционном масштабах времени. Число осей в пространстве экологической ниши может быть весьма велико. Каждая точка в таком пространстве характеризуется определенными значениями всех экологических факторов (Бадмаев и др., 2006).

Таблица 1

Темногумусовые почвы

№ Площадок	Почва (%)	Рельеф			Климат				Растительность
		Высота (м над ур. м.)	Экспозиция	Крутизна (в °)	Ср. t° января	Ср. t° июля	Осадки (мм)	$\sum t^{\circ} > 10$	
1	70	456-468	с, с-з, з	0-1	-19,3	13,8	250-300	1200-1400	Лиственнично-березово-сосновые травяно-брусничные рододендроновые леса
2	80	456-500	с, з	0-1	-19,3	13,8	250-300	1200-1400	-/-
13	65	470-500	с, с-з, з, с-в	5-7	-19,3	13,8	300-400	1200-1400	-/-
14	15	500-600	ю-з, с-в	3-7	-19,3	13,8	300-400	1200-1400	-/-
25	10	550-600	с-з, с-в	5-11	-19,3	13,8	300-400	1200-1400	-/-
26	20	550-600	ю-з, с-в	3-11	-21,7	13,8	300-400	1200-1400	-/-
27	15	550-600	с, с-в, с-з, ю-в, ю-з	1-9	-21,7	13,8	300-400	1200-1400	-/-
Среднее	40	505-552	с-з, с-в, з, ю-з, с-з	2,4-6,7	-20,0	13,8	286-371	1200-1400	-/-

Темногумусовые почвы формируются, как видно из табл. 1, на самых минимальных высотах (456–600 м над ур. м) рельефа, занимают в основном от слабopологих до слабopокатых склоны северных экспозиций и промежуточные их варианты (северо-западные, северо-восточные и т.д.). Эти почвы развиваются под

лиственнично-березово-сосновыми травяно-брусничными рододендроновыми лесами на делювиально-элювиальных, иногда аллювиальных почвообразующих породах. Для них характерны следующие показатели климата бассейна реки Большая Речка: сумма активных температур воздуха $>10^{\circ}\text{C}$ — 1200-1400, сумма осадков за год — 250-400, средняя температура воздуха января составляет $-20,0$, июля — $13,8^{\circ}\text{C}$.

Почвообразование **дерново-подбуров** (табл. 2) на исследуемой территории происходит на склонах от покатых до крутых на высотах 490–1110 м, но уже более теплых ориентаций, чем предыдущий тип почвы (ю-з, ю, ю-в и т.д.). Они в основном занимают транзитные и приводораздельные позиции склонов на элювиально-делювиальных отложениях. Показатели атмосферного климата и тип растительности почти одинаковые с темно-гумусовыми почвами.

Таблица 2

Дерново-подбуры

№ Площадок	Почва (%)	Рельеф			Климат				Растительность
		Высота (м над ур. м.)	Экспозиция	Крутизна (в °)	Ср.т° января	Ср.т° июля	Осадки (мм)	$\Sigma t^{\circ} > 10$	
1	30	500-503	с-в	1-3, 3-5	-19,3	13,8	250-300	1200-1400	Лиственнично-березово-сосновые травяно-брусничные рододендроновые леса
2	20	500-503	ю-з	1-5	-19,3	13,8	250-300	1200-1400	-//-
3	100	500-950	ю-з, з	9-15	-19,3	13,8	300-400	1200-1400	-//-
12	100	501-550	с-в	5-7	-19,3	13,8	250-300	1200-1400	-//-
13	35	500-602	с-в, с, с-з	5-7	-19,3	13,8	250-400	1200-1400	-//-
14	75	490-965	ю, ю-з, ю-в, с-з, с	2-5, 12-27	-19,3	13,8	300-400	1200-1400	-//-
15	50	700-1100	ю, з	9-15	-19,3 -21,7	13,8	300-400	1200-1400	-//-
24	100	580-900	с-з, с-в	4-9	-19,3	13,8	300-400	1200-1400	-//-
25	90	550-1110	ю-з, с-в, в, ю	9-15, 15-27	-19,3 -21,7	13,8	300-400	1200-1400	-//-
26	40	600-1050	с-з, с-в, с	15-25	-21,7	13,8	300-400	1200-1400	-//-
27	10	600-900	ю, с-в	15-25	-21,7	13,8	300-400	1200-1400	-//-
36	100	880-1233	с-в, в, з, с-з, с	9-15, 15-25	-19,3 -21,7	13,8 11,7	300-400	1200-1400	-//-
37	40	938-1180	с-з, ю-в, с	15-25	-21,7	11,7	300-400	1200-1400	-//-
Среднее	61	603-888	ю, ю-з, ю-в, с-з, с, с-в, в, з	8,5-15	-20,0	12,8	285-376	1200-1400	-//-

