

преждевременному опадению. В результате деревья не образуют достаточного количества ассимилятов для нормального роста, ослабевают, появляется суховершинность и теряются их декоративные качества.

Поэтому спустя 2 года после омолаживающей обрезки на северной части пр. Ф. Скорины со стороны гостиницы "Минск" только 0,6% наблюдаемых деревьев имели балл декоративности 4, а у 72% деревьев балл декоративности был равен 2. На южной затененной части проспекта, несмотря на худшие условия освещенности, наибольшая декоративность (4 балла) отмечалась у 14,5% деревьев, а наименьшая (2 балла) — у 56% деревьев.

Проведенные исследования показали, что омолаживающая обрезка является очень тяжелой операцией, особенно для старых деревьев, произрастающих в "лунках", где создаются крайне неблагоприятные условия для развития корневой системы, а также в условиях повышенных температур, ведущих к метаболическим нарушениям в ассимиляционном аппарате растений. Поэтому омоложение следует производить постепенно в течение 2-3-х лет, чтобы поддерживать на оптимальном уровне соотношение: деятельная корневая система — деятельная листовая система в пользу последней. Это необходимо для более продуктивной работы фотосинтетического аппарата, который, в свою очередь, обеспечивает корни необходимым количеством ассимилятов. В первый год следует вырезать самые старые и отмирающие сучья, чтобы необрезанная часть кроны поддерживала жизнь дерева и смягчала нарушение функциональной связи между надземной и подземной его частями. В последующие годы следует производить обрезку оставшихся скелетных сучьев. Кроме того, обрезку необходимо сочетать с активным воздействием на корневую систему растения путем усиленного рыхления почвы, поливов и внесения удобрений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шкутко Н.В., Чаховский А.А. Озеленение городов и населенных пунктов. Мн., 1965.

УДК 630*232.311.3(031)

Н. И. Якимов, доцент; Л. Ф. Поплавская, доцент; Л. М. Сероглазова, доцент;
В. К. Гвоздев, доцент

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ ПЛЮСОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Properties of timber of the best *Pinus silvestris* species have been the subject of study and the genotypes of the trees have been defined as a result of the investigation.

Создание синтетических популяций сосны с повышенным выходом древесины должно вестись на основе отбора лучших генотипов. Отобранные плюсовые деревья нуждаются в более глубоком исследовании их внутренней структуры и фенотипических форм.

В трех популяциях сосны березинской, старобинской и борисовской было проанализировано 29 плюсовых деревьев (табл.). Плюсовые деревья, выделенные в Березинском лесхозе и представленные практически одним генотипом, отличаются хорошей очищаемостью стволов от сучьев (более 54%). По протяженности кроны и высоте поднятия грубой коры имеют малый предел изменчивости и относятся практически к

Характеристика плюсовых деревьев

№ дерева	Класс фенотипа		Генотип	Доля участка, %		Плотность, г/см ³	Доля участка, %		Ширина годичного слоя, мм
	высота гру- бой коры	очищаемость ствола от сучьев		протяжен- ность кроны	поздней древесины		ранней древесины	ядровой древесины	
Березинская популяция									
863	30-40	50-70	137	47,4	52,6	0,582	51,3	48,7	3,06±0,20
864	40-50	50-70	137	58,9	41,1	0,539	51,2	48,8	3,54±0,14
865	30-40	50-70	137	48,4	51,6	0,547	85,0	15,0	4,22±0,27
866	30-40	50-70	137	49,6	50,4	0,556	55,8	44,2	3,46±0,17
867	30-40	50-60	147	47,1	52,9	0,617	43,3	56,7	3,70±0,17
868	30-40	40-50	137	50,8	49,2	0,526	68,2	31,8	3,13±0,32
869	20-30	50-70	137	47,7	52,3	0,468	60,0	40,0	3,20±0,12
870	30-40	50-70	137	52,1	47,9	0,439	51,7	48,3	3,01±0,17
871	40-50	50-70	137	53,7	46,3	0,580	50,5	49,5	3,13±0,20
872	30-40	50-70	137	52,8	47,2	0,596	37,5	62,5	3,91±0,23
Старобинская популяция									
1	до 20	30-50	148	49,3	50,7	0,458	63,6	36,4	3,74±0,19
9	20-30	30-50	137	40,1	59,9	0,514	57,6	42,4	3,81±0,23
18	более 50	30-50	137	48,8	51,2	0,441	70,2	29,8	2,96±0,15
25	40-50	30-50	136	49,5	50,5	0,507	56,6	43,4	3,24±0,19
32	30-40	30-50	238	50,2	49,8	0,597	60,3	39,7	3,57±0,13
806	20-30	до 25	136	57,0	43,0	0,514	69,0	31,0	3,04±0,18
807	40-50	50-70	248	47,0	53,0	0,436	59,1	40,9	3,17±0,12
808	30-40	30-50	247	49,5	50,5	0,458	59,4	40,6	2,38±0,20
809	30-40	30-50	248	34,2	65,8	0,486	62,0	38,0	2,54±0,12
Борисовская популяция									
881	30-40	30-50	237	46,2	53,8	0,560	42,7	57,3	3,66±0,16
892	30-40	30-50	136	33,9	66,1	0,508	65,7	34,3	3,80±0,30
894	40-50	30-50	136	46,5	53,5	0,591	38,2	61,8	4,20±0,27
896	30-40	30-50	238	42,4	57,6	0,590	54,5	45,5	3,21±0,19
897	до 20	30-50	237	34,8	65,2	0,569	59,9	40,2	3,82±0,26
898	20-30	30-50	137	39,8	60,2	0,543	53,9	46,1	3,96±0,17
899	30-40	30-50	136	37,1	62,9	0,544	67,2	32,8	4,37±0,24
900	30-40	30-50	138	42,3	57,7	0,557	16,2	83,8	4,58±0,20
901	40-50	30-50	236	48,4	51,6	0,538	48,9	51,1	4,09±0,13
51	20-30	30-50	138	48,1	51,9	0,655	48,5	51,5	3,45±0,14

