

При использовании материалов просьба ссылаться на выходные данные печатного источника или страницу сайта.

## ИТОГИ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ЗЕЛЕННОГО ФОНДА МОСКВЫ В 1999 г.

Е.Г. МОЗОЛЕВСКАЯ, Н.К. БЕЛОВА, Т.В. ШАРАПА, Э.С. СОКОЛОВА, О.В. БЕДНОВА, Д.А. БЕЛОВ, Т.В. ГАЛАСЬЕВА, Г.С. ЛЕБЕДЕВА, В.А. ЛИПАТКИН, В.М. СУРАПШАЕВА, МГУЛ, ОМ. СМИРНОВА, Л.П. СТРЕПЕНЮК, А.В. САВЕЛЬЕВА, Е.И. СЕМЕНОВА, А.В. ХАРЛАШИНА, Т.Е. ФОЛОМКИНА, ПОЗР ГУП «Мосзеленхоз»

В настоящей статье отражены некоторые итоги мониторинга состояния зеленого фонда Москвы в 1999 г., характеризующие степень влияния природных и антропогенных факторов на состояние древесных пород на озелененных территориях и в лесопарках города.

При написании статьи использованы, в основном, данные двух специализированных в области защиты растений организаций, участвующих в общегородской системе экологического мониторинга Москвы, - кафедры экологии и защиты леса МГУЛа и Производственного отдела защиты растений (ПОЗР) ГУП «Мосзеленхоз». Характеристика погодных условий 1999 г. дана по результатам наблюдений метеорологической обсерватории МГУ им. М.В. Ломоносова.

По данным оценки состояния древесных растений на постоянных пробных площадях (ППП) в насаждениях Москвы за три смежных года, можно судить о динамике и тенденциях ее изменения (табл. 1).

Таблица 1

Состояние древесных растений на озелененных территориях Москвы за 1997-1999 гг.

Годы	Кол-во деревьев на ППП, шт.	Распределение		
		0	1	2
1997	4263	6,6	38,9	27,2
1998	3078	7,3	37,3	24,7
1999	1675	3,7	54,1	27,0

Как можно видеть из данных табл. 1, в целом состояние деревьев в Москве в 1999 г. заметно изменилось по сравнению с двумя предыдущими годами. Уменьшилась доля деревьев без признаков ослабления (категория 0), но одновременно снизилось и количество сильно ослабленных (категория 3), и усыхающих (категория 4), и сухостойных деревьев (категории 5 и 6). Это произошло за счет роста доли умеренно ослабленных деревьев (категория 1) в насаждениях Москвы, что свидетельствует о сохраняющейся достаточно высокой доле относительно жизнеспособных, хотя и снизивших свою декоративность деревьев. Это связано также с интенсивными выборочными санитарными рубками в насаждениях города, проведенными в 1998 и 1999

гг., когда было удалено большое количество усохших и усыхающих деревьев.

Как доказали данные мониторинга [2], начиная с 1996 г. основными причинами дестабилизации состояния насаждений Москвы являются факторы антропогенного воздействия. Это подтверждается различием в состоянии насаждений разных экологических категорий, наблюдаемых как в 1999 г., так и в два предыдущих года [3].

На основании материалов энтомофитопатологической базы данных (БД) общегородского экологического мониторинга 1999 г., можно судить о состоянии зеленых насаждений в разных типах озелененных территорий Москвы (табл. 2).

Эти материалы можно дополнить результатами наблюдений за состоянием главных древесных пород в городских лесах (табл. 3).

Сравнивая данные табл. 2 и 3, можно видеть, что состояние разных видов древесных растений зависит от уровня антропогенного воздействия на растения - наивысшего на магистралях и наименьшего в лесопарках и парках.

Как видно из табл. 3, состояние городских лесов можно считать удовлетворительным. Значительная доля сильно ослабленных деревьев наблюдается лишь в насаждениях дуба и липы. В первом случае это связано с перестойностью дуба, во втором – с сохраняющейся высокой пораженностью липы тиростромозом. Лучше других в зеленых насаждениях сохраняют устойчивость к антропогенному воздействию клен остролистный и тополь бальзамический. Менее других устойчива к этому воздействию липа мелколистная.

Отдельно следует рассматривать состояние части территорий лесопарков, граничащих с МКАД и другими трассами с интенсивным транспортным движением.

Впервые массовое ослабление и усыхание этих участков лесных насаждений было отмечено специалистами МГУЛа в конце мая 1996 г. Однотипное по своему характеру, признакам и местоположению ослабление и усыхание кроны наблюдалось у деревьев сосны, ели, березы, осины, тополей, ивы, кленов, реже дуба: некрозы, снижение возраста и усыхание хвои сосны и ели, замедленное распускание и неравномерность размеров листьев, образование пучков побегов на ветвях и водяных побегов на стволах деревьев при отсутствии поражения или единичном поражении деревьев вредителями и болезнями. Эти характерные признаки свидетельствуют о том, что наблюдаемый процесс происходит под влиянием комплексного дорожно-транспортного загрязнения среды. Ширина опушечной полосы с массовым ослаблением и усыханием деревьев вдоль МКАД, по нашим наблюдениям, в 1996-1998 гг. колебалась от 10 до 35 м (в среднем около 20 м), а в 1999 г. увеличилась до 15-50 м.

Таблица 2

Состояние основных видов древесных пород в разных типах озелененных территорий (данные информационного центра «ПРИМА-М»)

Типы	Всего	Распределение деревьев по категориям состояния, %
------	-------	---



Спецлесхоз «Исторический»									
Измайлово	Дуб	39	5,1	46,2	20,5	7,7	0	20,5	0
	Липа	92	42,4	43,5	10,9	1,1	0	0	2,2
	Береза	31	71,0	9,7	3,2	3,2	9,7	0	3,2
Терлецкий	Липа	62	66,1	25,8	8,1	0	0	0	0
	Тополь	63	1,6	57,1	39,7	1,6	0	0	0
Кузьминки	Липа	203	56,2	25,1	13,8	3,9	0	0,5	0,5
	Береза	19	57,9	31,6	5,3	0	0	5,3	0
	Сосна	43	37,2	37,2	4,7	0	4,7	16,3	0
Кусково	Липа	86	62,8	34,9	2,3	0	0	0	0
Москворецкий экспериментальный спецлесхоз									
Фили-Кунцевский	Липа	160	73,8	18,8	5,6	1,2	0	0,6	0
	Дуб	81	59,3	29,6	6,2	0	1,2	3,7	0
	Вяз	101	86,6	8,4	2,0	2,0	1,0	0	0
Юго-Восточный спецлесхоз									
Бирюлево	Сосна	68	48,5	35,3	11,8	1,5	1,5	1,5	0
Бутово	Липа	35	8,6	60,0	31,4	0	0	0	0
	Дуб	7	0	14,3	42,9	0	0	42,9	0
ПП «Битцевский лес»									
Ясенево	Липа	135	12,3	45,9	37,8	2,2	0	1,5	0
	Дуб	10	0	40,0	60,0	0	0	0	0
	Береза	48	59,4	35,5	5,1	0	0	0	0
НП «Лосиный остров»									
Лосиноостровский	Липа	81	1,2	75,3	19,8	0	0	3,7	0
	Дуб	8	0	25,5	25,0	12,5	0	37,5	0
	Береза	17	5,9	41,2	53,0	0	0	0	0
	Сосна	50	64,0	22,0	6,0	2,0	0	6,0	0

	Лист- венница	11	36,4	54,5	0	0	0	9,1	0
Яузский	Липа	68	50,0	42,6	7,2	0	0	0	0
	Береза	153	54,2	34,0	3,9	0,7	2,0	2,6	2,6

Дендрохронологическим анализом было установлено, что начало периода резкого ослабления и снижения прироста деревьев на опушечных полосах леса вдоль МКАД совпадает с началом широкомасштабного строительства дороги, с увеличением интенсивности движения по МКАД и введением новой технологии зимней очистки дорог. Подробно этот вопрос рассматривался в работе В.А. Липаткина с соавторами [2].

