

Редкие виды деревьев дендрологического парка ВНИИЛМ города Пушкино Московской области

О.В. Чемарина¹⁾, С.А. Родин²⁾, А.М. Межибовский¹⁾

¹⁾ООО «Эндозара»,
109428, г. Москва, ул. 3-Я Институтская, д.17

²⁾ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт
лесоводства и механизации лесного хозяйства»,
141202, Московская обл., г. Пушкино, ул. Институтская, дом 15

*Адрес для переписки: *chemarinaolga@yandex.ru*

Реферат. В целях улучшения биологического разнообразия деревьев парков и лесов первой группы, примыкающих к населённым пунктам Московской области, изучены сохранность, рост и состояние редких деревьев дендрологического парка ВНИИЛМ в городе Пушкино. Этот парк создан в 1960 году. Насаждения парка представляют собой следующие структуры одной древесной породы: 1) массивы площадью от 0.05 до 0.2 гектара; 2) аллеи; 3) группы, включающие преимущественно по десять деревьев. Преобладающая часть парка сформирована в виде деревьев, посаженных группами. Установлено, что лучше всего сохранились и растут деревья в массивах и аллеях. Часть видов, посаженных группами деревьев, исчезли полностью. Только несколько редких видов, в том числе клён серебристый, псевдотсуга серая, сосна веймутова, акация белая и черёмуха виргинская сумели хорошо приспособиться к непривычным для них условиям произрастания на супесчаных почвах в городских условиях. Рекомендовано в лесах первой группы в целях улучшения разнообразия использовать указанные интродуценты. Кроме того, определённый интерес в плане расширения ассортимента древесных пород парков представляет естественный гибрид вишни обыкновенной с черёмухой виргинской.

Ключевые слова. Биологическое разнообразие, редкие деревья, парки, леса первой группы.

Rare tree species of the VNIILM dendrological park in the town of Pushkino, Moscow region

O.V. Chemarina¹⁾, S.A. Rodin²⁾, A.M. Mezhibovsky¹⁾

Open joint-stock company "Endozara",
3 Institutskaya St., 17, 109428, Moscow, Russian Federation

"All-Russian Research Institute of Forestry and Forestry Mechanization",
Institutskaya St., 15, 141202, Moscow region, Pushkino, Russian Federation

*Correspondence address: *chemarinaolga@yandex.ru*

Abstract. The rare trees conservation, growth and condition of the VNIILM dendrological park in the city of Pushkino were studied in order to improve the biodiversity of first group parks and forests of populated areas of the Moscow region. This park was established in 1960. The park's plantings represent the following structures of a single tree species: 1) arrays of 0.05 to 0.2 acres; 2) alleys; 3) groups of mostly ten trees each. The predominant part of the park is formed in the form of trees planted in groups. Trees in arrays and alleys have been found to be best preserved and growing. Some of the species planted in trees groups have disappeared completely. Only a few rare species, including silver maple, hemlock, white pine, black locust and Virginia bird cherry, have managed to adapt well to the unusual growing conditions of sandy loam soils in urban areas. It is recommended to use the above-mentioned introducers in the forests of the first group in order to improve the biodiversity. In addition, a natural hybrid of common cherry and Virginia cherry is of particular interest in terms of expanding the range of tree species in the parks.

Keywords. Biological diversity, rare trees, parks, forests of the first group.

Введение

Проблема устойчивости древесных пород для улучшения биологического разнообразия городских парков и лесов первой группы, примыкающих к городским территориям, очень актуальна для больших мегаполисов типа Москвы (Ерзин, 2011; Коровин, Зуихина, 2010).

Изучая результат сделанных ранее наблюдений смены дубрав с участием ясеня обыкновенного и липы мелколиственной на осину в Яснополянском лесничестве Тульской области (Межибовский, Проказин, Чемарина, 1995), мы обратили внимание на то, что сохранившиеся отдельные деревья главной породы имели хорошие показатели. Оказалось, что именно такие участки леса привлекали внимание посетителей этого уникального места благодаря разнообразию древесных пород. В настоящее время остаётся вполне актуальным продолжение исследования и возможности достижения биологического разнообразия. Полагаем, что такую работу необходимо проводить в зелёных зонах вокруг городов, лесопарках, и в городских парках (Ерзин, 2007; Романовский, Щекалёв, 2014). Изучая возобновление под пологом разных видов древесных пород в парках и городских лесах (Коровин, Зуихина, 2010), мы в соответствии с трактовкой М.Г. Романовского и Р.В. Щекалёва (Романовский, Щекалёв, 2014) предполагали, что способность сохранения вида лесного дерева зависит не только от почвенно-экологических условий произрастания на урбанизированных территориях, у деревьев в процессе приспособления могут проявиться его редкие способности, которых мы не ожидали. Это побудило нас взять объектами исследования сохранившиеся в дендрологическом парке ВНИИЛМа группы деревьев разных видов.

