

ЛИТЕРАТУРА

1. А н у ч и н Н.П. Лесная таксация. — 4-е изд., перераб. и доп. — М., 1977. 2. З а х а р а ў В.К. Размеры пробных площадей при заданной колькaсцц ствалоу на 1 га // Вeсцц АН БССР, Сер. бцл. навук. — 1956. — № 4. 3. Ю р к е в и ч И.Д. Выделение типов леса при лесоустроительных работах (вспомогательные таблицы). — 3-е изд., доп. — Минск, 1980.

УДК 630*621

Д.В. МИХНЮК, И.Д. ЮРКЕВИЧ, В.С. АДЕРИХО

ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В ДУБАВАХ БЕЛОРУССИИ

В недалеком прошлом дубовые леса занимали в Белоруссии, особенно в ее юго-восточной части, значительные площади [1]. Бóльшая часть их была представлена высоковозрастными наиболее производительными дубравами страны. Однако благодаря красивой текстуре, твердости, прочности, устойчивости дубовая древесина нашла широкое применение в различных отраслях народного хозяйства. В результате резко возрос спрос на нее, особенно с ростом промышленности и во время войны. Вследствие интенсивных рубок уменьшилась площадь, ухудшился состав и состояние дубрав, снизилась их продуктивность. Для восстановления дубовых лесов уже в послевоенные годы на больших территориях стали создавать культуры дуба и проводить уход за молодыми насаждениями. Тем не менее продолжающиеся интенсивные рубки на больших площадях обусловили современную возрастную структуру дубовых лесов, где преобладают молодняки, а спелых древостоев недостает.

Согласно "Основам лесного законодательства Союза ССР и союзных республик" [2], пользование лесом должно быть непрерывным, неистощительным и рациональным. Поэтому размер главного пользования должен определяться возрастной структурой лесов.

В настоящее время в БССР дубравы занимают около 4 % покрытой лесом площади. Почти 60 % их относится к эксплуатационным лесам. Только в 63 лесхозах дубравы представлены главным образом насаждениями всех классов возраста. Площади дубовых хозяйств в республике варьируют в пределах 200–8600 га, и в каждой наблюдаются значительные различия в распределении насаждений по классам возраста. Эти различия обусловлены концентрацией площадей в одном или нескольких классах возраста. Возрастное распределение площадей изменяется от 46 до 220 %, что для биологических объектов является очень высоким [3]. Изменчивость возрастного распределения насаждений значительно снижается с увеличением площади лесов. Для установления характера этой связи нами были вычислены уравнения гиперболы, логарифмической кривой и параболы второго порядка. Коэффициенты уравнений рассчитывались на ЕС ЭВМ по стандартной программе множественной регрессии. По t -критерию Стьюдента и F -критерию Фишера статистически наиболее достоверно характер связи отображает уравнение логарифмической кривой

$$Y = 165,4 - 53,31 \lg x,$$

где $У$ — изменчивость возрастного распределения, %; $х$ — площадь лесов хозяй-
секции, га/100.

При выражении площадей в относительных величинах становятся более заметны сходство и различие возрастного распределения лесов хозяйсекций. Это дает возможность провести группировку хозяйсекции по близким возрастным распределениям насаждений и учесть наличие спелых насаждений, в значительной степени определяющих возможный размер главного пользования. По преобладанию одной или нескольких групп возраста было выделено 8 типов возрастного распределения эксплуатационных дубрав (табл. 1).

К 7 типам возрастного распределения с преобладанием молодняков относятся дубравы 62 лесхозов, составляющих 98,2 % их общей площади. В данных типах площадь молодняков уменьшается с 85 до 32 %. При этом улучшается возрастное распределение дубрав и изменчивость их возрастного распределения снижается со 110 до 48 %. В 8-м типе абсолютное преобладание при-
спевающих насаждений (63 %) обусловило максимальную величину изменчивости возрастного распределения (127 %).

Для определения возможного размера пользования [4] по типам возрастного распределения исчислялись 1-я и 2-я возрастные лесосеки. Для установления динамики возрастного распределения, средней величины и изменчивости лесосек расчеты проводились по периодам продолжительностью в 1 класс возраста на оборот рубки.

Результаты расчетов показали, что при пользовании лесом в течение длительного времени только в пределах возрастных лесосек во всех типах леса возрастное распределение насаждений вначале становится сходным, а затем постоянным и отличается равномерным распределением площадей по классам возраста. За оборот рубки изменчивость возрастного распределения первой

Таблица 1

Распределение площади дубрав по группам возраста

Типы возрастного распределения насаждений по преобладанию	Группы (классы) возраста						Площадь, %	Изменчивость возрастного распределения, %	
	молодняки		средне-возрастные		приспевающие				спелые
	I	II	III	IV					
Молодняки	40	45	5	4	4	2	26,9	110	
Молодняки и спелые (> 10%)	29	40	5	4	10	12	26,5	83	
Молодняки и спелые	23	45	1	1	1	29	1,7	102	
Молодняки и средневозрастные	24	31	32	6	5	2	2,0	76	
Молодняки и приспевающие	22	25	7	14	27	5	30,3	54	
Молодняки, приспевающие и спелые (> 10 %)	17	21	4	10	34	14	3,4	48	
Молодняки, приспевающие и спелые	24	8	4	11	30	23	7,4	57	
Приспевающие	12	5	1	5	63	14	1,8	127	

