

СКВЕРЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА Г. ВОРОНЕЖА. РАЗНООБРАЗИЕ ВИДОВ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД И ИХ УСТОЙЧИВОСТЬ

А. И. Федорова, М. А. Михеева

Воронежский государственный университет

В статье проанализировано разнообразие деревьев и их устойчивость к абиотическим и биотическим факторам в 30 скверах исторического центра г. Воронежа. Установлено более 45 местных видов деревьев и интродуцентов. В условиях скверов их газоустойчивость, устойчивость к засухе и жаркой погоде выше, чем в уличных посадках, но особенно сильно снижается устойчивость уличных насаждений в засушливые годы, что выражается в нарастании хлорозов и некрозов листа, выделении медвяной росы. В скверах эта особенность проявляется преимущественно на опушках.

Скверы – это небольшие по размерам (обычно до 3,0 га) зеленые массивы, служащие для оформления площадей, межквартальных и внутриквартальных территорий городов. Скверы являются составной частью архитектурно-художественного оформления отдельных компонентов города.

Скверы и бульвары являются наиболее посещаемыми жителями Воронежа рекреационными участками города. Если парки и лесопарки города сейчас используются частично, а нередко не по назначению в связи со строительством новых частных кафе, аттракционов, беспорядочной обрубкой кленов (парк «Орленок»), многие не имеют никакого ухода и превратились в мало проходимые буреломы, с кучами мусора и разрушающимися сооружениями благоустройства (парк Патриотов на левом берегу), а в ряде случаев вырубаются под строительство (ЦПКиО), то скверы в большинстве случаев поддерживаются в надлежащем состоянии местными организациями по благоустройству. Им уделяют внимание озеленители, высаживая наиболее экзотичные виды – интродуценты. Но и на них в настоящее время оказывается мощное давление с разрешения властей. Сокращаются площади ряда скверов в центре Воронежа (сквер у кинотеатра «Спартак», сквер на ул. Куцыгина, у Дома офицеров, «Профсоюзный»).

Скверы, как наиболее ухоженная часть зеленых насаждений города, в своем составе имеют наибольшее разнообразие как местных, так и интродуцированных видов, форм, вариантов древесно-кустарниковых пород, обусловленных как их ге-

нетическими качествами, устойчивостью к физико-географическим условиям лесостепной зоны, так и особенностями создания (часто – насыпной грунт) и ухода. В связи с этим нами была поставлена задача – определить состав, разнообразие форм и устойчивость древесных пород в историческом центре г. Воронежа.

Исследования древесно-кустарниковых насаждений скверов проводятся нами с 1995 г. с участием аспирантов и студентов-дипломников кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды ВГУ. Однако более детальные и обширные наблюдения были проведены в 2001 и 2005 году.

В качестве объектов исследования взяты 30 скверов исторической части г. Воронежа в Центральном и Ленинском районах (рис.). Изучаемые скверы расположены в правобережной части в пределах плакорных ландшафтов. Скверы создавались как на естественных зональных почвах Правобережья (бывшие частные сады – Шуриновский сад, сад женской гимназии и др.), так и на преобразованных деятельностью человека: захороненные, перемешанные почвенные горизонты, насыпной гумусовый слой (Кольцовский сквер и парк им. Дурова созданы на месте бывших кладбищ). В связи с тем, что г. Воронеж сильно пострадал в годы Великой Отечественной войны и вошел в число пятнадцати наиболее разрушенных городов России, под зелеными насаждениями Центральной части встречаются «почвы», имеющие, наряду с их биокосным «телом», много битого кирпича, бетона, штукатурки и т.п. (сквер им. Куцыгина, Комсомольский и др.). Иногда при подготовке котлованов под строительство откапываются фундаменты старых



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 1 – Первомайский сад | 11 – Сквер «Надежда» | 21 – Сквер им. Пушкина |
| 2 – Петровский сквер | 12 – Сквер «Советский» | 22 – Сквер им. Бунина |
| 3 – Кольцовский сквер | 13 – Сквер Архитекторов | 23 – Сквер «Молодежный» |
| 4 – Сквер Дома офицеров. | 14 – Сквер дворца детей и юношества | 24 – Сквер «Энергия» |
| 5 – Сквер «Профсоюзный» | 15 – Сквер «Победы» | 25 – Сквер «Комсомольский» |
| 6 – Сквер ДК «Карла Маркса» | 16 – Сквер «Технологический» | 26 – Сквер «Платонова» |
| 7 – Сквер «Привокзальный» | 17 – Сквер «Студенческий» | 27 – Сквер к/т «Луч» |
| 8 – Сквер «Никитинский» | 18 – Сквер «Никитина» | 28 – Сквер ун-маг «Россия» |
| 9 – Сквер «Платоновский» | 19 – Сквер «Университетский» | 29 – Сквер «Студенческий» |
| 10 – Сквер «Спартакoвский» | 20 – Сквер им. Куцыгина | 30 – Сквер «Некрасовский» |