С целью изучения биологического разнообразия обследовано состояние и рост редких деревьев дендрологического парка ВНИИЛМ в городе Пуш-

кино Московской области. Сомкнутые насаждения этого парка растут в условиях произрастания, близких к сосняку сложному на супесчаных почвах южной части зоны хвойно-широколиственных лесов Европейской части РФ (Ерзин, 2011; Коровин, Зуихина, 2010).

В данной статье рассматриваются только редкие деревья дендрологического парка ВНИИЛМ. Дендрологический парк ВНИИЛМа был создан в 1960 году (Корниенко, 2014). К настоящему времени сохранились в нём следующие объекты:

- 1) массивы одного вида древесной породы (сосны, ели, лиственницы, берёзы) площадью не менее 0.05 га;
- 2) аллеи: а) липы мелколиственной; б) разных гибридов лиственницы; в) ели канадской;
- 3) групповые посадки по 5-10 растений различных хвойных и лиственных древесных пород распространённые по всей территории парка.

В этом парке сажали разные древесные породы преимущественно одного вида. На момент исследования некоторые виды сохранились в очень небольшом количестве, по 2-5 экземпляров, а часть видов вообще пропала, видимо почвенно-климатические условия произрастания и экологическая ситуация города оказались для нее неприемлемыми. Хорошо сохранились лишь липовые аллеи. В хорошем состоянии сохранились виды древесных пород преимущественно из Северной Америки, хотя условия произрастания на их исторической родине сильно отличаются от наших.

Групповые посадки создавались с целью отбора устойчивых древесных пород для улучшения биологического разнообразия городских парков и лесов первой группы (Ерзин, 2011; Коровин, Зуихина, 2010). В связи с этим мы уделили основное внимание на сохранившиеся древесные породы с указанной выше численностью растений. В группе изученных пород оказались в основном выходцы из Северной Америки.

Целью работы являлось выявление морфологических особенностей редких видов деревьев и возможность использования этих интродуцентов для обогащения биологического разнообразия древесных пород в городских парках и лесах первой группы, примыкающих к территориям с городскими экологическими условиями, подобными условиям произрастания в городе Пушкино Московской области (Корниенко, 2014).

Объектами исследований были групповые посадки по 5-10 деревьев одного вида, расположенные в разных местах дендрологического парка.

Географически территория указанного парка входит в южную часть зоны хвойно-широколиственных лесов Европейской части РФ. Ранее эта территория принадлежала ВНИИ эфиромасличных культур (Методические рекомендации..., 1981), от деятельности которого сохранился только один куст розы около входа во Всероссийский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ).

Методика

С помощью мерной вилки, высотомера Блюме-Лейса и возрастного бурава определялись все необходимые параметры дерева: возраст, диаметр на высоте 1.3 и 0.3 метра, высота, длина живой и мёртвой кроны, прирост по радиусу на высоте 1.3 метра. Длина шишек определялась по образцу из пяти штук с помощью линейки с миллиметровыми делениями; длина хвоинок определялась на миллиметровой бумаге с отобранных 1-3 летних побегов по образцам в количестве 25 штук, возраст хвои определялся на 3-5 образцах побегов из трёх частей живой кроны деревьев.

Описывалось строение листьев и соцветия лиственных пород, строение и вкус их плодов, производилось визуальное определение сроков опадения листьев некоторых древесных пород.

Латинские названия описываемых в данной статье деревьев даны по учебнику «Дендрология» Б.В. Гроздова (Гроздов, 1952).

Лесорастительные условия территории парка соответствуют сосняку сложному широко-травному первого класса бонитета (Методические рекомендации..., 1981) указанной выше зоны, что подтверждают одиночные и группы деревьев сосны обыкновенной (*Pinus silvestris* L.), сохранившиеся на территории города Пушкино и Пушкинского района (рис.1), в том числе вблизи парка ВНИИЛМ.



Рисунок 1. Сосна обыкновенная на улице Тургенева в городе Пушкино.

Figure 1. A Scots pine on Turgenev Street in the town of Pushkino

По результатам обследования двух почвенных разрезов убедились, что почва, на которой произрастают редкие деревья парка, представляет собой

свежий легкий суглинок с примесью супеси в иллювиальном горизонте, супесью в нижеследующем горизонте, подстилаемой рыхлыми песками материнской породы.

