

УДК 630*182+630*176.322.6

ХАРАКТЕРИСТИКА ФИТОЦЕНОЗОВ ДУБА СКАЛЬНОГО И ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО ПО ЮЖНОЙ И СЕВЕРНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ НА ЗАПАДНОМ КАВКАЗЕ

Кулаков Владимир Юрьевич
аспирант
*Воронежская лесотехническая академия,
Воронеж, Россия*

Нами изучены фитоценозы дуба скального и дуба черешчатого на южной и северной экспозиции, а так же сделана попытка сравнить их между собой

Ключевые слова: ДУБ СКАЛЬНЫЙ, ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ, ФИТОЦЕНОЗЫ, ЭКСПОЗИЦИИ, КРУТИЗНА СКЛОНА, ЗАПАДНЫЙ КАВКАЗ

UDC 630*182+630*176.322.6

CHARACTERISTIC OF PHYTOCENOSIS OF THE OAK DURMAST AND ENGLISH OAK ON SOUTHERN AND NORTHERN EXPOSITION ON THE WESTERN CAUCASUS

Kulakov Vladimir Yurievich
postgraduate student
*Voronezh state academy of forestry and technologies,
Voronezh, Russia*

Phytocenosis of the oak durmast and english oak on southern and northern exposition are studied and compared

Keywords: OAK DURMAST, ENGLISH AND, PHYTOCENOSIS, EXPOSITION, CUTSLOPE RATIO, WESTERN CAUCASUS

Экологическую роль дубрав трудно переоценить, а на Западном Кавказе в связи, со сложностью рельефа и особенностями природных условий, дубравы принимают особое значение. Они выполняют в высшей степени водоохранную, защитную функцию, способствуют сохранению разнообразия и устойчивости природно-территориальных комплексов.

В задачу нашего исследования входило изучение фитоценозов дуба скального (*Quercus petraea* L.) и дуба черешчатого (*Quercus robur* L), как основных лесообразующих пород Западного Кавказа [1,3,4].

Исследования проводились в 2008-2010 году в поясе дубовых лесов на Западном Кавказе, вблизи Усть-Джегутинского водохранилища, где берет начало большой Ставропольский канал.

Заложено 20 постоянных пробных площадей (ППП) (табл. 1) в порослевых, спелых и перестойных насаждениях, в высотном поясе от 700 до 800 метров над уровнем моря, по общепринятой методике [5].

Насаждения дуба скального изучались на 12 ППП, (по 6 на южной и северной экспозициях, с разделением по высоте расположения древостоя по склону (верхняя, средняя, нижняя части), а в пределах части склона по грациям крутизны 5 – 15° и 25 – 35°).

Таблица – 1 Местоположение и таксационные характеристики пробных площадей (на 1 га)

