

хозяйством в рамках республики целесообразно сохранить Министерство лесного хозяйства, функции которого надо пересмотреть в связи с углублением экономической реформы и развитием рыночных отношений. В этом случае леса перестанут быть ничейными. Их владельцами станут трудовые коллективы лесхозов и других хозяйственных образований, получивших леса во владение и пользование. Они будут экономически заинтересованы в рациональном использовании лесных ресурсов, в их расширенном воспроизводстве. Однако при этом придется поднять роль лесоустройства и лесного законодательства. Новый Лесной кодекс Беларуси должен стать основным юридическим актом, регулирующим лесные отношения. Интересы леса должны быть надежно защищены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Декреты Советской власти. Т.2: 17 марта — 10 июля 1918 г. М., 1959. С.55.

УДК 630* 568

В.С.АДЕРИХО, канд.биол.наук. (Ин-т эксперим.бот.),
Д.В.МИХНЮК, канд.с.-х.наук (БТИ), В.Л.ДОЛЬСКИЙ, канд.биол.наук,
А.В.ПУЧИЛО (Ин-т эксперим.бот.)

ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ МОДАЛЬНЫХ ОРЛЯКОВЫХ ДУБРАВ БЕЛАРУСИ

В Беларуси орляковые дубравы занимают 34,5 тыс.га, или 15,7 % общей площади дубовых лесов. По территории республики они распределяются крайне неравномерно. Основная часть их (61,3 %) сконцентрирована в подзоне широколиственно-сосновых лесов. Значительно меньшие площади (27,3 %) находятся в подзоне грабово-дубово-темнохвойных и дубово-темнохвойных лесов (11,4 %). Орляковые дубравы представлены преимущественно монодоминантными древостоями III класса бонитета с примесью березы повислой, осины, ели, сосны и др.

Во всех ассоциациях орляковых дубрав в подросте преобладает дуб (72 %), реже встречаются граб (11 %), клен (9 %), осина (4 %) и др. В умеренно развитом подлеске произрастают лещина обыкновенная, крушина ломкая, бересклет бородавчатый и другие виды.

В живом напочвенном покрове преобладают растения, среднетребовательные к богатству и увлажнению почвы. Основные индикаторы этого типа леса — орляк обыкновенный, майник двулистный, седмичник европейский, ландыш майский и косяника. Сравнительно часто встречаются сныть, кислица, ветреница дубравная, ясменник пахучий, осоки лесная и волосистая, копытень европейский и др.

Дубравы орляковые приурочены к повышенным всхолмленным участкам рельефа с дерново-подзолистыми слабоподзоленными почвами, развитыми на песчаных и супесчаных разностях, подстилаемых с различной

глубины водно-ледниковыми суглинками. Количество физической глины в почвенных горизонтах изменяется от 3 до 38,1 %, ила достигает 27,2 %. Гумусный горизонт маломощный с содержанием гумуса до 4,7 % и кислой реакцией среды. Гидролитическая кислотность перегнойно-аккумулятивных горизонтов умеренная и составляет 4,70—12,16 мг-экв/100 г почвы. Сумма поглощенных оснований по почвенным разностям и горизонтам изменяется незначительно. Степень насыщенности почв основаниями высокая, в отдельных ассоциациях достигает 92 %. Количество подвижной фосфорной кислоты по горизонтам изменяется от 0,6 до 49,6 мг/100 г почвы, обменного калия — от 2,9 до 19,8, полуторных окислов: Fe_2O_3 — от 5,3 до 45,6, Al_2O_3 — от 0,4 до 21,2 мг/100 г почвы. Преобладающая часть орляковых дубрав произрастает на относительно бедных по плодородию почвах, на которых формируются насаждения средней продуктивности. Они отличаются небогатым составом древесной, кустарниковой и травянистой растительности [3, 4].

Для объективной характеристики современного состояния и продуктивности, согласно данным натурной таксации орляковых дубрав (11,2 тыс. выделов), составлена таблица продуктивности модальных древостоев по геоботаническим подзонам и в целом по республике. Таксационные показатели выравнивались с использованием функции роста Г.Бакмана в логарифмической форме [2]. Коэффициенты уравнений вычислялись по программе множественной регрессии. Полученные регрессионные модели достоверны по F-критерию Фишера, коэффициенты уравнений значимы на 5—10 %-м уровне по *t*-критерию Стьюдента, а относительные ошибки находятся в пределах ± 10 %. По программе К 104 ROST "Моделирование продуктивности модальных насаждений" [1] на ЕС ЭВМ составлена таблица продуктивности модальных орляковых дубрав Беларуси (табл. 1).

