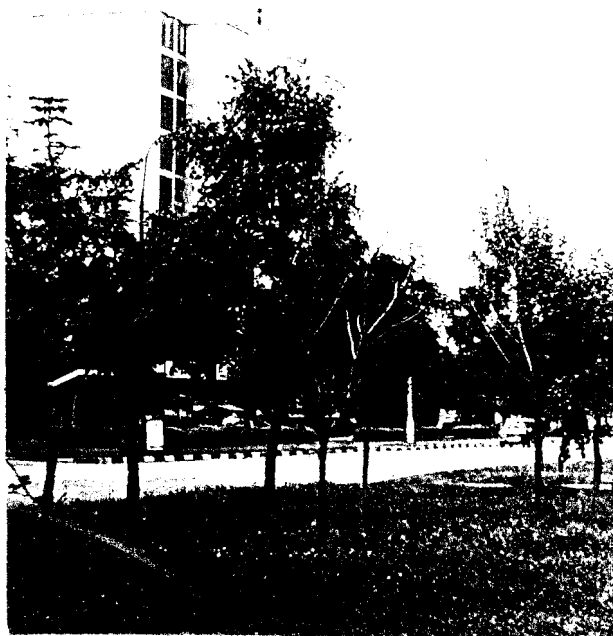


ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МОЛОДЫХ ПОСАДОК В МОСКВЕ

Т.В. ГАЛАСЬЕВА, Г.С. ЛЕБЕДЕВА, Н.К. БЕЛОВА, Д.А. БЕЛОВ, Э.С. СОКОЛОВА, МГУЛ



В процессе изучения состояния молодых посадок в 1998 г. в Москве обследование в разных районах Москвы проводилось тремя группами исследователей, при этом использовалась специально разработанная для этой цели методика. При перечете на временных пробных площадях применялись в опытном порядке и 4-, и 5-балльные шкалы категорий состояния деревьев.

Первой группой (Т.В. Галасьевой и Г.С. Лебедевой) обследовались посадки вдоль крупных магистралей в Северном и Северо-Восточном административных округах (АО) (улицы Верхоянская, 1-я и 2-я Владимирская, Вешняковская, Енисейская, Зеленый проспект, Измайловское шоссе, улицы Косинская, Летчика Бабушкина и Плеханова).

Оценка состояния деревьев в посадках проводилась по 4-балльной шкале по

следующим категориям: 1 – деревья удовлетворительного состояния (крона живая без признаков ослабления на протяжении всей своей длины), 2 – ослабленные (живые побеги сохранились лишь в нижней части стволика), 3 – сильно ослабленные (живые побеги развиваются в виде поросли у корневой шейки или в виде корневых отпрысков), 4 – усохшие (крона полностью усохла, живых побегов нет). Обследовались однорядные, двухрядные, групповые и смешанные типы посадок. Все они были созданы крупномерным посадочным материалом высотой от 1,5 до 3,5 м. Для изучения состояния посадок было заложено 19 временных пробных площадей, на которых учтено с их подробной характеристикой 591 дерево.

Анализ породного состава молодых посадок показал значительное преобладание в них лиственных пород (95 %). Хвойные породы (ель колючая, пихта и туя) в посадках составляют лишь 5 %. Такое положение вполне оправдано в связи с большей пластичностью и устойчивостью лиственных пород к факторам городской среды. Чаще других в посадках использовались липа мелколистная (15,4 %), клен остролистный (15,2 %), каштан конский (20,8 %), рябина обыкновенная (26,9 %); в меньшей степени представлены другие породы: вишня пенсильванская (8,6 %), черемуха виргинская (6,4 %), вяз (1,4 %), ясень (0,8 %) и дуб, береза, клен ясенелистный, орех, терн, вишня – каждая по 0,2 %.

В табл. 1 представлено распределение деревьев наиболее распространенных древесных пород по категориям, по данным временных пробных площадей. Во всех обследованных участках как показало обследование, среди лиственных пород преобладали ослабленные деревья. Немногочисленные деревья хвойных пород (ель колючая и пихта) в момент обследования либо усохли, либо были сильно ослабленными.