№ ППП	Местоположение, кв./выдел	Состав	Возраст, лет	Бонитет	Дср, см	Нср, м	Плотность	Тип леса	Запас на 1 га, м ³	Крутизна склона	Часть склона	Стадия рекреационной дигрессии	Общее Число дер-в, шт/га	Сумма площадей сечений, м ² /га
								ТЛУ						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Усть-Джегутинское участковое лесничество (Кубанского лесничества)</i>														
<i>Южная экспозиция дуба скального</i>														
10	11/20	10Дс	80	V	12.3	12.3	0.9	Дск С ₀	120	5-15°	Верхняя	I	1802	21.3
17	10/30	10Дс	80	V	13.6	11.5	0.8	Дск С ₀	120	25-35°	Верхняя	I	1334	19.9
13	11/26	10Дс+Гк+Кло	80	IV	18.2	15.7	1.0	Дскс С ₁	210	5-15°	Средняя	I	1226	29.0
15	10/42	10ДсЕдЧр	75	V	16.9	13.1	1.0	Дск С ₀	170	25-35°	Средняя	I	1132	25.4
14	11/27	9Дс1Гк+Кло+Яо	75	V	16.3	12.6	1.0	Дск С ₀	170	5-15°	Нижняя	I	1260	26.3
16	11/14	10Дс+Яо+Кло	80	V	16.4	12.5	0.8	Дск С ₀	130	25-35°	Нижняя	I	934	20.7
<i>Северная экспозиция дуба скального</i>														
20	42/51	4Дс4Гк1Яо1Лпм	80	III	21.8	19.5	0.6	Дск С ₁	200	5-15°	Верхняя	I	536	19.9
23	15/47	7Дс3Гк+Яо+Лпм	80	III	20.6	19.8	0.9	Дск С ₁	290	25-35°	Верхняя	I	896	29.8
21	34/30	4Дс3Гк2Яо1Бкв	80	III	24.5	19.2	0.6	Дск С ₁	200	5-15°	Средняя	I	404	19.0
22	29/35	5Дс4Гк1Бкв+Яо+Лпм	80	III	22.5	19.3	0.6	Дск С ₁	260	25-35°	Средняя	I	792	26.7
19	24/7	4Дс2Гк2Яо2Лпм	70	III	23.5	20.8	0.6	Дск С ₁	200	5-15°	Нижняя	I	452	19.6
18	24/6	4Дсн3Гк3Лпм+Ил+Чш	70	III	23.8	19.7	0.5	Дск С ₁	150	25-35°	Нижняя	I	336	14.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Эльбурганское участковое лесничество (Кубанского лесничества)</i>														
<i>Южная экспозиция дуба черешчатого</i>														
30	37/18	9Дч1Гк+ЯоЕдКло	80	III	22.3	21.4	0.8	$\frac{Дск}{С_1}$	250	5-15°	Верхняя	I	672	24.6
24	22/43	9Дч1Гк+Яо	80	IV	16.6	17.3	0.8	$\frac{Дск}{С_0}$	150	25-35°	Верхняя	I	942	25.9
28	37/18	7Дч3Гк	75	III	23.3	21.3	0.8	$\frac{Дск}{С_1}$	240	5-15°	Средняя	I	554	23.6
26	22/43	8Дч1Гк1Яо+Лпм	85	V	16.3	12.8	1.0	$\frac{Дск}{С_0}$	140	25-35°	Средняя	I	968	28.6
29	37/18	6Дч2Гк1Бкв1Яо	80	IV	20.2	18.4	1.0	$\frac{Дск}{С_1}$	260	5-15°	Нижняя	I	844	26.9
25	22/43	9Дч1Гк+Яо+Кло	85	V	16.4	12.8	0.9	$\frac{Дск}{С_0}$	150	25-35°	Нижняя	I	780	24.8
<i>Северная экспозиция дуба черешчатого</i>														
27	37/19	5Дч5Гк+Бкв	70	II	24.6	23.3	0.7	$\frac{Гбк}{Д_2}$	260	5-15°	Верхняя	I	532	24.1
31	20/20	4Дч3Гк2Бкв1Кло+Лпм	85	III	21.1	20,2	1.0	$\frac{Гбк}{Д_2}$	330	25-35°	Верхняя	I	888	30.9

Насаждения дуба черешчатого представлены 8 ППП с теми же критериями. Причем, древостой северной экспозиции склона исследуется только по двум ППП, располагающимся в верхней его части. Насаждения северной экспозиции средней и нижней частей склона в исследовании не представлены, так как в этих условиях дуб черешчатый в результате вытеснения теневыносливыми породами (бук восточный, граб кавказский) встречается в основном только по верхней границе склона и выходит на водораздел.

Фитоценозы представляют собой результат длительного подбора видов растений, находящихся во взаимодействии друг с другом и с другими биоконпонентами, приспособленными к совместному обитанию в определенных условиях среды, а во многих других случаях и к разнообразным формам воздействия человека [2,6].

Южная экспозиция дуба скального. Древостой одноярусный, средняя сомкнутость крон – 0,65. Представлен насаждениями дуба и единичными деревьями ясеня обыкновенного, клена остролистного, граба кавказского и др., бонитет – V (рис. 1).