Рис. Карта-схема скверов исторического центра г. Воронежа

домов, подвалы, сделанные из очень стойкого кирпича (например, по ул. Таранченко, сквер по ул. Куцыгина).

При обследовании скверов применялся, в основном, маршрутный метод с учетом состояния древесных пород на временных пробных площадках. Производилась разбивка сквера на квадраты, в границах которых древесные породы наносились на карту-схему. При этом в данном исследовании основное внимание уделялось деревьям. Выявлялась доля участия в насаждении каждого вида (в процентах от общего количества) и состояние древесных пород. Морфологические изменения учитывались по пятибалльной шкале (от 0 до 4). Устанавливались высота, диаметр деревьев, ажурность крон, их усыхание, учитывались непаразитарные изменения (хлорозы, некрозы листовой пластинки, их тератогенез, выделения медвяной росы) и паразитарные (фитозаболевания, пораженные вредителями).

Скверы Центральной части г. Воронежа реконструировались или создавались заново в послевоенные годы одновременно с восстановлением самого г. Воронежа. В создании некоторых большую роль сыграли трудовые коллективы различных предприятий и учебных заведений и поэтому в ряде случаев их видовой состав случаен. Лишь некоторые из них существовали с XIX века и поэтому имели ярко выраженный планировочный характер зеленых насаждений. Так, рядом с городской женской гимназией, существовавшей до Октябрьской революции (ныне «Дом офицеров»), был прогулочный сад с разнообразными древесными породами [1, 5]. В Великую Отечественную войну сад был сильно поврежден и восстановлен с преобладанием тополей бальзамического и черного (56% всех посадок). Его состав сейчас обеднен (всего 7 видов). Кроме тополей здесь представлены липа мелколистная (11%), каштан конский (11%) и другие породы (от 1 до 5%).

Площадь скверов Центрального района г. Воронежа колеблется от 0,2 до 3,6 га, а суммарная площадь – 25,52 га, что составляет 28% озелененной территории района. Следует отметить, что Центральный район – самый озелененный (19 м² на человека). Среди скверов малую часть занимают большие скверы – Первомайский сад, сквер Дворца детей и юношества (от 2,8 до 3,6 га), меньшее пространство занимают скверы Кольцовский, Дома офицеров, Спартаковский, сквер Советский, Архитекторов и Технологической академии (от 1 до 1,5 га). В Ленинском районе, который менее

озеленен (3,4 м² на жителя), чем предыдущий, зеленые насаждения занимают 41,65 га, из них скверы составляют 26%. Большие скверы в районе – Комсомольский и им. Куцыгина, от которых сейчас отторгнуты приличные участки земли (под строительство церкви-часовни и жилого дома). Первый практически разрушается из-за отсутствия ухода. Его рекреационная роль отрицательна из-за проходящей через сквер ЛЭП.

Наиболее распространенным видом во всех скверах Центрального и Ленинского районов является липа мелколистная (в среднем около 30% всех деревьев), а в некоторых скверах ее присутствие увеличивается до 43-67% (Кольцовский, Привокзальный, Платоновский, Советский, Победы, Никитина).

Липа мелколистная (*Tilia cordata* L.) – это прекрасное дерево второго яруса лесов Центральной России, предпочитающее свежие суглинистые почвы и обладающая ароматными и фитонцидными цветами [2, 3, 4, 6]. В скверах Центрального района, исключая опушечные ряды, она чувствует себя относительно хорошо, однако, в условиях сухих лет (1992, 2000, 2001), особенно при почвенной засухе, выделяет обильную медвяную росу, которая представляет собой не утилизированные корневым системой сахара, образовавшиеся в процессе фотосинтеза. Изредка встречается липа крупнолистная (*Tilia platyphyllos* Scop.), которая отличается от мелколистной по жизненным ритмам: весной почки распускаются почти одновременно с мелколистной, но окончание вегетации у крупнолистной – почти на месяц позже. Это создает в осенний период особый колорит сочетаний разных сроков расцветания листьев. Особенно интересна липа темно-зеленая (крымская) – *Tilia euchlora* K.Koch. Она встречается в скверах и парках в единичных экземплярах и не меняет темно-зеленый цвет листьев до осенних заморозков и ранних морозов.