Состояние деревьев разных пород в молодых посадках

Порода	Учтено деревьев (шт.)	Доля деревьев разных категорий состояния (%)				Поражено болезнями, %	С механическими повреждениями, %
		1	2	3	4		
Каштан конский	123	16,3	35,0	21,1	27,6	26,0	10,5
Клен остролистный	90	32,9	52,2	11,1	4,4	18,9	1,1
Липа	79	26,6	48,1	19,0	6,3	62,0	8,9
Рябина	159	22,0	35,2	22,0	20,8	1,3	4,4
Черемуха виргинская	89	28,1	55,1	8,9	7,9	0	0

Деревья первой категории составляли, в среднем, лишь около четверти всех учтенных на пробах деревьев (24,1 %); сильно ослабленные деревья, у которых усохла большая часть кроны, и зеленые побеги расположены лишь в его комлевой части, составляли, в среднем, 17,4 %, доля усохших деревьев была значительной, она колебалась от 27,6 % (у каштана) до 4,4 % (у клена остролистного), в среднем составляя 15,4 %.

Причинами ослабления и усыхания молодых посадок, как показал детальный осмотр ослабленных и усохших деревьев, было поражение их болезнями, механические повреждения на стволах, нанесенные во время посадки и послепосадочного ухода и нарушение правил при посадке. В отдельных случаях – переувлажнение почвы (Енисейская ул.).

Связь состояния деревьев с их пораженностью болезнями и другими факторами неблагоприятного воздействия можно видеть из табл. 2.

Из болезней на всех лиственных породах, особенно на конском каштане и клене остролистном, чаще других встречались нектриевый ступенчатый рак (*Nectria galligena*) и нектриевый некроз (*Nectria cinnabarina*), на липе – тиростромоз (*Tirostroma compactum*). Механические повреждения в виде облома ветвей и вершин и повреждений коры в комлевой части были нанесены деревьям, в основном, при проведении ухода. Единично на молодых деревьях отмечены: на липе – запятовидная щитовка (*Lepidosaphis ulmi*), узкотелая

златка р. *Aggilus*, на клене – гусеницы клееновой стрелчатки (*Acronicta aceris*).

Состояние кустарников оценивалось на 4 пробных площадях, заложенных в молодых посадках на ул. Летчика Бабушкина (3 ВПП) и на ул. Вешняковская (1 ВПП). Были обследованы посадки спиреи иволистной и пузыреплодника. Установлено, что везде у вновь посаженных кустарников отмечена высокая степень суховершинности (у 60 % растений) и значительная доля растений (30 %) усыхало или усохло. При этом у усыхающих и усохших растений наблюдалась благонадежная корневая поросль, что в перспективе может обеспечить формирование устойчивых рядов и биогрупп кустарников. Для улучшения эстетического вида посадок кустарника необходимо произвести их обрезку.

Вторая группа исследователей (Н.К. Белова и Д.А. Белов) обследовала молодые посадки в Северо-Восточном, Центральном и Юго-Западном АО. В качестве объектов исследования были выбраны посадки, созданные главным образом весной 1998 г. вдоль Ярославского шоссе, Фрунзенской набережной, Крымского Вала, на Красной площади и в Воронцовском парке.

Обследовались однорядные, групповые и куртинные молодые посадки, высаженные и на газоне, и в лунках. Было заложено 9 временных пробных площадей, на которых был произведен осмотр и учет 442 деревьев. На всех объектах также использовался крупномерный посадочный материал высотой от 2,0 до 8,0 м с диаметром у корневой шейки от 2 до 8 см.