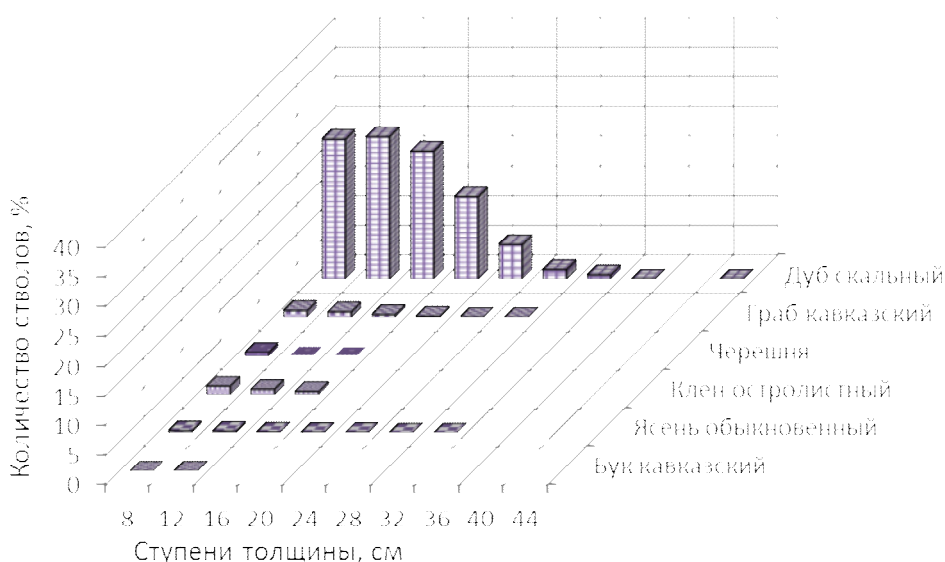


Рис – 1 Строение по диаметру модального древостоя дуба скального на южной экспозиции склона (среднее по шести ППП)

Средние таксационные показатели: Дср 15-16 см, Нср – 11-13 м.

Подрост в количестве 0,6 тыс. экз./га представлен преобладающими видами деревьев. Состав (4ДЗКл2Яо1Гк). Распределение подроста по площади – равномерное, состояние неудовлетворительное.

Подлесок редкий, в нем преобладает лещина обыкновенная, свидина, азалия, реже встречается бересклет бородавчатый; единично боярышник однопестичный, кизильник блестящий.

По причине низкой сомкнутости древесно-кустарниковых ярусов травостой густой. Кроме тимофеевки в нем доминируют мятлик, ежа сборная, реже, овсяница, ландыш, единично встречается осока волосистая, физалис обыкновенный.

Таким образом, можно выделить три надземных яруса: древесных, кустарниковый (с подростом) и травяной.

Северная экспозиция дуба скального. Насаждения сравнительно сложные по составу и структуре, сомкнутость крон – 0,8. Древесный ярус образован смешенными насаждениями дуба скального, граба кавказского, липы мелколистной, бука кавказского и единичными деревьями черешни, клена белого (рис – 2).