В динамике с 20 до 200 лет доля участия дуба в составе древостоев изменяется от 5 до 10 единиц. В качестве естественной примеси в молодняках преобладают береза повислая, осина, ель, сосна и другие породы. С возрастом участие в составе древостоев мелколиственных пород уменьшается вследствие их отпада, а также хозяйственной деятельности человека и увеличивается участие в составе дуба, ели, сосны. Дуб преобладает в южной подзоне, где в возрасте свыше 100 лет формируются чистые дубравы.

Таблица продуктивности модальных орляковых дубрав отражает изменение их таксационных показателей с возрастом. Тип леса объединяет насаждения с наиболее однородными условиями местопроизрастания и их продуктивность в продолжении всего цикла роста и развития от 20 до 200 лет должна характеризоваться одним классом бонитета. Однако изменчивость эдафических условий произрастания дубрав обуславливает несущественные различия средних классов бонитетов по подзонам и снижение бонитета на 0,1—0,2 с увеличением возраста насаждения.

В модальных молодняках средние высоты и диаметры ниже, чем в нор-

Таблица 1. Продуктивность модалных орляковых дубрав Беларуси

Возраст	Состав	Класс бонитета	Средние		Число стволов, шт.	Сумма площадей сечений, м ²	Полного	Видовое число	Запас, м ³	Изменение запаса, м ³	
			высота, м	диаметр, см						среднее	текущее
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Подзона дубово-темнохвойных лесов</i>											
20	5Д2Б20с1Е	2,8	5,4	5,8	4054	10,8	0,68	0,622	36	1,8	-
30	5Д2Б20с1Е	2,8	8,7	10,1	1534	12,2	0,62	0,578	62	3,1	2,6
40	6Д20с1Б1Е	2,8	11,6	14,3	839	13,4	0,59	0,543	85	2,1	2,3
50	6Д20с1Б1Е	2,8	14,1	18,3	545	14,3	0,57	0,520	105	2,1	2,0
60	6Д20с1Б1Е	2,9	16,2	22,0	392	14,9	0,55	0,505	122	2,0	1,7
70	6Д20с1Б1Е	2,9	17,9	25,5	301	15,4	0,54	0,494	136	1,9	1,4
80	7Д1Е1Б10с	2,9	19,4	28,7	243	15,7	0,53	0,487	148	1,8	1,2
90	7Д1Е1Б10с	2,9	20,6	31,7	203	16,0	0,52	0,481	158	1,8	1,0
100	7Д2Е1Б	2,9	21,6	34,4	173	16,2	0,51	0,477	167	1,7	0,9
110	7Д2Е1Б	2,9	22,5	37,0	152	16,3	0,50	0,474	174	1,6	0,7
120	7Д2Е1Б	2,9	23,2	39,4	135	16,4	0,50	0,471	179	1,5	0,5
130	7Д2Е1Б	2,9	23,8	41,6	122	16,5	0,49	0,469	184	1,4	0,5
140	7Д2Е1Б	2,9	24,3	43,6	111	16,6	0,49	0,467	188	1,3	0,4
150	8Д1Е1Б	2,9	24,7	45,5	102	16,6	0,48	0,466	191	1,3	0,3
<i>Подзона грабово-дубово-темнохвойных лесов</i>											
20	5Д2Б1С1Е10с	2,6	6,0	6,6	3308	11,4	0,71	0,630	43	2,2	-
30	5Д2Б1С1Е10с	2,6	9,3	11,2	1310	13,0	0,65	0,579	70	2,3	3,7
40	6Д1Е1С1Б10с	2,6	12,1	15,6	741	14,2	0,62	0,543	94	2,4	2,4
50	6Д1Е1С1Б10с	2,6	14,6	19,7	497	15,1	0,59	0,520	115	2,3	2,1
60	6Д1Е1С1Б10с	2,6	16,7	23,4	368	15,9	0,58	0,505	133	2,2	1,8
70	6Д1Е1С1Б10с	2,6	18,5	26,8	290	16,4	0,56	0,494	150	2,1	1,7
80	6Д1Е1С1Б10с	2,6	20,0	29,9	240	16,9	0,55	0,486	164	2,0	1,4
90	7Д1Е1С10с	2,6	21,3	32,8	205	17,2	0,54	0,480	176	2,0	1,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
100	7Д1Е1С10с	2,6	22,5	35,3	179	17,5	0,54	0,475	187	1,9	1,1
110	7Д2Е1С	2,7	23,5	37,6	160	17,8	0,53	0,471	197	1,8	1,0
120	7Д2Е1С	2,7	24,4	39,8	145	18,0	0,53	0,468	206	1,7	0,9
130	7Д2Е1С	2,7	25,1	41,7	134	18,2	0,52	0,466	213	1,6	0,7
140	7Д2Е1С	2,7	25,8	43,5	124	18,4	0,52	0,464	220	1,6	0,7
150	8Д1Е1С	2,7	26,3	45,1	116	18,6	0,51	0,462	226	1,5	0,6
160	8Д1Е1С	2,7	26,8	46,6	110	18,7	0,51	0,461	231	1,4	0,5
170	8Д1Е1С	2,7	27,2	48,0	104	18,8	0,51	0,459	236	1,4	0,5
180	8Д1Е1С	2,7	27,6	49,2	100	19,0	0,51	0,458	240	1,3	0,4
190	8Д1Е1С	2,7	27,9	50,4	96	19,1	0,50	0,458	244	1,3	0,4
200	8Д1Е1С	2,7	28,2	51,4	92	19,1	0,50	0,457	247	1,2	0,3

