

УДК 630*566:624

О.А.Севко, ассистент

ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕЛОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ РУБКАМИ УХОДА

On the basis of the growing tables of complete spruce stands the programs of stands formation are created. The various modes of cabins of a thinning are considered. The variants allowing to receive optimum size-qualitative structure of cut down wood are certain.

Основными критериями при выборе оптимальных программ формирования сосновых древостоев послужили: максимальная сумма объемов промежуточного и главного пользования, с учетом процента выхода деловой крупномерной древесины, а также лесоводственная и экономическая эффективность рубок ухода.

В основу расчета положены таблицы хода роста полных еловых древостоев естественного происхождения по классам бонитета В.Ф. Багинского. Интенсивность и повторяемость рубок ухода для Ia-III классов бонитета, принятые в соответствии с «Наставлением по рубкам ухода в лесах Республики Беларусь». Повторяемость прореживаний от 5 до 25 лет, интенсивность 10-20%, оборот рубки от 80 до 100 лет. Для каждого класса бонитета рассматривалось 20 вариантов программ формирования (табл.). В результате расчетов были выявлены наиболее лесоводственно обоснованные и экономически выгодные варианты рубок ухода.

Исследования показали, что наибольший выход крупномерной деловой древесины при рубках ухода со средней интенсивностью 15-20% и повторяемостью 5-6 раз, причем период между рубками должен изменяться с возрастом древостоя от 5 до 15 лет. Наибольшее влияние на процент выхода деловой древесины оказывает соотношение объемов промежуточного и главного пользования.

В качестве программ формирования еловых древостоев оптимальной производительности рекомендуются: для I класса бонитета рубки ухода интенсивностью 20%, повторяемостью 5-15 лет, 6 рубок за оборот рубки, для II - рубки ухода должны проводиться 6 раз через 5-15 лет с интенсивностью 15%.

При сравнении результатов видно, что при равной общей производительности древостоев, выход деловой древесины заметно варьирует в зависимости от режима рубок ухода. Размерно-качественная характеристика вырубаемой древесины также зависит от режима рубок ухода. Процент выхода деловой и крупномерной древесины оптимальный для Ia и I классов бонитета в 4 варианте (83,7; 542%), II - в 11 (82,9; 51,5%), III - в 6 варианте (73,7; 36%). 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 обеспечивают высокий процент крупной и средней деловой древесины.

Табл. Показатели программ формирования еловых древостоев

Вариант	Показатели прореживаний			Оборот рубки по классам бонитета				
	Интенсивность, %	Возраст начала рубок ухода, 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	100
4	20	20	10-15	6	90	90	90	90
5	20	20	5-15	5	80	80	80	80
6	20	20	10-15	5	100	100	100	100
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	100
14	25	20	20	3	80	80	100	100
15	30	20	20	3	80	100	100	100
16	10	20	15	4	70	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	100

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

Программы формирования еловых древостоев рубками ухода находятся в центре внимания лесохозяйственной науки, особенно в настоящее

время, в связи с усыханием ельников и необходимостью своевременного изъятия древесины. В большинстве своем программы формирования древостоев созданы для идеальных древостоев с максимальной общей производительностью и начальной полнотой древостоев 1.0.

Были рассмотрены еловые насаждения с полнотой менее 1.0, так как в природе в настоящее время средняя полнота еловых древостоев по Беларуси 0.71. По существующему "Наставлению по рубкам ухода в лесах Республики Беларусь" рубки ухода в чистых еловых древостоях проводятся с полноты 0.7. Были разработаны программы формирования еловых древостоев рубками ухода для насаждений с полнотой 0.9 и 0.8. Вводимые данные по общей производительности соответственно уменьшены на 10% и 20%.

Исследование показало, что в этих случаях наилучшие результаты дает имитационное моделирование рубок ухода с интенсивностью 15% и повторяемостью 10-15 лет, причем рубки ухода желательно в этих случаях проводить с возраста 25 лет, в отличие от 20 лет при полноте 1.0. Следует отметить, что использование данных программ позволяет вносить корректировку через каждые 5 лет, внося изменения, произошедшие за этот период, и корректировать запас к следующей рубке ухода.

Данный эксперимент подтвердил возможность применения предложенных программ формирования еловых древостоев для любых местных таблиц хода роста. Причем они могут использоваться при этом и для насаждений с различной начальной полнотой, с любого возраста для любых насаждений.

Большое количество рассматриваемых вариантов позволяет подобрать оптимальный режим рубок ухода практически для древостоев любого возраста, на любых выделах, подбирая программу формирования наиболее подходящую под определенную древостой и дающую оптимальную продуктивность и наибольший выход деловой древесины.

Лесотаксационные программы формирования позволяют выбрать вариант не только с максимальной общей производительностью и наибольшим выходом крупномерной деловой древесины, но и с различным оборотом рубки, что имеет особое значение для ельников в настоящее время. Данные программы имитационного моделирования разработаны в электронных таблицах Excel для Windows. Они могут быть использованы при участковом методе лесоустройства, когда будут необходимы программы для каждого конкретного выдела, и незаменимы при непрерывном лесоустройстве, так как позволяют не только планировать рубки ухода, но и вносить соответствующие изменения с последующим пересчетом варианта и новым выбором оптимального решения.