

УДК 630*566:681,31

О.А.Севко, мл.н.сотр.

РЕЖИМ РУБОК УХОДА В СОСНЯКАХ И РАЗМЕРНО-КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫРУБЛЕННОГО ЗАПАСА

Influence thinnings on the size-qualitative characteristics of stand is considered. Under the developed programmes thinrings were simulated. The programs of forma to choose variant with maximum general productivity and the exit of a large measured business wood.

Для определения влияния рубок ухода на размерно-качественную характеристику вырубаемой древесины и общую производительность древостоев была разработана имитационная модель рубок ухода. Имитировались рубки ухода различной интенсивности, повторяемости, с разным оборотом рубки и возрастом начала рубок ухода.

Выходом модели являются таксационные программы формирования сосновых древостоев рубками ухода.

Выход крупной, средней и мелкой деловой древесины при рубках ухода и рубке главного пользования определялся по программе LESO (для материально-денежной оценки лесосек). Исходными данными для программы служат возраст, сумма площадей сечений, средняя высота, средний диаметр, запас без коры, число стволов, индекс класса бонитета. Результатом вычислений является выход деловой древесины по категориям крупности, а также выход дров и отходов.

В основу расчета положены таблицы хода роста полных сосновых древостоев естественного происхождения по классам бонитета и типам леса. Интенсивность и повторяемость рубок ухода для Ia - III классов бонитета, принятые в соответствии с Наставлением по рубкам ухода, представлены в таблице 1. Также использовались рекомендации зарубежных лесоводов, согласно которым повторяемость изменяется с возрастом от 5 до 20 лет.

Всего рассматривалось по 20 вариантов рубок ухода для Ia - III классов бонитета.

В первых семи вариантах (1-7) при постоянной интенсивности в течение периода выращивания и начале рубок ухода в 20 лет повторяемость с возрастом увеличивается в 1 - 5 вариантах - с 5 до 15 лет и в 6,7 вариантах - с 10 до 15 лет. Такой подход более соответствует лесоводственной целесообразности, в связи с большим приростом в молодняках, и, как следствие - быстрым зарастанием и захламлением древостоев. С возрастом необходимость частых рубок ухода отпадает. В 9,10, 11 вариантах возраст начала рубок ухода увеличен до 25 лет, в 12 - до 30 лет. Это соответствует положению Наставления по рубкам ухода, в связи с которым в чистых сосновых древостоях начало рубок ухода может быть установлено в 30 лет. В осталь-

ных вариантах (13 - 20) в соответствии с Наставлением прореживания начинаются в 20 лет и проводятся с интенсивностью от 10 до 15% и повторяемостью от 10 до 25 лет. За время выращивания эти показатели не изменяются.

В процессе расчетов выяснилась очевидная лесоводственная необоснованность и экономическая неэффективность некоторых вариантов рубок ухода. Для дальнейшей обработки были отобраны варианты прореживаний, согласованные с Наставлением по рубкам ухода, дающие наибольшую общую производительность и экономическую эффективность.

Объемы прореживаний по классам бонитета представлены в таблице 2. При сравнении результатов видно, что при равной общей производительности древостоев выход деловой древесины заметно варьирует в зависимости от режима рубок ухода. Размерно-качественные характеристики вырубленной древесины также зависят от режима рубок ухода. Процент выхода деловой и крупномерной древесины оптимальный для I бонитета в 4-м (85,2; 55,1%), II - в 11 (85,9; 52,5%), III - в 6 варианте (83,7; 38%). Основное влияние на эти показатели оказало соотношение объемов промежуточного и главного пользования: большие объемы промежуточного пользования в молодом возрасте характеризуются высоким процентом мелкой древесины, но обеспечивают значительные размеры главного пользования. Сравнение результатов показало, что значительное влияние на размерно-качественную структуру оказывает интенсивность рубок ухода. Более высокий процент выборки (25-30%) с большими периодами повторяемости между рубками обеспечивает высокий процент крупной и средней деловой древесины.