Результаты и обсуждение

Два экземпляра редких деревьев представлены клёном серебристым (*Acer sacharinum* L.) – выходцем из Северной Америки. Таких деревьев в 1961 году было посажено десять штук двухлетними саженцами на плоской верхней части парка в двадцати метрах от входа в институт (Корниенко, 2014). В настоящее время им 65 лет. Сейчас это крупные деревья с диаметром на высоте 1.3 метра 58 и 38 сантиметров, на высоте 0.3 метра 66 и 45 сантиметров соответственно; высота их 26.3 и 20.4 метра, живая крона начинается с пяти метров от основания ствола. В среднем это первый класс бонитета (рис. 2, 3). В настоящее время сохранилось два дерева этой породы.



Рисунок 2. Клён серебристый в парке

Figure 2. Silver maple in the park



Рисунок 3. Листья клёна серебристого.

Figure 3. Silver maple leaves

Самосева и подроста под пологом этой породы не обнаружено. В прикорневой части стволов отмечена поросль, которая впервые обнаружена у растущем дереве (рис. 4). Следует отметить, что поросль обнаружилась у клёна, который имел три ствола с наклоном дерева в южном направлении примерно на тридцать градусов, видимо в результате воздействия сильного ветра. У другого дерева, имеющего пряморастущий ствол, поросли не было. В верхней части кроны этих кленов на веточке с листьями мы обнаружили галлы кленового головчатого клещика (*Eriophyes macrochelus* Nal.) По своим таксационным показателям клён серебристый на указанных выше почвах соответствует сомкнутым лесам этой породы в Северной Америке. Кроны этих деревьев растут в контакте с кронами других древесных пород парка,

которые не оказали на них заметного отрицательного влияния, состояние их хорошее. Клён серебристый отличается от других видов кленов красивыми, с нижней стороны беловато-серебристыми листьями, приобретающими осенью жёлтые и красные тона, что ценно в плане разнообразия. По нашим наблюдениям 20 октября 2023 года листья в кроне этого клёна были абсолютно зелёными, что хорошо заметно на фоне массового опадения жёлтых листьев клёна остролистного (*Acer platanoides* L.). Через два дня был заморозок. На почве – 2°C с последующим выпадения снега, его твёрдые фракции пролежали на почве при температуре плюс один градус шесть дней. К 31 октября снег постепенно стаял. Листья в кроне клёна серебристого, как и на прикорневой поросли, на 95% оставались ярко зелёными. В 2024 году 28 октября листья этих кленов оставались зелёными.

До 1 ноября не произошло опадения жёлтых листьев дуба красного (*Quercus rubra*.), листья в кроне поздней формы дуба черешчатого (*Qercus robur* L.) оставались зелёными, также как у одиночных деревьев липы крупнолистной (*Tilia platiphyllos* Scop.) поздней формы развития. Ранее (Родин, Межибовский, Чемарина, 2022) мы показали, что дуб красный вполне пригоден для расширения биологического разнообразия, эти данные по факту наличия не опавших жёлтых листьев подтверждают ранее сделанное предложение.



Рисунок 4. Клен серебристый: поросль в прикорневой части ствола

Figure 4. Silver maple: shoots in the root part of the trunk

Следующим объектом редких деревьев были естественные гибриды вишни обыкновенной (*Cerasus vulgaris* Mill.) и черёмухи виргинской (*Padus*

Virginiana Mill.). Эти три небольших деревца произрастают по соседству с выше упомянутым клёном, на семь метров ближе к центральному входу института, на опушке парка. Определение этих деревьев как естественных гибридов указанных выше пород сделано нами на основе учёта комплекса видовых признаков (табл. 1), измеренных в соответствии с практикумом по дендрологии (Любавская, 1986).



Рисунок 5. Листья гибрида церападуса

Figure 5. Cerapadus hybrid leaves



Рисунок 6. Церападус: спелые ягоды в конце июля 2023 г.