Выше по абсолютной высоте от 800 до 1450 м формируются **подбуры** (табл. 3). Здесь количество осадков увеличивается до 400-600 мм, появляется другой тип растительности — березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошные леса. Эти почвы занимают от сильнопокатых до сильно-крутых склоны южных экспозиций. В связи с увеличением высоты местности климат становится более холодным (t° января $-23,6^{\circ}\text{C}$, t° июля $12,2^{\circ}\text{C}$, $\sum t^{\circ} > 10$ равна $1000-1200^{\circ}\text{C}$).

Таблица 3

Подбуры

№ Площадок	Почва (%)	Рельеф			Климат				Растительность
		Высота (м над ур. М.)	Экспозиция	Крутизна (в°)	Ср. t° января	Ср. t° июля	Осадки (мм)	$\sum t^{\circ} > 10$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	100	990-1450	ю, ю-в, в	11-27	-22,6	11,7	400-500	1000-1200	Березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошные леса
7	100	1100-1260	з, ю, в	11-15	-22,6	11,7	400-500	1000-1200	-//-
8	50	1150-1300	з, ю, с-з, ю-в	9-15	-22,6	11,7	400-500	1000-1200	-//-
15	40	950-1250	ю-з, ю-в	15-25	-21,7 -22,6	13,8	300-400	1200-1400	-//-
16	100	800-1340	ю, ю-з, ю-в, з, в	10-15	-21,7	13,8	300-400 400-500	1000-1200	-//-
17	100	800-1300	ю, ю-в, ю-з, в	11-27	-22,6	11,7 13,8	400-500	1000-1400	-//-
18	100	1000-1300	ю, ю, з, с, с-з	6-11, 15-27	-22,6	11,7	400-500	1000-1200	-//-
19	40	1250-1300	ю, ю-з, з, с-з	11-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
20	5	1260-1400	ю, ю-з	12-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
26	5	800-950	ю, ю-з, ю-в	20-30	-21,7	13,8	300-400	1200-1400	Лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные леса
27	15	850-1010	ю-з, ю-в	15-30, 30-40	-21,7	13,8	300-400	1200-1400	Березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошные леса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28	25	900-1080	Ю-З, С-З, Ю-В, С-В	7-15, 15-25	-22,6	13,8	400-500	1200-1400	-/-
29	60	903-1210	Ю-З, З, Ю-В	10-30	-22,6	11,7	400-500	1000-1200	-/-
30	65	800-1120	С-З, С, В, С-В, Ю-В, Ю-З	0-5, 5-10, 10-25	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
31	10	1000-1200	Ю-З, Ю-В, В	5-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
32	15	1300-1420	Ю-В	4-7	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
33	100	1230-1350	Ю-В, Ю, З	5-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
41	60	1000-1180	З, В, Ю-В, Ю-З, С, С-В	4-15, 15-30	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	Лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные леса
42	60	960-1100	С, С-З, Ю, З, В, Ю-В	5-9, 9-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
43	15	1040-1100	Ю-З, Ю-В, В	3-5	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
44	100	1040-1350	С-З, Ю, Ю-З, Ю-В, З	4-7, 7-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
52	45	900-1000	Ю-З, С-З, Ю-В, С-В	9-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
53	50	900-1000	С-В, С-З	7-12	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
54	45	900-1040	Ю, С, С-В, Ю-З	4-9	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
55	40	970-1040	Ю-В, Ю	9-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
Среднее	54	950-1202	С-З, Ю, Ю-З, Ю-В, З, С, С-В, В,	9,7-18	-23,6	12,2	438-538	1032-1232	Березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошные леса и лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные леса

Подзолы (табл. 4) занимают свою экологическую нишу в многомерном признаковом пространстве факторов почвообразования. Формируются на склонах, в основном, южных экспозиций на высотах от 900 до 1300 м над ур. м и приводо-

раздельных и водораздельных (покатые и сильнопокатые) элементах рельефа. Также характерна достаточно высокое выпадение осадков за год (500-600 мм).