Подзона широколиственно-сосновых лесов

20	5Д3Б1С10с	2,7	5,6	6,3	4074	12,6	0,80	0,622	44	2,2	-
30	5Д3Б1С10с	2,7	8,5	10,7	1520	13,7	0,72	0,576	67	2,2	2,3
40	6Д2Б1С10с	2,7	11,5	14,8	855	14,7	0,66	0,544	92	2,3	2,5
50	6Д2Б1С10с	2,8	13,7	18,7	590	16,2	0,62	0,517	115	2,3	2,3
60	7Д2Б1С	2,8	15,7	22,2	440	17,0	0,59	0,512	137	2,3	2,2
70	7Д2Б1С	2,8	17,7	26,3	316	17,2	0,56	0,507	154	2,2	1,7
80	8Д1С1Б	2,8	19,4	29,7	252	17,5	0,55	0,501	170	2,1	1,6
90	8Д1С1Б	2,8	20,8	32,8	208	17,6	0,53	0,496	182	2,0	1,2
100	9Д1С	2,8	22,1	35,6	176	17,5	0,52	0,491	190	1,9	0,8
110	9Д1С	2,8	23,0	38,1	153	17,5	0,51	0,485	195	1,8	0,5
120	9Д1С	2,8	23,7	41,7	127	17,4	0,50	0,481	198	1,6	0,3
130	9Д1С	2,8	24,2	42,8	121	17,4	0,49	0,476	200	1,5	0,2
140	9Д1С	2,8	24,8	44,7	109	17,2	0,48	0,472	201	1,4	0,1
150	10Д	2,8	25,0	46,9	99	17,2	0,48	0,468	201	1,3	0,0
160	10Д	2,9	25,2	48,6	92	17,0	0,47	0,464	199	1,2	-0,2
170	10Д	2,9	25,2	49,5	87	16,7	0,47	0,461	195	1,1	-0,4