Figure 6. Cerapadus: ripe berries at the end of July 2023

Таблица 1. Учётные видовые признаки деревьев рода *Cerasus* и *Radus*

Table 1. Species characteristics of trees of the genus *Cerasus* and *Radus*

Порода (возраст)	Цвет корки	Поверхность корки	Преобладающий цвет листа	Форма листа	Край листа	Соцветие	Цвет соцветия	Форма плода	Цвет плода	Вкус плода	Отделение мякоти плода	Форма и шероховатость косточки
Вишня обыкновенная (<i>Cerasus vulgaris</i> Mill) (12)	Тёмно-серая без чечевичек	Гладкая без бугорков	Зелёный	Широкоэллиптическая	Мелкопильчатый	Зонтик	Белый	Шаровидная костянка	Светло-красный	Кисло-сладкий	Плохое	Круглая без извилины
Черёмуха обыкновенная (<i>Radus racemosa</i> Gilib) (25)	Тёмно-серая с чечевичками	Гладкая	Тёмно-зелёный	Яйцевидная, к черешку иногда продолговатая эллиптическая заостренная	Остропильчатый	Кисть	Белый	Шаровидная костянка	Чёрный	Кисло-сладкий	Плохое	Круглая с извилистой выемчатой поверхностью
Черёмуха виргинская (<i>Radus virginiana</i> Mill) (40)	Серая	С серыми узкими загнутыми клочками	Ярко-зелёный	Эллиптическая с вытянутым заостренным кончиком	Мелкопильчатый	Узкая кисть	Белый	Шаровидная костянка	Черноватокрасный	Сладко-кислый	Хорошее	Косточка гладкая
Гибрид вишни и черёмухи виргинской (<i>Cerapadus</i> v. (R.Ch.M.))	Тёмно-серая без чечевичек	Гладкая	Зелёный	Чаще эллиптические, реже обратно-яйце-видные	Мелкопильчатый	Кисть столбчатая	Белый	Шаровидная костянка	Красный с черноватым оттенком	Сладко-кислый	Хорошее	Косточка гладкая

Для обоснования вывода в табл. 1 приведены данные по деревьям рядом растущей черёмухи обыкновенной (*Padus racemosa* Gillb.), вишни обыкновенной, которая произрастает с северной стороны здания института, и черёмухи виргинской, произрастающей на северной опушке массива гибридных лиственниц парка, ближе к его ограде вдоль Институтской улицы.

На рис. 7 представлены листья вишни (а) и гибрида (б).

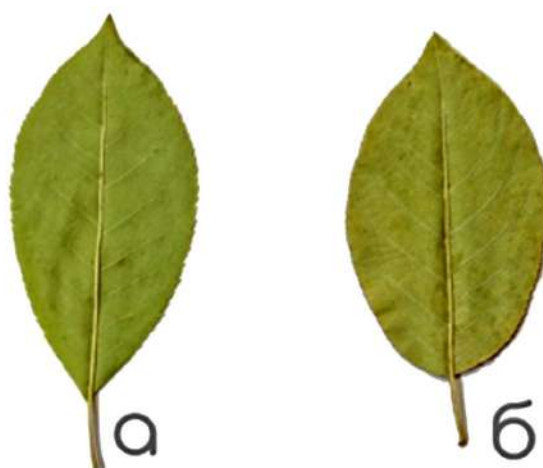


Рисунок 7. Лист вишни (а) и гибрида (б)

Figure 7. Leaf of cherry (a) and hybrid (b)

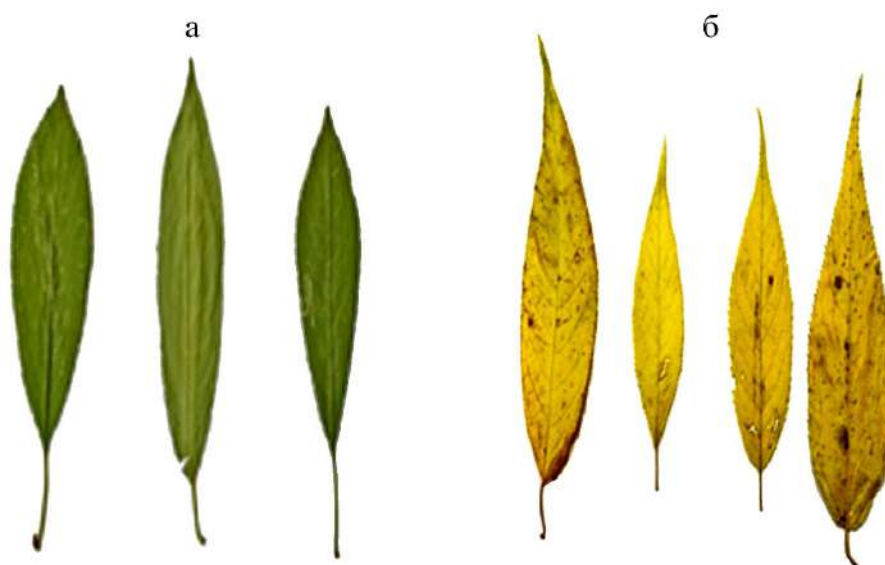


Рисунок 8. а) Зеленые листья черёмухи виргинской; б) листья черемухи виргинской осенью

Figure 8. а) Common chokecherry green leaves; б) common chokecherry leaves in the fall

