

УДК 634.0.228.8

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ, СОСТОЯНИЯ И УСТОЙЧИВОСТИ ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ В НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2012 И.А. Смирнов

Новгородский государственный университет

Поступила в редакцию 12.05.2012

В статье приведено сравнение таксационных показателей, состояния и устойчивости широколиственных лесов в Новгородской области.

Ключевые слова: *широколиственные леса, таксационная характеристика, дубравы, устойчивость лесов*

В настоящее время в Новгородской области широколиственные леса являются редкими, их доля составляет менее 1% лесной площади региона. Среди широколиственных пород по площади преобладает дуб – 2,6 тыс.га. Далее по убыванию идут вяз и ильм – 0,4 тыс.га, липа – 0,2 тыс.га, ясень – 0,1 тыс.га, клен – 0,1 тыс.га (по данным Государственного учета лесного фонда Новгородской области на 01.01.2011). Распространение широколиственных лесов в Новгородской области отражено на рис. 1. Большинство участков отмечено в западной части Новгородской области на территории Приильменской низменности и в ее центральной части – на склоне Валдайской возвышенности. Основными факторами, оказывающими влияние на распространение древостоев с преобладанием широколиственных пород, являются: особенности рельефа; специфика почвенно-климатических условий; влияние деятельности человека [1-3]. Распространение выявленных участков широколиственных лесов было сопоставлено с ландшафтным районированием Новгородской области (таблица 1). Наиболее широко представлены по площади являются дубравы – леса с преобладанием дуба черешчатого (*Quercus robur L.*) в составе древостоя.

В Приильменской низменности, в пойме р. Волхов, озера Ильмень и впадающих в него рек сосредоточена основная масса дубрав. Это пойменные дубравы, их доля превышает 70% от площади всех широколиственных лесов Новгородской области. С Валдайской возвышенностью связаны меньшие по площади участки дубрав другого типа – водораздельные.

Для выявления современного состояния и характеристик пойменных и водораздельных дубрав нами было заложено 40 пробных площадей (ПП) в Ильмень-Волховской пойме и 34 ПП в условиях склона Валдайской возвышенности. Размер ПП – от 0,25 до 1 га. В пределах каждой ПП проводился учет древостоя, подроста, подлеска и напочвенного покрова по принятым в лесобиологических исследованиях методикам. Для уточнения характеристик местопроизрастания выполнены почвенные описания, отобраны образцы. Средние таксационные показатели древостоев пойменных и водораздельных дубрав представлены в таблице 2.

Пойменные дубравы характеризуются более высокой долей дуба в составе насаждений – в среднем около 7 единиц, а для многих участков она составляет 9-10 единиц состава. В качестве примеси в дубовых насаждениях часто присутствует мелколиственные породы: осина, береза, ольха серая и черная. При средней полноте пойменных дубрав, равной 0,66, преобладают участки с полнотами 0,5-0,6 (64%). Доля высокополнотных насаждений (от 0,7 и выше) составляет 31%, низкополнотные насаждения (с полнотой 0,3-0,4) представлены реже – 5%. Анализ распределения дубняков по классам бонитета показывает, что при среднем бонитете 2,8, дуб наиболее часто относится к 3-му классу бонитета (70%), реже ко второму (29%). Первый и четвертый классы бонитета по дубу встречаются редко (в целом 1%). Данное распределение свидетельствует о том, что в пойменных условиях дуб занимает определенную экологическую нишу. И хотя здесь условия роста дуба не являются оптимальными, он может успешно конкурировать с другими древесными породами. При анализе условий произрастания в пойменных дубравах,

Смирнов Игорь Анатольевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесного хозяйства. E-mail: ingvarsm@mail.ru

прослеживается дифференциация на две группы типов леса – кисличные и травяно-таволжные, соответствующие типам условий местопроизрастания С2 и С4. Они характеризуются различными условиями увлажнения. Дубняки кисличные в условиях поймы

произрастают на повышенных участках внутри пойм, так называемых «береговых валах». Травяно-таволжные участки связаны, в основном, со слабо дренированными пойменными террасами и припойменными пространствами.

