

МОНИТОРИНГ ДИНАМИКИ ФИТОЦЕНОЗОВ В БАРГУЗИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ.

Е.В. Бухарова

ГПБЗ «Баргузинский», г. Улан-Удэ

РЕЗЮМЕ

Приводятся предварительные результаты мониторинга растительности на профиле по долине р. Давша с 1981 по 2008г.

SUMMARY

Monitoring of dynamics of vegetative communities in reserve Barguzinsky.

E. V. Bukharova

Barguzinsky state biosphere nature reserve (Barguzinsky zapovednik), Ulan-Ude

Preliminary results of monitoring of vegetation on the profile of a valley r. Davshe (1981 – 2008) are presented.

Как растительный покров в целом, так и слагающие его фитоценозы никогда не остаются одинаковыми. Видовой состав, физиономический облик, структура, жизненное состояние растений и продуктивность растительных сообществ отражают все особенности условий обитания (климат, почвы, положение в рельефе), историю развития и связи между элементами сообщества, как в пространстве, так и во времени. Для получения объективных характеристик и количественных показателей растительных сообществ закладывают пробные площади. Постоянные пробные площади (ППП) служат для многолетнего изучения разных процессов и закономерностей развития растительности, т. е. для мониторинговых исследований. Они являются своеобразными реперами природы, за которыми можно вести постоянное наблюдение [2].

В Баргузинском заповеднике наблюдения за растительностью на стационарных площадках проводились с 1965г. Вначале было размечено 5 площадок в районе поселка Давша. В 1981 году на продольном экологическом профиле по долине р. Давша были заложены дополнительно 9 стационарных площадей для слежения за изменениями растительности и фенонаблюдений. Все площадки были выделены в природе, остолблены, пронумерованы и нанесены на карту. Закладке пробных площадей предшествовал очень тщательный выбор участков на основе обстоятельного изучения материалов лесоустройства и маршрутного обследования районов исследований. Минимальный ареал ассоциации – это минимальный размер площади, на которой выявляются все виды (константы) ассоциации; минимальная площадь выявления та, на которой выявляются все особенности изучаемого сообщества [3]. Исходя из этих условий и устанавливался размер пробных площадей. Для пробных площадей детально описывалось местоположение, состояние окружающих территорий, выявлялся видовой состав. Обязательно изучалась вертикальная и горизонтальная структура сообществ. Сделано подробное описание растительности всех феноплощадок, составлен список наблюдаемых видов, которые приводятся в Летописи природы за 1983г. Общий принцип закладки стационарных площадок для наблюдений за фитоценозами был определен высотной поясностью, характеризующей природу заповедника. Месторасположение площадок определялось ассоциациями растительности, характерными для того или иного высотного пояса, а также доступностью для наблюдений. Таким образом, площадки были размещены по долинам почти всех крупных рек заповедника, отражая характерные черты распределения растительности и особенности явлений в жизни растений разных высотных поясов западного макросклона Баргузинского хребта [1].

Площадки №№1-5 располагаются в пределах хозяйственной зоны п. Давша. К моменту их разбивки растительность испытывала более сильное антропогенное воздействие в связи с постоянным населением в п. Давша. В настоящее время воздействие человека связано только с проведением фенонаблюдений на площадках.

На площадке №1 расположенной на 2-ой Байкальской террасе в 10 м от уреза воды озера, у подножья склона мыса Немнянда в подросте отмечается хорошее возобновление *Pinus sibirica* Du Tour (30 на 100кв.м) и *Betula pendula* Roth (40 на 100кв.м). Общее

соотношение древесных пород не изменилось. Увеличилась сомкнутость крон с 0,4 до 0,5. Хорошо развит кустарниковый ярус, при этом отмечаются виды характерные для осветленных лесов, лесных полян и опушек (*Rubus sachalinensis* Levl., *Rosa acicularis* Lindl.) и характерные для темнохвойной тайги. Но обилие светолюбивых видов снизилось в связи с повышением затененности площадки. Очевидно этим же вызвано снижение проективного покрытия травянистого яруса с 80 до 60%.

Еще одна площадка была разбита юго-восточнее поселка Давша на 3-ей Байкальской террасе (высота над уровнем Байкала 10-12м). Сообщество практически не претерпело изменений. Исследования 2008г показали некоторое увеличение числа травянистых видов (на 5), что может быть объяснено субъективным фактором. Следует лишь отметить увеличение количества подроста сосны сибирской (с 33 до 45 на 100кв.м) и снижение возобновления березы повислой в два раза (с 44 до 21 на 100кв.м)

Постоянная пробная площадь (ППП) №3 расположена близ устья р. Давше, на левом берегу на 1-ой речной террасе и частично в пойме реки, которая затапливается во время весеннего разлива. В сравнении с 1981 г отмечено активное зарастание кедром, лиственницей и березой, хотя в 1981 г. подрост регистрировался в угнетенном состоянии. При этом изменилась структура древостоя – преобладание березы и лиственницы сменилось кедром. На площадке идет активное возобновление, зафиксирован подрост всех древесных пород. Для пихты условия очевидно неблагоприятны – достигая определенного возраста, она погибает, хотя подрост ее также отмечен на площадке (3 на 200кв.м).