Можно увидеть, что листья гибрида схожи с листьями вишни и черёмухи виргинской, у этих пород они чаще овальные. У гибрида ярко-красная спелая ягода крупнее, возможно это от вишни, и сладкий вкус чувствуется сильнее, чем у черёмухи виргинской. Диаметры трёх гибридов на высоте груди соответственно 6-9 см и 3-4 сантиметра, высота стволов 3.5-5 метров и 3.0-3.1 метра, состояние хорошее. Естественное сходство у гибридов и черёмухи обыкновенной только в строении соцветия, в обоих случаях это короткая кисть. У черёмухи виргинской соцветие тоже кисть, но удлинённая. Ярко-красные плоды этих трёх гибридов, особенно вблизи других лиственных и хвойных пород парка с середины лета и осенью очень привлекательны (рис. 9). В целях дальнейшего исследования разнообразия указанного гибрида был сделан посев его костянок.

На расстоянии четырёх метров от юго-западной стены института растёт ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior* L.). В дендропарке оно является единственным деревом этого рода, поэтому отнесено нами к редким. Диаметр его на высоте 1.3 метра 35 сантиметров, на высоте 0.3 метра 38 сантиметров, высота 22.6 метра, длина живой кроны 10.6 метра, возраст 60 лет. Посадка была произведена в 1964 году двухлетними саженцами, при этом сажали и другие ясени, а именно пушистый и зелёный, но они не сохранились (Корниенко, 2014). Дерево ясеня обыкновенного растёт и развивается с раскидистой кроной, состояние хорошее, естественного возобновления этой породы под пологом кроны нет. В парке под пологом других деревьев встречается самосев этой пород высотой до 1.4 метра.



Рисунок 9. Церападус в конце сентября с усохшими побуревшими ягодами

Figure 9. Cerapadus in late September with shrunken, browned berries

На расстоянии пятнадцати метров от юго-западного угла здания института произрастают три близко растущие дерева псевдотсуги серой (*Pseudotsuga caesia* Flous). Деревья этой породы естественно растут в скалистых лесах Северной Америки. Диагностическими признаками этого вида послужили строение кроны в виде горизонтально отстоящих ветвей ствола (рис. 10) и короткими (около 5-6 см) овальными шишками с выступающими на 7-8 мм семенными чешуями над торчащими вверх кроющими (Любавская, 1986). Эти деревья в возрасте 55 лет имели на высоте 1.3 метра соответственно 20.5, 38.5 и 48 сантиметров, на высоте 0.3 метра соответственно 28, 45, и 56 см; высота соответственно 18, 24.1 и 24.5 метров. Живая крона началась соответственно с 6.0, 6.5 и 10.0 метров. Длина торчащей во все стороны серо-зелёной притупленной хвои колебалась от 14 до 27 мм. Прирост по радиусу на высоте 1.3 метра составил в среднем 12 миллиметров за последние пять лет. Хвоя живёт на побегах два года, трёхлетняя хвоя встречалась только единично. Кора данной псевдотсуги грубо-трещиноватая, совсем не похожая на корку остальных хвойных пород дендропарка. По своим таксационным показателям эта порода близка к данным соответствующих лесных культур в Смоленской области (Любавская, 1986). Естественное возобновление этой породы под пологом отсутствует. Естественное отличие псевдотсуги от растущих в парке других видов хвойных пород делает её довольно привлекательной. Кроме этих трёх деревьев псевдотсуги серой нам встретились ещё два дерева этой породы в других частях парка с теми же таксационными и лесоводственными показателями.

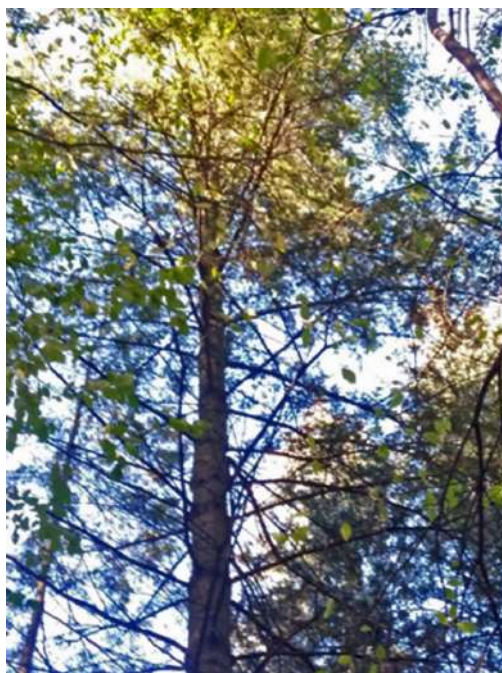


Рисунок 10. Строение кроны псевдотсуги серой.

