

58
K63

АКАДЕМИЯ НАУК СОЮЗА ССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФИЛИАЛ
ИМЕНИ В. Л. КОМАРОВА
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

КОМАРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

(Выпуск XIII)

217653

217653

БПН

ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ВЛАДИВОСТОК 1964

БИБЛИОТЕКА
ДВНЦ АН СССР

Издано по решению редакционно-издательского совета
Дальневосточного филиала им. В. Л. Комарова Сибирского
отделения Академии наук СССР

Редактор Г. Э. Куренцова

Н. С. Шеметова

**ОСОБЕННОСТИ
ВЕРТИКАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЮЖНЫХ СКЛОНОВ
ХРЕБТА ХУНТАМИ (ВОСТОЧНЫЕ СКЛОНЫ
СРЕДНЕГО СИХОТЭ-АЛИНЯ)**

В. Л. Комаров, изучая флору и растительность Дальнего Востока, уделял большое внимание изменениям в растительном покрове, происходящим в результате работ Комаров. Этот вопрос затрагивается им во многих работах, но особенно полно освещен в монографии «Типы растительности Южно-Уссурийского края» (1917).

В задачу наших исследований входило выяснение динамики лесных фитоценозов под влиянием пожаров, а также своеобразия вертикального распределения коренных и вторичных лесов. Исследования проводились в 1961—1962 гг. в Тернейском районе Приморского края, на южных склонах хребта Хунтами.

Хребет Хунтами — один из наиболее крупных восточных отрогов среднего Сихотэ-Алиня, является водоразделом рек Санхобе и Иодзыхе. Первая из них стекает с его северных склонов, вторая — с южных. Простирается этот хребет от вершины г. Лючихеза (более 1500 м над ур. м.) до побережья Японского моря, где резко обрывается скалами. Общая протяженность хребта Хунтами 50—60 км. Отдельные вершины хребта достигают высоты более 1000 м над ур. м.

Густая сеть левых притоков р. Иодзыхе расчленяет южные склоны хребта на более мелкие водоразделы с узкими гребнями. По гребню хребта часты каменистые россыпи. Склоны в истоках р. Иодзыхе отличаются меньшей крутизной и гораздо большей протяженностью.

Растительный покров в западной части хребта Хунтами, прилегающей к Сихотэ-Алиню (между р. Хантахеза и кл. Моисеева) представлен коренными лесными формациями — зарослями кедрового стланика, каменноберезниками, пихтово-еловыми и широколиственно-кедровыми лесами.

В средних частях хребта и бассейна р. Иодзыхе (ниже кл. Моисеева) коренные леса уничтожены пожарами, и теперь на их месте развились вторичные белоберезники и дубняки. Однако вертикальное распределение растительности не только в коренных, но и во вторичных насаждениях имеет определенную закономерность.

Вертикальная поясность растительного покрова в южной части хребта Сихотэ-Алиня освещена в работах Н. Е. Кабанова (1937), Д. П. Воробьева (1935), В. М. Пономаренко (1961); в средней части — в работе Б. П. Колесникова (1938), Н. Г. Васильева и Г. Э. Куренцовой (1960). Для этой части Приморья Б. П. Колесников в работе «Растительность восточных склонов среднего Сихотэ-Алиня» выделил 8 вертикальных поясов:

- 1) приморская растительность вдоль берега моря;
- 2) дубовые ксеромезофильные леса, от 0 до высоты 300 м над ур. м.;
- 3) кедровые и широколиственно-кедровые ксеромезофильные и мезофильные леса, от 200 до 500 м над ур. м.;
- 4) переходный пояс психромезофильных кедровых и кедрово-еловых лесов, от 400 до 700 м над ур. м.;
- 5) пихтово-еловые психромезофильные мшистые леса, от 700 до 1100—1200 м над ур. м.;
- 6) высокогорные пихтово-еловые и каменноберезовые психрофильные леса и высокогорные высокотравные луга, от 1100 до 1300 м над ур. м.;
- 7) психрофильные заросли кедрового стланика, от 1200 до 1300—1500 м над ур. м.;
- 8) нагорная тундра, выше 1400—1500 м над ур. м.

Вертикальное распределение растительности на хребте Хунтами хотя и повторяет в общих чертах поясность Сихотэ-Алиня, но имеет и свои особенности.

На обследованном участке выделяются следующие вертикальные пояса и полосы:

I. Пояс широколиственно-кедровых лесов на высоте от 200 до 500 м над ур. м.

1) Полоса кедровника с дубом от 200 до 500 м над ур. м. Ниже этой полосы, по пологим шлейфам и в долине реки, произрастают кедровники с ильмом, ясенем и тополем.