Таким образом, в 1999 г. антропогенные факторы сохраняли свое приоритетное воздействие и были одной из главных причин ослабления и усыхания деревьев в насаждениях Москвы.

Косвенным подтверждением постоянного влияния этого воздействия является разная продолжительность жизни деревьев, произрастающих в разных экологических условиях.

Как известно, разным видам древесных растений свойственна определенная естественная продолжительность жизни от нескольких сотен лет до нескольких десятилетий. Косвенным образом о возрасте растений можно судить по их размерам, прежде всего по диаметру ствола.

Таблица 4

Диаметр стволов у деревьев разных видов на озелененных территориях  
разного типа

Виды древесных растений	Типы озелененных территорий	Кол-во учтенных дер., шт.	Диаметр деревьев, см		
			миним.	средн.	максим.
Дуб черешчатый	Лесопарки	155	6	27,5	96
	Парки и сады	38	13	24	64
Липа мелколистная	Лесопарки	905	4	21,2	76
	Парки и сады	276	12	26	52
	Бульвары и скверы	431	8	61	26
	Улицы и магистрали	989	8	22	40
Вяз гладкий	Лесопарки	102	6	19	47
	Парки и сады	68	16	29	64
	Бульвары и скверы	69	14	26	34
	Улицы и магистрали	439	8	22	40
Клен остролистный	Лесопарки	11	6	11	22
	Парки и сады	162	9	24	40
	Бульвары и скверы	283	5	21	42
	Улицы и магистрали	548	7	20	39
Ясень sp.	Парки и сады	115	6	33	52
	Бульвары и скверы	56	10	22	36
	Улицы и магистрали	210	9	18	46
Каштан конский	Парки и сады	78	7	14	20
Береза повислая	Лесопарки	269	6	19,3	52
	Бульвары и скверы	49	6	26	35

	Улицы и магистрали	58	13	24	35
Тополь бальзамический	Лесопарки	63	16	25,9	48
	Парки и сады	148	13	42,5	70
	Бульвары и скверы	97	16	35	71
	Улицы и магистрали	386	20	35	63

Усредненные данные о диаметрах стволов ряда видов древесных растений, произрастающих в Москве, приведены в табл. 4.

Как видно из приведенных данных, диапазон размеров, а следовательно, и диапазон возраста деревьев в насаждениях города очень широк. В целом в городе преобладают деревья со средними диаметрами ствола от 20 до 35 см, что соответствует, примерно, их 30-50-летнему возрасту.

Максимального возраста все виды древесных растений достигают в лесопарках, парках, городских садах и на старых бульварах Москвы. До наибольших размеров и возраста здесь доживают дуб черешчатый, вяз гладкий и липа мелколистная. Так, например, в Александровском саду максимальные диаметры стволов деревьев у дуба - 92 см, вяза - 64, липы мелколистной - 52, клена остролистного - 34; ясеня - 56, тополя бальзамического - 60, а у одного экземпляра тополя черного — даже 140 см. что указывает на его очень высокий возраст. На некоторых старых и тихих улицах Москвы также можно найти огромные по размерам тополя, ясени и вязы.

Из приведенных данных очевидно, что в условиях города естественная продолжительность жизни деревьев и насаждений снижается при ужесточении влияния на них неблагоприятных факторов городской среды. По мере увеличения возраста древесных растений ослабевают их естественные защитные механизмы и падает их биологическая устойчивость, снижаются возможности противодействия антропогенным факторам, падает устойчивость к засухам, морозам и ветрам и к гнилевым болезням. Поэтому необходимо дифференцирование подходить к срокам омоложения насаждений на территориях города с разной экологической обстановкой.

Известно, что на фенологию и условия роста и развития всех живых организмов очень большое влияние оказывает погода. От погоды в значительной мере зависят устойчивость и жизнеспособность древесных растений и насаждений и распространение и уровень численности и выживаемости популяций вредителей и патогенов. По своей климатической характеристике Московский регион относится к зоне благоприятных условий произрастания древесной растительности. Однако в экосистемах города деревья и насаждения более, чем в природных экосистемах попадают в зависимость от экстремальных погодных условий – высоких или низких температур, атмосферной и почвенной засухи и др. Подробно своеобразие климата и погоды в городе рассматривается в настоящем сборнике В.Г. Глазуновым [1].

Январь 1999 г. был очень теплым. Средняя температура месяца составила  $-4,5$  °С, что более чем в два раза выше среднегодового значения ( $-9,4$  °С). В первой и третьей декадах наблюдались оттепели, а самая низкая температура достигала  $-18,5$  °С. Месячное количество осадков (68 мм) было выше нормы (44 мм). В течение месяца 9 раз выпадали осадки в виде дождя. Высота снегового покрова составляла в первой декаде 9-13 см, а к концу месяца увеличилась до 34 см. Глубина промерзания почвы под естественным покровом колебалась от 20 до 41 см. Под оголенной поверхностью почва промерзала на глубину до 95 см 27 января зафиксирован сильный ветер со скоростью 15 м/с.

Средняя температура воздуха в феврале составила  $-6,1$  °С, что выше среднегодовых значений ( $-7,8$  °С). Максимальная температура воздуха  $+3,4$  °С, а минимальная  $-28,1$  °С. За месяц выпало 53 мм осадков, что больше среднегодовых значений (37 мм). Высота снегового покрова колебалась от 33 см в начале месяца до 45 см в конце. Глубина промерзания почвы под естественным покровом была в начале месяца 30 - 32 см, в конце месяца - 22 см, а под оголенной поверхностью соответственно - 94 и 115 см.

Средняя температура воздуха в марте составила  $-0,5$  °С, что выше среднегодовых значений ( $-2,2$  °С). Ниже  $-14,9$  °С температура не опускалась, 14 дней было с плюсовыми значениями средней температуры. С 26 марта температура перешла через порог  $+5$  °С, и максимальные ее значения были в пределах от  $+11,4$  до  $+15,4$  °С; Отмечалось 5 дней с дождем и 15 - со снегом. Высота снегового покрова колебалась от 46-57 см в первой половине месяца до 25-20 см - в конце. Теплая погода в конце месяца способствовала быстрому таянию и «испарению» снега. Глубина промерзания почвы под оголенной поверхностью колебалась от 116 до 88 см. Оттаивание почвы началось 22 марта.