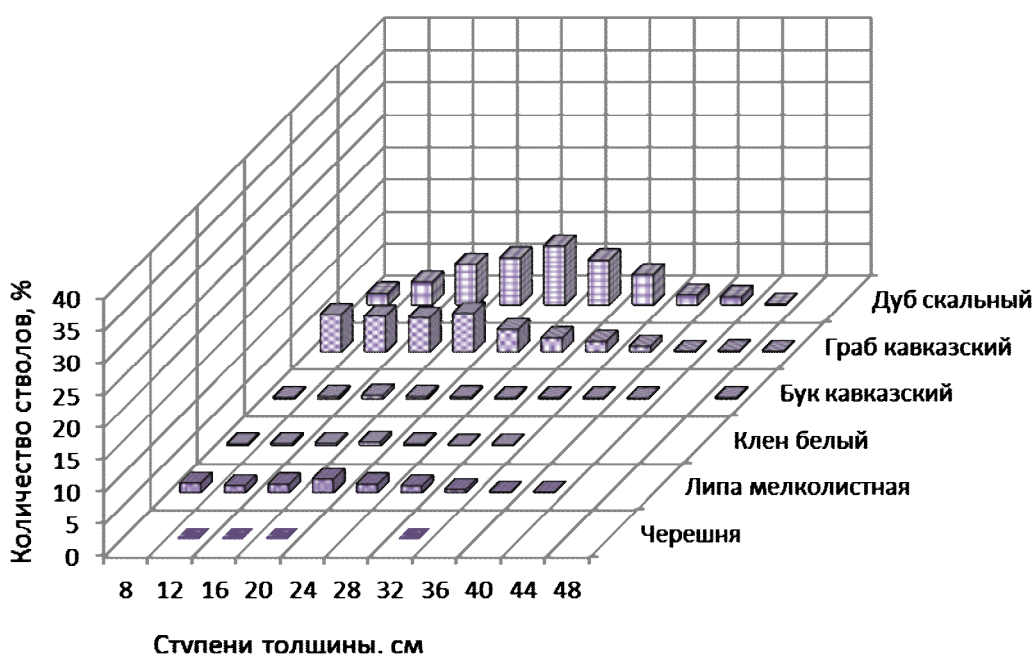


Рис. – 2 Стрoение по диаметру модального древоcтoя дуба скального северной экспозиции (среднее по шести ППП)

Большая часть дуба представлена деревьями средней высоты. Средние таксационные показатели: Дср 21-23 см, Нср – 18-20 м.

Подрост в количестве 3,6 тыс. экз./га следующего состава: 4Гк3Яо2Д1Лп+Кл. Распределение подроста по площади – равномерное, состояние удовлетворительное.

Подлесок средний реже густой, в нем доминирует лещина обыкновенная, реже встречается бересклет бородавчатый, бузина, клен полевой, единично боярышник однопестичный, кизильник блестящий.

Вследствие достаточно высокой сомкнутости древесно-кустарниковых ярусов травостой разрежен. Под полог леса меньше проникает луговая растительность, доминируют лесные травы (воробейник, осока, купена, физалис обыкновенный, реже овсяница, мятлик). Верхний ярус высотой до 0,5 м образован – смилациной волосистой, глухой крапивой, снытью обыкновенной, ландышом, и мелкотравьем, (высотой не более 0,25 м): майник двулистный, копытень европейский, разные виды хохлаток.

Кроме растений, образующих ярусы, в описываемом фитоценозе можно выделить и так называемые внеярусные растения, например лианы тамус обыкновенный (адамов корень).

Таким образом, северная экспозиция дуба скального образует четыре надземных ярусов: древесный, кустарниковый (с подростом) и два травяных.

Южная экспозиция дуба черешчатого. Флористически богатая. Древостой состоит из одного яруса. Для него характерно средняя сомкнутость крон – 0,9. Древесный ярус образован в основном дубом с примесью граба кавказского, бука кавказского (восточного), липы мелколистной, клена остролистного и черешни (рис – 3).

