

## ИЗМЕНЧИВОСТЬ ДЕРЕВЬЕВ ЛИСТВЕННИЦЫ СИБИРСКОЙ В ОЗЕЛЕНИТЕЛЬНЫХ ПОСАДКАХ ЕКАТЕРИНБУРГА

В озеленительных посадках Екатеринбурга недостаточно используются хвойные виды. Наиболее перспективным из них является лиственница сибирская. В центральной части Екатеринбурга уже растут 1050 деревьев лиственницы в возрасте 50 и более лет. Ежегодное сбрасывание хвои обеспечивает ее высокую устойчивость к техногенным загрязнениям. Способность противостоять неблагоприятным факторам делает лиственницу незаменимой в озеленении промышленных городов. Деревья данного вида стрессоустойчивы и хорошо приживаются в загазованной местности.

Целью исследования является определение уровней изменчивости по параметрам деревьев и кроны лиственницы сибирской в озеленительных посадках Екатеринбурга. В черте города нами было изучено 9 объектов с посадками лиственницы сибирской.

На каждом объекте были определены параметры у 40 деревьев, на 9-м объекте у 15 деревьев. Всего измерено 6 морфологических параметров: общая высота (м), высота кроны (м), высота до первого живого сучка (м), угол отхождения ветвей (град), диаметр на высоте 1,3 м (см), диаметр кроны (м). Диаметр деревьев на высоте 1,3 м измерен мерной вилкой, диаметр кроны – рулеткой по проекции кроны, угол отхождения ветвей – транспортом, высота – высотомером SUUNTO. Уровень изменчивости морфологических признаков оценивался по эмпирической шкале уровней изменчивости С.А. Мамаева\*: очень низкий ( $C < 7\%$ ), низкий ( $C = 8 - 12\%$ ), средний ( $C = 13 - 20\%$ ), повышенный ( $C = 21 - 30\%$ ), высокий ( $C = 31 - 40\%$ ), очень высокий ( $C > 40\%$ ). Полученные данные обрабатывались в статистико-графической системе Microsoft Excel.

Наибольший диаметр у деревьев лиственницы (45,8 см) установлен на Сибирском тракте (левая сторона), наименьший (22,1 см) в аллеях посадках в Лесопарке им. лесоводов России (таблица). При этом повышенный уровень изменчивости (29,2 %) наблюдается в Лесопарке и в Дендропарке-выставке (29,5 %). На остальных объектах уровень изменчивости диаметра деревьев низкий и средний.

---

\* Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных пород. М.: Наука, 1973. 283 с.

Морфологические параметры деревьев лиственницы сибирской в озеленительных посадках Екатерининбурга

Номер п/п	Объект исследования	Количество деревьев	Диаметр, см		Высота, м		Высота до 1-го живого сучка, м				
			X±m <sub>x</sub>	cv, %	P, %	X±m <sub>x</sub>	cv, %	P, %	X±m <sub>x</sub>	cv, %	P, %
1	Аллеяная посадка в Лесопарке им. лесоводов России	40	22,1±1,02	29,2	4,6	12,9±0,42	20,5	3,3	4,5±0,22	30,9	4,9
2	Групповая посадка в Лесопарке им. лесоводов России	40	33,7±1,06	19,9	3,2	18,1±0,31	10,9	1,7	11,9±0,34	18,0	2,9
3	Сибирский тракт (правая сторона)	40	41,3±0,80	12,3	1,9	14,2±0,44	19,8	3,1	4,3±0,20	29,8	4,7
4	Сибирский тракт (левая сторона)	40	45,8±0,92	12,8	2,0	14,4±0,22	9,6	1,5	4,8±0,19	26,3	4,2
5	Аллея в студ. городке УГЛТУ	40	28,7±1,02	22,6	3,6	12,5±0,19	9,9	1,6	4,1±0,22	34,5	5,5
6	Дендропарк-выставка на ул. 8-е Марта	40	30,9±1,44	29,5	4,7	12,4±0,52	26,7	4,2	1,5±0,06	25,5	4,0
7	Ботанический сад УрО РАН	40	35,7±0,80	14,2	2,2	14,4±0,23	10,3	1,6	2,6±0,13	31,4	4,9
8	Набережная рабочей молодежи	40	29,3±0,69	14,7	2,3	15,5±0,34	13,7	2,2	2,8±0,13	30,2	4,8
9	Камвольный комбинат	15	33,9±1,36	15,6	4,0	14,7±0,34	8,9	2,3	3,3±0,16	18,6	4,8

Максимальная высота деревьев (18,1 м) определена в групповых посадках Лесопарка, наименьшая (12,4 м) – в Дендропарке-выставке. При этом повышенный уровень изменчивости наблюдается в аллеиной посадке Лесопарка (20,5 %) и Дендропарке – выставке (26,7 %). На остальных объектах уровень изменчивости высоты деревьев низкий и средний.

Наибольшую среднюю высоту до первого живого сучка (11,9 м) имеют деревья лиственницы в групповой посадке Лесопарка, наименьшую (1,5 м) – в Дендропарке-выставке. Высокий уровень изменчивости данного признака наблюдается в аллеиной посадке студенческого городка УГЛТУ (34,5 %) и в Ботаническом саду УрО РАН (31,4 %). Повышенный уровень изменчивости высоты до первого живого сучка определен у деревьев лиственницы в Лесопарке (30,9 %), на Сибирском тракте (29,8 и 26,3 %), и в Дендропарке-выставке (25,5 %). На остальных трех объектах данный показатель имеет средний уровень изменчивости.

Наибольшая средняя высота кроны (12,8 м) у деревьев на Набережной рабочей молодежи, наименьшая (4,3 м) на Сибирском тракте (правая сторона), при повышенном уровне изменчивости в аллее Лесопарка (29,0 %), аллее в студгородке УГЛТУ (21,9 %) и Дендропарке-выставке (28,6 %), при среднем уровне изменчивости в Ботаническом саду (20,8 %) и на остальных объектах.

Наибольший диаметр кроны (11,1 м) определен на Сибирском тракте (левая сторона), наименьший (4,4 м) – в групповой посадке Лесопарка. Повышенный уровень изменчивости по данному признаку установлен на всех объектах, кроме Сибирского тракта (левая сторона), Набережной рабочей молодежи и Камвольного комбината.

Наибольший угол отхождения ветвей ( $102,0^\circ$ ) наблюдается в рядовой посадке у Камвольного комбината, наименьший ( $81,8^\circ$ ) – в групповой посадке Лесопарка. В аллеях Лесопарка и студгородка УГЛТУ установлен очень низкий уровень изменчивости (5,5 и 6,7 % соответственно). На Камвольном комбинате – средний уровень изменчивости (14,3 %), на остальных объектах – низкий.

Таким образом, установленные нами повышенные уровни изменчивости диаметра и высоты деревьев, параметров кроны лиственницы сибирской в аллеиных посадках Лесопарка им. лесоводов России, в Дендропарке-выставке и других объектах указывают на угнетающее влияние насаждений аборигенного вида сосны обыкновенной на лиственницу и загущенность ее посадок в Лесопарке им. лесоводов России.