

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ г.ПУШКИНА

В 2002 г. нами проведены дополнительные обследования древесных пород с целью выявления состояния зеленых насаждений г.Пушкина. Рекомендации прошлых исследований позволили снизить темпы усыхания аборигенных видов. По просьбе садово-паркового предприятия обследованы древесные породы на остальной части города.

In 2002 we did additional researches of trees in order to find out the condition of green plantations in town Pushkin. The recommendations of made researches allowed reducing the paces of drying of some species. By the request of garden-park enterprise were examined the green plantations of the rest part of town.

Проводимая работа включала в себя полевые учеты с целью визуальной оценки состояния насаждений и влияния на них окружающей среды с учетом факторов урбанизации. Учеты проводились методом сплошного осмотра деревьев или выборочно при большом количестве древесных пород, с использованием приемов статистической оценки достоверности выборочных данных.

Каждый признак представлен качественным показателем – распространенностью, а усыхание кроны и количественным – степенью усыхания. При оценке состояния деревьев описывались внешние пороки стволов и фиксировались аномалии развития деревьев [1].

Отмечались болезни хвои и листьев, имеющие массовое распространение и наличие очагов стволовых и листовых вредителей. На каждом участке давалась оценка состояния газонов, влияния на деревья наличия пешеходных троп и других факторов городских условий.

При определении патогенов использовались определители и учебные пособия [2, 3]. Уточнение этиологии заболеваний осуществлялось посредством сбора усыхающих ветвей, кусочков древесины из

ствола дерева с последующим помещением их во влажную камеру, а при появлении споронозий патогена – пересева на питательную среду, приготовленную по существующим методикам [4, 5].

Оценка состояния древесных пород осуществлена в пределах контрольных объектов озеленения, по которым сделаны соответствующие заключения и предложены рекомендации по повышению их устойчивости.

Дуб и липа на Софийском бульваре. Результаты выборочного обследования деревьев дуба летнего (возраст 80 лет) представлены в табл.1.

Для дубов, произрастающих на Софийском бульваре, характерно усыхание кроны ($2,0 \pm 0,2$ балла), скелетных сучьев и появление сухобочин. Наличие таких ворот инфекции создало благоприятные условия для заражения деревьев дереворазрушающими грибами, в том числе серно-желтым трутовиком. Интенсивность усыхания ветвей кроны не зависит от положения дерева в аллее, что объясняется действием общих факторов: загрязнения воздуха и почвы, низкими зимними температурами и заморозками, а также антропогенным повреждением ветвей и сучьев.

Состояние посадок дуба летнего на Софийском бульваре

Номер дерева	Высота, м	Диаметр, см	Декоративное состояние кроны, баллы	Морозные трещины закрытые		Внешние пороки		Болезни – серно-желтый трутовик
				Наличие	Длина, м	Обрезанные скелетные сучья	Сухобочина	
1	24	47	2	–	–	–	+	+
2	24	76	1	–	–	+	–	–
3	21	48	1	+	2	–	–	–
4	22	56	2	–	–	+	–	–
5	18	45	3	–	–	+	–	+
6	20	60	3	+	6	+	+	+
7	44	20	3	–	–	+	–	+
8	58	20	3	+	4	–	+	+
9	52	22	1	–	–	+	–	–
10	48	20	4	+	2	–	–	+
Распространенность, %				39±11	–	50±12	28±11	50±12

Таблица 2

Состояние посадок липы мелколистной на Софийском бульваре

Номер дерева	Высота, м	Диаметр, см	Состояние кроны, баллы	Морозные трещины закрытые	Сухобочина	Обрезанные сучья	Механические повреждения
1	18	41	0	–	–	+	–
2	17	35	1	–	–	–	+
3	14	16	3	–	–	+	–
4	18	33	1	+	+	–	–
5	22	38	4	–	–	–	+
6	16	20	3	–	–	+	–
7	32	20	1	+	+	–	–
8	20	38	4	–	–	+	+
9	22	40	1	+	+	–	+
Распространенность, %			86±9	28±12	28±12	36±13	43±24

Данные учетов состояния липы мелколистной (возраст 60 лет) приведены в табл.2.

Состояние посадок липы оценивается как удовлетворительное. Средний балл усыхания кроны $1,6 \pm 0,3$. Обращает на себя внимание высокая доля деревьев с механическими повреждениями, что в дальнейшем приведет к развитию стволовой гнили (см. рисунок).

Состояние клена на Московской и Школьной улицах. Характеристика деревьев приведена в табл.3, 4. Плохое со-

стояние клена остролистного здесь объясняется близостью асфальтового покрытия и вытаптыванием газонов. На Московской улице усыхание кроны 30-летних деревьев оценивается в $4,3 \pm 0,2$ балла, для 60-летних деревьев этот показатель $4,0 \pm 0,3$ балла. На Школьной улице отмечается краевой некроз листьев клена около потока автомобилей. Усыхание кроны ($2,3 \pm 0,3$ балла) связано с ограничением роста корневых систем и, возможно, с отравлением почвы хлоридами. Возбудителями некроза коры служат грибы.