Таблица 4

Подзолы

№ Площадок	Почва (%)	Рельеф			Климат				Растительность
		Высота (м над ур.м.)	Экспозиция	Крутизна (в °)	Ср. t° января	Ср. t° июля	Осадки (мм)	$\Sigma t^{\circ} > 10$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	20	1250-1300	ю, ю-з, в, с	10-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	Березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошные леса
20	15	1180-1400	ю-з, с, в, с-в	11-17	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
30	30	900-1100	ю-з, ю, в, с, с-з	10-20, 20-30	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
31	70	1000-1300	ю, ю-з	5-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
32	60	1180-1360	ю, ю-з, ю-в, з, в	7-10	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
39	25	900-1000	с-з, з, в, ю-в	5-10, 10-25	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	Лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные леса
40	40	1000-1150	с-в, ю-з, с-з	3-7, 10-20	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
42	30	1250-1300	с-з, с, ю, з, в, ю-з	3-7, 7-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	Березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошные леса
43	85	950-1270	ю, в, ю-в, з, с-з	9-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
50	25	1000-1200	з, с-з	7-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	Лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные леса
51	75	840-1200	с-з, з, ю-в, с	4-10, 10-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
52	55	838-1100	с-з, ю-в, ю-з, в	1-5, 9-28	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
53	50	850-1100	ю-в, ю-з, с-з	7-12	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
54	55	850-1100	с-в, ю-з, з	9-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
55	60	970-1120	с-з	1-9	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
62	30	980-1100	ю-в, с-в, с	11-20	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
63	45	1000-1100	с, с-в, з, с-з	6-9	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
64	35	1000-1100	с-в	4-9	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	Лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные леса
65	70	970-1150	с-в, з	5-9	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
66	75	1100-1200	с-з	2-4	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
Среднее	48	944-1180	ю, ю-з, в, с, с-в, з, с-з, ю-в,	6,8-14,1	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	Березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошные леса и лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные леса

Буроземы (табл. 5) на исследуемой территории занимают северные и промежуточные к ним теневые склоны и приводораздельные позиции хребтов на высотах от 600 до 1100 м. Характерным для них являются высокое количество осадков, сумма активных температур (1200-1400) и лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные леса.

Таблица 5

Буроземы

№ Площадок	Почва (%)	Рельеф			Климат				Растительность
		Высота (м над ур.м)	Экспозиция	Крутизна (в °)	Ср. t° января	Ср. t° июля	Осадки (мм)	∑ t° >10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	20	600-900	с, с-з, ю-з, ю-в	7-15, 15-30	-22,6	13,8	400-500	1200-1400	Лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные леса

Ц. Ц. Цыбыкдоржиев, Н. Б. Бадмаев. Факторы почвообразования бассейна реки Большая Сухая хребта Морского Прибайкалья

28	35	650-800	ю-з, ю-в, с-в, с	9-15	- 22,6	13,8	400-500	1200-1400	-/-
29	10	900-1100	ю, ю-з, с-в, с	3-10, 10-20	- 22,6	11,7	400-500	1200-1400	-/-
37	10	650-700	ю-в, с-з	0-10	- 22,6	11,7	400-500	1200-1400	-/-
38	45	650-800	ю-в, с-з, с-в, ю-з	3-10, 10-20	- 22,6	11,7	400-500	1200-1400	-/-
39	30	700-900	с-в, с-з, з	10-15	- 22,6	11,7	400-500	1000-1200	-/-
40	30	650-1000	с-в, ю, ю-з	15-25	- 22,6	11,7	400-500	1200-1400	-/-
48	20	650-750	ю-в, с-з	20-35	- 22,6	11,7	400-500	1200-1400	-/-
49	10	750-800	с-в, з	15-35	- 24,7	11,7	500-600	1200-1400	-/-
Среднее	27	689-861	с, с-з, ю-з, ю-в, с-в, ю, з	9,6-20	- 22,8	12,2	411-511	1044-1222	-/-

Литоземы (табл. 6) занимают незначительные площади в нижней части хребта Морского (600-900м) под лиственнично-березово-сосновыми травяно-брусничными рододендроновыми лесами и березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошными лесами. Для них характерны невысокое количество осадков (300-500 мм) и крутизна склонов (от покатых до обрывистых).

