

УДК 630.05 (57)

М. В. Игнатова, Л. И. Аткина
(Уральский государственный лесотехнический университет)

МАССА И ПЛОЩАДЬ ЛИСТЬЕВ У БОЯРЫШНИКА КРОВАВО-КРАСНОГО, КЛЕНА ЯСЕНЕЛИСТНОГО, ЯБЛОНИ ЯГОДНОЙ И РЯБИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В УЛИЧНЫХ ПОСАДКАХ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА

Установлено, что доля массы листвы у некоторых растений в городских посадках составляет 40-50% от массы кроны и возрастает с увеличением диаметра ствола. Площадь листовой поверхности одной особи варьирует от 4 до 7 м².

Важнейшая проблема в ландшафтном строительстве г. Екатеринбурга – сохранение жизнеспособности, защитных экологических функций, восстановления и ландшафтно-архитектурного благоустройства зеленого фонда. Одна из основных функций городских насаждений – оптимизация экологического состояния среды. Важным критерием улучшения состояния воздушной среды растениями является характеристика листовой массы, так как именно она отражает как адаптацию физиологических процессов растений, так и их роль в улучшении окружающей среды (пылеулавливающую, кислородопродуцирующую и др.).

Сегодня практически все программы по изучению экологической роли насаждений связаны с оценкой массы и поверхности листьев. Существует и практический аспект - при проведении хозяйственных мероприятий происходит замена одних видов деревьев другими, и зачастую при этом не учитывается экологическая роль видов. Отдельные лесобразующие породы (береза повислая, липа мелколистная, тополи и др.) в этом аспекте изучены, а деревья третьей величины и крупные кустарники древовидной формы остаются без внимания.

В городских уличных посадках г. Екатеринбурга произрастают около 20 видов древесных: боярышник кроваво-красный, яблоня ягодная, рябина обыкновенная, клен ясенелистный, доля которых в посадках различного назначения составляет от 1 до 20%. Цель нашего исследования – характеристика листовой массы у названных видов древесных растений.

Для этого обследованы посадки вдоль Сибирского тракта г. Екатеринбурга. Плотность посадок – 160-180 экз/га. После сплошного перечета одноствольных растений отбирали 7 модельных деревьев по каждому виду, каждое дерево распиливали на 10 равных частей, которые взвешивали и из них выпиливали диски для определения запаса влаги в древесине. У деревьев с диаметрами менее 4 см ветви спиливали

полностью, а у более крупных деревьев с каждого отрезка спиливали ветви, взвешивали их и брали среднюю навеску для определения фитомассы кроны. Для определения листовой поверхности подсчитывали количество листьев либо на всем дереве, либо на модельной ветви, при этом брали по 1000 шт. листьев от каждой исследуемой породы. Образцы, взятые для определения массы, высушивались в сушильных шкафах при температуре 104°C до постоянного веса.

Установлено, что доля листы в массе кроны возрастает в среднем с 35 до 50% по мере увеличения диаметра ствола от 2 до 14 см (рис. 1). Зависимость массы листьев от диаметра ствола близка к функциональной и характеризуется коэффициентом детерминации 0,98-0,96 (рис. 2), причем у боярышника и клена масса листы существенно выше, чем у рябины и яблони.