Figure 10. Black spruce crown structure

Несколько ниже по склону к реке от описанных хвойных деревьев нами обнаружена группа деревьев акации белой (*Robinia pseudoacacia* L.) в количестве восьми штук. Родина белой акации – Аппалачские горы Северной Америки (Любавская, 1986). Эта акация была посажена в 1965 году двухлетними саженцами в количестве 14-ти штук (Методические рекомендации..., 1981). Самое крупное дерево этой породы при диаметре на высоте 1.3 метра 26 сантиметров, имеет высоту 18.6 метра, длина живой кроны 5.1 метра, а первый мёртвый сук отмечен на высоте 4.2 метра (рис. 11). Листья акации в кроне в сентябре абсолютно зелёные. Остальные деревья этой породы от 9-ти до 12 метров высотой с раскидистыми кронами имеют диаметры стволов от 19 до 38 сантиметров. Деревья цветут ежегодно, но плоды их бобы (рис. 12) почти все недоброкачественные, может быть поэтому всходов мы там не встретили. Приятный аромат при цветении этой акации поражает и останавливает надолго посетителей парка. Почвенные условия, указанные выше, вполне благоприятны для этой акации. По нашим наблюдениям 23 октября 2023 года после заморозка на почве минус два градуса начали отпадать отдельные зелёные листья акаций. После выпадения снега, 25 октября, листья акации в течение 2-4 дней полностью опали. По наблюдениям в 2024 году сроки опадения листьев этой породы в основном совпали с не большими отклонениями к ноябрю на два-три дня. При этом мы обнаружили под пологом одного дерева акации четвёртого класса роста с большой гнилью в прикорневой части ствола отпрыски 1-2 летнего возраста высотой 18-40 см, вполне жизнеспособные. Под пологом здоровых деревьев этой породы первого-второго классов роста отпрысков у акации не было (рис. 11, 11а). Этот факт реакции акации белой на появление отпрысков от больного дерева можно расценивать, как способ выживания породы и сохранение вида в горах Северной Америки при отсутствии влияния деятельности человека.



Рисунок 11. Акация белая
Figure 11. The black locust



Рисунок 11а. Отпрыски акации белой
под проекцией кроны
Figure 11a. Acacia white shoots under
crown projection



Рисунок 12. Плоды акации белой

Figure 12. The black locust fruit



Рисунок 13. Черёмуха виргинская с порослью

Figure 13. The chokecherry with sobole



Рисунок 14. Сосна веймутова
(дерево от земли до верха кроны)

Figure 14. Weymouth pine
(tree from the ground to the crown top)



Рисунок 15. Сосна веймутова
(нижняя часть дерева)

Figure 15. Weymouth pine
(the low tree part)

Ниже этой группы акаций растут выходцы из Канады – три дерева черёмухи виргинской с порослью у прикорневой части ствола. Диаметры их на высоте 1.3 метра 31.0, 35.0 и 40.0 сантиметров; на высоте 0.3 метра соответственно 34.5, 43.0, и 56.0 сантиметров соответственно. Возраст этих деревьев 60 лет. Высота самого высокого дерева 22.0 метра, длина живой кроны 9.4 метра, расстояние до первого мёртвого сучка 3.7 м. На расстоянии 0.5 метра от шейки корня на всех трёх деревьях растут по 3-5 штук поросли высотой до 1.5 метров. В Канаде черёмуха виргинская растёт как небольшое дерево высотой до 16 метров (Любавская, 1986). Можно предположить, что у нас условия произрастания лучше, и эти параметры выше. В целом данные деревья вполне жизнеспособные, цветение и образование плодов имеет место, время опадения листьев совпадает с клёном остролистным.

Ниже по склону к реке на расстоянии 15 метров от границы парка мы обнаружили три дерева сосны веймутовой (*Pinus strobus* L.). По одному – двум деревьям этой сосны встречаются и в других частях парка. Диаметры указанных трёх деревьев на высоте 1.3 метра 23, 34.2, 36.5 сантиметра. Диаметр на высоте 0.3 метра соответственно 28.5, 42.5, и 50 сантиметров (рис. 14). Высота составила 21.5, 23.5 и 24.2 метра. Длина живой кроны равна соответственно 13, 13.5 и 18.5 метров. Цвет корки тёмно-серый (рис. 15). Форма кроны у более тонкого дерева узкопирамидальная, у остальных – широкопирамидальная. Возраст деревьев 60 лет. Радиальный прирост на высоте 1.3

метра за последние десять лет составил 17 миллиметров, т.е. в год – 1.7 миллиметра; за предыдущие 43 года прирост по радиусу – 17.3 сантиметра, т.е. в год – 4.0 миллиметра. Хвоя голубовато-зелёная, 6-9 сантиметров длиной, держится на ветвях 2-3 года. Шишки длиной 8-14 сантиметров висят на заметных черешках. Семенные чешуи завершаются плоским щитком, сдвинутым к краю с пупырышком. В литературе встречаются данные, что сосна веймутова сильно повреждается ржавчинным грибом (Гроздов, 1952), но в наших условиях на супесчаных почвах на всём протяжении её роста таких случаев не было. Естественное возобновление этой породы под пологом отсутствует как в этом случае, так и в других, когда они росли по одному или по два дерева. Состояние этих деревьев хорошее, как и других деревьев этой породы в парке.