Таблица 6

Литоземы

№ Площадок	Почва (%)	Рельеф			Климат				Растительность
		Высота (м над ур. м.)	Экспозиция	Крутизна (в °)	Ср. t° января	Ср. t° июля	Осадки (мм)	$\Sigma t^{\circ} > 10$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	10	600-800	ю-з	27-40	- 19,3	13,8	300-400	1200-1400	Лиственнично-березово-сосновые травяно-брусничные рододендровые леса
15	10	700-900	ю-з	27-40	- 21,7	13,8	300-400	1200-1400	-/-
26	35	600-800	ю-з, ю-в	26-45	- 21,7	13,8	300-400	1200-1400	Березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошные леса
27	40	700-850	с-з, ю, в	10-27, 27-40	- 21,7, - 22,6	13,8	300-500	1200-1400	-/-
28	40	700-900	ю-з, ю-в	10-20	- 22,6	13,8	400-500	1200-1400	Лиственнично-пихтово-кедровые чернично-травяно-зе-

									леномошные леса
29	30	700-903	ю-з, ю-в, в	10-27	-22,6	11,7	400-500	1200-1400	-/-
30	5	750-800	с-в, ю-з	15-35	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
40	30	750-1050	ю, ю-з, с	5-15, 15-30	-22,6	11,7	400-500	1200-1400	-/-
41	40	750-1000	ю-з, ю-в, с-в	7-15, 30-40	-22,6, -24,7	11,7	400-500	1200-1400	-/-
42	10	850-1000	ю-в, ю-з, с-з	10-20	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
Среднее	25	710-900	ю-з, ю-в, в, с-в, ю, с, с-з	16,8-30,3	-22,6	12,8	380-440	1160-1360	Лиственнично-березово-сосновые травяно-брусничные рододендроновые леса и березово-кедрово-пихтовые чернично-травяно-зеленомошные леса

Перегноино-темногумусовые почвы (табл. 7) формируются на самых высоких элементах рельефа (1300-1700 м над ур. м). Наиболее характерными признаками почвообразования являются субальпийские луга с зарослями кустарников, холодный климат (средняя температура января -24,7, июля — 11,7) и высокое количество осадков (500-600 мм в год).

Таблица 7

Перегноино-темногумусовые

№ Площадок	Почва (%)	Рельеф			Климат				Растительность
		Высота (м над ур. м.)	Экспозиция	Крутизна (в °)	Ср. t° января	Ср. t° июля	Осадки (мм)	$\Sigma t^{\circ} > 10$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	50	1300-1450	з, ю, ю-з	9-15	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	Субальпийские луга с зарослями кустарников
9	100	1350-1717	з, ю, ю-з, с-з	9-13	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
10	100	1600-1650	ю-в	4-6	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
19	40	1300-1432	ю, ю-з, з, с, с-з, с-в, в	1-4	-24,7	11,7	500-600	1000-1200	-/-
20	80	1300-	ю-з, з,	10-15	-24,7	11,7	500-	1000-	-/-

		1640	с-з, с-в				600	1200	
31	20	1300-1450	ю-з, ю-в	15-20	- 24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
32	25	1400-1450	ю-з, ю	5-10	- 24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
73	50	1300-1460	с-з, с-в	3-5	- 24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-
Среднее	58	1356-1531	з, ю, ю-з, с-з, ю-в, ю, с, с-в, в	7-11	- 24,7	11,7	500-600	1000-1200	-//-