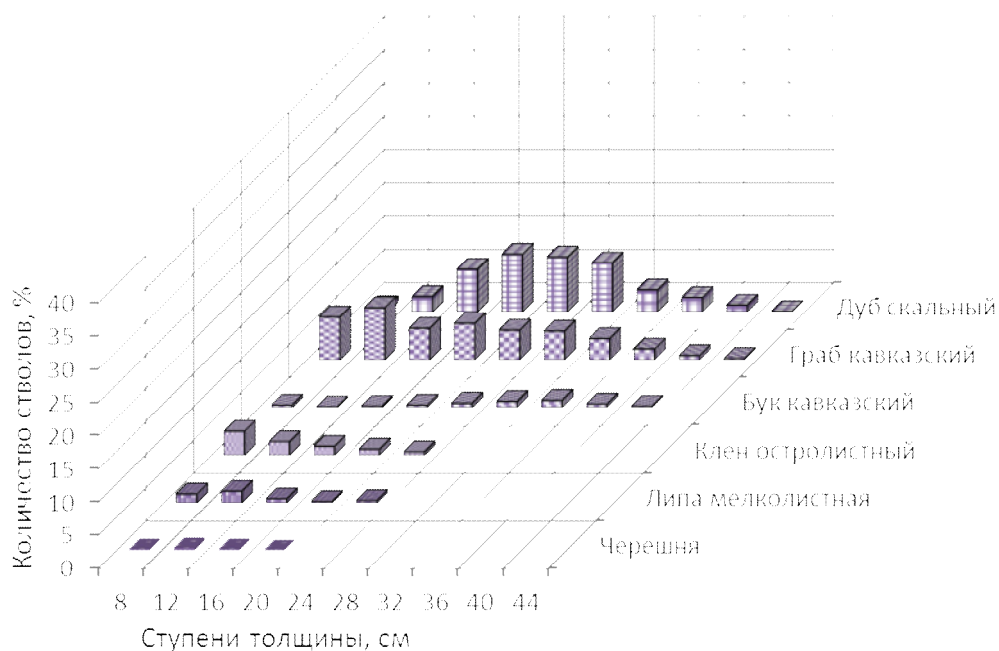


Рис. – 3 Структура по диаметру модального древостоя дуба черешчатого северной экспозиции (среднее по двум ППП)

Большая часть дуба представлена стройными полнодревесными деревьями средней высоты. Средние таксационные показатели: Дср 20-22 см, Нср – 17-19 м.

Подрост в количестве 3,1 тыс. экз./га представлен видами, доминирующими в древостое. В его составе преобладает граб кавказский, ясень обыкновенный (4Яо3Гк2Д1Лп+Бкв). Распределение подроста по площади – равномерное, состояние удовлетворительное.

Подлесок редкий, представлен в основном лещиной обыкновенной, реже встречается бересклет бородавчатый, клен полевой, бузина, боярышник однопестичный, кизильник блестящий, единично крушина ломкая и свидина.

Высокая сомкнутость древесно-кустарниковых ярусов предопределила разреженность травяного покрова. Травянистая растительность представлена следующими видами: ясменник душистый, купена, подмаренник, марьянник, сныть обыкновенная и др. В этом травяном сообществе можно выделить несколько ярусов. Верхний, высотой до 1 м, образуют растущие виды крупнотравья: окопник

лекарственный (огуречная трава), подмаренник настоящий. Иногда мелкие густопокровные микрогруппировки образуют травы средних размеров (разнотравье), высотой до 0,5 м – орляк, глухая крапива, ясменник душистый, подлесник европейский, и мелкотравье, высотой не более 0,25 м: майник двулистный, копытень европейский, лютик, разные виды хохлаток. Также в живом напочвенном покрове встречается лиановая растительность, тамус обыкновенный (адамов корень) который является внеярусным травянистым растением.

Таким образом, на этой экспозиции можно выделить пять надземных ярусов: древесный, кустарниковый (с подростом) и три травяных.

Северная экспозиция дуба черешчатого. Древостой состоит из одного яруса. Для него характерно средняя сомкнутость крон – 0,8. Древесный ярус образован смешенными насаждениями дуба скального, граба кавказского, ясеня обыкновенного, липы мелколистной, бука кавказского и клена остролистного (рис – 4).