2) Переходная от широколиственно-кедровых к пихтово-еловым лесам полоса кедровника с пихтой белой и елью аянской от 500 до 700 м над ур. м.

II. Пояс пихтово-еловых мшистых лесов на высоте от 700 до 1100 м над ур. м. В пределах этого пояса отмечен участок довольно значительного размера пихтово-елового папоротникового насаждения.

III. Пояс каменноберезников с кедровым стлаником на высоте от 1100 до 1200 м над ур. м.

IV. Пояс кедрового стланика на высоте от 1200 до 1350 м над ур. м.

Переходим к краткой характеристике перечисленных поясов и полос лесной растительности на южных склонах хребта Хунтами.

Пояс широколиственно-кедровых лесов

Кедровники с ильмом, ясенем и тополем (рис. 1) занимают долины рек Иодзыхе и Хантахеза, а также спускающиеся к ним пологие шлейфы склонов на высоте 150—200 м над ур. м.

Для этих кедровников характерным является обилие в составе широколиственных пород: ореха маньчжурского, ильма лопастного, бархата амурского, дуба монгольского, ясеня маньчжурского, тополя Максимовича.

В хорошо развитом подлеске обильны кустарники — элеутерококк колючий, бересклет малоцветковый, чубушник тонколистный, рябинолистник обыкновенный, барбарис амурский, смородины — маньчжурская и Максимовича, жимолости — золотистая и Максимовича.

Травяно-кустарничковый ярус составляют в основном элементы высокотравья — какалия копьевидная, лабазник дланевидный, волжанка лесная, борец дугообразный, плектрантус вырезанный, папоротники — мужской, толстокорневищный, страусопер германский; из прочего разнотравья обильны — василистник клубеносный, майник двулистный, ветреница удская и др.



Рис. 1. Кедровники в бассейне р. Хантахезы

Моховой покров беден, лишь по валежу и у основания стволов. В его составе — *Hylocomium proliferum*, *Climacium japonicum*, *Mnium trichomanes* и др.

Кедровник с дубом занимает нижнюю и среднюю части склонов, обращенных к долине р. Иодзыхе, и характеризуется значительной примесью в древостое к кедр дуба монгольского (до 4—5); слабо развитым кустарниковым ярусом, который составляют лещина маньчжурская и рододендрон амурский; и слабым развитием травяного покрова, представленного такими видами, как осока уссурийская, крашенинниковия лесная, очиток Миддендорфа, подмаренник настоящий, вика уссурийская.

Моховой покров редкий, на выходах горной породы — *Muogclada concinna* и *Tortula alpina*. На стволах дуба обильны лишайники — *Usnea sublacunosa*, *Parmelia sorogata* и др.

Кедровник с пихтой белокорой, елью аянской и незначительной примесью лиственных пород занимает среднюю часть склонов от 500 до 700 м над ур. м. и является переходным от кедровых лесов к пихтово-еловым. Доля участия ели и пихты составляет 30—40% от общего состава.

В подлеске отмечены виды, характерные как для пихтово-еловых лесов — можжевельник сибирский, так

и для типичных кедровников — элеутерококк колючий, жимолости золотистая и Максимовича, чубушник тонколистный и др.

Травостой редкий, одноярусный, небогат видами, в составе преобладает мелкотравье, характерное как для кедровников (кисличка обыкновенная, майник двулистный, мителла голая, фиалка Селькирки, ветреница амурская, ман весенний и некоторые другие), так и для пихтово-еловых лесов — папоротник амурский, линнея северная, дерен канадский.

Моховой покров, сомкнутостью 50—60%, образуют в основном *Hylocomium proliferum* и *Rhytidiadelphus triquetrus*.

Пояс пихтово-еловых мшистых лесов

Пихтово-еловые мшистые леса занимают верхнюю часть склонов на высоте 700—1100 м над ур. м. и довольно резко сменяют предыдущие кедровники. Произрастают эти леса на слабо развитых каменистых почвах. Характерным для них является очень слабое развитие подлеска, где единично встречаются дафна камчатская и спирея березолистная.

Мхи — *Hylocomium proliferum* и *Rhytidiadelphus triquetrus* образуют сплошной ковер, по которому часто встречаются линнея северная и дерен канадский.

В истоках горных ключей, берущих начало высоко на склонах, описываемые леса отличаются только присутствием в подлеске (в прирусловой части) смородины дикуши.

Пихтово-еловые леса с покровом из папоротников встречены на довольно большом участке в пределах распространения пихтово-еловых мшистых лесов на высоте 1000 м над ур. м. и более.

