

Сведения об авторах:

Сябро Артем Евгеньевич, обучающийся магистратуры, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Уссурийск, пр-т Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, E-mail: syabroartem@1995

Акимов Роман Юрьевич, мастер леса, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Уссурийск, пр-т Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, E-mail: agimovroman@mail.ru;

Острошенко Валентина Васильевна, доктор с.-х. наук, профессор кафедры лесоводства, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Уссурийск, пр-т Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, E-mail: ostroshenkov@mail.ru;

Острошенко Валентина Юрьевна, младший научный сотрудник, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН», г. Владивосток, пр-т 100-летия Владивостоку, 159, тел. 8 (924) 323-42-36, E-mail: ostroshenkov@mail.ru..

УДК 630*18(571.63)

АНАЛИЗ БИОРАЗНООБРАЗИЯ РАСТЕНИЙ В ОСНОВНЫХ ТИПАХ ЛЕСА НА ТЕРРИТОРИИ ФНЦ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НАЗЕМНОЙ БИОТЫ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ ДВО РАН, ГТС ДВО РАН

Савенко А.П., Гриднев А.Н.

В результате исследования биоразнообразия на территории Горнотаежной станции удалось провести анализ растений и систематизировать сосудистые растения по типам леса и по формациям. Определены недревесные ресурсы дубовых лесов: лекарственные, кормовые, пищевые и медоносные растения. Выявлены экологические факторы для оптимального биоразнообразия растений Горнотаежной станции такие, как рельеф, увлажненность почвы и воздуха, освещенность.

Ключевые слова: биоразнообразие растений, Горнотаежная станция, дуб, недревесные ресурсы, тип леса, экологические условия, освещенность, относительная влажность.

ANALYSIS OF PLANT BIODIVERSITY IN MAJOR FOREST TYPES ON THE TERRITORY OF THE FSC OF BIODIVERSITY OF TERRESTRIAL BIOTA EAST ASIA, GORNOTAEZHNYA STATION

Savenko A.P., Gridnev A.N.

As a result of biodiversity researching in the territory of Gornotaezhnaya station, plants had been analysed and vascular plants had been systematized by forest's types and formations. A non-wood resources of oak forest were determined as medicinal, feeding, food and honey plants. There were identified environmental factors for optimal Gornotaezhnaya station biodiversity such as relief, moisture of soil and atmosphere, illumination.

Key words: biodiversity of plants, Gornotaezhnaya station, oak, non-wood resources, forest type, environmental conditions, illuminance, relative humidity.

Самобытная реликтовая флора Приморского края, насчитывающая более 2000 видов сосудистых растений, располагает богатейшими генетическими ресурсами полезных растений. Только на российском Дальнем Востоке и нигде более в России растет сосна корейская - одна из основных лесобразующих пород, ценные лекарственные растения - легендарный женьшень, аралия высокая, свободнаягодник колючий, деревянистые лианы лимонник китайский, виноград амурский, три вида актинидии.

В регионе распространены медоносные, декоративные и лекарственные растения. Целенаправленное, на научной основе изучение их проводилось с момента организации академической науки в регионе. Первые исследования (1932-1940 гг.) начались в Приморском крае на базе Горнотаежной станции.

При выборе методики исследования видового разнообразия нами были совмещены два подхода: изучение растительности по экологическому профилю, как правило, показательному для горных условий, и закладка пробных площадей по этому профилю, с учетом изменения мезо- и микрорельефа. Именно такая методика позволила нам охватить определенный набор разнообразия экотопов в связи с изменением видового состава растений.

Метод профилей, использованный нами, представляет собой изучение растительного района на основе линейной трансекты, в направлении максимального варьирования (в нашем случае, от подножия склона к водоразделу или от притеррасной поймы ключа к вершине склона).

Основным методом, который нами использован для сбора данных при детальном исследовании характеристик лесных сообществ, был метод пробных площадей.

В геоботаническом плане особенностью растительности Горнотаёжной станции является постепенный переход дубовых и дубово-широколиственных лесов в широколиственно-хвойные. Последние представлены разными по морфологической структуре чернопихтарниками. Большая часть территории станции занята различными типами дубовых лесов.

Анализ видового состава сосудистых растений на двух профилях показал, что в дубовых лесах Горнотаежной станции встречаются 139 видов из 111 родов и 61 семейства. На первом профиле нами зарегистрировано 111 видов из 89 родов и 54 семейств; на втором профиле, где обнаружена примесь хвойных видов семейства *Pinaceae*, определено 114 видов из 99 родов и 54 семейств (таблица 1).