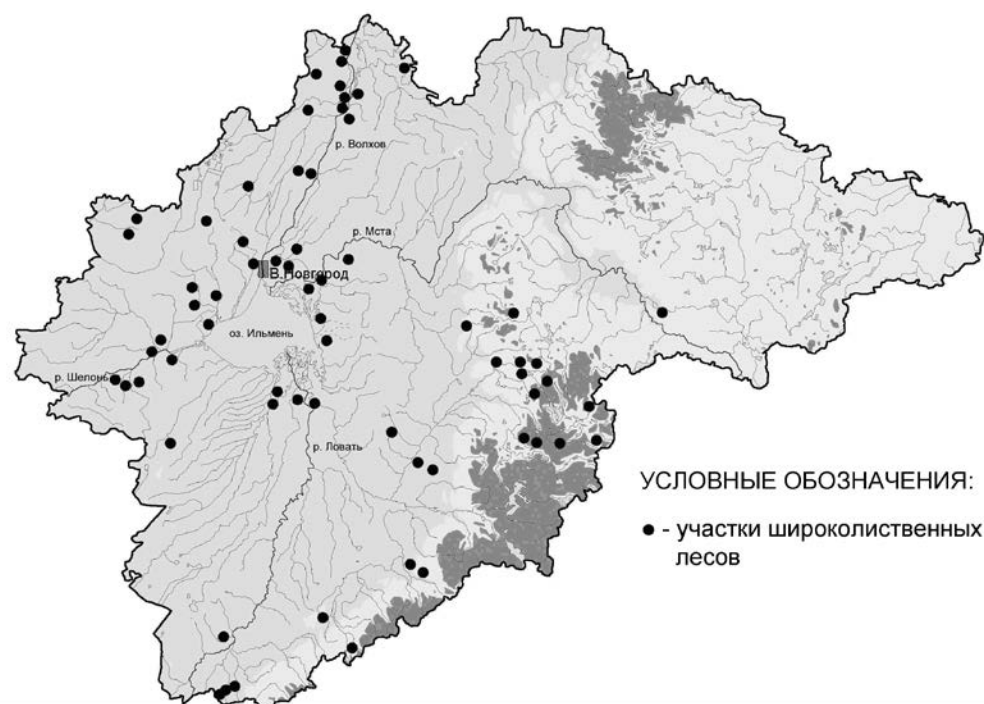


Рис. 1. Современное распространение широколиственных лесов в Новгородской области

Таблица 1. Распределение площади широколиственных лесов по ландшафтным округам и отдельным ландшафтам в Новгородской области

Ландшафтный округ	Ландшафт	Преобладающие древесные породы	В % от общей площади широколиственных лесов
Ильмень-Волховский	Волховский	дуб	41,49
	Нижне-Мстинский	дуб, липа	16,62
	Приильменский	дуб, липа	12,12
Северо-Валдайский	Уверский	дуб	2,05
Лужско-Шелонский	Верхне-Лужский	ясень, липа	0,50
	Нижне-Шелонский	дуб, ясень, вяз	9,57
	Волотовский	липа	0,74
Полистовско-Ловатский	Полистовский	дуб	5,08
	Беглово-Винский	липа	0,20
Пред-валдайский	Холовский	липа	0,36
	Полометский	липа	0,33
	Холмский	липа	0,73
Южно-Валдайский	Окуловский	дуб, ясень, вяз	5,65
	Западно-Валдайский	дуб, клен, липа	2,07
	Восточно-Валдайский	дуб, липа, ясень, ильм	2,49

Как показали наши исследования, второй ярус в древостоях пойменных дубрав выражен слабо. В подлеске характерными видами являются крушина ломкая, калина и шиповник. В

травяном ярусе доминируют ландыш майский – *Convallaria majalis* L. (в среднем 26% проективного покрытия) и костяника – *Rubus saxatilis* L., (в среднем 14% проективного

покрытия), а группа неморальных травянистых видов почти совершенно отсутствует. Имеется большая группа видов, свидетельствующая о высоком увлажнении весной и в начале лета: *Lysimachia vulgaris* L., *Scutellaria galericulata* L., *Iris pseudacorus* L., *Galium palustre* L., *Carex elongata* L., *Glechoma hederacea* L., *Lysimachia nummularia* L.. Анализ почвенных условий произрастания в поймах свидетельствует о том, что дубняки занимают в поймах плодородные тяжелосуглинистые и глинистые почвы.

Толщина подстилки колеблется в пределах от 0,5 до 10 см, сложена в основном опадом, мелкими веточками, остатками травянистых растений. Гумусовые горизонты хорошо развиты (15-29 см), имеют комковатую или ореховатую структуру. Процессы оподзоливания и накопления железа отмечены в участках со слабым дренажом. Подстилающие горизонты представлены тяжелыми некарбонатными бурыми и буро-коричневыми глинами без выраженной структуры.

