



# Природная дифференциация растительного покрова вдоль трансекты между населенными пунктами Холбон-Могоча (юго-восточное Забайкалье)

Natural differentiation of vegetation along the transect between settlements of Kholbon-Mogocha (southeastern Transbaikalia)

И.Г. Борисова

Амурский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН; borisovagis@mail.ru

## Условные обозначения

### Ландшафтно-геоморфологические районы

- горная светлехвойная тайга (р. Березовая - Могоча)
- горная подтайга (р. Улей - Жирекен - Аксеново-Зиловское - р. Березовая)
- горная лесостепь (Холбон - Нерчинск - Чернышевск - р. Улей)
- точки геоботанических описаний

Трансекта между населенными пунктами Холбон, Нерчинск, Чернышевск, Жирекен, Аксеново-Зиловское и Могоча расположена в юго-восточной части Забайкалья и на своем протяжении в 400 км с юго-запада на северо-восток пересекает несколько природных рубежей: Нерчинскую и Оловскую котловины, Алеурский хребет Олекминского Становика и отроги хребта Собачкин, а также несколько крупных притоков Шилки и Амура – Нерча, Куэнга, Алеур, Белый Урюм, Черная, Амазар и Могоча. Горные хребты имеют низкогорный характер и вместе с отрогами вытянуты в северо-восточном направлении. Горы расчленены широкими речными долинами, многочисленными распадками и падами. Широкие водоразделы с куполообразными вершинами переходят в полого-увалистые равнины речных долин. Склоны восточной экспозиции пологие, западной и юго-западной экспозиции крутые. Горные склоны плавно переходят в длинные пологие подгорные шлейфы, которые достаточно резко сочленяются с днищами речных долин или падей. Хорошо разработанные долины крупных рек имеют широкие днища, с низкой и высокой поймами и несколькими эрозионно-аккумулятивными террасами.

В целом, исследованная территория характеризуется сочетанием низкогорных участков (700-900 м над ур.м) с внутригорными широкими речными долинами (500-600 м над ур.м.). Общая высота земной поверхности повышается с юго-запада на северо-восток.

Другими важными факторами, определяющими развитие того или иного растительного покрова на исследованной территории являются: климат, наличие карбонатных горных пород и многолетняя мерзлота. Большая протяженность района исследования обусловили различия климата. В целом климат территории резко континентальный, с отрицательной среднегодовой температурой воздуха (-2,7°C) и почв (-2°C), с большими годовыми и среднесуточными колебаниями температур, значительной продолжительностью солнечного сияния за год. Характеризуется холодной продолжительной зимой, и коротким, теплым и иногда жарким летом. Суровость климата увеличивается от Холбона к Могочи. Среди коренных пород, слагающих территорию исследования, преобладают граниты, но есть и кристаллические сланцы, базальты, карбонатные и другие породы. Почвообразующими породами являются хрящевато-щебнистые суглинки и супеси, в котловинах – песчано-галечниковые отложения. Для исследуемого района характерно островное залегание многолетнемерзлых пород. Многолетняя мерзлота играет существенную роль при распределении биоценозов, т.к. регулирует водный режим почвы за счет консервации влаги, поступающей с осадками позднелетнего и осеннего периодов, и сохранения ее до особенно засушливого весеннего и раннелетнего времени. Особенно сильно мерзлота влияет на процессы промерзания и оттаивания почв. Таким образом, растительный покров, прежде всего, формируется под влиянием климатических факторов (суровый резко континентальный климат с холодной продолжительной зимой и теплым дождливым летом) и дифференцируется в связи с орографическими особенностями территории, наличием карбонатных горных пород и многолетней мерзлоты.

Цель представленной работы заключается в изучении природных закономерностей распространения растительных сообществ в горных территориях юго-восточного Забайкалья с использованием метода крупномасштабного геоботанического картографирования. Для достижения поставленной цели по трансекте Холбон-Могоча было выполнено полевое дешифрирование разновременных космических снимков 2020-2021 гг., доступных на интернет-ресурсе Google Earth. Дешифрирование было подтверждено 130 геоботаническими описаниями. Общая площадь геоботанического картирования составила 400 кв. км и ограничивалась географическими координатами: 116°13' - 119°47' с.ш. и 51°54' - 53°43' в.д.

