

УДК 630*652.54

Студ. Р.А.Высовень
 Науч. рук.доц. О.А. Севко
 (кафедра лесоустройства, БГТУ)

ТОВАРНАЯ СТРУКТУРА ЛЕСОСЕК РУБОК УХОДА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ЛЕСОВЫРАЩИВАНИЯ

В Воложинском лесхозе было заложено 2 пробных площади в чистых сосновых насаждениях, которые являются среднестатистическими по таксационным показателям.

Разработанные программы формирования древостоев рубками ухода для таких насаждений будут максимально подходить для проведения рубок ухода во всей сосновой хозсекции.

Исследование проводилось на двух пробных площадях (ПП), заложенных в высокополнотных сосняках мшистых I-го класса бонитета в различных кварталах Вишневого лесничества. ПП № 1 заложена в 20 выделе 53 кв., представляет собой сосновый древостой, состав 10С, возраст 45 лет, средний диаметр насаждения – 20 см, высота – 20 м. ПП № 2 находится в 53 выделе 32 кв., это сосновый древостой в возрасте 38 лет, состав 10С, диаметр – 20 см, высота – 16м (табл.1)[1].

Данные перечета на пробных площадях обрабатывались с помощью программы «В помощь лесоводу», предложенной кафедрой лесоустройства БГТУ, дальнейшие расчеты – с использованием имитационного моделирования, позволяющего найти оптимальный режим проведения рубок ухода.

Таблица 1 – Таксационная характеристика пробных площадей

ПП	Состав		Тип леса	Класс бонитета	Возраст, лет	Средние		Число стволов, шт/га	Сумма площадей сечений, м ² /га	Запас, м ³ /га
	элемент леса	коэффициент участия				Н, м	Д, см			
1	С	10	С. мш	I	45	20,0	20,0	745	23,4	210
2	С	10	С. мш	I	38	16,0	20,0	612	19,2	210

Обработку пробных площадей проводили с помощью имитационного моделирования, позволяющего найти оптимальную программу проведения рубок ухода.

Основной задачей имитационного моделирования при этом является разработка программ рубок ухода, а именно, показателей, регламентирующих рубки ухода для достижения поставленной цели лесовыращивания (максимум общей производительности за оборот рубки и максимум выхода деловой крупномерной древесины).

Разработка программ формирования моделей оптимальной производительности чистых сосновых древостоев проводилась с учетом основного нормативного документа – «Правила рубок в лесах Республики Беларусь» [2] и на основании таблиц хода роста Багинского В.Ф.[3]

Для каждой пробной площади, для того, чтобы наглядно отобразить лучшие варианты рубок были построены гистограммы отображающие вырубемый объем древесины от интенсивности и повторяемости рубок ухода. Сравнительный анализ товарной структуры вырубаемой древесины отображен на рисунке 1.

Согласно рисунку 1 максимальный выход крупной древесины на пробной площади № 1 за весь период лесовыращивания получается при проведении рубок ухода по варианту № 1 и составляет 36,7%, 34,5% приходится на долю средней деловой древесины, на долю мелкой – 28,8%. Пробная площадь была заложена в сосновом насаждении 45-летнего возраста. Уход по варианту № 1 проектируется с интенсивностью 30% и повторяемостью 15-20 лет.

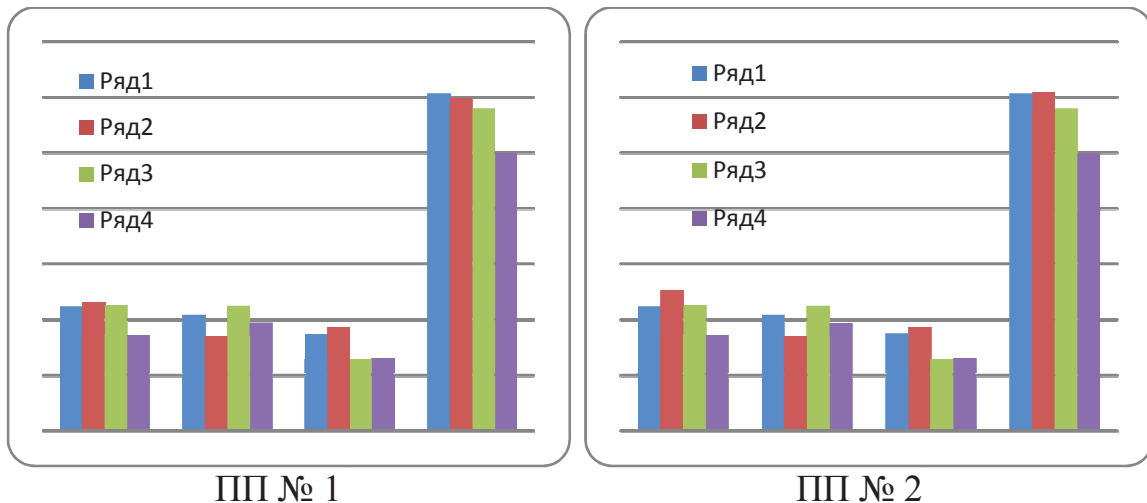


Рисунок 1 – Объем древесины, полученный при проведении различных вариантов рубок ухода на пробных площадях