Таблица 2. Сравнительная лесотаксационная характеристика древостоев пойменных и водораздельных дубрав Новгородской области

Средние таксационные показатели	Дубравы	
	пойменные	водораздельные
возраст дуба, лет	96 ±11,45	77 ±18,61
высота дуба, м	21,0 ±1,24	20,8 ±1,11
диаметр дуба, см	27,9 ±1,48	28,3 ±1,32
полнота	0,66 ±0,11	0,55 ±0,09
бонитет	2,8 ±0,41	1,8 ±0,54
запас, м ³ /га	191 ±24,50	158 ±19,74
усредненная формула состава	7Д2Ос1Б+Олс+Олч+Е	6Д2Ос1Б1Я+Е+Кл+Лп+Олс

В отличие от пойменных участков в составе древостоев водораздельных дубрав склона Валдайской возвышенности присутствуют и другие широколиственные породы – ясень, клен, липа. Широколиственные породы – спутники дуба здесь нередко слагают второй древесный ярус. Большинство участков водораздельных дубрав имеет среднюю полноту (0,5-0,6). Часть насаждений (24%) имеют более высокую полноту (0,7-0,8). И лишь 4% дубрав представлены низкополнотными (0,3-0,4) древостоями. Водораздельные дубравы высокопродуктивны, относятся в основном к насаждениям 2-го, а некоторые и к 1-го класса бонитета, занимают хорошо дренированные и обеспеченные питательными веществами – С2, Д2 лесорастительные условия, развиваясь преимущественно в кисличных и травяно-дубравных типах леса. В составе подлеска широколиственных лесов склона Валдайской возвышенности широкое распространение имеет лещина, черемуха, жимолость лесная, волчье лыко. В травянистом напочвенном покрове доминирует сныть (*Aegopodium podagraria* L.) со средним проективным покрытием 26%. Постоянны виды неморальной травянистой группы: *Stellaria holostea* L., *Pulmonaria obscura* Dumort., *Asarum europaeum* L., *Galeobdolon luteum* Huds., выходящие в ряде описаний на первые места по проективному покрытию. В покрове низкополнотных дубняков встречаются виды, которые свидетельствуют о более высокой освещенности и олуговении – *Chamaenerion*

angustifolium (L.) Scop., *Hypericum maculatum* Crantz, *Dactylis glomerata* L.. Дубняки склона Валдайской занимают тяжелосуглинистые и глинистые некарбонатные или слабокарбонатные почвы. Лесная подстилка имеет толщину 1,5-6 см. Гумусовый горизонт почв хорошо развит, местами достигая 40-45 см. Процессы оподзоливания выражены слабо.

Сравнение состояния и оценку устойчивости дубрав проведем на примере двух участков: в Парфинском лесничестве (пойменная дубрава) и в Национальном парке «Валдайский» (водораздельная дубрава).

Таблица 3. Состояние древостоев дуба

Категории состояния	Доля деревьев дуба разных категорий, %	
	пойменная дубрава	водораздельная дубрава
здоровые	15	35
ослабленные	58	54
сильно ослабленные	18	8
усыхающие	3	3
сухостой	6	0

Водораздельная дубрава характеризуется большей долей здоровых деревьев дуба и меньшим содержанием сильно ослабленных деревьев, в ней нет сухостоя. Характеристику

древостоя дополняют данные о состоянии подроста. Так в пойменной дубраве численность подроста дуба составила в среднем 1520 экз./га, однако здесь отмечен только мелкий угнетенный подрост. В водораздельной дубраве общая численность подроста дуба 600 экз./га, но это в основном крупный жизнеспособный подрост. Также здесь присутствует возобновление и других широколиственных пород: ясеня – 1410 экз./га, вяза – 880 экз./га, клена – 780 экз./га. Следовательно, водораздельную дубраву можно охарактеризовать как потенциально более устойчивую к действию неблагоприятных природных и антропогенных факторов, так как в ней выше доля здоровых деревьев дуба, присутствует перспективный подрост.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Никонов, М.В.* История формирования лесов и лесного дела на земле Новгородской. – Великий Новгород, НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2002. 51 с.
2. *Никонов, М.В.* Устойчивость лесов к воздействию природных и антропогенных факторов (на примере Новгородской области). – Великий Новгород: НовГУ, 2003. 296 с.
3. *Смирнов, И.А.* Особенности распространения и характеристика широколиственных лесов в Новгородской области / Известия Санкт-петербургского государственного аграрного университета. 2008. №11. С. 43-46.

FEATURES OF DISTRIBUTION, STATE AND STABILITY OF BROAD-LEAVED FORESTS IN NOVGOROD OBLAST

© 2012 I.A. Smirnov

Novgorod State University

In article comparison of taxation parameters, state and stability of broad-leaved forests in Novgorod oblast is given.

Key words: *broad-leaved forests, taxation parameters, oak groves, forests stability*