Средняя температура воздуха в апреле составила  $+10,2$  °С, что было выше нормы ( $+5,8$  °С), а максимальная и минимальная - соответственно  $+23,9$  и  $-6,6$  °С. За месяц выпало 34 мм осадков, что несколько меньше среднегодовых значений (44 мм). С дождем было 13 дней, со снегом - 3 дня. Поверхность почвы оттаяла 14 апреля. Дважды в месяце прогремела гроза.

Май, напротив, был очень холодный. Среднемесячная температура составила  $+8,9$  °С, что значительно ниже среднегодового значения ( $+13,3$  °С). Минимальная температура опускалась до  $-3,6$  °С, а максимальная достигала  $+26,1$  °С. Девять дней ночью наблюдались отрицательные ее значения. Один день был со снеговым покровом. За месяц выпало 44 мм осадков, что несколько меньше нормы (51 мм). С дождем было 18 дней, со снегом - 6, с грозой - 6 и сильным ветром - 3 дня. 23 и 31 мая зафиксирована скорость ветра - 17 м/с.

В 1999 г. к концу апреля у большинства видов рано распускающихся древесных растений произошло полное облиствение. Период облиствения поздно распускающихся видов и форм древесных растений и, особенно в зоне интенсивного дорожно-транспортного загрязнения вдоль магистралей,

напротив, сильно запоздал. В результате майских заморозков были повреждены листья и молодые побеги клена остролистного, каштана конского и некоторых других видов деревьев.

В связи с ранней весной отрождение первых по срокам развития растительноядных насекомых – вязовой и яблонной медяниц (листоблошек), красного и бурого плодового клещей, красногалловой яблоневого и липовой тлей наблюдалось уже 20-26 апреля.

К началу мая были уже заметны следы вредоносной деятельности листовенничной чехлоноски сибирской и березовой коричневой чехликовой моли, вязовой и яблонной медяниц (листоблошек), красногалловой яблонной и черемуховой тлей. Появились тли на многих других видах древесных растений, отмечено единичное появление гусениц листоверток, в том числе зеленой дубовой, нескольких видов совков и пядениц, калинового и тополевого листоедов, галловых и плодовых клещей, цикадок, личинок акациевой ложнощитовки.

Лет бабочек тополевого моли-пестрянки из-за холодной погоды мая был сильно растянут.

Июнь был исключительно жарким. Среднемесячная температура составила +21,7 °С, что значительно превысило норму (+17 °С). Максимальная температура была +32,7 °С, а минимальная - опускалась до +5,8 °С. Только шесть дней было со среднесуточной температурой ниже +20 °С. При этом осадков выпало почти в два раза меньше нормы (43 мм против 78 мм) при суточном максимуме - 30,3 мм. Отмечалась очень низкая относительная влажность воздуха - всего 37 % (норма - 52 %). Очень сильно нагревалась поверхность почвы - в пределах 40-55 °С, а максимально - даже 57 °С.

В первой половине июня в насаждениях продолжали вредить вязовая и яблонная медяницы (нимфы и крылатые особи), листовенничная и березовая чехликовые моли, тли - липовая, вязовая, кленовая, лировидная, зеленая яблонная, бобовая, акациевая, боярышниковая, спиральная тополевого, черемуховая, верхушечная жимолостная и др., листоеды на тополях, комплекс листогрызущих насекомых, местами обыкновенный, хвойный и липовый паутинный клещи, а также цикадки и плодовые, галловые и войлочные клещи. Появились личинки яблоневого запятовидной щитовки. На яблоне и рябине единично встречались паутинные гнезда горностаевых молей. Степень повреждения деревьев перечисленными видами вредителей в большинстве случаев была слабой. В сильной степени повреждал листья калиновый листоед.

В очагах тополевого моли-пестрянки в Восточном, Юго-Восточном и Южном административных округах отмечено сильное повреждение листьев тополя (в районе Измайловского и Сиреневого бульваров количество мин на один лист достигало 20 штук).

В этот период появилось поражение листьев дуба, боярышника, караганы древовидной, клена ясенелистного мучнистой росой.

На многих объектах в связи с дефицитом осадков и почвенной влаги началось пожелтение и гибель трав на газонах.

Во второй половине июня 1999 г. в связи с установлением жаркой и сухой погоды развитие вредителей и болезней происходило ускоренными темпами. Особенно интенсивно нарастала численность большинства видов тлей во многих объектах озеленения на липе, вязе, клене остролистном, тополе, черемухе, боярышнике, кизильнике, калине, чубушнике, карагане древовидной, жимолости, розе морщинистой. На многих объектах декоративность была нарушена в сильной степени (на растениях - в массе тли; листья блестели, местами к ним прилипал тополиный пух). Появились характерные признаки нарушения декоративности деревьев, поврежденных яблоневого запятовидной щитовкой, паутиными клещами, в особенности липовым, хвойными и плодовыми. На ряде объектов города на липе отмечены мины липовой моли-пестрянки.

Появились первые признаки поражения вяза гладкого голландской болезнью.

В июле было также жарко и сухо. Средняя температура составила +22,1 °С, что на 3,8 °С выше нормы. Десять дней дневная температура превышала отметку +30 °С при максимальном значении +34,8 °С. Поверхность почвы прогревалась в эти дни до +58 °С. В течение месяца выпало 46 мм осадков, что составляет 50 % от нормы, из них 17,1 мм выпало за одни сутки - 20 июля.

На состояние городских насаждений в июле большое влияние оказали продолжающиеся из-за сухой и жаркой погоды дефицит почвенной влаги и атмосферная засуха. На многих объектах в сильной степени проявился краевой некроз листьев и появились сухие некротические пятна на листовых пластинках у различных древесно-кустарниковых пород, наблюдалось снижение тургора растений.

После нескольких кратковременных грозовых дождей численность тлей снизилась. В очагах тополевого моли-пестрянки начался лет бабочек летнего поколения. Сильнее стали заметны признаки поражения липы и вяза мелколистного тиростромозом, вяза гладкого - голландской болезнью, листьев многих древесных растений - мучнистой росой и пятнистостью.

Заметнее стали последствия повреждений краевым некрозом листьев липы, клена остролистного, конского каштана, а в очагах тополевого моли-пестрянки - частичная или полная преждевременная потеря листвы. Продолжался лет бабочек тополевого моли, часть из которых дала начало развитию второго поколения.

Август 1999 г. был умеренно теплым и влажным. Средняя температура воздуха (+16,5 °С) была близкой к ее среднесезонным значениям (+16,7 °С). В течение 20 дней выпало 101 мм осадков (при среднемесячной норме 79 мм).

В августе в насаждениях вяза гладкого особенно проявилась острая форма голландской болезни и практически повсеместно отмечалась значительная пораженность листьев клена ясенелистного пятнистостями.

Во многих объектах города у рябины обыкновенной наблюдалась острая форма усыхания отдельных побегов и всей кроны в целом, когда листья бурели, скручивались и повисали в виде «флажков». Причина этого явления требует уточнения.

