

экосистем. - Брянск: Приок. кн. изд-во. Брянск. отд-ние, 1973. - 92 с. [5]. Марченко И.С. Рубки ухода за лесом: Учеб. пособие. - 2-е изд., доп. - Брянск: Изд. БИТМа, 1992. - 100 с. [6]. Марченко И.С. Биополе лесных экосистем. - Брянск: Придесенье, 1995. - 188 с. [7]. Марченко И.С., Рубцов В.И., Марченко С.И. Деревья главного пользования из семян разных типов леса и крупности // Вопросы лесоведения и лесоводства: Сб. науч. тр. - Брянск, 1994. - Вып. 2. - С. 17-24. [8]. Мелехов И.С. Лесоведение: Учебник. - М.: Лесн. пром-сть, 1980. - 408 с. [9]. Морозов Г.Ф. Избранные труды. В 3-х т. - М., 1994. - Т. 1. - С. 72. [10]. Наставление по рубкам ухода в равнинных лесах европейской части России. - М., 1994. - 190 с. [11]. Чудинов Э.М. Природа научной истины. - М.: Политиздат, 1977.

УДК 630*242:630*182.47/.48

В.В. ПРОКОПЦОВ, Г.С. АНДРЮШИН



Прокопцов Владимир Владимирович родился в 1953 г., окончил в 1975 г. Брянский технологический институт, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоводства и защиты леса Брянской государственной инженерно-технологической академии. Имеет 35 печатных трудов в области повышения эффективности рубок ухода и комплексного использования фитомассы сосновых насаждений.



Андрюшин Григорий Сидорович родился в 1940 г., окончил в 1965 г. Брянский технологический институт, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры дендрологии и лесной селекции Брянской государственной инженерно-технологической академии. Имеет 22 печатных труда в области изучения дикорастущих ягодников и их использования.

ВЛИЯНИЕ РУБОК УХОДА НА СОСТАВ И ВСТРЕЧАЕМОСТЬ РАСТЕНИЙ ЖИВОГО НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В СОСНЯКАХ ОПЫТНОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Установлено влияние рубок ухода на изменение общего числа растений живого напочвенного покрова как в сторону увеличения, так и уменьшения в зависимости от теневыносливости растений.

The influence of clean cutting on the change of the total number of plants of ground cover depending on the plants' tolerance of shade both towards increase and reduction has been stated.

Реакции насаждений Опытного лесничества на проведение различных лесохозяйственных мероприятий посвящено большое количество исследований. В этих работах описаны в основном изменения в древостое и не рассмотрен живой напочвенный покров. Поэтому, кроме структуры древостоя, мы изучали реакцию растений живого напочвенного покрова (состав и встречаемость) на разреживание древостоя в процессе рубок ухода.

С этой целью в квартале 63 Опытного лесничества Учебно-опытного лесхоза БГИТА в чистом 44-летнем сосняке бруснично-черничном I класса бонитета, произрастающем на слабоподзолистых со следами оглеения песчаных почвах на флювиогляциальных песках, через 6 лет после рубки интенсивностью 27 % был проведен повторный пересчет деревьев. Таксационная характеристика древостоев на разреженной секции № 1 и контрольной № 2 представлена в табл. 1.

Таблица 1

Показатели	Секция 1 (с уходом)		Секция 2 (без ухода)	
	1984 г.	1990 г.	1984 г.	1990 г.
Средний диаметр, см	<u>16,1</u>	<u>19,2</u>	<u>15,3</u>	<u>16,6</u>
	19,5	21,7	20,7	21,3
Средняя высота, м	<u>17,7</u>	<u>19,4</u>	<u>17,3</u>	<u>18,2</u>
	19,5	20,5	20,1	20,3
Полнота	<u>0,80</u>	<u>0,58</u>	<u>0,76</u>	<u>0,79</u>
	0,47	0,56	0,53	0,54
Число деревьев, шт./га	<u>1356</u>	<u>700</u>	<u>1431</u>	<u>1300</u>
	538	538	538	538
Сумма площадей сечений, м ² /га	<u>27,6</u>	<u>20,3</u>	<u>26,3</u>	<u>28,1</u>
	16,1	19,9	18,1	19,2
Запас, м ³ /га	<u>235</u>	<u>197</u>	<u>213</u>	<u>245</u>
	156	191	175	187

Примечание. В числителе – всего; в знаменателе – показатели деревьев главного пользования (ДГП).