Анализ связи состояния и поврежденности молодых деревьев

Порода	Категория состояния	Количество, шт./ %	В том числе, %			
			поражено болезнями	с механич. повреждениями	с обломом вершин	с нарушением правил посадки
Каштан конский	1	20/16,3	0	0	0	0
	2	43/35,0	0	6,9	0	0
	3	26/21,1	26,9	30,8	0	0
	4	34/27,6	73,5	5,9	0	0
	Итого	123/100	26,0	10,5	0	0
Клен остролиственный	1	29/32,2	0	0	0	0
	2	47/52,2	6,4	2,1	0	0
	3	10/11,1	100	0	0	0
	4	4/4,5	100	0	0	0
	Итого	90/100	18,9	1,1	0	0
Липа	1	21/26,6	33,3	0	0	0
	2	38/48,1	60,2	0	0	0
	3	15/19,0	100	0	0	0
	4	4/6,3	100	0	0	0
	Итого	79/100	62,0	8,9	0	0
Ясень	1	24/31,5	0	8,3	0	58,3
	2	37/48,6	27,0	97,0	75,7	37,8
	3	11/14,5	100	100	66,3	0
	4	4/5,2	100	100	75,0	0
	Итого	76/100	56,8	76,3	54,3	24,0
Рябина	1	35/22,0	0	0	0	0
	2	56/35,2	0	3,6	0	0
	3	35/22,0	0	14,3	0	0
	4	33/20,8	6,1	0	0	0
	Итого	159/100	1,3	4,4	0	0
Черемуха	1	25/28,1	0	0	0	0
	2	49/55,1	0	0	0	0
	3	8/8,9	100	0	0	0
	4	7/7,9	100	0	0	0
	Итого	89/100	10,7	0	0	0

В посадках преобладали липа мелколистная – 35,9 % и каштан конский – 45,9 %, небольшой долей были представлены яблоня домашняя – 0,23 % и ясень обыкновенный – 4,1 %; промежуточное положение по доле участия занимала в посадках рябина обыкновенная – 13,8 %.

Оценка состояния молодых деревьев проводилась по пятибалльной шкале с выделением следующих категорий состояния молодых деревьев: 0 – хорошие по состоянию

(крона облиствлена полностью); 1 – удовлетворительные по состоянию (необлиствлены лишь отдельные мелкие ветви); 2 – ослабленные (необлиствлены отдельные скелетные ветви); 3 – ослабленные в средней степени (облиствлены лишь отдельные скелетные ветви); 4 – сильно ослабленные (облиствлены отдельные мелкие ветви или наблюдается обильное кущение молодых побегов на стволе из спящих почек); 5 – усохшие (крона с сухими ветвями).

В табл. 3 представлено распределение учтенных деревьев по категориям состояния по каждой из древесных пород. Из этих данных следует, что в целом по всем обследованным породам, как и по отдельным из них, преобладали не прижившиеся (погибшие) и сильно ослабленные деревья (соответственно, 40,5 и 46,4 %). Имели удовлетворительное состояние всего лишь 5,6 % от общего количества учтенных деревьев, а мало и среднеослабленных деревьев в посадках было 2,3 и 5,2 %, соответственно.

Влияние болезней и механических повреждений ствола на состояние деревьев можно видеть из материалов табл. 4.

Как видно из данных табл. 4, основной причиной ослабления и усыхания молодых посадок, как показал детальный анализ ослабленных и погибших деревьев, является поражение болезнями (41,6 %), в основном тиростромозом и цитоспорозом, и в меньшей степени – механические повреждения на стволах. Те из них, которые располагались в комлевой части стволиков молодых деревьев, были связаны с нарушением правил хранения посадочного материала, его транспортировки и посадки, а повреждения на стволиках и на скелетных ветвях возникли в результате неправильной обрезки кроны.