На втором месте по распространению в скверах Центральной части г. Воронежа стоят тополя – черный-осокорь и бальзамический (в среднем 17% от всех видов). Тополя распространены в половине скверов Центрального района (таблица 1), а в некоторых из них они составляют 56-70 % всех видов (сквер Дома офицеров и сквер Архитекторов). В остальных скверах процент невелик (2-9%), а в ряде мест тополя отсутствуют («Платоновский», «Спартаковский», «Советский», «Надежда» и др.). Иногда встречаются тополя с пирамидальной формой кроны. Это преимущественно гибри-

Таблица 1

Наиболее распространенные виды деревьев (по степени преобладания) в скверах Центрального района г. Воронежа

№	Название сквера	Площадь, га	Процент преобладающих видов																Число видов								
			Липа мелколиственная	Тополь черный, оскорь	Бреза повислая	Тополь бальзамический	Туя западная	Клен платанolistный	Клен ясенелистный	Каштан конский	Вяз перисто-ветвистый	Рябина обыкновенная	Ель колючая зеленая / голубая форма	Тополь черный с пирамидальной формой кроны	Вяз шершавый / Вяз гладкий	Акация белая	Катальпа бигнониевидная	Дуб черешчатый / Дуб красный		Ясень обыкновенный	Тополь белый	Клен серебристый	Груша обыкновенная	Ива белая	Гледичия трехлопасточковая	Скумпия	Яблоня
1	Первомайский сад	3,6	20	-	2	-	-	37	29	1	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	8
2	Петровский	0,8	9	8	8	-	3	30	2	13	-	-	4/-	-	9/	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
3	Кольцовский	1,9	54	1	10	-	6	5	-	5	-	2	2/4	1	-3	1	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	16
4	Сквер Дома офицеров	1,2	11	56	9	-	-	1	-	11	-	-	-	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
5	Профсоюзный	0,2	6	4	38	14	-	-	8	-	24	-	2/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
6	ДК Карла Маркса	0,5	32	2	14	-	-	9	19	16	2	-	-	-	-	-	3/-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	9
7	Привокзальный	0,6	43	9	8	20	6	-	2	2	-	1	6	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	11
8	Никитинский	0,7	35	2	30	-	-	6	2	4	7	8	6/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
9	Платоновский	0,3	67	-	6	1	-	-	4	-	-	-	4/-	-	-	9	6	4/-	-	-	-	1	-	-	-	-	9
10	Спартакoвский	0,8	15	-	10	-	22	3	-	10	3	2	-3	3	-	-	5	-12	-	-	-	-	9	-	-	-	11
11	Надежда	0,3	33	-	6	10	6	2	1	12	1	2	1/20	-	-5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
12	Советский	1,5	49	-	13	-	-	6	-	10	-	5	7/-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
13	Архитекторов	1	6	70	2	-	-	12	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
14	Сквер Дворца детей и юношества	2,8	-	13	11	-	-	2	2	9	11	21	9/6	2	-2	-	6	-	1	4	-	-	-	-	-	-	14
15	Победы	1,2	53	-	-	-	4	12	-	3	4	2	7/1	-	-	5	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	11
16	Технологический	1	-	4	6	-	11	-	19	8	-	9	2/-	-	-	-	-	2/-	-	-	-	16	-	-	-	23	10
17	Студенческий	0,6	12	-	7	-	-	5	7	28	12	-	5/-	17	-	5	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	10
18	Никитина	0,2	47	-	10	-	33	-	-	-	-	-	10/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
19	Университетский	0,6	-	-	34	-	4	-	4	13	15	-	4/-	20	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	9

ды (черный пирамидальный Камышинский, бриз и др.), которые различаются по форме ствола и ветвей [7]. Редко встречается тополь белый (Кольцовский сквер, сквер Дворца детей и юношества). Это очень красивый вид, распространенный в естественном состоянии в Воронежской области по берегам р. Хопер.