Заключение

Исследования проведены в сомкнутых насаждениях дендрологического парка ВНИИЛМ в городе Пушкино Московской области. Древесные растения в этом парке произрастают в условиях близких к сосняку сложному южной части зоны хвойно-широколиственных лесов Московской области. На супесчаных почвах парка произрастают древесные породы-аборигены: ясень обыкновенный, черёмуха обыкновенная, а также выходцы из Северной Америки: псевдотсуга серая, сосна веймутова, клён серебристый, акация белая, черёмуха виргинская. Кроме того, нами обнаружены три естественных гибрида вишни обыкновенной и черёмухи виргинской. Произведена лесоводственная оценка состояния и роста указанных древесных растений. Выполнены визуальные наблюдения за сроками опадения листьев следующих древесных пород: клёна серебристого, акации белой, черёмухи виргинской, дуба красного, ранней и поздней форм дуба черешчатого, поздней формы липы крупнолистной.

Впервые установлено, что в прикорневой части клёна серебристого и черёмухи виргинской образуется поросль в возрасте 60 лет, что свидетельствует об особой приспособляемости этих пород к непривычным городским условиям произрастания. Кроме того, впервые под пологом акации белой четвёртого класса роста с большой гнилью в нижней части ствола обнаружены отпрыски этой породы вполне жизнеспособные, чего обычно не встречается под пологом деревьев до их рубки в наших условиях. По-видимому, по этой причине акация белая сохранилась в горах Аппалачи Северной Америки, где эта порода могла развиваться без влияния человека.

Обнаружено, что на фоне хорошего состояния в аллеях и массивах парка площадью не менее 0.05 га одних древесных пород очевидное плохое состояние вплоть до полной гибели других показало большую значимость использования для озеленения видов, соответствующих местным условиям. Результаты наших исследований, подтвердили правильность такого подхода к объектам для разработки предложений по достижению биологического разнообразия в парках и других подобных территориях.

На основании проведенных исследований рекомендуется в городских парках в условиях произрастания близких к городу Пушкино и лесах первой группы, примыкающих к городам на свежих супесчаных почвах в целях улучшения разнообразия использовать следующие интродуценты: клён серебристый, черёмуха виргинская, акация белая, псевдотсуга серая и сосна веймутова. Определённый интерес в плане расширения ассортимента древесных пород парков, представляет естественный гибрид вишни обыкновенной с черёмухой виргинской, которому предварительно дано латинское название (*Cerapadus* v. R.Ch.M.).

Список литературы.

Ерзин, И.В. (2011) *Оценка состояния насаждений городских парков в связи с их реконструкцией на примере г. Москвы*, Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук, Москва, 20 с.

Ерзин, И.В. (2007) *Анализ состояния зелёных насаждений Черкизовского парка*. Основные направления научно-педагогической деятельности факультета ландшафтной архитектуры, Москва, ГОУВПО МГУЛ, выпуск 339, стр. 48-53.

Гроздов, Б.В. (1952) *Дендрология*, Гослесбумиздат, Москва, Ленинград, Гослесбумиздат, 436 с.

Корниенко, А.И. (2014) *История создания дендрологического парка на территории ВНИИЛМ* (г. Пушкино Московской области), Пушкино, стр.3-95.

Коровин, В.В., Зуихина, С.П. (2010) *Введение в современную биологию и дендрологию, учебное пособие*, ГОУ ВПО МГУЛ, Москва, 343 с.

Любавская, А.Я. (1986) *Лиственные древесные породы. Практикум по дендрологии*, Москва, стр. 5-96.

Межибовский, А.М., Проказин, Н.Е, Чемарина, О.В. (1995) Возможности усиления позиций твердолиственных в северной лесостепи, *Лесохозяйственная информация*, № 12, с. 11-22.

Методические рекомендации по выделению групп типов леса зоны хвойно-широколиственных лесов Европейской части РСФСР (1981) Под. ред. Ю.А. Лазарев, А.В. Побединский, А.В. Письмеров, Р.И. Ханбеков, Ю.Д. Абагуров, А.Я. Орлов, В.Г. Чертовской, М., 15 с.