В горной лесостепи преобладающим типом растительности являются степи: разнотравно (*Schizonepeta multifida*, *Clematis hexapetala*, *Phlomis tuberosa*, *Papaver nudicaule*, *Galium verum*, *Pulsatilla turczaninowii*, *Carex pediformis*) - типчаково (*Festuca livinowii*) - ковыльные (*Stipa krylovii*, *S. baicalensis*), разнотравно-ковыльные, разнотравно-полынные (*Artemisia gmelinii*) и разнотравно-типчаковые в разной степени стравленные. Они занимают 61 % участка и покрывают склоны всех экспозиций. По сухим падам, нижним частям склонов и горным шлейфам распространены разнотравно (*Galium verum*, *Lupinaster pentaphyllus*, *Pulsatilla multifida*) - вострещовые (*Leymus chinensis*) луговые степи и остепненные разнотравно (*Draba nemorosa*, *Potentilla semiglabra*, *Galium verum*, *Taraxacum officinale*) - злаковые (*Elytrigia repens*) луга, иногда встречаются пионовые (*Paeonia lactiflora*) степи. Леса представлены березняками (*Betula pendula*), реже осинниками (*Populus tremula*). Они занимают обычно балки, овраги и небольшие площади северных склонов, что составляет 12 % от общей площади участка картирования. Березняки являются первичными образованиями, т.к. их развитие обусловлено распространением карбонатных пород кембрия. В прирусловой части поймы неширокую полосу образуют черемухово (*Padus avium*) - боярышничково (*Crataegus dahurica*) - яблонцево (*Malus baccata*) - тальниковые (*Salix schwerinii*, *S. miyabeana*) заросли. Пойменные серийные ряды лесных сообществ на этом участке не встречаются. Остальная часть поймы занята лугами в разной степени увлажненными и стравленными. В северной части горной лесостепи небольшими участками представлены березово (*Betula pendula*) - лиственничные (*Larix gmelinii*) леса и кустарничковоберезово (*Betula fruticosa*) - ивово (*Salix brachypoda*) - рододендроновые (*Rhododendron parvifolium*) мохово-травяные заросли, характерные для подтаежного участка трансекты. Значительные площади (18 %) заняты антропогенно-трансформированной растительностью, преимущественно, сельскохозяйственной.

В горной подтайге леса занимают преобладающие позиции (56 %), из них на лиственничные леса приходится 24 %, на березово-лиственничные – 20 % и на березовые и осиновые – 13%. Только на этом участке встречаются рододендроновые (*Rhododendron dauricum*) осиновые и лиственничные с участием сосны (*Pinus sylvestris*) леса. Они занимают 1 % площадей. Степи занимают небольшие участки на крутых склонах южных и юго-западных экспозиций и представлены разнотравно (*Aconogonon angustifolium*, *Pulsatilla turczaninowii*, *Artemisia frigida*, *Allium senescens*) - типчаковыми (*Festuca lenensis*, *F. litvinovii*) и вейниково (*Calamagrostis epiechos*) - разнотравными (*Galium verum*, *Schizonepeta multifida*, *Clematis hexapetala*, *Phlomis tuberosa*) сообществами, часто закустаренными (*Spiraea media*) и в разной степени стравленными. Общая площадь степей составляет 3 %. Характерными сообществами этого участка являются кустарничковоберезово (*Betula fruticosa*) - ивово (*Salix brachypoda*) - рододендроновые (*Rhododendron parvifolium*) мохово-травяные заросли, занимающие высокие надпойменные террасы и длинные шлейфы гор (6 %). На этом участке появляются мари, занимающие подсклоновые позиции и широкие днища падей. Их долевое участие в растительном покрове составляет 8 %. Долинные леса увеличивают по сравнению с выше описанным участком свои площади (до 1,4 %) и приречные ряды растительных сообществ становятся более сложными: березовые (*Betula pendula*) → черемуховые (*Padus avium*) → тальниковые (*Salix schwerinii*, *S. miyabeana*) → ольховые (*Alnus hirsuta*) разнотравно (*Anemone sylvestris*, *Filipendula angustiloba*, *Trollius ledebourii*) - вейниковые (*Calamagrostis langsdorffii*) в сочетании с лугами. Антропогенно-трансформированная растительность занимает 5 % территории участка и представлена как сельскохозяйственными угодьями, так и вырубками и гарями.