На территории бассейна реки Большая Сухая Морского хребта в координатной системе «почва-климат» в основном почвы формируются в пределах 1000-1400 при сумме активных температур воздуха $>10^{\circ}\text{C}$. Наиболее «теплые и сухие» зоны занимают дерново-подбуры и темногумусовые почвы, где сумма осадков равна в среднем 300 мм в год. С увеличением количества осадков до 300-400 мм появляются литоземы и подбуры. Подзолы в данном регионе занимают свою нишу (400-500 мм осадков и $1000-1200^{\circ}\text{C}$ сумма активных температур воздуха). Очень широкая амплитуда климатических параметров характерна для буроземов (от 1000 до 1400 сумма активных температур воздуха $>10^{\circ}\text{C}$ и 400-600 мм осадков в год). Перегнойно-темногумусовые почвы занимают определенные территории, где параметры климата соответствуют выпадению осадков в 500-600 мм и сумма активных температур воздуха $>10^{\circ}\text{C}$ составляет $1000-1200^{\circ}\text{C}$ (рис. 2):



Выводы

1. Установлены закономерности распространения почвенного покрова и охарактеризованы почвы бассейна реки Большая Сухая. Ведущим фактором, опре-

деляющим своеобразие природы, является климатический, особенности которого, в свою очередь, связаны с устройством поверхности.

2. Почвенный покров бассейна реки Большая Сухая представляет собой систему объектов, расположенных в многомерном пространстве, осями которого выступают факторы почвообразования. Каждый тип почвы может формироваться и развиваться лишь внутри определенной амплитуды значений каждого фактора. Крайние значения определяют тот объем многомерного пространства, который и может быть определен как экологическая ниша типа почвы.

3. Для каждого типа почв обнаружено наиболее характерное состояние фактора среды, что позволяет не только инициировать и прогнозировать почвы по факторам почвообразования, но и определять с использованием объективных количественных критериев параметры экологических ниш почв, их экологический диапазон функционирования.

Литература

- Арманд А. Д. Информационные модели природных комплексов. М.: Наука, 1975. 126 с.
- Бадмаев Н. Б., Куликов А. И., Корсунов В. М. Разнообразие почв криолитозоны Забайкалья. Улан-Удэ, 2006. 166 с.
- Берлянт А. М. Картографический метод исследований. М.: Изд-во МГУ, 1978. 187 с.
- Джиллер П. Структура сообществ и экологическая ниша. М.: Мир, 1988. 184 с.
- Карпачевский Л. О. Пестрота почвенного покрова в лесном биоценозе. М.: Изд-во МГУ, 1977. 12 с.
- Классификация и диагностика почв России. Смоленск: Ойкумена, 2004. 342 с.
- Куликов А. И. Экология почв и информационная оценка связей в системе почва-среда // Почвоведение, 1991, № 11. С. 133-141.
- Маркина С. И. Информационный анализ в географии и бонитировке почв. Кишинев: Штиинца, 1992. 91 с.
- Михеева И. В. Вероятно-статистические модели свойств почв (на примере Кулундинской степи). Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. 200 с.

SOIL COVER OF THE BASIN OF THE BOLSHAYA SUKHAYA RIVER OF SEA RIDGE OF TRANSBAIKAL REGION

Ts. Ts. Tsybikdorzhiev, N. B. Badmaev

Tsyrendondok Ts. Tsybikdorzhiev

PhD researcher, Laboratory of Geography and Soil Ecology,
Institute of General and Experimental Biology SB RAS
6, Sakhyanovoy Str., Ulan-Ude 670047, Buryatia, Russia
E-mail: vcybik@mail.ru

Nimazhap B. Badmaev

Doctor of Biological Sciences, Senior Researcher, Laboratory of Geography
and Soil Ecology Institute of General and Experimental Biology SB RAS
6, Sakhyanovoy Str., Ulan-Ude 670047, Buryatia, Russia
E-mail: nima_b@mail.ru

The researches have been carried out in the mountainous areas of the Central Ecological Zone on the Baikal Natural Territory in the Bolshaya Sukhaya River Basin on the northern

slope of the Sea ridge, where the patterns of soil cover distribution have been established. The leading factor determining the originality of nature is the climatic one, which features, in turn, are related to the construction of the surface of the Sea ridge. In the highland zone subdrills and podzols prevail, humus and dark-humus soils — in a subalpine zone. The dominant soils of the taiga-forest zone are cespitose subdrills, burozems, lithozems and dark-humus soils. As a result of the performed geographic and cartographic works, the map of a soil cover of a scale of 1: 100,000 using GIS technologies has been created for the first time.

Keywords: Sea range, soils, ecological niche, classification, cartography, spatial organization and parameters of functioning.