В отличие от предыдущих лесов в данных насаждениях наземный покров представлен папоротниками, из которых главную роль играют: *Dryopteris phegopteris*, *D. amurensis*, *Athyrium spinulosum* — проективное покрытие их достигает 70%.

На особенно каменистых участках небольшими пятнами отмечены заросли бадана тихоокеанского. У верхней границы этих лесов в составе древостоя наблюдается незначительная примесь каменной березы.

Пояс каменноберезников с кедровым стлаником

Каменноберезники располагаются на высоте от 1000 до 1200 м над ур. м. и постепенно сменяют пихтово-еловые папоротниковые леса. Для каменноберезовых лесов характерным является чередование открытых участков высокоотравных лугов с зарослями кустарников — диервиллы Миддендорфа и жимолости съедобной. У верхней границы каменноберезников в подлеске развиваются мощные заросли кедрового стланика. Моховой и лишайниковый покров развит очень слабо.

Пояс кедрового стланика

Заросли кедрового стланика располагаются по отдельным вершинам гребня хребта на высоте 1200—1350 м над ур. м. Эти фитоценозы имеют простое строение и бедны по видовому составу. Кроме основного доминанта — кедрового стланика, в нижнем ярусе почти всегда встречаются лишь низкорослый искривленный рододендрон амурский и багульник лежачий, которые произрастают группами. Кустарниковый ярус представлен только редкой брусничкой; травы отсутствуют. Для этой полосы типичны каменистые россыпи, покрытые лишайниками — *Cladonia rangiferina*, *C. amaurocraea*, *Alectoria ochroleuca* и другими. Здесь же отмечены единичные кустарники розы корейской и рябины Шнейдера.

Таким образом, по сравнению со схемой, предложенной Б. П. Колесниковым, в вертикальном распределении растительности на южных склонах хребта Хунтами имеются следующие особенности. Здесь выпадает пояс дубовых лесов, который ясно выражен на низкогорьях вблизи морского побережья и вверх по р. Иодзыхе доходит только до ее нижнего течения (кл. Моисеева).

Границы полос в этой части хребта выражены достаточно четко, и проникновение элементов одних растительных сообществ в другие не столь значительно. Это связано с большой крутизной склонов и их сравнительно небольшой протяженностью. Так распределяется растительный покров на склонах хребта Хунтами, где он не подвергался воздействию огня, где сложение и развитие фитоценозов протекало и протекает под влиянием естественных факторов.

В средней части хребта и бассейна р. Иодзыхе, как уже отмечалось выше, все хвойные и широколиственно-кедровые леса выгорели в 20-х годах, и теперь на их месте развились и вполне сформировались древостой из березы маньчжурской, дуба монгольского и осины. В вертикальном распределении этих насаждений также отмечена определенная закономерность в зависимости от высоты над уровнем моря.

Дубовые леса с подлеском из леспедецы двуцветной и лещины (маньчжурской и разнолистной) располагаются на высоте от 200 до 600 м над ур. м. Они развились на месте сгоревшего кедровника с дубом. Занимают хорошо инсолируемые местообитания с достаточно развитой почвой. Подлесок, как правило, густой, сомкнутость крон до 0,9; в составе доминирует леспедеца, лещина же образует куртинные заросли. Травостой богат в видовом отношении и покрывает почву до 60%; в составе его — астра шероховатая, ландыш, чина низкая, колокольчик скученноцветный, очиток живучий, синюха, группы вейника Лангсдорфа и другие. Мхи очень редки. На стволах дуба обильны лишайники.

Дубовые леса с березой маньчжурской и осинной на месте сгоревшего кедровника с пихтой, елью и лиственными породами являются переходными от дубовых лесов к белоберезникам и занимают в рельефе промежуточное положение, располагаясь на высоте от 500 до 800 м над ур. м.

В этих лесах до 40% древостоя составляют береза маньчжурская и осина. Подлесок неравномерный, сомкнутость крон его от 0,1 до 0,6. В составе кроме леспедецы и лещины маньчжурской встречается рододендрон амурский. Травостой по сравнению с предыдущими насаждениями развит слабее, проективное покрытие 35—40%. В составе вейник Лангсдорфа, майник двулистный, ветреница удская, дудник Максимовича, плектрантус вырезанный, синюха и др. Мохово-лишайниковый покров незначительный.