Из этого следует, что на двух профилях порядковые различия по видам, родам и семействам почти одинаковые, однако видовой состав второго профиля разнообразнее первого на 26 видов, 19 родов и 7 семейств.

Таблица 1 – Биоразнообразие растений в основных типах леса на ПП двух профилей

Типы леса	Первый профиль	Второй профиль
Рододендроновый дубняк	20 семейств 24 рода 26 видов	16 семейств 18 родов 20 видов
Леспедецевый дубняк	13 семейств 15 родов 16 видов	22 семейства 28 родов 33 вида
Лещинный дубняк	23 семейства 30 родов 34 вида	-
Кустарниково-разнотравный дубняк	26 семейств 28 родов 30 видов	30 семейств 34 рода 39 видов
Ясенежник осоково-разнотравный	19 семейств 21 род 24 вида	20 семейств 22 рода 25 видов
Чернопихтарник чубушниково-кленовый	-	26 семейств 32 рода 37 видов
Всего	54 семейства 89 родов 111 видов	54 семейства 99 родов 114 видов

Это такие семейства как *Betulaceae* с видами граб сердцевидный, береза ребристая, береза плосколистная; *Aceraceae* (клен зеленокорый, клен ложно-Зибольдов, клен бородчатонервный); *Hydrangeaceae*(дейция амурская); *Rosaceae* (таволга средняя, черемуха обыкновенная, рябинник рябинолистный, боярышник Максимовича, груша уссурийская, вишня ниппонская); *Araliaceae* (калопанакссемилопастной); *Actinidiaceae* (актинидия коломикта, актинидия аргута) и др. Нужно отметить, что 23 вида из 17 родов и 7 семейств не произрастают на ПП второго профиля. В их числе следующие семейства: *Balsaminaceae*, *Colchicaceae*, *Euphorbiaceae*, *Menispermaceae*, *Rutaceae*, *Urticaceae*, *Woodsiaceae*.

Особенностью дубовых лесов Дальнего Востока является то, что побочные полезности и заготовка в них недревесных продуктов (грибов, орехов, ягод, папоротника, березового и кленового сока, технического и лекарственного сырья) играют более важную роль, чем заготовка древесины (Добрынин, 2000).

Одной из прикладных задач исследований биологического разнообразия на пробных площадях двух профилей, было определение ресурсов лекарственных, кормовых, пищевых и медоносных растений дубовых лесов. Дубовые леса Горнотаёжной станции ДВО РАН можно считать эталоном вторичных дубово-широколиственных лесов всего южного Приморья.

Относительно большое видовое разнообразие (139 видов 111 родов из 61 семейства), определенное нами на 38 учетных площадках двух эколого-топографических профилей, указывает на разностороннюю ценность видов: одни известны как пищевые растения, другие обладают ценными лекарственными свойствами, третьи являются кормовыми и медоносными растениями (таблица 2).

Таблица 2 – Биосистематическое разнообразие растений по двум профилям в дубовых лесах Горнотаёжной станции

Номер профиля	Видовое разнообразие	Исследуемые группы растений			
		Лекарственные	Пищевые	Медоносные	Кормовые
I	54 семейства 89 родов 111 видов	28 семейств 38 родов 38 видов	13 семейств 15 родов 15 видов	19 семейств 28 родов 32 вида	14 семейств 35 родов 51 вид
II	54 семейства 99 родов 114 видов	27 семейств 38 родов 39 видов	13 семейств 18 родов 24 вида	20 семейств 32 рода 36 видов	23 семейства 41 род 58 видов

Так, после определения видового состава растений на двадцати площадках первого профиля было обнаружено, что 38 видов являются лекарственными (применяются в народной или официальной медицине). Кроме этого 15 видов являются пищевыми растениями, 51 вид здесь имеют кормовое значение, а 32 вида - относятся к группе медоносных растений [5].

По второму топографическому профилю ситуация сложилась следующая: здесь выявлено 39 лекарственных видов. К пищевым растениям отнесены 24 вида, 58 видов – это кормовые растения, а 36 видов – ценные медоносы.