В сентябре среднемесячная температура воздуха была на 1° выше ее среднемноголетнего значения (+12,1 °С). Шесть дней в первой декаде месяца дневная температура достигала +23,1...+25,7 °С. Прохладной была вторая декада месяца, когда в утренние часы температура понижалась до +3,1 °С и не поднималась выше +15,8 °С. Осадков выпало меньше нормы - 41 мм (против 63 мм).

До конца сентября большая часть деревьев сохраняла листву, за исключением пораженных сильным краевым некрозом и в очагах тополевого моли-пестрянки. Массовый листопад произошел лишь во второй половине октября. Условия осенней яйцекладки у сосущих вредителей были благоприятными, что свидетельствует о возможности их повышенной численности в будущем.

Сведения о распространении и роли вредителей в насаждениях Москвы, по данным ППН (по результатам анализа выборки из энтомо-фитопатологической БД) приведены в табл. 5.

Приведенные данные указывают на достаточно высокую встречаемость на большей части древесных пород в городе всех видов филлофагов, в особенности сосущих и минеров. Они свидетельствуют также о взаимосвязи состояния и поврежденности древесных пород вредителями. Вредители листвы - листогрызущие, сосущие, минеры и галлообразователи повреждают живые деревья практически всех категорий (от 0-й до 4-й), стволовые вредители, за исключением заболонников и узкотелых златок заселяют, как правило, уже усыхающие и усохшие деревья (4 – 5-й категорий). Особенно велика пораженность стволовыми насекомыми (64,7 %) вяза на улицах и магистралях в очагах голландской болезни.

Таблица 5

Поврежденность древесных пород вредителями в разных типах озелененных территорий

Экологические группы вредителей	Доля деревьев разных категорий с признаками поражения, %							
	0	1	2	3	4	5	6	7,8
Дуб черешчатый								
Лесопарки								
Листогрызущие	0	0	5,4	3,7	33,3	0	0	0
Минеры	0	0	3,6	11,1	33,3	0	0	0
Стволовые	0	0	0	7,4	0	0	33,4	0
Парки и сады								
Листогрызущие	0	0	100	0	0	0	0	0
Клен остролистный								
Лесопарки								
Листогрызущие	0	10	0	0	0	0	0	0
Минеры	0	10	0	0	0	0	0	0
Улицы и магистрали								

Листогрызущие	87,5	55,3	88,6	100	60	0	0	0
Сосущие	87,5	78	97,1	100	60	0	0	0
Стволовые	0	0	5,7	0	0	01	0	0
Ясень								
Улицы и магистрали								
Листогрызущие	0	78,6	58,6	69,2	0	0	0	0
Стволовые	0	0	7,7	0	0	0	0	0
Липа мелколистная								
Лесопарки								
Листогрызущие	0	2,1	2,1	3,6	0	0	0	0
Сосущие	0	1,0	1,1	1,8	0	0	0	0
Минеры	0	44,5	37,7	40,2	21,4	0	0	75
Бульвары и скверы								
Листогрызущие	4,2	6,7	0	0	0	0	0	0
Сосущие	22,5	6,7	0	0	0	0	0	0
Минеры	2,8	6,7	0	0	0	0	0	0
Улицы и магистрали								
Листогрызущие	100	37,5	15,7	12,2	21,7	0	0	0
Сосущие	24,7	37,1	59,8	82,6	0	0	0	0
Минеры	0	0,4	0	0	0	0	0	0
Каштан конский обыкновенный								
Парки и сады								
Листогрызущие	100	100	0	0	0	0	0	0
Вяз гладкий								
Лесопарки								
Листогрызущие	24,1	50	100	100	0	0	0	0
Сосущие	12,6	20	0	0	0	0	0	0
Парки и сады								
Листогрызущие	0	0	14,3	100	0	0	0	0
Сосущие	100	71	86	100	0	0	0	0
Минеры	0	0	7,1	100	0	0	0	0
Улицы и магистрали								
Листо грызущие	0	20	63,3	63,2	17,6	0	0	0
Сосущие	0	20	61,2	57,9	17,6	0	0	0
Минеры	0	4	0	0	0	0	0	0
Стволовые	0	0	4,1	10,5	64,7	0	0	0
Береза повислая								
Лесопарки								
Листогрызущие	0	1,6	0	0	0	0	0	0
Сосущие	0	0	0,9	0	0	0	0	0
Бульвары и скверы								
Сосущие	0	4,3	0	0	0	0	0	0
Минеры	0	4,3	0	0	0	0	0	0
Улицы и магистрали								
Сосущие	0	9,1	6,7	20	0	0	0	0
Тополь бальзамический								
Лесопарки								
Минеры	0   100	100	100	100	0	0	0	
Парки и сады								

Листогрызущие	0	100	43	8,3	13	0	0	0
Сосущие	0	0	56,8	91,7	62,5	0	0	0
Минеры	0	100	100	79	100	0	0	0
Стволовые	о	0	3	0	31	0	0	0
Бульвары и скверы								
Минеры	о	100	0	0	0	0	0	0
Улицы и магистрали								
Листогрызущие	о	о	40	2	2	0	0	0
Сосущие	о	о	0	61	46	0	0	0
Минеры	о	о	40	26	41	83	0	0
Галлообразователи	о	о	0	0	2,3	0	0	0

Ниже приводятся данные детального надзора за некоторыми наиболее распространенными и опасными вредителями.

В 1999 г. в насаждениях Москвы очаги массового размножения непарного шелкопряда (*Lymantria dispar* L.) отсутствовали. Численность вредителя находилась на чрезвычайно низком уровне. Так плотность его кладок составляла на осень в 1995 г. - 6,8 шт. кладок на дерево, в 1996 г. - 1,35 шт., в 1997 г. - 0,89 шт., в 1998 и 1999 гг. - менее 0,001 шт. Таким образом, данные надзора в участках постоянного наблюдения за непарным шелкопрядом подтверждают вывод о наступлении фазы глубокой депрессии вредителя в условиях зеленых насаждений Москвы и отсутствии повреждения им насаждений в ближайшем будущем.

Еловый обыкновенный пилильщик (*Lygaeonematus abietinus* Christ.). В 1997-1998 гг. в насаждениях Москвы и ближнего Подмосковья на молодых деревьях ели обыкновенной и колючей были отмечены локальные очаги массового размножения этого вида с повреждением молодых побегов на 95-100 %. Согласно прогнозу, в мае-июне 1999 г. ожидалось объедание майских побегов ели близкое к 100 %. Однако чередование обильного снегопада и оттепелей в зимне-весенний период, а также очистка снега привели к увеличению гибели зимующих коконов пилильщика. Холодная погода мая с обильными ливнями в период лета пилильщика (с 20 мая по 2 июня) также привела к повышенной смертности вредителя. Поэтому летом 1999 г. поврежденность побегов ели не превышала 15-20 %. По данным осеннего учета плотности коконов и с учетом их зимней смертности в мае-июне 2000 г. возможно объедание майских побегов ели близкое к 40 %.