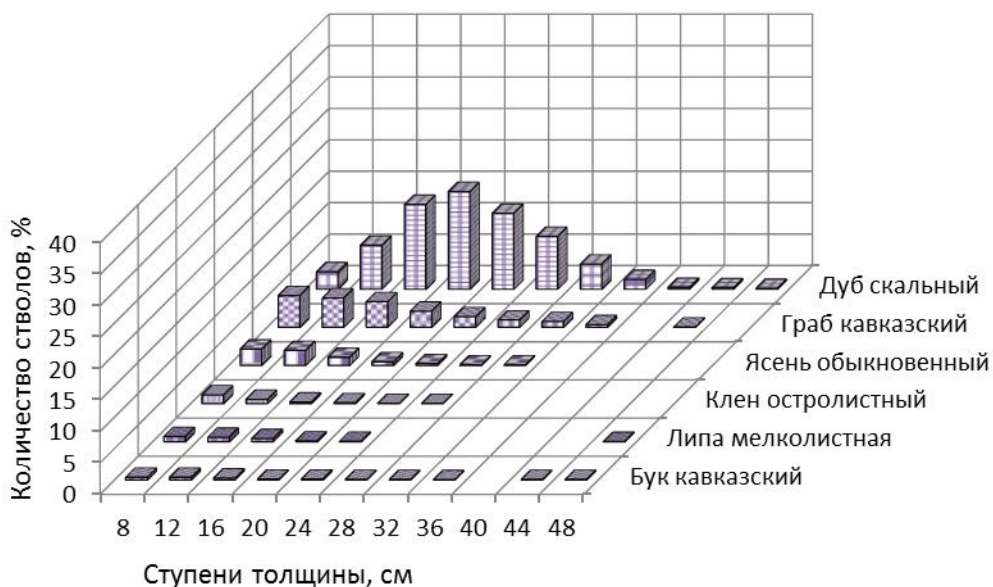


Рис. – 4 Строение по диаметру модального древостоя дуба черешчатого южной экспозиции (среднее по шести ППП)

Большая часть дуба представлена деревьями средней высоты. Средние таксационные показатели: Дср 21-23 см, Нср – 18-20 м.

Подрост в количестве 1,5 тыс. экз./га. В его видовом составе доминирует граб кавказский, ясень обыкновенный, клен белый. Состав следующий (4Гк2Яо2Кл1Д1Бкв). Состояние удовлетворительное. Распределение подроста по площади – равномерное.

Подлесок средний, реже густой, в нем доминирует лещина обыкновенная, кизильник блестящий, реже встречается бересклет бородавчатый, бузина, клен полевой, единично тис ягодный.

Травянистая растительность на этой экспозиции идентична южной, но с увеличением доли влаголюбивых и теневыносливых растений.

Надземная растительность описываемой экспозиции, представлена пятью ярусами: древесный, кустарниковый (с подростом) и три травяных.

Заключение. Состав фитоценоза дуба черешчатого в сравнении с дубом скальным флористически и экобиоморфно богаче. Вместе с дубом черешчатым здесь присутствует более семи видов древесной растительности, образующие в основном смешанные насаждения. Также тут ярко выражен подлесок и травянистая растительность, их видовое разнообразие заметно превосходит растительность насаждений дуба скального. Наличие сравнительно высокой сомкнутости растительного покрова и более дифференцированных ярусов, характеризует фитоценоз дуба черешчатого как более сложный в сравнении с фитоценозом дуба скального. Как следствие более сложного состава и структуры, фитоценозы дуба черешчатого характеризуются и более высокой продуктивностью.

По сложности состава и структуры отличаются фитоценозы для дуба скального на северной экспозиции, для дуба черешчатого на юной экспозиции.

Литература

1. Антонов Н. Н, Иваненко Ю. А, Имханицкая Н. Н, Кирилова В. П. и др. Конспект флоры Кавказа Том I: Изд-во С.-Петербур. Университета, 2003. – 204 с.
2. Блюменталь И. Х. Очерки по систематике фитоценозов. – Л.: Издательства Ленинградского университета. 1990. – 224 с.
3. Зернов А. С. Флора Северо-Западного Кавказа. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2006. 664 стр. с илл.
4. Красильников Д. И. Определитель дубов краснодарского края. Изд-во «Советская Кубань» Краснодар: 1964. – 17 стр.
5. ОСТ 56-69-83. Площади пробные лесоустроительные. Методы закладки. Порядок рассмотрения и утверждения возрастов рубок главного пользования лесом. – М. : ЦБНТИлесхоз, 1984. – 60 с.
6. Харченко Н. А., Лихацкий Ю. П. Экология: Учебник. – М.: МГУЛ, 2003. – 399 с.