Таблица 2

Показатели	Секция 1		Секция 2	
	1984 г.	1990 г.	1984 г.	1990 г.
Средний диаметр насаждения:				
см	16,1	19,2	15,3	16,6
%	100	119	100	108
Процент текущего прироста	2,9		1,4	
Средний диаметр ДГП:				
см	19,5	21,7	20,7	21,3
%	100	111	100	103
Процент текущего прироста	1,7		0,5	
Средняя высота насаждения:				
м	17,7	19,4	17,3	18,2
%	100	110	100	105
Процент текущего прироста	1,5		0,8	
Средняя высота ДГП:				
м	19,5	20,5	20,1	20,3
%	100	105	100	101
Процент текущего прироста	0,8		0,2	

Кроме того, на каждой секции по диагоналям было заложено по 25 учетных площадок размером 1 м², на которых определяли число растений живого напочвенного покрова в штуках по видам, их проективное покрытие, фенологическое состояние и встречаемость; для мхов и лишайников – проективное покрытие в процентах к площади учетной площадки и встречаемость.

В табл. 2 приведены данные об изменении процента текущего прироста по диаметру и высоте (найденного по формуле Преслера [1]) насаждения в целом и деревьев главного пользования (ДГП), которые должны дожить до возраста главной рубки. Анализ показал, что во всех случаях процент текущего прироста на разреженной секции выше, чем на контроле. Для ДГП превышение процента текущего прироста по диаметру составило 3,4, по высоте – 4,0 раза, для насаждения в целом соответственно 2,1 и 1,9 раза.

В табл. 3 представлены сводные данные учета растений живого напочвенного покрова на разреженной и контрольной секциях.

Как видно, на разреженной секции встречается больше видов (19), чем на контрольной (16), из них 12 одинаковых. Число видов с встречаемостью более 50 % равное (по 6). Размах колебаний встречаемости видов на одной учетной площадке выше на контроле (от 3 до 9), чем на разреженной секции (от 4 до 8).

Сравнение видового покрова на однородность в целом выполняли через коэффициент Чекановского [2] по формуле

$$K_c = \frac{2c}{a+b},$$

где K_c – коэффициент сходства Чекановского;

a, b, c – число видов соответственно на первой, второй и обеих секциях, шт.

Таблица 3

Вид растений	Секция 1			Секция 2		
	Встречаемость, %	Учтено растен-ний, шт.	Среднее, шт./м ²	Встречаемость, %	Учтено растен-ний, шт.	Среднее, шт./м ²
Брусника	96	524	20,95	92	628	25,12
Черника	96	484	19,36	56	236	9,44
Плеуроциум Шребера	96	-	41,6	100	-	85,0
Вейник наземный	92	575	23,00	100	577	23,08
Марьянник лесной	68	57	2,28	76	195	7,80
Ожика волосистая	52	80	3,20	32	41	1,64
Вереск обыкновенный	28	33	1,32	52	139	5,56
Ежевика неская	28	37	1,48	-	-	-
Дикранум веничный	16	-	1,8	20	-	3,0
Политрихум можжевельниковый	12	-	1,6	16	-	7,0
Орляк обыкновенный	8	14	0,56	-	-	-
Рамишия однобокая	4	3	0,12	4	6	0,24
Майник двулистный	4	5	0,20	4	10	0,40
Розга золотая	4	2	0,08	4	1	0,04
Земляника	4	6	0,24	-	-	-
Костер безостый	4	5	0,20	-	-	-
Плаун годовой	4	1	0,04	-	-	-
Пармелия фисодес	4	-	0,6	-	-	-
Кладония оленья	4	-	1,2	-	-	-
Вероника дубравная	-	-	-	8	4	0,16
» лекарственная	-	-	-	4	6	0,24
Зимолобка зонтичная	-	-	-	4	1	0,04
Кипрей обыкновенный	-	-	-	4	1	0,04

В рассмотренном опыте коэффициент Чекановского составил 0,686. При этом расчетный критерий Фишера равнялся 0,563, табличный – 4,140. Поэтому можно сделать вывод, что в целом видовой состав живого напочвенного покрова на разреженной и контрольной секциях различается несущественно, т. е. разреживание интенсивностью 27 % в возрасте древостоя 38 лет не приводит к заметному изменению числа видов.

Проведено сравнение средних значений числа растений тех видов, общая встречаемость которых превышает 50 %, на разных секциях через критерий Стьюдента. Существенно различаются средние значения таких растений, как черника ($t_{расч} = 2,40$; $t_{табл} = 2,02$), вереск ($t_{расч} = 2,34$; $t_{табл} = 2,04$), марьянник лесной ($t_{расч} = 3,20$; $t_{табл} = 2,05$). В то же время несущественны различия таких видов, как брусника ($t_{расч} = 0,87$; $t_{табл} = 2,00$), ожика волосистая ($t_{расч} = 1,39$; $t_{табл} = 2,02$), а также вейник наземный, число растений которого на секциях практически одинаково.