

Н. А. Луганский, Г. П. Макаренко

Уральская ЛОС

## ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ДРЕВОСТОЕВ СОСНОВЫХ МОЛОДНЯКОВ РУБКАМИ УХОДА

Все чаще высказывается мнение о необходимости составления для отдельных географических районов страны районных наставлений по рубкам ухода (Забелло, 1965; Костюкевич, 1965; Молчанов, 1967 и др.), поскольку действующее всесоюзное «Наставление» не учитывает местной специфики. Урал в целом, и Средний Урал в частности, являются территорией, которая нуждается в разработке местного наставления. По Среднему Уралу накоплены некоторые данные по формированию сосновых молодняков на вырубках (Никитин, 1955, 1957; Тихонов, 1964; Соловьев, 1966; Шаргунова, 1969), которые могут быть использованы для этой цели. Между тем основные параметры рубок ухода могут быть предложены только на основе стационарных исследований.

Уральская лесная опытная станция в сосновых молодняках заложила 4 стационарных пробных площади в древостоях различного состава возрастов около 20 лет, на территории Невьянского лесхоза Свердловской области, расположенного в подзоне южной тайги в пределах Нейво-Лозьвинской предгорной провинции Западно-Сибирской лесной области (Колесников, 1969). Каждая из них включает 4 секции, в том числе контрольную, без рубки (I), с вырубкой 75% деревьев от общего числа их (II), 50% (III) и 25% (IV). Каждый древостой расчленялся на 3 совокупности деревьев по их размерам и положению в пологе в соответствии с методикой А. П. Побединского (1966).

Изменение морфологии древостоев под влиянием рубок ухода рассмотрим на примере пробной площади 1/69. Она заложена в 13 кв. (выдел 57) Верх-Нейвинского лесничества

Невьянского лесхоза, в насаждении при лесоустройстве, отнесенном к березовому хозяйству. Тип леса березняк травяной, состав древостоя 9Б1С (20—30 лет), средняя высота 8 м и диаметр 7 см, бонитет III, полнота 1.0. Состав древостоя определен по запасу, а не по числу стволов, как это необходимо было сделать. Имеющаяся в насаждении в достаточном количестве для формирования соснового древостоя сосна, заведомо обречена на гибель, тогда как рубками ухода за один прием может быть обеспечено ее господство. На момент закладки стационара (27—30 июня 1969 г.) по запасу в насаждении преобладала береза. Отдельные деревья ее достигали 30 лет и высоты 10 м, они занимали I ярус сомкнутостью 0,5—0,6. Второй ярус образован сосной и лиственницей, частично к ним примешана береза, в третьем ярусе те же породы и ель.

Применены следующие принципы отбора деревьев в рубку. В первую очередь вырубалась береза — деревья I категории. На секциях II и III она удалена полностью из первого яруса, оставлены лишь небольшие, но жизнеспособные деревья, которые не мешают росту сосны и лиственницы. На этих же секциях вырубалась и сосна, главным образом из числа деревьев, сильно отставших в росте и не способных после освобождения нормально расти. На секции IV с небольшой выборкой деревьев (25%), отставшие в росте деревья не вырубались. Были вырублены только деревья березы I категории и часть деревьев сосны тоже I категории, имеющих сильно развитые кроны или большие морфологические дефекты. Ель вырубалась только в том случае, если в силу большого развития крон ее деревья мешали перспективным деревьям сосны. Из числа деревьев лиственницы на секциях с интенсивной вырубкой отбирались сильно отставшие в росте и изогнутые из-за диспропорции в размерах (диаметр и высота). Изменение состава древостоев рубками ухода видно из табл. 1.

Уход за сосной в данных древостоях запоздал (лет на 5—7), поэтому выполнение рубок явилось весьма трудоемкой задачей. Однако рубки ухода позволили обеспечить сдвиг состава древостоев, как это видно из таблицы 1, в сторону увеличения доли сосны за счет сокращения березы, особенно на секции II — с высокой интенсивностью изреживания (75%). Проведенные рубки обеспечивают формирование соснового насаждения с возможностью перевода его в сосновое хозяйство.

Таблица 1

Соотношение деревьев сосны и березы в древостоях пробной площади 1/89 до и после рубок ухода

Порода	Количество деревьев на секциях							
	до рубки				после рубки			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Сосна	244	262	378	355	244	124	251	311
Лиственница	116	96	88	58	116	38	74	56
Ель	30	19	14	8	30	9	14	8
Береза	354	342	400	234	354	24	141	122
Итого	744	719	880	655	744	195	480	497
Всего на 1 га, тыс. штук	24,0	22,5	28,3	26,2	24,0	6,1	15,5	19,9
Состав древостоя	3С5Б 2Лц+Е	4С5Б 1Лц+Е	4С5Б 1Лц+Е	5С4Б 1Лц+Е	3С5Б 2Лц+Е	7С2Лц 1БедЕ	5С2Лц 3БедЕ	6С1Лц 3БедЕ

Соотношение площадей сечения древостоев (табл. 2) показывает, что до рубки на всех секциях общие суммы площадей сечения были близки между собой. Уменьшение суммы площадей сечения на опытных секциях произошло в основном за счет березы. По количеству она представлена значительно (особенно на III и IV секциях), но ее деревья неболь-

Таблица 2

Сумма площадей сечения древостоев на секциях пробной площади 1/69 до и после рубок ухода, м<sup>2</sup> на га

Порода	До рубки				После рубки			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Сосна	5,20	3,36	6,71	13,94	5,20	2,78	5,85	9,73
Лиственница	3,24	1,18	1,85	0,61	3,24	0,96	1,72	0,61
Ель	0,40	0,10	0,07	0,15	0,40	0,08	0,07	0,15
Береза	12,01	15,43	10,38	4,57	12,01	0,32	2,08	1,33
Итого:	20,85	20,07	19,01	19,27	20,85	4,14	9,72	11,82

Таблица 3

Средние высота и диаметр древостоев сосны и березы на секциях пробной площади 1/69 до и после рубок ухода

Таксационный показатель	До рубки				После рубки			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Сосна								
Средняя высота, м	3,5	3,0	3,2	3,8	3,5	3,6	3,6	3,4
Средний диаметр, см	2,9	2,3	2,6	3,5	2,9	3,0	3,0	3,2
Береза								
Средняя высота, м	5,4	6,0	5,1	4,5	5,4	4,6	4,5	4,0
Средний диаметр, см	3,5	4,3	3,2	2,5	3,5	2,3	2,4	1,9

ших размеров и их конкуренция поэтому в отношении сосны в сильной степени ослаблена. Об изменении средних показателей высот и диаметров древостоев до и после рубок ухода можно судить по данным табл. 3.

У березы, показатели, приведенные в таблице 3, значительно снизилось, особенно на II секции, где проведена рубка очень сильной интенсивности. У сосны, наоборот, они увеличились, за исключением секции IV, где произошло даже уменьшение их. Объясняется это тем, что на секции IV по сравнению с предыдущими в древостое имелось относительно большее количество крупных деревьев (I категории) сосны, частично вырубленных по тем или иным причинам.

Проведенные рубки ухода различной интенсивности показали возможность перевода березового насаждения в сосновое. В лесоизбыточных районах, к числу которых относится Невьянский лесхоз, целесообразна интенсивность вырубки в 50 и 25% по числу деревьев. Вырубка 75% деревьев, видимо, будет нецелесообразной.