Таблица 3

Состояние деревьев разных пород в молодых посадках

Порода	Учено дер. (шт.)	Доля деревьев по категориям состояния, (%)					Поражено болезнями, %	С механич. повреждениями, %
		1	2	3	4	5		
Яблоня	1	0	0	0	100,0	0	0	0
Ясень	18	0	11,10	44,40	27,80	16,70	0	0
Рябина	61	0	0	1,64	21,31	77,05	40,98	0
Липа	159	15,72	5,03	1,90	4,40	72,95	99,37	4,40
Каштан конский	203	0	0	5,42	75,37	19,21	0,49	0

Таблица 4

Связь состояния молодых деревьев с их поврежденностью

Порода	Категория состояния	Количество		Повреждено болезнями, %	Имеют механические повреждения, %
		штук	%		
Липа	1	25	15,7	100	–
	2	8	5,0	100	–
	3	3	1,9	100	–
	4	7	4,4	57,1	–
	5	116	72,9	100	9,43
Каштан	3	11	5,4	–	–
	4	153	75,4	–	–
	5	39	19,2	20,0	20,0
Рябина	3	1	1,6	–	–
	4	13	21,3	23,1	–
	5	47	77,1	55,3	–

Э.С. Соколовой (третья группа исследователей) особое внимание уделялось посадкам каштана конского. Для этого изучалось состояние молодых посадок каштана в парке на Поклонной горе, на Кутузов-

ском проспекте и в сквере на Калужской площади.

В отличие от районов, где работала вторая группа исследователей, на этих объектах состояние молодых деревьев каштана

было значительно худшим, а пораженность болезнями очень высокой.

Так, в Парке Победы на Поклонной горе все без исключения деревья каштана были ослаблены в той или иной степени и поражены нектриевым некрозом. У всех деревьев отмечались признаки поражения на стволах и ветвях. На стволах болезнь проявляется в образовании хорошо заметных продольных трещин, открытых и закрытых ран разного размера овальной формы. Часто раны образуются у основания стволов. На одном стволе отмечалось от одной до шести ран. На отмершей коре ран были обнаружены старые почерневшие спороношения возбудителя. На ветвях были обнаружены локальные и круговые некрозы, открытые и закрытые вытянутые раны. На свежесохших ветвях, реже – на коре локальных некрозов отмечалось обильное характерное спороношение возбудителя в виде ярко-оранжевых мелких подушечек. Это является подтверждением того, что именно *Nectria cinnabagina* причина ослабления и усыхания каштана.

Так как гриб в коре развивается с большей скоростью, чем в древесине, то он быстро окольцовывает тонкие ветви, которые усыхают до проникновения грибницы в древесину. При поражении толстых ветвей и стволов гриб проникает в древесину, но распространяется в ней с очень небольшой скоростью, вызывая образование неступенчатых, медленно развивающихся ран. Этим объясняется, что пораженные и ослабленные болезнью деревья продолжают оставаться живыми в течение нескольких лет.

Судя по наличию хорошо развитых открытых ран на стволах и толстых ветвях, посадочный материал поступил из питомника уже зараженным.

Кроме нектриоза у 5 % деревьев каштана конского в парке на Поклонной горе был обнаружен бактериоз, о чем свидетельствуют темно-коричневые пятна и подтеки на коре, а также покраснение ядровой древесины ветвей пораженных деревьев. Сведения о бактериозе каштана конского в литературе отсутствуют, поэтому идентифици-

ровать возбудителя не представляется возможным, но необходимы дальнейшие наблюдения за развитием болезни.

Состояние молодых деревьев каштана конского в посадках на Кутузовском проспекте было также неудовлетворительным, о чем свидетельствуют следующие данные: 69 % учтенных на пробных площадях деревьев относились к категории усыхающих и 31 % – к сильно ослабленным. При этом все деревья были поражены нектриозом. У 100 % деревьев отмечены признаки поражения на ветвях в виде круговых, реже – локальных некрозов и ран с обильными ярко-оранжевыми подушечками спороношений возбудителя на коре. У 80 % деревьев на коре стволов имелись трещины, открытые и закрытые раны. Наличие спороношений гриба на свежих усохших ветвях указывало на его паразитическую активность.