Почти во всех изученных скверах распространена береза повислая, которая составляет в среднем около 12% от всех видов. Однако в некоторых скверах она является преобладающим видом (30-38%). В скверах довольно много клена остролистного (в среднем 10%). Однако в некоторых из них он составляет 30-37% (Первомайский сад, Петровский сквер), в других – не встречается совсем. Почти не уступает ему по распространенности клен американский (8%).

В скверах произрастает каштан конский (9%) – весьма декоративный вид с прекрасными цветами – султанами. Примерно такое же участие в составе древесных видов принимает вяз перисто-ветвистый, который распространен в скверах неравномерно. В некоторых («Профсоюзный») его доля составляет 24 %, а в других уменьшается до 1-4 экземпляров.

Наибольшее видовое разнообразие древесных пород наблюдается в центральных скверах: в Кольцовском – 20 видов, в Спартаковском – 15, в Петровском – 13. Вышеуказанные скверы созданы еще в XIX веке и предназначались как места отдыха, однако в период революции и в Великую Отечественную войну были сильно повреждены и частично разрушены и преобразованы, коллекции большинства пострадали и фактически были заново созданы из посадочного материала совхоза «Декоративных культур» и Ботсада ВГУ.

Наиболее разнообразны декоративные древесные растения Кольцовского сквера, посаженные на месте бывшего немецкого кладбища на насыпном почвогрунте. Несмотря на то, что в сквере количественно преобладает липа мелколистная, здесь много культивируемых из местной флоры и интродуцентов. Заслуживают внимания экземпляры тополя черного с пирамидальной формой кроны (Камышинский, бриз и др.), тополя белого и сереющего. Здесь встречаются экземпляры дуба черешчатого с пирамидальной формой кроны, каштана конского, рябины круглолистной (мучнистой), бундука канадского. В сквере довольно много хвойных: ель обыкновенная и ель колючая (голубая и зеленая формы), туя западная колоновидной формы, лиственница, можжевельники и др.

Также интересен своим разнообразным составом Спартаковский сквер, площадь которого сокращается из-за изъятия земли под строительство. На фоне лип мелколистной и крупнолистной в сквере преобладает туя западная, ель обыкновенная, встречается катальпа (5 экземпляров), гледичия, орех маньчжурский. Катальпа – не очень морозостойкое, но весьма декоративное растение, имеющее красивые большие цветы.

Уникален Петровский сквер, который объявлен памятником природы. Основанием для этого послужил памятник Петру I, который в первоначальном варианте был создан в 1860 году на добровольные пожертвования горожан по проекту Д. Грима и В. Шварца и установлен на постаменте из гранита, добытого на донском берегу юга Воронежской губернии. В 1942 г. памятник был вывезен немецкими оккупантами, а новый памятник установлен в 1956 г. (скульптор Н. Гаврилов). В этом сквере преобладает 11 видов деревьев. Редкими видами являются клен красный, пихта сибирская.

Богата история и Первомайского сада (ранее – Городской сад). Начиная с 1850 года создания и до сего времени, он претерпел значительные изменения. В довоенное время был излюбленным местом семейного отдыха, т.к. гордостью сада был зимний каток, летний театр и цирк. Как и весь город, Первомайский сад сильно пострадал в годы войны, но был заново восстановлен (возведена ограда и создан цирк-шапито). Последние восемь лет ведется реконструкция сквера, что связано со строительством Благовещенского храма. Сад в настоящее время утратил свое прежнее значение и пока является территорией фактически мало доступной для населения.

Другие скверы центральной части г. Воронежа весьма однообразны. Так, в сквере «Университетский» основную массу посадок составляет береза повислая, вяз перисто-ветвистый, тополь пирамидально-осоконовый Камышинский, клен ясенелистный. Декоративных экзотов практически нет, видовой состав обеднен. Также однообразен состав древесных видов сквера Дома офицеров: всего 7 видов, из которых основная масса принадлежит тополям черному и бальзамическому. Это – стареющие женские экземпляры, которые в период плодоношения дают много пуха, а к осени их листья поражаются тополевым молью и другими вредителями.

Малые скверы («Привокзальный», «Платоновский», «Технологический» и др.) имеют в своем составе 11-12 видов древесных растений.