Однако такой подход не всегда является правильным с лесоводственной точки зрения. В высокопродуктивных древостоях целесообразно проводить частые рубки средней интенсивности (15-20%).

Полученные результаты исследований позволили сделать вывод о несомненной лесоводственной и экономической целесообразности рубок ухода. В определенных условиях местопроизрастания (класса бонитета, типа леса и т.д.) для определенных таксационных показателей (полнота, число стволов, запас) следует подбирать соответствующую таксационную программу формирования древостоя, позволяющую получить максимальную общую производительность древостоя и таксовую стоимость древесины за оборот рубки.

Лесотаксационные программы формирования позволяют выбрать вариант не только с максимальной общей производительностью и наибольшим выходом крупномерной деловой древесины, но и с различным оборотом рубки. Это позволяет сократить период лесовыращивания и дает возможность повысить рентабельность использования лесных земель.

Табл. 1. Характеристика вариантов рубок ухода

Вар. рубок ухода	Показатели прореживаний				Оборот рубки по классам бонитета, лет			
	интен- сивн., %	возраст начала, лет	повторяемость		Ia	I	II	III
			лет	раз				
1	15	20	5-15	6	80	80	100	100
2	15	20	5-15	6	90	90	100	100
3	15	20	5-15	6	100	100	100	110
4	20	20	5-15	6	90	90	90	90
5	20	20	5-15	5	80	80	80	80
6	20	20	10-15	5	100	100	100	110
7	25	20	10-15	4	80	80	80	80
8	15	20	15	4	85	85	100	100
9	20	25	15	4	90	90	90	90
10	20	25	20	3	90	90	90	90
11	25	25	20	3	90	90	90	90
12	30	30	25	2	80	80	80	100
13	20	20	20	4	80	80	100	110
14	25	20	20	3	80	80	100	100
15	30	20	20	3	80	100	100	100
16	10	20	15	4	80	90	90	100
17	15	20	20	6	90	90	90	100
18	10	20	10	6	90	100	100	100
19	10	20	15	3	80	80	90	100
20	25	20	25	3	100	100	100	110

Табл.2. Выход деловой древесины при различных вариантах рубок ухода

Вариант	Объем промеж. польз., м ³	Объем главн. польз., м ³	Общая производит., м ³	Выход, м ³ /%			Итого деловой, м ³ /%
				крупн.	средн.	мелк.	
<u>I класс бонитета</u>							
1	230	490	720	253.5	231.7	104.5	689.7
				43.0	39.3	17.7	81.9
2	239	563	802	280.2	236.1	103.7	620.0
				45.2	38.1	16.7	77.3
4	297	505	802	376.8	173.5	103.2	683.5
				55.1	25.4	15.1	85.2
6	310	571	881	293.6	239.2	111.9	644.7
				45.5	39.1	17.4	73.1
9	257	522	779	275.9	226.7	94.5	597.1
				46.2	38.0	15.8	76.6
10	195	584	779	252.5	204.9	96.4	633.8
				39.8	45.0	15.2	81.4
13	182	538	720	92.5	274.1	125.1	491.7
				18.8	55.7	25.4	68.3
18	273	529	802	254.2	251.9	115.0	621.1
				40.9	40.6	18.5	77.4
<u>II класс бонитета</u>							
2	202	532	734	242.9	235.6	101.2	579.7
				41.9	40.6	17.5	79.0
3	217	517	734	206.3	255.0	104.9	566.2
				36.4	45.0	18.6	77.1
6	258	476	734	226.9	230.0	111.5	568.4
				39.9	40.5	19.6	77.4
11	195	454	649	292.6	185.7	79.2	557.5
				52.5	33.3	14.2	85.9
14	183	551	734	224.3	240.5	98.2	563.0
				39.8	42.7	17.5	76.7
18	227	507	734	186.7	244.5	116.5	547.7
				34.1	98.7	21.2	74.6
20	210	524	734	230.8	243.6	87.1	561.5
				41.1	43.4	15.5	74.5