

К определению интенсивности рубок ухода в загущенных молодняках лиственницы

Приморский сельскохозяйственный институт

К перегущенным молодым лиственничным насаждениям относятся участки с количеством деревьев на 1 га: до 10 лет — более 8—9 тыс. шт., 11—20 лет — более 5—6 тыс. шт. и 21—30 лет — более 2,5—3 тыс. шт. [1]. Такие насаждения характеризуются замедленным ростом, ослабленным самоизреживанием. Все стволы лиственницы здесь имеют неразвитые узкие кроны, а сами деревья физиологически ослаблены и легко подвергаются воздействию внешних неблагоприятных факторов.

В чистых загущенных молодняках лиственницы осветления и прочистки проводятся слабой интенсивности, с вырубкой не более 15% запаса насаждения. Однако практика показывает, что лиственница лучше реагирует увеличением приростов при средних и сильных интенсивностях. Ниже приводится характеристика пробной площади по изучению влияния рубок ухода на состояние и ход роста деревьев в загущенных молодняках лиственницы.

Пробная площадь № 1 (осветление лиственницы) была заложена в 1972 году в таволго-осоковом лиственничном насаждении, расположенном в пойме реки Единки (урочище Антоновка) Самаргинского лесничества Светлинского лесхоза Приморского края. Участок леса площадью около 50 га представлен высокосомкнутым насаждением лиственницы I класса возраста, причем абсолютное большинство деревьев имеет возраст в пределах 8—15 лет. Насаждение, где была заложена пробная площадь, чистое, с незначительной примесью березы белой, загущенное, со средней высотой 255 см и диаметром у шейки корня 2,6 см. Подлесок полностью отсутствует, в редком напочвенном покрове преобладают различные виды злаков, осок и хвощей. Весь участок имеет довольно значительную захламленность в виде усохших и частично поваленных деревьев. Часть жизнедеятельных деревьев также характеризуется изогнутыми стволами и сломанными ветвями (иногда вершинами) вследствие снеголома.

Пробная площадь (1 га) была разделена на 4 секции, по 0,25 га каждая, из которых одна секция явилась контролем, а на других были проведены опытные рубки ухода различной интенсивности. Предварительно на каждой секции был

Таблица 1

Показатели опытных рубок ухода на осветление лиственницы

Название секции	Количество деревьев до рубки	Запас, м ³	Количество деревьев после рубки	Запас оставаемых деревьев, м ³	Количество вырубленных деревьев	Вырубленный запас, м ³	Интенсивность рубки	
							по числу деревьев	по запасу
Секция А контроль	2125	2,3	2125	2,3	—	—	—	—
Секция Б слабая интенсивность	1897	2,2	1619	1,9	278	0,3	1,4,6	11,9
Секция В средняя интенсивность	2219	2,4	1538	1,8	681	0,6	30,7	24,7
Секция Г сильная интенсивность	1976	2,2	1162	1,4	814	0,8	41,2	37,4

Изменение таксационных показателей лиственных
в результате проведения рубок ухода