Наиболее экзотические растения встречаются единично. Так, в Кольцовском сквере отмечена пирамидальная форма дуба черешчатого, клен серебристый, бундук канадский, рябина круглолистная, в Петровском сквере – клен красный, в Платоновском – катальпа бигнониевидная, в сквере им. Куцыгина – катальпа, укусуное дерево (сумах). Среди хвойных распространены туя западная, ель обыкновенная, ель колючая (голубая и зеленая формы), сосна веймутова и крымская, тсуга тисолистная, тсуга канадская и др.

Всего в скверах Центрального района нами насчитано около 45 видов и форм основных деревьев, в числе которых 40 покрытосеменных и 5 видов хвойных.

Древесные растения представлены местной флорой (липа мелколистная, береза повислая, клен остролистный, ясень обыкновенный, ива белая и др.), гибридными выведенными растениями (все пирамидальные формы тополей, дуба) и множеством интродуцентов, основные названия которых представлены в таблице 1. Из них наиболее богаты интродуцентами Кольцовский и Спартакровский скверы.

В Ленинском районе нами обследовано 11 скверов, входящих в исторический центр г. Воронежа (таблица 2). Преобладающим в скверах видом является липа мелколистная (в среднем 26,5%). В некоторых скверах она составляет 38-50%. На втором месте стоят тополя (в среднем 12,4%) с раскидистой формой кроны (черный-осокорь и бальзамический). Это преимущественно женские экземпляры, которые дают плодоношение и пух. В отдельных скверах эти виды тополей составляют 21-25% («Энергия», «Комсомольский», «Некрасовский»). Гибриды тополей с пирамидальной формой кроны, распространены в 7 скверах из 11 обследованных и составляют от 4 до 38%. Это очень красивые и величественные деревья, в основном мужские экземпляры, не дающие плодоношения и пуха, и при отсутствии суховершинности они очень оживляют и красят пейзаж любого сквера. Суховершинность пирамидальных тополей в скверах встречается очень редко, что объясняется лучшим увлажнением почвы в зимнее время, более тяжелым ее гранулометрическим составом, снижением ветровых потоков загрязненного воздуха. На песчаных почвах тополя с пирамидальной формой кроны суховершинят и в скверах, и во дворах (Советский и Левобережный районы).

В изученной группе скверов Ленинского района на легких почвах распространен вяз перисто-

ветвистый (в среднем 17% всех видов). Это засухоустойчивое и солеустойчивое древесное растение, которое почти не встречается в скверах Центрального административного района. В некоторых скверах этот вид является преобладающим (сквер у кинотеатра «Луч», «Некрасовский»).

В половине исследованных скверов Ленинского района встречается береза повислая, а в сквере им. Куцыгина она составляет 25-30 % всех видов и посажена, в основном, как защитная полоса со стороны ул. Пушкинской. Среди древесных экзотов встречается дуб красный (скверы им. Куцыгина, у Универмага «Россия»), катальпа бигнониевидная. Реже, чем в Центральном районе, встречаются хвойные.

Следует указать, что в скверах Ленинского района отмечено довольно много плодовых, сохранившихся от существовавших ранее здесь садов. Известно, что Ленинский район сформировался после Великой Отечественной войны на месте одноэтажных старых частных домов с садами. Плодовые деревья (груши, яблони, редко – сливы) сохранились в этой части города во дворах и реже – на улицах (ул. Пушкинская), а также в скверах (сквер им. Куцыгина и др.). К полуплодовым деревьям относится рябина, которая весьма эффективна в осеннее время благодаря красным плодам и расцветке листьев.

Древесные породы в большинстве скверов, расположенных на суглинистой почве, весьма устойчивы. Однако в местах, примыкающих к сильно загруженным транспортом дорогам, наблюдаются небольшие хлорозы и частично некрозы листовой пластинки у лип, клена платанолистного и каштана конского. Другие повреждения листовых пластинок малочисленны. Во всех скверах на рост и состояние древесных видов оказывает влияние сильное вытаптывание почвы, что увеличивает ее плотность и приводит к ослаблению дыхания корней и, как следствие, к худшему потреблению питательных веществ и воды из почвы, что сказывается на более раннем старении видов по сравнению с загородными ценозами в аналогичных условиях.

Таким образом, на основе проведенных исследований древесных видов в скверах Центральной исторической части г. Воронежа, включающей два административных района (Центральный и Ленинский), можно составить список деревьев, произрастающих в скверах. Это более 40 покрытосеменных и хвойных видов (таблицы 1 и 2).