Таблица 2

Средняя величина и изменчивость возрастных лесосек

Показатели	Лесосека	Тип возрастного распределения								Средне-взвешенная величина
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Средняя величина	1	0,69	0,75	0,75	0,71	0,82	0,87	0,89	0,98	0,77
	2	0,68	0,74	0,75	0,75	0,80	0,84	0,83	0,91	0,75
Изменчивость	1	74	47	50	56	16	22	30	51	43
	2	54	33	30	33	10	8	8	21	29

возрастной лесосекой уменьшается в среднем в 2,2, второй — в 4,2 раза. При использовании первой возрастной лесосеки к концу оборота рубки изменчивость возрастного распределения остается высокой (16–62 %), особенно в 1–4-м и 8-м типах возрастного распределения (37–62 %). При использовании второй возрастной лесосеки отмечается более значительное выравнивание всех типов возрастного распределения.

Изменчивость возрастного распределения обуславливает изменчивость лесосек. По нашим данным (табл. 2), за оборот рубки изменчивость первой возрастной лесосеки снижается с 74 до 51 %, второй — с 54 до 8 %. С уменьшением изменчивости средняя величина первой возрастной лесосеки увеличивается с 0,69 до 0,89 %, второй — с 0,68 до 0,83 %. В 8-м типе распределения лесосеки имеют максимальную величину. Это обусловлено преобладанием здесь приспевающих насаждений, оказывающих значительное влияние на величину возрастных лесосек в течение оборота рубки.

Средняя величина первой возрастной лесосеки несколько больше, чем второй. Но по абсолютной величине они значительно меньше, чем при равномерном распределении площадей по классам возраста (0,83 %). В результате этого значительно уменьшается размер лесосеки главного пользования. Для снижения отрицательных последствий С.Г. Синицын и др. [5, 6] рекомендуют при установлении размера лесосеки главного пользования предпочтение отдавать лесосекам с меньшей изменчивостью, способствующим улучшению возрастного распределения. Предъявляемым требованиям больше отвечает вторая возрастная лесосека.

Преобладающая часть площадей дубрав относится к 1-му и 2-му, 5-му и 8-му типам с очень высокой изменчивостью возрастного распределения. В результате средневзвешенная величина второй возрастной лесосеки по периодам оборота рубки изменяется от 0,46 до 1,05 % (изменчивость составляет 55 %). В соответствии с возрастным распределением минимальный размер имеет лесосека в начале оборота рубки. Затем размер лесосеки увеличивается и к концу расчетного периода составит 0,74–0,78 %.

Таким образом, неравномерность возрастного распределения обуславливает не только изменчивость, но и размер пользования. Поэтому для выравнивания возрастного распределения дубрав одного оборота рубки недостаточно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юркевич И.Д. Дубравы БССР. — Минск, 1960. 2. Основы лесного законодательства Союза ССР и союзных республик. — М., 1977. 3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. — М., 1973. 4. Синицын С.Г. и др. Расчет размера лесопользования. — М., 1973. 5. Синицын С.Г. Принципы расчета размера лесопользования. — М., 1974.

УДК 581.524.12+581.54

В.М. НАТАРОВ, И.К. БЛИНЦОВ

ИЗМЕНЕНИЕ РАДИАЛЬНОГО ПРИРОСТА В СУХОДОЛЬНЫХ СОСНЯКАХ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА ДЕРЕВЬЕВ

При проведении лесохозяйственных и дендроклиматохронологических исследований важно знать радиальный прирост древостоя и зависимость его от диаметра деревьев и типа леса.

В связи с этим перед нами стояла цель проследить динамику зависимости ширины годовичных слоев от толщины деревьев. Наблюдения велись с 1980 по 1985 г. в Березинском биосферном заповеднике в естественных фитоценозах, таксационная характеристика которых приведена в табл. 1. Здесь на основании морфологических особенностей песчаных почв под сосновыми древостоями было выделено несколько постоянных пробных площадей (ППП): на дерново-подзолистых почвах — ППП 1; на дерново-подзолистых, оглеенных внизу — ППП 2; на дерново-подзолистых глееватых — ППП 3. Средневегетационный уровень грунтовых вод на ППП 1 составил 663 см (за годы исследований колебался от 626 до 697), на ППП 2 — 244 (165–315), на ППП 3 — 138 см (66–210) см. Для изучения прироста вначале в каждом 5-м дереве всех 4-сантиметровых ступеней толщины измерялась ширина годовичных слоев. (По литературным данным число отобранных деревьев на одной пробной площади должно быть не менее 5 и не более 25 [1, 2].) Затем с восточной и западной сторон деревьев на высоте 1,3 м шведским возрастным буравом отбирались керны древесины и в последующем под микроскопом измерялась с точностью до 0,05 мм ширина колец, охватывающих последние 25 лет.

Таблица 1

Таксационная характеристика сосновых насаждений

Постоянная пробная площадь	Ассоциация	Состав	Бонитет	Средние диаметр, см	Средние высота, м	Возраст, лет	Количество деревьев, шт/га	Полнота	Запас, м ³ /га
1 (64)	Лишайниково-вересковая	10С	IV	23,8	17,0	120	560	0,77	200
2 (105)	Мшисто-черничная	10С	II	22,3	20,7	75	830	0,81	303
3 (56)	Елово-черничная	10СедБ6	II	21,1	22,0	81	480	0,83	306
		8Е		8,2	6,5	35	740	0,60	17
		Б6					60		18