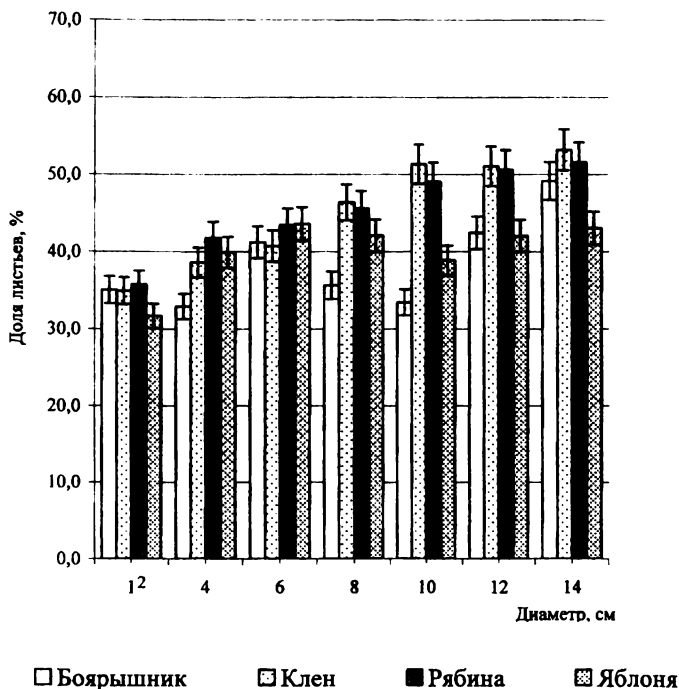


Рис.1. Доля листьев от общей массы кроны у изученных растений в зависимости от ступеней толщины

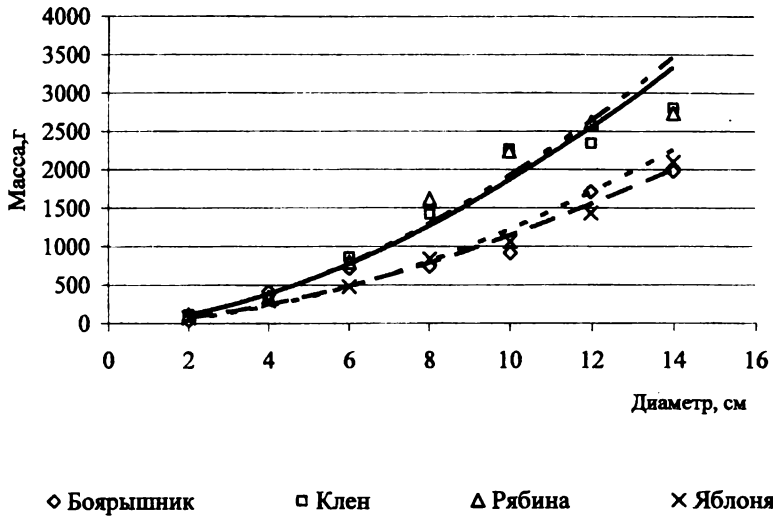


Рис.2. Зависимость массы листьев древесных растений от диаметра ствола

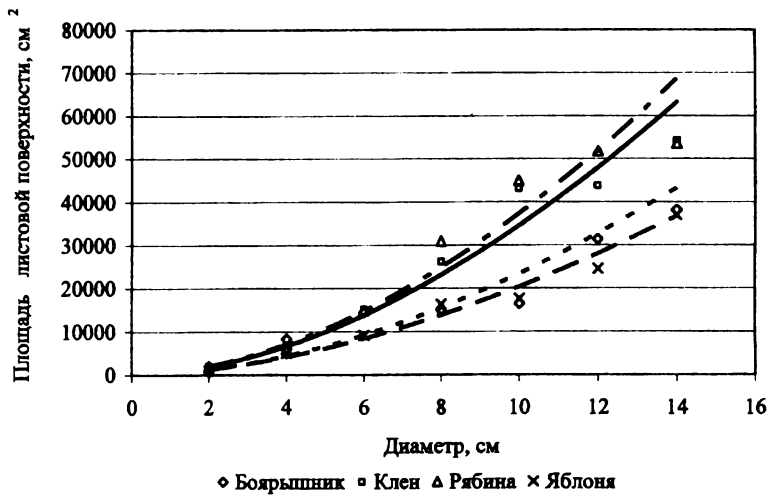


Рис. 3. Зависимость площади листовой поверхности растений от диаметра ствола

Увеличение площади листовой поверхности происходит аналогично увеличению листовой массы (рис.3).

Таким образом, все изученные растения обладают значительной листовой массой, которая формируется в течение 10-15 лет, что делает эти виды экологически обоснованными для использования в озеленении городов. Наилучшие показатели по изученным параметрам имеет рябина обыкновенная, несколько худшие - клен ясенелистный, боярышник кроваво-красный и яблоня ягодная.