Родин, С.А., Межибовский, А.М., Чемарина, О.В. (2022) Естественное семенное возобновление под пологом одноярусных насаждений в дендросаду, дендропарке и городском лесу, *Лесохозяйственная информация*, № 4, стр. 29-43.

Романовский, М.Г., Щекалёв, Р.В. (2014) *Система вида у лесных растений*. Товарищество научных изданий КМК, Москва. 211 с.

References

- Erzin, I.V. (2011) *Otsenka sostoyaniya nasazhdeniy gorodskikh parkov v svyazi s ikh rekonstruktsiyey na primere g. Moskvy* [Assessmen to the state of urban park plantings in on necti on with their reconstructionon the example of Moscow], Abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Biological Sciences, Moscow, Russia, 20 p.
- Erzin, I.V. (2007) *Analiz sostoyaniya zelonykh nasazhdeniy Cherkizovskogo parka. Osnovnyye napravleniya nauchno-pedagogicheskoy deyatel'nosti fakul'teta landshaftnoy arkhitektury* [Analysis of forest stands state of Cherkizovsky Park. Main directions of scientific and pedagogical activity of the faculty of landscape architecture], *Moscow State University of Forestry*, issue 339, pp. 48-53.
- Grozдов, B.V (1952) *Dendrologiya* [Dendrology], Goslesbumizdat, Moscow, Leningrad, Russia, 436 p.
- Korniyenko, A.I. (2014) *Istoriya sozdaniya dendrologicheskogo parka na territorii VNIILM (g. Pushkino Moskovskoy oblasti)* [History of the creation of adendrological park on the territory of VNIIL M (Pushkino, Moscow region)], Pushkino, pp. 3-95.
- Korovin, V.V., Zuikhina, S.P. (2010) *Vvedeniye v sovremennuyu biologiyu i dendrologiyu: uchebnoye posobiye* [Introduction to modern biology and dendrology: a tutorial], State Educational Institution of Higher Professional Education MGUL, Moscow, Russia, 343 p.
- Lyubavskaya, A.Ya. (1986) *Listvennyye drevesnyye porody. Praktikum po dendrologii* [Deciduous trees pecies. Practic altrainingin dendrology], Moscow, Russia, pp. 5-96.
- Mezhibovsky, A.M., Prokazin, N.E., Chemarina, O.V. (1995) *Vozmozhnosti usileniya pozitsiy tverdotslistvennykh v severnoy lesostepi* [Possibilities of strengthening the positions of hardwoods in the northern forest-steppe.Forestry information], no. 12, pp. 11-22.
- Metodicheskiye rekomendatsii po vydeleniy u grupp tipov lesa zony khvoynno-shirokolistvennykh lesov Yevropeyskoy chasti RSFSR* [Methodological recommendations for identifying forest type groups in the coniferous-broadleaf forest zone of the European part of the RSFSR] (1981) In Yu.A. Lazarev, A.V. Pobedinsky, A.V. Pis'merov, R.I. Khanbekov, Yu.D. Abaturov, A.Ya. Orlov, V.G. Chertovskoy (eds.), Moscow, Russia, 15 p.
- Rodin, S.A., Mezhibovsky, A.M., Chemarina, O.V. (2022) *Yestestvennoye semennoye vozobnovleniye pod pologom odnoyarusnykh nasazhdeniy v dendrosadu, dendroparke i gorodskom lesu* [Natural see dregeneration und er the canopy of single-tierplantation sinan arboretum, arboretum and urban forest], *Forestry information*, no. 42021, pp. 29-43.
-

Romanovsky, M.G., Shchekalev, R.V.(2014) *Sistema vida u lesnykh rasteniy* [Species system in forest plants], Scientific publishing partnership KMK, Moscow, Russia, 211 p.

Статья поступила в редакцию (Received): 16.02.2025.

Статья доработана после рецензирования (Revised): 21.04.2025.

Для цитирования / Forcitation

Чемарина, О.В., Родин, С.А., Межибовский, А.М. (2025) Редкие виды деревьев дендрологического парка ВНИИЛМ города Пушкино Московской области, *Экологический мониторинг и моделирование экосистем*, т. XXXVI, № 1, с. 89-106, doi:10.24412/2782-3237-2025-1-2-89-106.

Chemarina, O.V., Rodin, S.A., Mezhibovsky, A.M. (2025) Rare tree species of the VNIILM dendrological park in the town of Pushkino, Moscow region, *Ecological monitoring and ecosystem modelling*, vol. XXXVI, no. 1, с. 89-106, doi:10.24412/2782-3237-2025-1-2-89-106.