

Ф. Р. Соловьева

**ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ
И СОСТОЯНИЯ СОСНОВЫХ МОЛОДНЯКОВ
РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
В АУРГАЗИНСКОМ ЛЕСХОЗЕ БАШКИРСКОЙ АССР**

Исследования проведены в Аургазинском лесхозе Башкирской АССР, территория которого относится к Предуральскому лесостепному лесохозяйственному району (Рябчинский, 1969). В лесхозе преобладают лиственные насаждения, причем 35% лесопокрытой площади занимают малопродуктивные дубовые древостои (средний бонитет III, 3). На хвойные насаждения, преимущественно сосновые, приходится всего лишь 1% лесопокрытой площади. В этих условиях целесообразно выращивание сосняков, так как они здесь достигают высокой производительности, соответствующей I—II бонитету.

Пробные площади для изучения молодняков закладывались в сосняках липняковом и злаковом.

Сосняк липняковый занимает пониженные ровные местоположения с темно-серыми свежими суглинистыми средней оподзоленности почвами. Сосняк злаковый приурочен к пологим склонам и плато со свежими темно-серыми слабооподзоленными суглинистыми и супесчаными почвами.

Для подбора намеченных вариантов насаждений проведено рекогносцировочное обследование молодняков на площади более 400 га. Заложено 12 пробных площадей, на которых учтено 2400 деревьев сосны и взято для анализа 230 моделей. Типологическое описание пробных площадей проводилось по методике В. Н. Сукачева, С. В. Зонна (1961). Напряжение роста и дифференциация деревьев, характеризующие состояние и структуру молодых древостоев, изучались с помощью относительных показателей (Высоцкий, 1962). Существенность различий показателей доказывалась статистически (см. табл.).

Изученные варианты культур были созданы методом посадки под меч Колесова в дно борозды с размещением

Таблица. Таксационная характеристика чистых сосновых молодняков искусственного и естественного происхождения

| Варианты молодняков | Тип леса | Возраст, лет | Средний диаметр, см | Средняя высота, м | Относительная высота, h/d | Число стволов, тыс. шт. на га | Запас на га, м ³ | Амплитуда редуционных чисел | | |
|------------------------|-------------------|--------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|--------|-------------------------|
| | | | | | | | | Диаметр | Высота | Относительная высота |
| Культуры по бороздам | | | | | | | | | | |
| 1 | Сосняк липняковый | 15 | 8,9 | 5,9 | 0,660 | 6,7 | 85,1 | 0,357 | 0,190 | 0,170 |
| 2 | Сосняк злаковый | 15 | 8,1 | 5,8 | 0,720 | 6,7 | 77,6 | 0,398 | 0,210 | 0,188 |
| 3* | Сосняк липняковый | 30 | 15,8 | 13,4 | 0,846 | 2,5 | 163,8 | 0,464 | 0,179 | 0,237 |
| 4* | Сосняк злаковый | 30 | 15,7 | 13,3 | 0,860 | 2,5 | 161,4 | 0,476 | 0,193 | 0,264 |
| Культуры в площадках | | | | | | | | | | |
| 5 | Сосняк липняковый | 10 | 4,9 | 4,2 | 0,860 | 10,0 | 56,9 | 0,580 | 0,282 | 0,161 |
| 6 | Сосняк злаковый | 10 | 4,2 | 3,7 | 0,890 | 10,0 | 44,9 | 0,586 | 0,301 | 0,216 |
| 7* | Сосняк злаковый | 30 | 13,4 | 12,4 | 0,920 | 2,5 | 143,4 | 0,737 | 0,242 | 0,322 |
| 8* | Сосняк липняковый | 30 | 14,8 | 12,5 | 0,854 | 2,4 | 152,1 | 0,542 | 0,238 | 0,318 |
| Естественный молодняк | | | | | | | | | | |
| 9 | Сосняк липняковый | 13 | 6,8 | 4,9 | 0,710 | 5,3 | 66,7 | 0,526 | 0,263 | 0,158 |
| 10* | Сосняк злаковый | 29 | 14,6 | 12,5 | 0,870 | 2,3 | 148,3 | 0,481 | 0,206 | 0,286 |
| 11 | Сосняк злаковый | 13 | 6,6 | 4,8 | 0,730 | 5,0 | 51,4 | 0,571 | 0,298 | 0,209 |
| 12* | Сосняк липняковый | 30 | 15,5 | 13,1 | 0,849 | 2,1 | 156,3 | 0,501 | 0,198 | 0,301 |

Примечание. Звездочкой отмечены молодняки, пройденные одним приемом рубки ухода.