Таблица 2

Наиболее распространенные виды деревьев в скверах Ленинского района г. Воронежа

№	Название сквера	Площадь, га	Процент преобладающих видов																	Число видов		
			Липа мелколиственная	Тополь черный, осокорь	Береза повислая	Тополь бальзамический	Туя западная	Клен платанололистный	Клен ясенелистный	Каштан конский	Вяз перисто-ветвистый	Рябина обыкновенная	Ель колочная зеленая / голубая форма	Тополь черный с пирамидальной формой кроны	Вяз шершавый / Вяз гладкий	Акация белая	Катальпа бигнониевидная	Дуб красный	Тополь белый		Труша обыкновенная	Ива белая
20	Сквер им. Кудыгина	0,7	16	-	30	-	-	2	2	-	-	10	-14	-	-	-	10	10	-	-	-	8
21	Сквер им. Пушкина	0,3	50	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-6	-	-	-	-	-	-	-	-	3
22	Сквер им. Бунина	0,8	38	-	4	-	3	1	-	11	20	5	2/4	4	-	-	-	-	4	-	-	11
23	Молодежный	0,3	-	-	13	-	-	6	-	-	6	-	6/-	38	-13	6	-	-	-	9	-	8
24	Энергия	0,4	11	25	4	1	12	-	1	8	14	-	1/4	14	-	5	-	-	-	-	-	12
25	Комсомольский	1	20	23	1	-	-	17	24	3	2	-	-	1	-8	1	-	-	-	-	-	10
26	Платонова	0,5	32	-	-	-	-	11	-	38	1	1	3/1	4	-	-	-	4	5	-	-	10
27	Сквер к/т Луч	0,6	22	-	-	-	-	6	2	13	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
28	Сквер ун-маг Россия	0,2	28	-	10	-	13	5	10	-	14	-	-	-	10/-	-	-	-	-	-	-	7
29	Студенческий	0,6	44	-	-	-	-	-	-	-	16	9	-	22	-	-	-	-	-	-	3	6
30	Некрасовский	0,5	4	-	1	21	-	7	-	11	20	4	-	4	6/-	1	-	1	-	-	20	12

На основе проведенного изучения можно сделать следующие выводы.

1. Все изученные виды деревьев довольно устойчивы в условиях городских скверов (особенно больших) по сравнению с уличными посадками, что обусловлено большим накоплением зимних осадков в скверах, более медленным их таянием и активным поглощением почвой, меньшим испарением и лучшей фильтрацией летних осадков (если территория не заасфальтирована и не покрыта плиткой).

2. При достаточном смыкании крон и хорошем содержании почвы в некоторых скверах формируется биогеоценоз, который является более устойчивой системой в отличие от единично стоящих деревьев.

3. В отдельных случаях у опушечных деревьев скверов, примыкающих к загруженным автотранспортом дорогам, наблюдаются краевые хлорозы и некрозы листовой пластинки. В скверах на супесчаных почвах отмечается небольшая суховершинность у тополей с пирамидальной формой кроны. В сухую жаркую погоду на листьях лип, клена платанолистного и реже у других пород выделяется обильная медвяная роса, которая привлекает насекомых, и в частности тлей.

4. Скверы, в которых преобладающими древесными растениями являются тополя с раскидистой формой кроны и женской сексуализацией («Луч», Дома офицеров, «Некрасовский») требуют коренной реконструкции. Необходимость подобных мер объясняется тем, что произрастающие на их территории экземпляры вступили в стадию старения, и находятся в неудовлетворительном состоянии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акиншин А.Н. Записки старого пешехода / А. Акиншин, О. Ласунский. – Воронеж : Изд-во МП «Петровский сквер», 1995. – 352 с.
2. Булыгин Н.Е. Дендрология / Н.Е. Булыгин. – М. : Агропромиздат, 1985. – 277 с.
3. Колесников А.И. Декоративная дендрология / А.И. Колесников. – М. : Лесн. пром-ть, 1974 – 704 с.
4. Машкин С.И. Дендрология Центрального Черноземья / С.И. Машкин. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1971. – 330 с.
5. Славинский М.И. Историческое, топографическое и статистическое описание уездов Воронежской губернии / М.И. Славинский // Записки воронежских краеведов / сост. А.И. Гайворонский. – Воронеж, 1987. – С. 156-193.
6. Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство : учеб. для студентов / В.С. Теодоронский. – М. : МГУЛ, 2003. – 336 с.
7. Царев А.П. Сортоведение тополя / А.П. Царев. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1985. – 151 с.