Наибольший подъем численности листовенничной чехлоноски сибирской (*Coleophora sibiricella* Flvk.) был в 1995 г., это сопровождалось степенью повреждения хвои листовенницы от 30 до 60 %. Затем наступил спад, а в 1998 г. начался подъем ее численности. Данные учета осенью 1999 г. позволили сделать вывод о том, что прогнозируемая степень повреждения листовенницы в 2000 г. с учетом зимней смертности гусениц будет близкой к 25-30 %.

Уровень численности тополевой моли-пестрянки нижнесторонней (*Lithocolletis populifoliella* Tr.) в 1999 г. оставался на участках постоянного наблюдения (УПН) сравнительно низким. В то же время в ряде других

районов города появились локальные очаги моли с высоким уровнем повреждения листвы (максимально 44 мины/лист), кое-где высокая плотность мин привела даже к преждевременному листопаду. Второе поколение тополевой моли при средней плотности в 2,8 мины/молодой лист дополнительной угрозы насаждениям тополя не представляло, холодная дождливая погода во второй половине августа способствовала массовой гибели личинок в минах.

Прогнозируемая степень повреждения тополя в 2000 г. на основной части территории города не превысит 10-15 %. Однако в отдельных локальных очагах возможно 100-процентное повреждение листвы тополя. В связи с этим, целесообразно рекомендовать обязательное июньское обследование всех посадок тополя в Москве и учет численности яиц и мин тополевой моли, а при необходимости планировать против нее истребительные мероприятия.

Участок постоянного наблюдения за липовой молью-пестрянкой (*Lithocolletis issikii* Kumata) расположен в Фили-Кунцевском лесопарке. В 1999 г. лет и яйцекладка и первого, и второго поколений липовой моли-пестрянки были растянуты. Плотность, встречаемость и выживаемость моли в 1999 г. возросли, по сравнению с 1998 г.:

в 1998 г. средняя плотность колебалась - от 3,9 до 1,5 мины на лист; встречаемость была равной 95,6 %, выживаемость моли от 62,5 до 46,1 %;

в 1999 эти показатели были, соответственно, равными: от 5,2 до 18,0 мины на лист, от 70,6 до 100 % и от 71,0 до 92,7 %.

В середине августа поврежденная и занятая минами площадь занимала до 85-90 % площади листовой пластины. В то же время в уличных посадках, на бульварах, в скверах и во дворах уровень повреждения листвы деревьев не превышал 15-20 %. Высокая численность липовой моли привела в ряде объектов к преждевременному опаданию листьев во второй декаде августа. Прогнозируется, что доля поврежденных листьев летом 2000 г. составит 25-30 %.

В результате проведенных наблюдений и учетов летом 1999 г. отмечен некоторый рост численности ряда видов: волосатой минирующей первичной моли (*Eriocrania semipurpurella* St., Eriocraniidae, Lepidoptera) на березе, молей-пестрянок (*Gracilariidae*, Lepidoptera), сиреновой (*Gracilaria syringella* F.), вязовой (*Lithocolletis agilella* L.), ивовой малой (*L. salicicoliella* Sorh.), рябиновой (*L. sorbi* Frr.), березовой (*Parornix betulae* St.). В связи с этим следует рекомендовать усиление надзора за группой минеров в 2000 г.

Стволовые насекомые были предметом внимания в участках насаждений, пострадавших от урагана прошлого года, а также в местах массового ослабления насаждений вдоль магистралей, в молодых посадках и очагах голландской болезни.

Анализ данных переучетов на пробных площадях в очагах голландской болезни показал, что в 1999 г. встречаемость наиболее распространенного в очагах струйчатого заболонника по сравнению с предыдущими годами увеличилась. Особенно заметно это было в восточном районе города

(Щелковское шоссе), где встречаемость вида достигла 26,8 %, тогда как в 1997 и 1998 гг. она была менее одного процента (0,8 %). Увеличилась встречаемость этого вида и на Нагатинской набережной (с 2,3 до 9,1 %), на ул. Молдагуловой - (с 0,9 до 1,6 %), на Каширском шоссе - (от 0 до 8,7 %). Таким образом в 1999 г. наблюдался явный рост численности заболонника, что позволяет судить о возрастающей угрозе роста очагов голландской болезни.

Болезни были по-прежнему высоко значимым фактором ослабления деревьев в городе. О влиянии болезней на состояние разных видов древесных растений можно судить на основании анализа энтомо-фитопатологической БД. Эти данные позволяют судить о зависимости состояния деревьев, произрастающих в разной экологической обстановке, от пораженности их болезнями и другими факторами неблагоприятного воздействия, о чем свидетельствуют характерные особенности строения их кроны и другие признаки (табл. 6).

Таблица 6

Пораженность древесных пород болезнями в разных типах озелененных территорий

Типы болезней и их признаки	Доля деревьев разных категорий с признаками поражения, %							
	0	1	2	3	4	5	6	7,8
Дуб черешчатый								
Лесопарки								
Гниль стволовая	0	6	13	3,7	0	0	0	0
Гниль корневая, опенок	0	0	0	0	0	0	11,1	0
Поперечный рак	0	10	0	7,4	0	100	5,6	0
Водяные побеги	0	8	17,9	40,7	0	100	16,7	0
Морозобоины	0	2	5,3	11	0	0	0	0
Механические повреждения	0	2	1,8	7,4	0	0	5,6	0
Сухобочины	0	0	3,6	3,7	0	0	5,6	0
Мучнистая роса	0	0	0	22,2	100	0	0	0
Инфекц некроз листьев	0	0	1,8	3,7	0	0	0	0
Некроз листьев не инфекционного характера	0	86	45	19	0	0	0	0
Парки и сады								
Водяные побеги	0	25	0	0	0	0	0	0
Клен остролистный								
Лесопарки								
Механические повреждения	0	10	0	0	0	0	0	0
Некроз листьев не инфекционного характера	0	20	0	0	0	0	0	0
Парки и сады								
Рак	92,9	100	100	100	100	0	0	0
Морозобоины	0	0	50	0	0	0	0	0
Сухобочины	0	100	50	0	0	0	0	0
Бульвары и скверы								
Морозобоины	14,3	10,5	0	0	0	0	0	0
Трещины	100	100	100	100	100	0	0	0