Секция	Высота деревьев, см	Текущие приросты в высоту, см				Диаметр шейки корня, мм
		1973	1974	1975	1976	
Секция А — контроль	$356,5 \pm 15,4$	$25,8 \pm 1,1$	$26,8 \pm 1,1$	$28,2 \pm 1,2$	$29,0 \pm 1,3$	$28,0 \pm 1,2$
Секция Б — слабая ин-тенсивность	$396,5 \pm 12,6$	$27,3 \pm 1,2$	$32,1 \pm 0,9$	$34,7 \pm 0,5$	$38,1 \pm 0,8$	$29,6 \pm 0,1$
Существенность разли-чия	$t_{05} < 2,0 < t_{05}$	$1,0 < t_{05}$	$3,7 > t_{001}$	$5,0 > t_{001}$	$5,9 > t_{001}$	$0,6 < t_{05}$
Секция В — средняя ин-тенсивность	$415,0 \pm 9,7$	$28,7 \pm 0,7$	$39,5 \pm 0,4$	$42,1 \pm 0,4$	$41,8 \pm 0,4$	$31,0 \pm 0,9$
Существенность разли-чия	$t_{01} < 3,2 < t_{001}$	$t_{05} < 2,4 < t_{01}$	$10,5 > t_{001}$	$11,0 > t_{001}$	$9,4 > t_{001}$	$t_{05} < 2,0 < t_{05}$
Секция Г — сильная ин-тенсивность	$422,4 \pm 8,6$	$29,1 \pm 0,9$	$43,8 \pm 0,8$	$46,3 \pm 0,7$	$44,4 \pm 0,8$	$42,1 \pm 1,3$
Существенность разли-чия	$3,7 > t_{001}$	$t_{05} < 2,5 < t_{01}$	$12,5 > t_{001}$	$13,0 > t_{001}$	$10,1 > t_{001}$	$4,5 > t_{005}$

проведен сплошной пересчет деревьев, причем усохшие деревья учитывались особо. Затем на контроле (секция А) были вырублены и сложены в кучи только сухостойные стволы лиственницы, а на остальных секциях количество намечаемых деревьев в рубку соответственно увеличивалось. После проведения рубок на этих секциях вновь был проведен пересчет деревьев (табл. 1). Через 4 года после проведения рубок ухода на каждой секции было учтено по 200 взятых подряд деревьев. При этом диаметр стволика измерялся у корневой шейки с помощью штангенциркуля с точностью до 0,1 см. Общая высота стволиков и приросты по высоте за каждый год после проведения рубок измерялись с точностью до 1 см с помощью мерной вешки и рулетки. Обработка полученных материалов и вычисление статистических показателей производились способом произведений. Оценку существенности различия определяли по t-критерию Стьюдента. Теоретические значения критерия t на 5,1 и 0,1%-ном уровне значимости составляли соответственно 1,96; 2,58 и 3,29. Результаты обработки материалов приведены в табл. 2.

Слабая интенсивность (вырубка 14,6% деревьев или 11,9% запаса) не привела к резкому улучшению роста лиственницы — различия по сравнению с контролем или не существенны (приросты по диаметру и высоте за 1973 год) или существенны только при 5%-ном уровне значимости.

Средняя интенсивность (вырубка 30,7% деревьев или 24,7% запаса) значительно повлияла на увеличение прироста в высоту (показатели существенности различия больш табличного при 1%-ном уровне значимости). В то же время такая интенсивность рубки не вызвала значительного увеличения прироста деревьев по диаметру ($t_{05} < 2,0 < t_{01}$).

Сильная интенсивность (вырубка 41,2% деревьев или 37,4% запаса) наиболее благоприятно сказалась на рост оставшихся деревьев лиственницы, что привело к существенному (при 0,1%-ном уровне) увеличению приростов по все показателям (за исключением прироста в высоту 1973 год из-за недостаточного срока, прошедшего после рубки 197 года). На этой секции через 4 года после рубки наблюдалось самое минимальное количество деревьев, получивши повреждения от снеголома (изогнутый ствол, поврежденная крона).

В нормальных лиственничных насаждениях рубки ухода (осветления и прочистки) проводятся интенсивность 20—50% от первоначального запаса; для перегущенных м

лодняков рекомендуется снижать интенсивность рубки по сравнению с нормальными на 10—15% [1]. Как показали наши данные, рубки ухода сильной интенсивности (35—40% запаса) способствуют формированию нормальной кроны и более быстрому приросту по высоте и диаметру у оставленных деревьев. Такую интенсивность, по-видимому, и следует рекомендовать при проведении первого приема рубок ухода в загущенных молодых лиственничных насаждениях I—III классов бонитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Наставление по рубкам ухода в лесах Дальнего Востока. — М., 1982. — 67 с.