10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
180	10Д	2,9	25,3	51,2	79	16,5	0,46	0,457	189	1,0	-0,5
190	10Д	2,9	25,3	52,4	75	16,2	0,46	0,454	186	1,0	-0,7
200	10Д	2,9	25,4	53,5	68	15,2	0,45	0,451	174	0,9	-0,8
<i>По республике</i>											
20	5Д3Б1С10с	2,7	5,8	6,1	3735	11,0	0,72	0,617	39	2,0	-
30	6Д2Б1С10с	2,7	9,1	10,8	1429	13,0	0,67	0,578	69	2,3	3,0
40	6Д2Б1С10с	2,7	12,0	15,3	797	14,7	0,64	0,543	96	2,4	2,7
50	7Д1С1Б10с	2,7	14,5	19,5	529	15,8	0,61	0,520	119	2,4	2,3
60	8Д1С1Б	2,7	16,6	23,4	388	16,6	0,58	0,505	139	2,3	2,0
70	8Д1С1Б	2,7	18,3	26,9	304	17,2	0,56	0,494	156	2,2	1,7
80	8Д1С1Б	2,7	19,8	30,0	249	17,6	0,54	0,486	169	2,1	1,3
90	8Д1С1Б	2,7	21,1	32,8	211	17,8	0,53	0,480	180	2,0	1,1
100	8Д1С1Б	2,7	22,2	35,3	184	18,0	0,52	0,476	190	1,9	1,0
110	9Д1С	2,7	23,1	37,5	163	18,1	0,51	0,472	197	1,8	0,7
120	9Д1С	2,7	23,9	39,6	147	18,1	0,50	0,469	203	1,7	0,6
130	9Д1С	2,7	24,6	41,4	135	18,1	0,50	0,467	208	1,6	0,5
140	9Д1С	2,7	25,1	43,0	124	18,1	0,49	0,465	211	1,5	0,3
150	9Д1С	2,7	25,6	44,5	116	18,0	0,49	0,464	214	1,4	0,2
160	9Д1С	2,8	26,0	45,8	109	17,9	0,49	0,463	216	1,4	0,1
170	9Д1С	2,8	26,3	46,8	103	17,9	0,49	0,462	217	1,3	0,1
180	8Д1С1Е	2,8	26,6	48,0	98	17,8	0,48	0,461	218	1,2	0,1
190	8Д1С1Е	2,8	26,9	48,9	94	17,6	0,48	0,460	218	1,1	0,0
200	8Д1С1Е	2,8	27,0	49,7	90	17,5	0,48	0,460	218	1,1	0,0

11

мальных древостоях [5]. Это связано с угнетением дуба быстрорастущими мелколиственными породами в молодом возрасте. В дальнейшем различия по высоте уменьшаются, а затем модальные древостои становятся выше нормальных. В старших возрастах средние диаметры у модальных древостоев гораздо больше, чем у нормальных. Это вызвано значительным "световым" приростом по диаметру в низкополотных древостоях.

При проведении интенсивных рубок ухода и санитарных рубок в орляковых дубравах всех подзон количество деревьев уменьшается от 3,3—4 тыс. до 70—100 шт. на 1 га, а полнота их снижается с 0,7—0,8 до 0,45—0,50. Суммы площадей сечений и запасы древостоев, достигнув максимума в 120—180 лет, постепенно начинают уменьшаться. В результате этого среднее и текущее изменение запасов достигает максимальной величины в 30—40 лет, а затем уменьшается. В южной подзоне в 160 лет текущее изменение запаса становится отрицательной величиной. Эти показатели у модальных древостоев старших возрастов почти в 2 раза ниже, чем у нормальных древостоев. Вследствие изреженности и низкой полноты в модальных орляковых дубравах всех подзон продуктивность условий местопроизрастания используется примерно на 50 %.

Орляковые дубравы Беларуси находятся в неудовлетворительном состоянии. Древостои старших возрастов сохранились лишь на небольших площадях в отдельных лесхозах. Таблица продуктивности модальных древостоев может быть использована в качестве нормативного материала при проведении лесоинвентаризационных работ, а также при составлении лесного кадастра, установлении размера лесопользования и обосновании мероприятий по улучшению состояния и повышению продуктивности орляковых дубрав.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Атрощенко О.А.* Применение ЭВМ в научных исследованиях и дипломном проектировании по лесному хозяйству. Часть II. Мн., 1988.
2. *Мауринь А.М.* Моделирование и прогнозирование в экологии // Сб. тр. ЛГУ. Рига, 1972.
3. *Юркевич И.Д., Гельтман В.С.* Районирование лесной растительности БССР // Бот. журн., 1960. Т.45. № 8. С.1132—1146.
4. *Юркевич И.Д., Гельтман В.С.* География, типология и районирование лесной растительности Белоруссии. Мн., 1965.
5. *Юркевич И.Д., Михнюк Д.В., Адерихо В.С.* Динамика продуктивности дубрав Белоруссии по типам леса // Ботаника. Мн., 1987. Вып.28. С. 65—71.

УДК 634.0.23

В.В.БАБИНОК, канд. биол. наук (СМ), Л.И.МУХУРОВ (БТИ)

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРМОВОЙ ЕМКОСТИ ЛЕСНЫХ ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ ДЛЯ ОЛЕНЬИХ

Необходимость изучения органической массы фитоценоза вытекает из основной задачи — ее хозяйственного освоения. В лесных охотничьих