ППП №4 расположена на 2-ой Байкальской террасе (около 8м над уровнем Байкала) на так называемой «фенополяне» с луговой растительностью имеющей антропогенное происхождение. Первичные сообщества здесь были лесные, поэтому в настоящее время идет активное зарастание древесными видами. На фенополяне регистрируется подрост сосны, березы, кедра разного возраста. Виды характерные для лугов выпадают из состава флоры.

Интересны наблюдения на ППП №5, размещенной на склоне мыса Немнянда на возобновление гари 1961г. При описании площадки в 1981 году древостой отсутствовал. В настоящее время здесь регистрируется сосняк березово-разнотравный с лиственницей. В связи с этим снизилось как видовое разнообразие кустарников (выпали такие виды как бузина, малина) так и сомкнутость кустарникового яруса (с 0,7 до 0,3). В то же время из травяно-кустарничкового яруса выпали такие светолюбивые и более ксерофитные виды как *Euphrasia pectinata* Ten., *Rumex acetosella* L., *Omalotheca norvegica* (Gunn.) Sch. Bip. et F. Schultz, *Vicia sepium* L., *Thesium repens* Ledeb. и появились *Aquilegia sibirica* Lam., лесные виды гераней и злаков.

Практически не изменилось соотношение древесных пород (6С 3К 1Л) на площадке № 6, расположенной выше по течению р. Давше на правом берегу, в 5 км от поселка по тропе. Среди подроста больше всего *Pinus sylvestris* L. и *Abies sibirica* Ledeb. (45-50особей на 25 кв.м), неплохое возобновление кедра (15 на 25 кв.м). В подлеске разрастается кедровый стланик, появились голубица и жимолость.

Отмечены следы снеговала на площадке №8 – у 50 % берез верхушки сломаны, стволы согнуты, часть берез очевидно выломаны полностью, в связи с чем сомкнутость крон составила 0,4 против 0,6 в 1981г, в то же время структура древостоя не изменилась. Площадка расположена на крутом склоне правого борта долины р. Давше в 13км от устья. Хотя на данном участке в настоящее время у ели (40 на 400кв.м) и кедра (80 на 400кв.м) активно идет возобновление (как и в прошлом у кедра - 180 на 400кв.м), взрослых деревьев на площадке не отмечено. В подлеске появились *Sorbus sibirica* Hedl. и *Spiraea media* Franz Schmidt. Травяно-кустарничковый ярус почти не претерпел изменений ни по составу, ни по проективному покрытию.

В 14,75км от устья на правом берегу р. Давше расположена ППП №9. Древостой - 8С 2 Л. Это стабильное сообщество, за 20 лет не претерпевшее изменений в кустарниковом и травяно-кустарничковом ярусе, несмотря на некоторое увеличение в структуре древостоя доли сосны. Большое количество подроста кедра в прошлом не привело к изменению

доминантных пород, в составе древесных пород 25-30-летние кедр не регистрируются. Возможно, при изменении условий произойдет замена сосны или лиственницы на кедр.

На левом берегу р. Давше на склоне северной экспозиции расположена площадка №10. В 1981г. фиксировалось равное участие в древостое кедр, сосны, лиственницы. Сегодня структура древостоя изменилась - 5К 2С2П 1Л. В подросте отмечается обильное возобновление пихты и осины, возобновление кедр единично. В травяно-кустарничковом ярусе появляется *Actaea erythrocarpa* Fisch., *Orthilia secunda* (L.) House, *Luzula pilosa* (L.) Willd. и др.

Площадка №11 размещена по правому борту долины р. Давше в 9 м. над урезом воды в 18,5 км от устья реки. На площадке много поваленных, сломанных, вывернутых с корнем деревьев, покрытых мхами и лишайниками. Большое количество молодых осин (*Populus tremula* L.), среди которых лишь несколько старовозрастных деревьев, составляют древесный ярус, с сомкнутостью 0,8 по сравнению в 1981 году сомкнутость составляла 0,7, основу древостоя также составляла осина с единичной примесью кедр, пихты, ели и березы. В кустарниковом и травяно-кустарничковом ярусе изменений не отмечено.

Следующая площадка по профилю размещена в 25,5 км от устья на левом берегу реки на склоне южной экспозиции с небольшим уклоном 4-5°. Здесь возросло число *Betula ermanii* subsp. *lanata* (V. Vassil.) A. Skvorts., которая теперь вместе с пихтой занимает доминирующие позиции в древостое (5Бк 5П + К + Бп), хотя в подросте пихта продолжает преобладать. Кустарниковый и травяно-кустарничковый ярус по составу и обилию не изменились.

Таким образом, можно отметить, что растительность площадок, размещенных в коренных типах лесных сообществ за период с 1981 по 2008гг. не претерпела существенных изменений. Регистрируется лишь флуктуационные изменения на площадке №3, размещенной в пойменной части долины реки испытывающей колебания увлажненности.

На площадках заложенных на участках с разной давностью нарушения регистрируются серийные сообщества сукцессии направленной на восстановление лесных сообществ, являющимися зональными.

Литература

1. Бухарова Е.В. Мониторинг растительности как стратегическое направление деятельности Баргузинского заповедника. //Мониторинг и оценка состояния растительного мира. Материалы международной научной конференция – Минск: ИЭБ НАН Беларуси, 2008г.
2. Галанин А.В. Флора и ландшафтно-экологическая структура растительного покрова. Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. 272 с.
3. Основы лесной биогеоценологии / под ред. Сукачева В.Н. и Дылиса Н.В.. М.: Наука, 1964. 574 с.