Приведенные подразделения в некоторой степени условны, так как одни и те же виды могут быть или являются одновременно лекарственными, пищевыми, кормовыми, а также медоносными. В таблице 3 приведен общий список растений с указанием основных направлений применения.

Таблица 3 – Основные направления применения растений, произрастающих на пробных площадях в дубовых и смешанных лесах Горнотаежной станции

№	Название вида	Применение растений			
		лекарственные	пищевые	медоносные	кормовые
1	2	3	4	5	6
Деревья и кустарники					
1	Актинидия коломикта	+	+	+	+
2	Актинидия острая	+	+	+	+
3	Аралия высокая	+	-	+	+
4	Барбарис амурский	+	-	+	+
5	Бархат амурский	+	-	+	-
6	Береза даурская	-	+	-	-
7	Береза плосколистная	+	+	-	-
8	Береза ребристая	-	+	-	-
9	Бересклет крылатый	-	-	-	+
10	Бересклет малоцветковый	-	-	-	+
11	Бересклет священный	-	-	-	+
12	Боярышник Максимовича	+	+	+	+
13	Виноград амурский	+	+	-	+
14	Вишня ниппонская	-	-	-	+
15	Граб сердцевидный	-	-	-	+
16	Груша уссурийская	-	+	-	+
17	Дуб монгольский	+	+	-	+
18	Жестер уссурийский	-	-	-	-
19	Жимолость Маака	-	-	+	+

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
20	Жимолость раннецветущая	-	-	+	+
21	Калина Саржента	+	+	+	+
22	Калопанаксемилопастной	-	-	+	+
23	Клен бородатый	-	+	-	+
24	Клен зеленокорый	-	+	-	+
25	Клен ложно-Зибольдов	-	+	+	-
26	Клен мелколистный	-	+	+	+
27	Леспедеца двуцветная	+	-	+	+
28	Лещина маньчжурская	-	-	-	+
29	Лещина разнолистная	-	-	-	+
30	Лимонник китайский	+	+	+	+
31	Липа амурская	+	-	+	+
32	Липа маньчжурская	+	-	+	-
33	Маакия амурская	+	-	+	+
34	Мелкоплодник ольхолистный	-	-	-	+
35	Орех маньчжурский	+	+	-	+
36	Пихта цельнолистная	-	-	-	-
37	Рододендрон остроконечный	+	-	+	-
38	Рубусбоярышничколистный	+	+	+	+
39	Рябинник рябинолистный	-	-	+	-
40	Секуринага полукустарниковая	+	-	+	-
41	Смородина маньчжурская	+	+	+	+
42	Сосна корейская	+	+	-	+
43	Таволга средняя	-	-	-	+
44	Тополь дрожащий (осина)	-	-	-	+
45	Трескун амурский	-	-	+	-
46	Черемуха обыкновенная	+	+	+	+
47	Чубушник тонколистный	-	-	+	+
48	Шиповник даурский	+	+	+	+
49	Свободнаягодник колючий	+	-	+	+
50	Свободнаягодник сидячецвет- ковый	-	-	+	+
51	Яблоня маньчжурская	-	+	+	+
	Всего	24	22	29	39
Травянистые растения					
1	Адонис амурский	+	-	-	-
2	Валериана амурская	+	-	+	-

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
3	Василистник скрученный	+	-	-	-
4	Веретенник яйцевидный	-	-	+	-
5	Вероника льнянколистная	-	-	+	-
6	Ветреница лесная	+	-	-	-
7	Горошек однопарный	-	-	-	+
8	Диоскореяниппонская	+	-	-	-
9	Дудник даурский	+	-	+	-
10	Земляника восточная	+	+	-	+
11	Какалия копьевидная	+	-	-	+
12	Клопогондаурский	+	-	+	-
13	Копытень Зибольда	+	-	-	-
14	Крапива узколистная	+	+	-	-
15	Кровохлебка лекарственная	+	-	-	-
16	Купена душистая	+	-	-	-
17	Лабазник дланевидный	-	-	+	+
18	Ландыш Кейске	+	-	-	+
19	Лилия даурская	-	+	-	-
20	Ломонос маньчжурский	-	-	+	-
21	Луносемянникдаурский	+	-	-	+
22	Майник двулистный	+	-	-	+
23	Марена сердцелистная	+	-	-	+
24	Марьянник розовый	-	-	+	-
25	Недотрога Маака	-	-	+	+
26	Недотрога обыкновенная	-	-	+	+
27	Орляк обыкновенный	+	+	-	-
28	Осока ушковатая	-	-	-	+
29	Осока красовлас	-	-	-	+
30	Осока Харкевича	-	-	-	+
31	Осока серповидная	-	-	-	+
32	Осока листообильная	-	-	-	+
33	Осока Ильина	-	-	-	+
34	Осока ланцетноприцветнико- вая	-	-	-	+
35	Осока притупленная	-	-	-	+
36	Осока ржавопятнистая	-	-	-	+
37	Осока грязная	-	-	-	+
38	Осока уссурийская	-	-	-	+
39	Пион молочноцветковый	+	-	-	+