Некроз листьев не инфекционного характера	0	21,1	33,4	33,3	100	0	0	0
Улицы и магистрали								
Гниль стволовая	0	1,6	5,7	7,7	0	0	0	0
Рак	0	0	0	0	0	0	0	0
Раны, язвы	0	1,6	2,9	0	0	0	0	0
Водяные побеги	0	4	0	0	0	0	0	0
Механические повреждения	0	11	25	31	60	0	0	0
Сухобочины	0	6	6	8	40	0	0	0
Морозобоины	0	12	9	0	20	0	0	0
Измельчение листьев	0	1,6	2,9	0	0	0	0	0
Некроз листьев не инфекционного характера	0	22,7	28,9	46,2	60	0	0	0
Ясень ср.								
Парки и сады								
Механические повреждения	50	75	0	0	0	0	0	0
Сухобочины	75	0	0	0	0	0	0	0
Бульвары и скверы								
Усыхание конц. побегов и ветвей	0	100	0	0	0	0	0	0
Механические повреждения	0	40	100	0	0	0	0	0
Улицы и магистрали								
Нектриевый рак	0	0	0	0	7,7	0	0	0
Механические повреждения	0	14,3	20,7	7,7	0	0	0	0
Водяные побеги	0	14,3	34,5	23,1	0	0	0	0
Усыхание концевых побегов	0	7,2	0	0	0	0	0	0
Липа мелколистная								
Лесопарки								
Гниль стволовая	0	1	1,8	1,8	14	0	29	0
Тиростромоз	0	29,5	40,6	48,2	28,6	0	0	75
Гниль корневая, опенок	0	0	0	0	0	0	0	50
Рак бактериальный	0	0,6	0	0	0	0	0	0
Нектриевый рак	0	0,6	1,8	0,9	0	0	0	0
Водяные побеги	0	4,3	16,1	32,7	14	0	0	0
Морозобоины	0	1	2,1	0	0	0	14	0
Механические повреждения	0	0,8	0,7	1,8	0	0	0	0
Сухобочины	0	1	1,4	0,9	7,1	0	0	0
Дупла	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0
Трещины коры	0	0	0	1	0	0	0	0
Многовершинность	0	0,8	0	0	0	0	0	0
Пятнистость листьев	0	0,8	3,1	7,1	7,1	0	0	0
Некроз листьев инфекционного характера	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Некроз листьев не инфекционного характера	0	0,4	0	0	0	0	0	0
Парки и сады								
Тиростромоз	0	7	0	0	0	0	0	0
Водяные побеги	100	33	0	0	0	0	0	0
Морозобоины	0	7	0	0	0	0	0	0

Механические повреждения	0	6,7	0	0	100	0	0	0
Дупла	0	6,7	50	0	0	0	0	0
Трещины коры	0	7	0	0	0	0	0	0
Бульвары и скверы								
Водяные побеги	28	47	50	0	0	0	0	0
Механические повреждения	15	6,7	0	0	0	0	0	0
Сухобочины	1,4	6,7	0	0	0	0	0	0
Усыхание концевых побегов и скелетных ветвей	84,6	100	0	0	0	0	0	0
Некроз листьев не инфекционного характера	31	20	50	0	0	0	0	0
Улицы и магистрали								
Гниль стволовая	0	1,5	1,2	0	0	0	0	0
Тиростромоз	100	52,3	48,8	92,7	95,6	0	0	0
Ведьмины метлы	0	1	1	1	4	0	0	0
Рак	0	0	1,9	0	0	0	0	0
Раны, язвы	0	1,8	0,4	0	8,7	0	0	0
Водяные побеги	0	17	16	13	4	0	0	0
Морозобоины	0	0	2	0	0	0	0	0
Механические повреждения	0	0	14	22	13	0	0	0
Сухобочины	0	0	0,4	1,2	0	0	0	0
Дупла	0	0	0,4	0	0	0	0	0
Усыхание побегов и скелетных ветвей	0	43,1	14,2	9,8	4,3	0	0	0
Некроз листьев инфекционного характера	0	0	5,2	7,3	8,7	0	0	0
Некроз листьев не инфекционного характера	0	10	12	25,6	21,7	0	0	0
Измельчение листьев	0	0,9	1,1	7,3	4,3	0	0	0
Вяз гладкий								
Лесопарки								
Голландская болезнь	0	5	1	0	1	0	0	0
Рак	0	2	0	0	0	0	0	0
Водяные побеги	0	51,5	30	50	0	0	0	0
Морозобоины	0	7,3	0	0	0	0	0	0
Механические повреждения	0	4,3	0	0	0	0	0	0
Сухобочины	0	1,1	0	0	0	0	0	0
Некроз листьев не инфекционного характера	0	15	20	50	0	0	0	0
Парки и сады								
Рак	0	0	7	0	0	0	0	0
Ведьмины метлы	0	3,6	0	0	0	0	0	0
Водяные побеги	0	32,1	21,4	0	0	0	0	0
Морозобоины	50	32,1	14,3	0	0	0	0	0
Механические повреждения	0	7,1	0	0	0	0	0	0
Улицы и магистрали								
Гниль стволовая	0	0	2	0	0	0	0	0
Голландская болезнь	0	8	4,1	10,6	5,9	0	0	0
Рак	0	12	4	10,5	0	0	0	0

Раны, язвы	0	20	0	5,3	0	0	0	0
Ведьмины метла	0	0	2	0	0	0	0	0
Водяные побеги	0	32	18	21	12	0	0	0
Морозобоины	0	0	2	0	0	0	0	0
Механические повреждения	0	12	14	16	18	0	0	0
Усыхание побегов и ветвей	0	12	8,2	15,8	5,9	0	0	0
Некроз листьев не инфекционного характера	0	12	18,3	10,5	11,8	0	0	0
Хлороз листьев	0	0	2	0	0	0	0	0
Береза повислая								
Лесопарки								
Губка корневая	0	0,8	0	0	0	0	0	0
Гниль корневая, опенок	0	0	1,8	0	0	0	33,3	0
Настоящий трутовик	0	0	0	0	0	0	44,4	100
Трутовик разноцветный	0	0	0	0	0	0	11,1	0
Березовая губка	0	0	0	0	0	0	0	25
Водяные побеги	0	14,6	32,2	35,7	0	0	0	0
Морозобоины	0	0,8	1,8	0	0	0	0	0
Механические повреждения	0	0,8	0,9	0	0	0	11,1	0
Сухобочины	0	0	0	7,1	0	0	0	0
Многовершинность	0	1,6	0,9	0	0	0	11,1	0
Измельчение листьев	0	2,4		43	0	0	0	0
Бульвары и скверы								
Водяные побеги	0	4,3	100	0	0	0	0	0
Усыхание скелетных ветвей	0	6,5	0	0	0	0	0	0
Усыхание концевых побегов	0	100	100	0	0	0	0	0
Улицы и магистрали								
Рак	0	9,1	6,7	20	0	0	0	0
Раны, язвы	0	18	7	40	0	0	0	0
Водяные побеги	0	45,5	53,3	40	0	0	0	0
Механические повреждения	0	18,2	26,7	20	0	0	0	0
Усыхание концевых побегов	0	9,1	0	0	0	0	0	0
Капы	0	0	6,7	0	0	0	0	0
Измельчение листы	0	18,2	13,3	0	0	0	0	0
Тополь бальзамический								
Лесопарки								
Трещины	0	0	2,8	0	0	0	0	0
Дупла	0	0	0	4	0	0	0	0
Парки и сады								
Стволовые гнили	0	0	8,1	8,30	37,5	100	0	0
Корневая гниль, опенок	0	0	2,7	0	13	0	0	0
Трутовик настоящий	0	0	0	0	13	0	0	0
Рак	0	92	43	8	13	0	0	0
Водяные побеги	0	0	56,8	91,7	87,5	100	0	0
Морозобоины	0	7,7	0	0	0	0	0	0
Сухобочины	0	23	11	29	63	100	0	0
Дупла	0	0	2,7	0	0	0	0	0
Усыхание скелетных ветвей	0	39	19	4	0	0	0	0
Бульвары и скверы								

Усыхание концевых побегов	0	50	0	0	0	0	0	0
Улицы и магистрали								
Стволовые гнили	0	40	9,3	13,6	33,3	0	0	0
Бактериальный рак	0	40	3,7	4,5	16,7	0	0	100
Водяные побеги	0	0	0	6	5	17	0	0
Морозобоины	0	0	0	61	46	0	0	0
Механические повреждения	0	0	60	37	59	83	0	100
Сухобочины	0	0	20	9	7	0	0	0
Капы, наросты	0	0	0	2	2	0	0	0

Приведенные данные указывают на значительную и в ряде случаев определяющую роль болезней в состоянии деревьев и насаждений практически во всех типах озелененных территорий и в городских лесах.