одному фенотипическому классу. Коэффициент изменчивости этих деревьев составляет 0,08 при максимальном 4,4.

Плюсовые деревья в Старобинском лесхозе представлены шестью генотипами. Предел изменчивости по основным качественным показателям значительный. Коэффициент изменчивости составляет 2,7. Однако отдельные деревья (806, 809, 32) имеют низкую очищаемость ствола от сучьев и не могут являться плюсовыми.

В Борисовском лесхозе плюсовые деревья также генетически разнообразны. По сочетанию морфологических признаков они представлены пятью генотипами. Предел изменчивости по высоте поднятия грубой коры включает три фенотипических класса. Изменчивость по протяженности кроны в пределах двух классов, а по очищаемости ствола от сучьев одного фенотипического класса.

При выделении плюсовых деревьев не менее важное значение должно уделяться качеству древесины. Для анализа качества древесины и выявления корреляционных связей с внешними морфологическими признаками у всех плюсовых деревьев были взяты керны и определены такие показатели, как средняя ширина годичного слоя, процент ранней и поздней древесины, доля ядровой и заболонной частей, плотность (табл.).

Распределение плюсовых деревьев по ширине годичного слоя свидетельствует о незначительной изменчивости данного показателя. Основная часть деревьев имеет ширину годичного слоя, близкую к средней величине. Экологическая составляющая наследственности по данному показателю составляет 0,8, а генетическая – 0,2 [1]. Это значит, что ширина годичного слоя в основном определяется условиями произрастания и в меньшей степени наследственностью.

По доли участия ранней и поздней древесины наибольшую изменчивость имеют плюсовые деревья Старобинского лесхоза и наименьшую – Березинского. Экологическая составляющая, определенная по \lim_p [1], составляет 0,55. Здесь имеет место значительное влияние генетического фактора на качество древесины, и в первую очередь на ее плотность. Однако плотность древесины определяется не только долей участия ранней и поздней древесины, но и шириной годичного слоя и, в значительной степени, средой обитания. Экологическая составляющая наследственности в широком смысле равна для данного показателя 0,8. Наиболее генетически обусловленным показателем, характеризующим генетическую изменчивость, является процент участия ядровой и заболонной древесины. Среди плюсовых преобладают деревья, у которых процент ядровой древесины составляет около 50%. Однако наблюдается и значительная дисперсия. Наибольший предел изменчивости у плюсовых насаждений Борисовского лесхоза. Наиболее низкой изменчивостью характеризуются плюсовые деревья Старобинского лесхоза.

Характеризуя плюсовые деревья в целом, необходимо отметить, что все они имеют хороший прирост по диаметру (ширина годичного слоя лежит в пределах от 2,3 до 4,9 мм), значительную долю участия поздней древесины (от 33 до 59%); ядровая древесина составляет более 50% от общего объема.

ЛИТЕРАТУРА

1. Роне В.М. Генетический анализ лесных популяций. – М.: Наука, 1980.