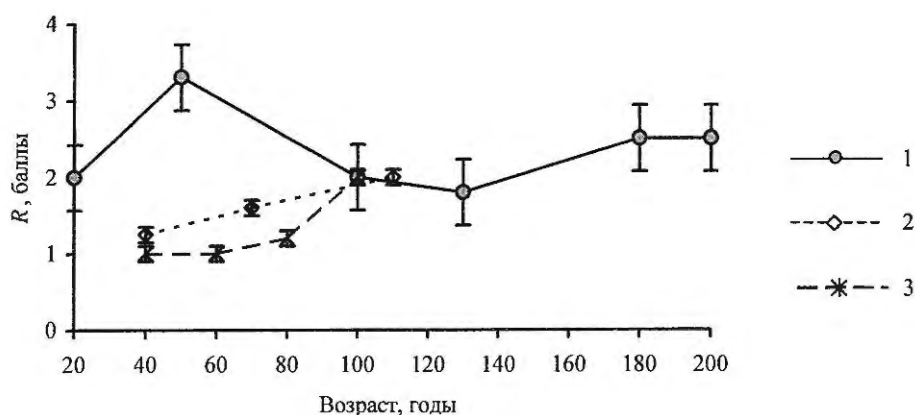


График зависимости усыхания крон дуба летнего и липы мелколиственной от возраста и типа посадки
1 – дуб (группы и насаждения); 2 и 3 – липа (соответственно аллеи и группы)

Таблица 3

Состояние клена остролистного на Московской улице

Номер дерева	Высота, м	Диаметр, см	Состояние кроны, баллы	Морозные трещины
Возраст деревьев – 30 лет				
1	10	14	4	–
2	8	10	5	+
3	12	14	4	–
4	9	11	5	+
Распространенность, %			100	33±19
Возраст деревьев – 60 лет				
5	14	29	5	+
6*	12	20	4	–
7*	11	32	3	–
8	16	30	5	+
Распространенность, %			100	25±15

* Наличие многовершинности (распространенность 75±15 %).

Таблица 4

Состояние клена остролистного на Школьной улице

Номер дерева	Высота, м	Диаметр, см	Состояние кроны, баллы	Морозные трещины	Механические повреждения
1	12	14	2	–	–
2	16	26	3	+	–
3	17	21	2	+	–
4	18	40	1	–	+
5	16	26	5	–	–
6*	20	31	2	–	+
7	19	26	3	–	–
Распространенность, %				13±8	33±12

* Наличие многовершинности (распространенность 13±8 %).

Посадки дуба на Октябрьском бульваре. Результаты обследования состояния посадок приведены в табл.5.

Таблица 5

Состояние посадок дуба на Октябрьском бульваре

Номер дерева	Высота, м	Диаметр, см	Состояние кроны, баллы
Возраст деревьев – 20 лет			
1	8	8	0
2	9	8	1
3	7	8	0
4	6	7	0
Возраст деревьев – 40 лет			
5	22	30	0
6	13	13	1
7	12	17	0
8	20	28	0
Возраст деревьев – 60 лет			
9	14	20	0
10	16	22	0
11	15	21	0
12	18	20	0
Возраст деревьев – 80 лет			
13	24	30	2
14	22	22	1
15	18	32	0
16	17	44	3

Усыхание кроны характеризуют следующие данные:

Возраст дерева, годы	20	40	80
Усыхание кроны, баллы	0,5±0,4	1,0±0,7	1,7±0,2

Усыхание кроны, хотя и увеличивается с возрастом, имеет сравнительно невысокое развитие и объясняется действием морозов и заморозков. Как возбудитель гнили обнаружен только плоский трутовик, вероятность распространения которого на дубах в возрасте 80 лет незначительная.

Состояние липы на Ленинградской улице. Результаты осмотра деревьев в возрасте 40 лет приведены в табл.6.

Таблица 6

Состояние липы мелколистной на Ленинградской улице

Номер дерева	Высота, м	Диаметр, см	Усыхание кроны, баллы
1	10	20	2
2	12	17	0
3	6	9	2
4	9	16	0
5	7	17	1
6	9	21	1
7	10	24	1
8	15	25	0

Примечание. 1. Деревья 6-8 имеют механические повреждения (распространенность $28 \pm 3\%$), дерево 8 – морозные трещины (распространенность $11 \pm 5\%$).

2. Средний балл усыхания кроны $0,9 \pm 0,2$, распространенность $69 \pm 12\%$.

Деревья посажены на газоне между асфальтовым покрытием. Около остановок транспорта и торговых точек он сильно вытоптан. На таких участках растения угнетены и имеют механические повреждения, выражен краевой некроз листьев.

Изучение состояния зеленых насаждений г.Пушкина позволило выработать следующие рекомендации:

- Дуб необходимо в течение вегетации обрабатывать против листогрызущих насекомых, осенью собирать и удалять опавшую листву. При обрезке ветвей следует антисептировать места срезов, механических повреждений и сухобочины. Деревья с плодовыми телами серно-желтого трутовика необходимо удалять.

- У липы следует антисептировать пеньки срезанных скелетных сучьев, сухобочины и механические повреждения с обнаженной древесиной; проводить внекорневые подкормки и поливы; создавать защищенный приствольный круг и ограду около остановок пассажирского транспорта и торговых точек.

- Клен нуждается во внекорневых подкормках и поливах в засушливые годы. При посадке деревьев нужно предусмотреть создание приствольных кругов и организацию направленного движения пешеходов; желательно удалить места посадок клена от проезжей части улицы на расстояние до 5 м.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журавлев И.И. Защита зеленых насаждений от болезней. М.: Лесная промышленность. 1966. 232 с.
2. Лир Х. Физиология древесных растений / Х.Лир, Г.Польстер, Г.И.Фидле. М.: Лесная промышленность, 1974. 424 с.
3. Ловас П.С. Биоэкологические особенности *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Bond et Sing. И *Polyporus squamosus* Huds. ex Fr. в Закарпатье // Наук. Вісн Ужгор. Ун-ту. 1999. № 6. С.32.
4. Минкевич И.И. Эпифитотии грибных болезней древесных пород / Ленинградский ун-т. Л., 1986. 114 с.
5. Минкевич И.И. Дуб. Легенды и действительность // Лесное хозяйство. 2000. № 1. С.35-36.

Научный руководитель к.т.н. доц. В.Ф.Ковязин