1	2	3	4	5	6
40	Серобородник сибирский	-	-	-	+
41	Серпуха Комарова	-	-	+	-
42	Синюха китайская	+	-	-	-
43	Смилацинадаурская	-	-	-	+
44	Хвощ полевой	+	-	-	+
45	Чемерица Маака	+	-	-	-
46	Чина Давида	-	-	+	+
47	Чистотел азиатский	+	-	-	-
48	Ясенец мохнатоплодный	-	-	-	-
49	Яснотка бородастая	+	-	+	-
	Всего	24	4	13	26
	Общее количество видов	48	26	42	65

Исследование биоразнообразия и биологических ресурсов проведено в 6 типах леса, относящихся к трем формациям: I – дуба монгольского (рододендроновый дубняк, леспедецевый дубняк, лещинный дубняк, кустарниково-разнотравный дубняк); II-ясеня маньчжурского (ясеневник осоково-разнотравный) и III-пихты цельнолистной (чернопихтарник чубушниково-кленовый).

Данные учета растений на пробных площадях показывают зависимость видового разнообразия растений от их экологических условий. Определяющими в формировании конкретных микрофитоценозов являются рельеф, условия увлажнения почвы и воздуха, а также освещенность.

Оптимальное разнообразие растений наблюдается при умеренной освещенности – около 3 баллов по шкале В.Д. Чернышева (с колебанием пропуска света под пологом леса от 15 до 25% от открытого места), влажности верхнего горизонта почвы выше 30% и относительной влажности воздуха больше 80%.

Список литературы:

1. Брехман, И.И. Лекарственные растения Приморского края / И.И. Брехман, Г.Э. Куренцова. – Владивосток: Прим. кн. изд-во, 1961. – 95 с.
2. Буданцев, А.Л. Ресурсоведение лекарственных растений / А.Л. Буданцев, Н.П. Харитонова. – СПб., 2003. – С. 18-50.
3. Будищев, А.Ф. Описание лесов Приморской области: Сб. главнейших офиц. док. по управл. Вост. Сиб. Изд. 2-е. / А.Ф. Будищев. – Хабаровск, 1898. – Т.5 – вып.1. – 537 с.

4. Железников, Ю.Ф. Структура фитомассы средневозрастных дубняков Южного Приморья / Ю.Ф. Железников // Экология дуба монгольского в Приморье. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1981. – С. 21-29.

5. Титова, М.С. Распространенные методы изучения растительного покрова в геоботанике / М.С. Титова // Биологические исследования на Горнотаежной станции. Сб. науч. тр. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – Вып. 9. – С. 148-169.

Сведения об авторах:

Савенко Ангелина Павловна, обучающийся магистратуры, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр-т Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-60, E-mail: aspirantura_pgsa@mail.ru;

Гриднев Александр Николаевич, канд. с.-х. наук, доцент, заведующий кафедрой лесных культур, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр-т Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-60, E-mail: aspirantura_pgsa@mail.ru.

УДК 630*7(571.63)

АНАЛИЗ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАБОТЫ ОАО «ТЕРНЕЙЛЕС» НА ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Северин Е.Н., Гуков Г.В.

ОАО «Тернейлес» расположено в поселке Пластун Тернейского района Приморского края и является комплексным лесоперерабатывающим предприятием, занимающимся лесозаготовками, лесовосстановлением, производством круглых лесоматериалов, изготовлением шпона, пиломатериалов, щепы, а также внешнеэкономической деятельностью. Предприятие образовано в результате реорганизации ПО «Тернейлес» в 1992 году. В статье приводятся данные о структуре предприятия и его работе за 2018 год.

Ключевые слова: открытое акционерное общество, производственные предприятия, виды переработки, ОАО «Тернейлес», экспорт продукции.