По ботанико-географическому районированию Г.А. Пешковой (1985)\* исследованный участок Холбон-Могоча проходит через Нижнеаргунско-шилкинский округ, входящий в состав Верхнеамурско-хинганской провинции Сибирской подобласти светлехвойных лесов Евразийской хвойнолесной области. Округ по составу флоры является промежуточным между восточно-сибирской тайгой и лесостепью даурского склада (Пешкова, 1985). На исследованном участке по геоморфологическим и геоботаническим признакам выделено три ландшафтно-геоморфологических района: горная лесостепь (Холбон – Нерчинск – Чернышевск - р. Улей), горная подтайга (р. Улей – Жирекен - Аксеново-Зиловское - р. Березовая) и горная светлехвойная лиственничная тайга (р. Березовая - Могоча). Выделенные участки существенно отличаются по составу и строению растительного покрова.

\*Пешкова Г.А. Растительность Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). 1985. 145 с.

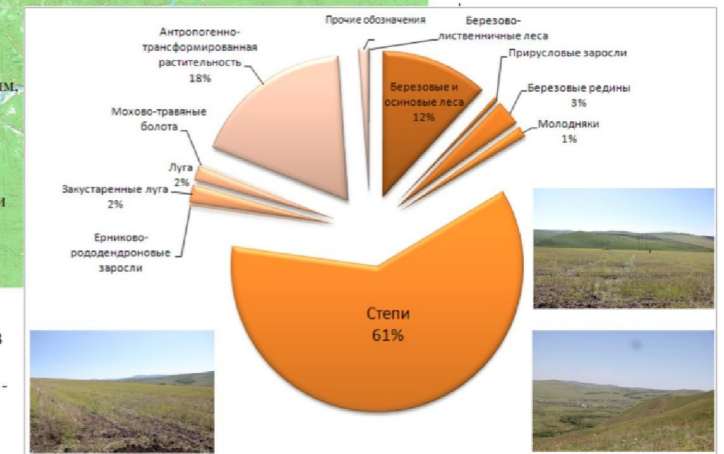


Рис. 1. Долевое участие растительных сообществ на горном лесостепном участке

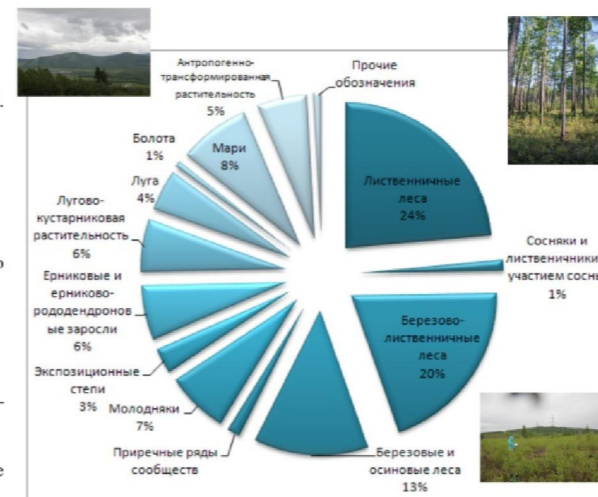


Рис. 2. Долевое участие растительных сообществ на участке горной подтайги

В целом, природная дифференциация растительного покрова исследованной территории имеет широтно-зональный характер: лесостепная, подтаежная и таёжная многолетняя мерзлота, неоднородности климатических параметров, литогеохимического фона и антропогенных нагрузок отмечается характерная региональная специфичность и контрастная смена растительных сообществ в пределах природных зон.



Рис. 3. Долевое участие растительных сообществ на участке горной светлехвойной лиственничной тайги