Белоберезники с осинной (рис. 2) поднимаются от 700 до 1000 м над ур. м. и являются самой распространенной формацией среди пирогенных лесов, развившихся на месте пихтово-еловых насаждений (реже они отмечены на высоте ниже 700 м над ур. м.). Подле-



Рис. 2. Белоберезники на месте гарь

сок здесь слабо развит, сомкнутость не более 0,2; в составе малина сахалинская, бузина и леспедеца. В травостое с проективным покрытием до 50% господствует вейник Лангсдорфа, реже встречаются золотарник золотая розга, астра шероховатая, молокан сибирский, какалия ушастая.

Каменноберезники с подлеском из леспедецы располагаются на высоте от 1000 до 1200 м над ур. м. и представляют собой типичные парковые криволесья. Эти насаждения отличаются от коренных каменноберезников господством в подлеске леспедецы, появившейся в результате низовых палов.

Выше этих каменноберезников на данном участке сохранились коренные насаждения — каменноберезники с подлеском из кедрового стланика и заросли кедрового стланика.

Таким образом, и в распределении по рельефу вторичных лесов отмечается определенная закономерность. На месте темнохвойных лесов и кедровников с пихтой и елью развиваются белоберезники и дубовые леса со значительной примесью березы. На месте сгоревшего кедровника с дубом развиваются дубовые леса, преимущественно порослевого происхождения. Но в отличие от

коренных, во вторичных насаждениях вертикальные границы не отличаются большой четкостью и элементы одних фитоценозов незаметно вклиниваются в другие, постепенно сменяя их. Чистые осинники встречаются небольшими участками, они не приурочены к определенному вертикальному поясу.

Заканчивая краткую характеристику растительного покрова хребта Хунтами и особенностей его вертикального подразделения, следует подчеркнуть, что каждая формация (как коренная, так и производная) развивается в определенных, присущих только ей, экологических условиях и является их индикатором.

ЛИТЕРАТУРА

Васильев Н. Г., Куренцова Г. Э., 1960 — Поясность растительного покрова на горе Ко в среднем Сихотэ-Алине. Комаровские чтения ДВФ СО АН СССР, вып. VIII, Владивосток.

Воробьев Д. П., 1935 — Растительный покров южного Сихотэ-Алия и дикорастущие плодово-ягодные растения в нем (Шкотовский, Сучанский и Ивановский районы ДВФ). Труды ДВФАН СССР, сер. бот. т. 1.

Кабанов Н. Е., 1937 — Типы растительности южной оконечности Сихотэ-Алия. Труды ДВФАН СССР, сер. бот., т. II, М. — Л.

Комаров В. Л. и Клобукова-Алисова Е. Н., 1931. Определитель растений Дальневосточного края, тт. I—II. Л.

Комаров В. Л., 1917 — Типы растительности Южно-Уссурийского края. Труды почв.-бот. экспедиций по исследованию колонизационно-р.-ов Азиатской России, часть II, Петроград.

Колесников Б. П., 1938 — Растительность восточных склонов среднего Сихотэ-Алия. Труды Сихотэ-Алинского государственного заповедника, М.

Пономаренко В. М., 1961 — О динамике верхней границы леса в горах южного Сихотэ-Алия. Известия Сиб. отд. АН СССР, 5.

СОДЕРЖАНИЕ

Н. С. Шеметова. — Особенности вертикального распределения растительности южных склонов хребта Хунтами (восточные склоны среднего Сихотэ-Алиня)	3
Е. С. Нелен. — Грибы микромицеты юга Амурской области и закономерности их распределения	13

Комаровские чтения (вып. XIII)

Техн. редактор Н. Шайкова
Корректоры Р. Пленкова и Л. Кадет

ВД 00144. Сдано в набор 28.VIII-64 г. Подписано к печати 2.XII-64 г.
Формат 84 × 108/32 = 1 физ. печ. л., 1,64 усл. печ. л. (1,54 уч.-изд. л.)
Тираж 1000. Цена 11 коп.

Дальневосточное книжное издательство, Владивосток, Ленинская, 43
Полиграфкомбинат Приморского краевого управления по печати
Владивосток, Океанский проспект, 69. Заказ 3790

Необходимые исправления

Страница	Строка		Напечатано	Следует читать
	сверху	снизу		
7	7		Селькирки	Селькирка
7	8		ман весенний	мак весенний
18	5		Hollos	Ho'llos
18	6		Jocz.	Jacz.
19	12		Shrysoмуха	Chrysoмуха
21	3		arcti-ambrosiae	arctii-ambrosiae
21		20	Siemaszko	Siemaszko
22	20		на ланчатке	на лапчатке
26	19		фитомицетов	фикомицетов
26		20	пикнидальные	пикнидиальные
28		2	пикнидальных	пикнидиальных
27	16	20	Dietrich.	Dietrich
29	10		Frank.	Frank

Заказ 3790. Тираж 1000