Совершенно очевидно, что гнилевые болезни распространены в большей степени в городских лесах и парках. Некрозно-раковые и сосудистые болезни встречаются в насаждениях всех типов, но особенно вредоносны в молодых посадках, куда инфекция часто попадает с посадочным материалом.

Ниже приводятся данные детального надзора за болезнями в 1999 г.

Заметного колебания уровня развития голландской болезни (офиостомоза) ильмовых пород (возбудитель *Ophiostoma ulmi*) в 1999 г., по сравнению с 1998 г., не произошло. Засушливая погода лета 1999 г. усилила процесс ослабления деревьев вяза и способствовала активизации болезни и ускорению усыхания больных деревьев.

В 1999 г специалистами ПОЗР ГУП «Мосзеленхоз» было обследовано 87 объектов с участием вяза, при этом в 91 % из них выявлена голландская болезнь. Возникающие очаги обнаружены, например, на Дубнинской улице, действующие очаги - на Симоновском валу (поражено болезнью 34 % деревьев), на Щелковском, шоссе (42 %), в Янтарном проезде (52 %), затухающие очаги - сквере Турского, на Перовской ул., у Капустинского пруда. Полностью погибли от бочезни все вязы на ул. Плеханова, на 2-й Владимирской. Больше всего очагов было обнаружено в периферийной части территории города.

Продолжающаяся эпифитотия голландской болезни в Москве объясняется несоблюдением рекомендаций по санитарно-оздоровительным мероприятиям в очагах болезни. На многих объектах больные вязы не удаляются, вследствие чего число их возрастает (например, на ул. Коминтерна более, чем в 2 раза). В 1999 г. специалистами ПОЗР было установлено, что в обследованных объектах было удалено лишь 70 % назначенных в рубку больных деревьев. Из 1027 больных деревьев, выявленных специалистами ПОЗР летом 1999 г. в очагах болезни, было назначено в рубку лишь 408 штук (40 %), а остальные оставлены и являются постоянным источником инфекции.

Встречаемость ильмовых заболонников в очагах с каждым годом возрастает: в 1997 г. они были выявлены в 14 % всех обследованных объектов, в 1998 г. - в 44 %, а в 1999 г. – в 67%.

Таким образом, массовое распространение голландской болезни и ее положительная динамика в Москве в насаждениях вяза связаны с недостаточно жестким выполнением санитарных правил в очагах болезни, отказом от вырубки больных, но еще живых деревьев.

Развитие стигминиоза (тиростромоза) липы и вяза мелколистного (возбудитель *Stigmina (Thyrostroma) compacta*) оставалось в городе в 1999 г. на высоком уровне. Это часто было связано с использованием при посадках уже зараженного посадочного материала или объяснялось активной передачей инфекции от больных к здоровым деревьям в очагах болезни.

О связи состояния деревьев со степенью поражения их тиростромозом дают представление выборочные данные из энтомо-фитопатологической БД (табл. 7) при относительно низкой степени загрязнения среды. Как видно из приведенных данных, в большинстве случаев прослеживается прямая зависимость между степенью и уровнем развития болезни и состоянием деревьев.

Нектриевый ступенчатый рак лиственных пород (возбудитель *Nectria galligena*, *N. ditissima*) оставался на прежнем уровне развития. Наступившая с августа дождливая погода способствовала массовому созреванию и рассеиванию спор возбудителя и соответственно - увеличению вероятности новых заражений деревьев.

Нектриоз (туберкуляриоз) клена остролистного, каштана конского (*Nectria cinnabarina*) в 1999 г. также оставался на уровне 1998 г., однако в текущем году конидиальное спороношение возбудителя (*Tubercularia vulgaris*) было менее обильным.

Более подробно развитие двух последних болезней в условиях Москвы описано в работах Э.С. Соколовой и ее же с соавтором [5, 6].

Уровень развития мокрого язвенно-сосудистого рака тополя (возбудитель бактерия *Pseudomonas remifaciens*) также не изменился по сравнению с 1998 г. Более того, в 1999 г. наблюдалось значительно меньшее количество свежих поражений (мокнущих пятен, бурых потеков экссудата) на коре стволов и ветвей больных деревьев, что связано, по-видимому, с жаркой и засушливой погодой.

В 1999 г. при прежнем уровне развития цитоспороза тополя (*Cytospora chrysosperma*), яблони (*C. capitata*, *C. carphosperma*), рябины (*C. rubescens*, *C. selenospora*) во взрослых насаждениях этих пород повысилась степень усыхания кроны в молодых посадках рябины и тополя. Дождливая погода в августе способствовала распространению спор возбудителя.

Черный гипоксилонный рак осины и тополя (возбудитель *Huroxylon mammatum* (= *H. pruinatum*)) - опасное заболевание этих пород, которое может распространяться как массовое в осиновых насаждениях лесопарков и в однопородных посадках тополя белого и его гибридов. В 1999 г. он обнаружен в городе во дворе в групповой посадке тополя Советского. Эта

болезнь требует обязательного надзора, так как приводит обычно к гибели деревьев.

Уровень распространения гнилевых болезней лиственных пород, вызываемых дереворазрушающими грибами обычно не подвержен колебаниям. В связи с засушливой погодой летом значительно реже, чем в 1998 г., встречались однолетние плодовые тела (базидиомы) таких видов как *Laetiporus sulphurus*, *Polyporus squamosus*, *Tyromyces fissilis* и некоторых др. Дождливая погода в августе в значительной степени способствовала образованию плодовых тел вешенки обыкновенной (*Pleurotus ostreatus*), чешуйчатого (*Polyporus squamosus*) и серно-желтого (*Laetiporus sulphurus*) трутовиков, зимнего гриба (*Flammulina velutipes*) и ряда других.

В 1999 г. в городских насаждениях достаточно часто встречались болезни листьев.

Первые признаки поражения листьев мучнистой росой на барбарисе, боярышнике, карагане древовидной, клене, жимолости появились в первой декаде июня. К середине июля поражение листовой пластинки у караганы и боярышника колебалось от 10 до 100 %. В конце июля появилась мучнистая роса на листьях тополя. За период с июля по сентябрь было отмечено повышение уровня развития болезни на карагане древовидной, клене остролистном, жимолости, барбарисе, дубе, сирени, особенно в дворовых посадках, парках и лесопарках.