Максимальный выход крупной древесины на пробной площади № 2 за весь период лесовыращивания получается при проведении рубок ухода по варианту № 1 и составляет 43,6%, 29,2% приходится на долю средней деловой древесины, на долю мелкой – 27,2%. Пробная площадь была заложена в сосновом насаждении 38-летнего возраста. Уход по варианту № 1 проектируется с интенсивностью 20-25% и повторяемостью 15,15 и 20.

В результате проведения рубок ухода по предлагаемым вариантам к возрасту главной рубки мы можем получить насаждение с более

высокими таксационными показателями и с более высоким выходом деловой древесины.

Основным плюсом описанных программ формирования древостоев является то, что при плановом проведении рубок ухода увеличивается рентабельность лесовыращивания итоговых расчетов. Но так же программы позволяют выбрать вариант в зависимости от цели лесовыращивания деловой древесины за определенные рубки, или за весь период роста насаждения.

Далее приведем сортиментную структуру древесины, вырубаемой в соответствии с программами формирования рубок ухода на пробных площадях за весь период выращивания. Для этого воспользуемся сортиментными таблицами, разработанными РДЛУП «Гомельлеспроект» [4], а так же сортиментными таблицами В. С. Моисеенко.

Входом в таблицу являются порода и разряд высот.

Разряд высот характеризует соотношение диаметра и высоты в древостое.

Определяется по соотношению диаметров (ступеней толщины) и высот в трех центральных ступенях толщины.

По таблице для установления разрядов высот определяется разряд высот для каждой из трех центральных ступеней толщины.

Общий разряд высот для породы определяется как среднеарифметическая величина.

Далее в таблице 2 приведено сравнение полученной деловой древесины в результате программ формирования, и рассчитанное по сортиментным таблицам, которые приведены выше.

Рассмотрев таблицу 2 можно сказать, что выход деловой древесины полученной программами формирования незначительно отличается от выхода, полученного в результате расчета по сортиментным таблицам.

Наиболее схожими получились результаты по сортиментным таблицам В. С. Моисеенко и нашими программами.

На основании полученного материала можно заметить, что правильно выбранная интенсивность и повторяемость программ формирования древостоев обеспечили наибольший выход деловой древесины.

В результате проведения рубок ухода к возрасту главной рубки мы можем получить насаждение с более высокими таксационными показателями и с более высоким выходом деловой древесины. Данная ситуация позволяет нам сделать следующие выводы:

Таблица 2 – Выход деловой древесины на пробных площадях по программам формирования и сортиментным таблицам

Возраст, лет	Выход деловой древесины		
	по программам формирования	по сортиментным таблицам В.С.Моисеенко	по сортиментным таблицам «Гомельлеспроект»
Пробная площадь № 1			
55	48,2	50,1	57,3
70	43,5	37,0	38,2
90	157,5	151,0	167,1
Пробная площадь № 2			
40	30,6	31,9	18,4
55	41,7	36,7	40,6
70	39,2	40,5	44,7
90	178,1	129,9	150,9

1) проведение рубок должно быть правильное и своевременное ,чтобы древостой был высокопродуктивным и с выходом деловой древесины в 1,5-2 раза больше, чем при не правильном проведении рубок ухода.

2) чтобы проектировать программы формирования сосновых древостоев с максимальной полезностью лесопользования, прогнозировать получение выхода деловой древесины, а также ориентировать ведение лесного хозяйства на получение определенного вида сортиментов в зависимости от рынков сбыта нужно использовать имитационное моделирования

ЛИТЕРАТУРА

1. Высовень Р.А.,Севко О.А Моделирование оптимальной производительности сосновых древостоев I класса бонитета (на примере ГЛХУ «Воложинский лесхоз») //69-я научно-техническая конференция учащихся, студентов и магистрантов: сб. науч. работ : в 4-х ч. – Минск : БГТУ, 2018. – Ч. 1. – С. 53-57

2. Правила рубок леса в Республике Беларусь. – Минск: Министерство лесного хозяйства, 2008. – 96 с.

3. Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР: утв. Гослесхозом СССР 17.06.1982 – М.: ЦБНТИ, 1984. – 306с .

4. Сортиментные таблицы РДЛУП «Гомельлеспроект». Минск 2011 г. – 62 с.