В сквере на Калужской площади, как и в первых двух случаях, все деревья, по данным перечета на ВПП, были ослаблены в разной степени. Учет показал, что все без исключения деревья поражены нектриозом. Признаки болезни на ветвях отмечены у 100 % деревьев, на стволах – у 60 %. На стволах имелись по 1–2 закрытых или открытых раны. На ветвях обнаруживались круговые, реже локальные некрозы со спороношениями гриба на коре.

Очевидно, что болезнь была завезена во все пункты обследования вместе с посадочным материалом из питомника. Ослабление деревьев каштана при пересадке и в период адаптации способствовало активному развитию нектриоза.

Таким образом, на основании совокупности данных из разных районов города можно сделать вывод о тревожной тенденции снижения приживаемости и жизнеспособности создаваемых молодых посадок в Москве. Это сводит к нулю большие трудовые и денежные затраты на создание и восстановление озелененных территорий и объектов в Москве, что особенно недопустимо при нынешней экономической ситуации.

Причинами низкой приживаемости и низкой устойчивости молодых посадок являются высокая доля пораженного болезнями посадочного материала, нарушение технологических правил при выращивании, перевозке и временном хранении посадочного материала, нарушение технологии посадки, отсутствие должного ухода за вновь созданными посадками. Ослаблению и усыханию молодых растений в ряде случаев способствует их размещение в зоне риска – в непосредственной близости к полотну дороги с интенсивным транспортным движением.

Эффективными мерами предотвращения распространения болезней молодых растений являются:

внутренний карантин растений, который заключается в обязательном и тщательном осмотре посадочного материала, поступающего из питомников, и отбраковке пораженных болезнями саженцев;

обязательная выборка пораженных болезнями растений в порядке санитарно-оздоровительных мероприятий в уже созданных посадках в объектах озеленения.

Признаки, принимаемые во внимание при отбраковке посадочного материала в питомниках: 1) наличие усохших ветвей в кроне; 2) наличие на стволах и ветвях ран, опухолей, некротических участков; 3) наличие на ранах и некротических участках спороношения грибов; 4) наличие на стволах и ветвях свежих или засохших бурых подтеков, указывающих на пораженность бактериозом; 5) деформация стволов в нижней части (для крупномерного посадочного материала), указывающая на возможное скрытое развитие рака или гнили; 6) преждевременное побурение или усыхание листьев; а) без спороношений – признак неустойчивости к условиям внешней среды; б) со спороношениями – признак неустойчивости к грибным болезням.

Было бы полезным разработать и издать с красочными иллюстрациями специальные методические пособия (листовки, буклеты) для специалистов и населения с диагностическими признаками основных болезней и с текстом, содержащим рекомендации по профилактике и защитным мероприятиям в их очагах.

Журнал "ЛЕСНОЙ ВЕСТНИК"

Уважаемые господа !

Издательством Московского государственного университета леса выпускается научный журнал "Лесной вестник", в котором рассматриваются проблемы экономики лесного комплекса, экологии, лесного хозяйства, деревообработки, химических технологий обработки древесины, публикуются воспоминания о выдающихся ученых, информация о выставках и др.

Стоимость годовой подписки – 500 рублей (4 номера в год + рассылка). Дополнительные номера высылаются бесплатно.

Порядок оформления

- ◆ Перечислите деньги на счет издательства МГУЛа с пометкой "Лесной вестник (подписка)".
- ◆ Перешлите в адрес издательства по почте или сообщите по телефону номер и дату платежного поручения.

Банковские реквизиты :

ИНН 5029010057 Московский государственный университет леса
Р/с 40503810140260100041 в Мытищинском ОСБ РФ 7810 г. Мытищи МО
БИК 044652323 Кор. Счет 30101810900000000323 Код ОКОНХ 92110
Код ОКПО 02066658

Почтовый и юридический адрес:

141005, г. Мытищи, пос. Строитель М.О. ул. 1-я Институтская, д. 1, Издательство МГУЛ
тел. (095)588-53-48, (095)588-57-62,
факс (095)583-73-42 (Издательство, журнал "Лесной вестник")