Таблица 7

Связь пораженности деревьев тиростромозом с их состоянием на примере некоторых типов озелененных территорий

Категории объектов	Всего деревьев, шт	Степень поражения	Поврежденность деревьев разных категорий состояния, %							
			всех категорий	0	1	2	3	4	5	6
Парки	176	1	32,8	0	43,3	26,1	15,4	0	0	0
		2	20,6	0	4,4	43,5	23,1	0	0	0
		3	5,6	0	0	0	53,9	100	0	0
Итого			58,0	0	47,7	69,6	92,4	100	0	0
Микрорайоны	352	1	52,5	0	64,3	45,7	40,7	0	0	0
		2	18,3	0	2,6	44,2	0	0	0	0
		3	4,7	0	0	0,8	0	0	0	0

Первые признаки красно-коричневой пятнистости боярышника (возбудитель *Phyllosticta michalowskoensis*) появились в первой декаде июня. Степень поражения листовой пластинки не превышала 10%.

Первые признаки филлостиктоза клена ясенелистного (*Ph. negundinis*) появились в середине июня. В июле наблюдалось сильное поражение листьев в живых изгородях и на поросли. Кроны взрослых деревьев были поражены в меньшей степени. Доля пораженных листьев в кроне в августе колебалась от 10 до 50 %, а степень поражения листовой пластинки - от 25 до 75 %.

Бурая пятнистость (филлостиктоз) караганы древовидной (возбудитель *Phyllosticta gallorum*) проявилась в массе в живых изгородях в августе. При

этом степень пораженности кроны колебалась от слабой до средней, а листьев - от средней до сильной. Развитию болезни способствовала дождливая погода. Совместная пораженность листьев филлостиктозом и мучнистой росой привела в отдельных объектах - во дворах, на бульварах и в скверах к значительной потере декоративности кустарника.

Дождливая погода в августе 1998 г способствовала также развитию марссониоза тополя (*Marssonina populi*) и розы (*M. rosae*). Однако проявление их в 1999 г. и слабая степень поражения листьев не оказали существенного влияния на их декоративность.

Появление темно-бурой пятнистости (церкоспороза) липы (возбудитель *Cercospora microsora*) отмечено в августе. В большинстве случаев было поражено не более 10 % листьев со слабой степенью пораженности.

Пятнистость листьев вяза гладкого (*Taphra ulmi*) появилась в начале июня, а в июле отмечалось массовое поражение листьев у поросли и в живых изгородях.

После повреждения листьев липы тлями наблюдалось поражение их в слабой степени чернью, вызываемой грибом *Ariosponum tiliae*.

Таким образом в 1999 г действовал, как и обычно, весь комплекс присущих городским насаждениям Москвы антропогенных и природных факторов неблагоприятного воздействия на древесные растения.

Характерными особенностями состояния городских зеленых насаждений в 1999г были:

- неравномерность формирования листвы у древесных и кустарниковых пород, рано и поздно распускающихся и произрастающих в разных экологических условиях - очень раннее облиствение деревьев во дворах и скверах и более позднее - на улицах и магистралях,
- обмерзание листовых почек, молодых листьев и концевых побегов у части деревьев в результате резкого майского похолодания с отрицательными ночными температурами;
- негативное влияние на растения продолжительного периода сухой и жаркой погоды в июне - середине июля, который способствовал потере тургора и появлению некротических пятен на листьях многих древесных и кустарниковых пород;
- дефицит почвенной влаги, приведший к выгоранию газонов;
- продолжающееся развитие очагов болезней. в том числе особенно опасных некрозно-раковых и сосудистых, заметное увеличение количества деревьев с признаками острого развития болезней (увядания отдельных побегов - сигнальных ветвей и всей кроны);
- повсеместное распространение филлостиктоза клена ясенелистного;
- снижение на многих объектах декоративности насаждений во второй половине лета вследствие проявления краевого некроза листьев, особенно сильно развитого на деревьях и кустарниках, растущих вблизи проезжей части улиц и магистралей с интенсивным движением автотранспорта;

- массовое размножение тлей на большинстве видов древесных растений в первой половине лета и заметное снижение декоративности деревьев от повреждений паутиными клещами и цикадками;

- потеря декоративности тополей в очагах тополевой моли-пестрянки, выразившаяся в преждевременном опадении листвы;

- функционирование постоянно действующих очагов массового размножения калинового листоеда.

## Литература

1. Глазунов В.Г. Анализ перспектив моделирования мезоклиматических различий мегаполиса и окружающей местности // Лесной вестник. - № 6. - М.: МГУЛ, 2000.

2. Липаткин В.А., Шарапа Т.В., Щербаков А.Н. Состояние насаждений лесопарков, граничащих с Московской кольцевой автодорогой // Экология, мониторинг и рациональное природопользование / Научн. тр. - Вып. 302 (I) - М- МГУЛ, 2000. - С 45-53.

3. Мозолевская Е.Г. Концепция мониторинга состояния насаждений и городских лесов Москвы // Лесной вестник, № 2. - М.: МГУЛ, 1998 -С 5-13

4. Мозолевская Е.Г. Белова Н.К., Куликова Е.Г., Соколова Э.С., Липаткин В.А., Шарапа Т.В., Сураппаева В.М. Итоги мониторинга состояния зеленых насаждений и городских лесов Москвы в 1997 г. // Лесной вестник. - № 2. - М.: МГУЛ. 1998. - С. 14-27.

5. Соколова Э.С. Фитопатологическое состояние рябины обыкновенной в городских насаждениях Москвы // Экология, мониторинг и рациональное природопользование / Научн. тр. - Вып. 302 (I) -М: МГУЛ, 2000. - С. 153-158.

6. Соколова Э.С., Куликова Е.Г. Туберкуляриоз (нектриоз) каштана конского в молодых посадках Москвы // Экология, мониторинг и рациональное природопользование / Научн. тр. - Вып. 302 (I) - М: МГУЛ, 2000. - С. 148-153.

Печатная версия статьи опубликована:

Лесной вестник, № 6. – М.: МГУЛ, 2000. – С. 71 – 88.

При использовании материалов просьба ссылаться на выходные данные печатного источника или страницу сайта.

-----  
Свои сообщения оставляйте в [Гостевой книге](#).

-----  
Рубрику ведут к.б.н. Белов Д.А. и к.б.н. Белова Н.К.

**“White ant studio” by D.A. Belov and N.K. Belova**

**[A rolling stone gathers no moss. Катящийся камень мхом не обрастет.](#)**

---

© Белов Д.А., Белова Н.К., 2007 – 2222 г.

**Все права на материалы, находящиеся на сайте, охраняются в соответствии с законодательством РФ, в том числе, об авторском праве и смежных правах.**

**При любом использовании текстовых, аудио-, фото- и видеоматериалов ссылка на сайт обязательна. При полной или частичной перепечатке текстовых материалов в интернете гиперссылка на сайт обязательна.**

Используются технологии [uCoz](#)