посадочных мест $2 \text{ м} \times 0,7 \text{ м}$ и в площадки $2 \text{ м} \times 1 \text{ м}$. Часть участков пройдена рубками ухода.

Данные таблицы показывают, что напряжение роста деревьев в молодняках сосняка злакового выше, чем в молодняках сосняка липнякового (варианты 1 и 2, 5 и 6, 3 и 4, 8 и 7, 9 и 11). С возрастом напряжение роста в естественных молодняках и в культурах увеличивается за счет повышения взаимного влияния деревьев друг на друга и усиления их дифференциации.

Рост молодняков тех же вариантов по диаметру и высоте независимо от возраста, происхождения, способа подготовки почвы лучше в сосняке липняковом, чем в сосняке злаковом. Причем наибольшая разница в средних диаметрах древостоев обнаруживается в 30-летних культурах, созданных посадкой в площадки и пройденных рубками ухода (варианты 7 и 8), а в средних высотах — в 10-летних культурах, созданных тем же способом (варианты 5 и 6). Минимальное различие в аналогичных средних показателях наблюдается в 30-летних культурах, созданных посадкой в борозды и пройденных рубками ухода (варианты 3 и 4). Достоверность различий в росте и состоянии молодняков разного происхождения доказана ($t_d=5,1$, $t_h=9,3$, $t_{h/d}=3,66$ при $t_{0,01} = 3,25$).

Дифференциация стволов в молодняках, характеризуемая амплитудой колебания редуционных чисел, по всем без исключения таксационным показателям в сосняке злаковом выражена сильнее, чем в сосняке липняковом. Это объясняется тем, что в лучших условиях местопроизрастания напряжение роста и степень дифференциации стволов снижаются в результате более раннего и интенсивного отпада. Различие в степени дифференциации по высоте в древостоях разных типов леса больше всего проявляется в естественных 13-летних молодняках (варианты 9 и 11) и меньше всего в 30-летних культурах, пройденных уходом (варианты 7 и 8, 3 и 4). По относительной высоте разница в дифференциации наиболее резко выражена в 10-летних культурах, созданных площадками, и в 13-летних естественных молодняках (варианты 5 и 6, 9 и 11).

Состояние древостоев, дифференциация и рост деревьев в молодняках зависят от их происхождения. В культурах, созданных в борозды, напряжение роста и

степень дифференциации деревьев ниже, а рост лучше, чем в естественных молодняках (варианты 1 и 9, 2 и 11). Напротив, культуры сосны, посаженные в площадки, отличаются большими напряжением и дифференциацией и худшим ростом по сравнению с естественными молодняками (варианты 7 и 10, 8 и 12). Разница в росте и состоянии молодняков естественного и искусственного происхождения существенна ($t_d=8,5$, $t_h=8,7$, $t_h/d=3,25$ при $t_{0,02}=2,82$).

Различия в напряжении роста, дифференциации и росте молодняков разного происхождения сглаживаются рубками ухода (варианты 3 и 12, 4 и 10).

В культурах, созданных в борозды, напряжение роста деревьев ниже, а рост лучше, чем в случае посадки их в площадки. Повышенному напряжению роста деревьев в последних соответствует и более высокая степень дифференциации стволов (варианты 4 и 7, 3 и 8). Различия в росте и состоянии этих культур достоверны ($t_d=8,1$, $t_h=8,17$, $t_d/h=3,25$ при $t_{0,02}=2,82$).

Таким образом, таксационные показатели молодняков, формирующихся на вырубках, в значительной степени зависят от условий местопроизрастаний и происхождения молодняков.

Результаты сравнительного анализа структуры и состояния сосновых древостоев различного происхождения позволяют дать некоторые рекомендации по уходу за молодняками.

Первоочередными объектами ухода являются молодняки естественного и искусственного происхождения, формирующиеся на вырубках сосняка липнякового, где лучше рост сосны и активнее процесс самоизреживания. Здесь должна быть выше и интенсивность рубок, а интервалы между ними короче, чем в сосняке злаковом.

При одинаковых условиях местопроизрастания уход следует начинать раньше и повторять его чаще в культурах, созданных площадками, чем в естественных молодняках и культурах, посаженных в борозды.

Рубки ухода в культурах нужно проводить равномерно по площади, а в естественных молодняках — в биогруппах.

□