

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЗАЩИТЫ ЛЕСА»  
ФИЛИАЛ ФБУ «РОСЛЕСОЗАЩИТА»  
«ЦЕНТР ЗАЩИТЫ ЛЕСА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ»

## *ОТЧЕТ*

*о результатах обследования территории парка  
д. Дугино Сычевского района Смоленской области*

Смоленск 2021

## Отчет по результатам обследования территории парка д. Дугино Сычевского района Смоленской области

Мной, заместителем директора филиала ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Смоленской области» Гардеевым А.Ф. 8-9 сентября 2021 года было проведено обследование территории парка д. Дугино для определения видового состава деревьев, представляющих историческую и культурную ценность. Обследование проводилось методом глазомерной таксации с применением приростного бурава, бинокля, определителя пород древесных растений.

В ходе проведенного обследования были выявлены следующие виды древесных пород, произрастающих на территории парка.

1. **Дуб черешчатый**, или Дуб лётний, или Дуб обыкновенный, или Дуб английский (лат. *Quercus robur*) — типовой вид рода Дуб (*Quercus*) семейства Буковые (*Fagaceae*); крупное дерево, достигающее в высоту 30—40 м, образующее широколиственные леса (дубравы) на юге лесной и в лесостепной зонах.



Крупное, обычно сильно ветвящееся дерево с огромной кроной и мощным стволом. Достигает высоты 20—40 м. Может дожить до 2 000 лет, но обычно живёт 300—400 лет. Рост в высоту прекращается в возрасте 100—200 лет; прирост в толщину, хоть и незначительный, продолжается всю жизнь. Вероятно, старейшим представителем следует считать Стелмужский дуб с окружностью ствола 13 м в Литве. Его возраст, по разным оценкам, — от 700 до 2 000 лет.

Корневая система состоит из очень длинного стержневого корня; с шести—восьми лет начинают развиваться боковые корни, тоже уходящие глубоко в землю.

Крона густая шатроподобная или широкопирамидальная, асимметричная, раскидистая, с крепкими ветвями и толстым стволом (до 3 м в диаметре). У молодых деревьев ствол неправильный, коленчатый, с возрастом становится прямым и цилиндрическим. В сомкнутых насаждениях кроны меньше и стволы более стройные (до 1 м в диаметре). Диаметр кроны до 20 м  $S \approx 400 \text{ м}^2$ .

Кора тёмно-серая, черноватая, толстая. У молодых дубков кора серая, гладкая. На 20—30-м году на коре образуются более-менее глубокие трещины. У деревьев, выросших на свободе, кора до 10 см толщины.

Молодые побеги пушистые, бурые или красновато-серые, блестящие, с бурыми пятнами и слегка продолговатыми чечевичками.

Почки тупо-пятигранные, 5 мм длиной и 4 мм шириной, боковые немного мельче и отстоящие; чешуйки многочисленные, пятирядные, округлённые, бурые, голые и лишь по краю реснитчатые. Все почки обычно яйцевидные, почти шарообразные, светло-бурые, на вершине округлённые или тупо заострённые, листовой рубец с 7—15 следами. Листорасположение очерёдное, на вершине веток в виде пучков. Листья продолговатые, продолговато-обратнояйцевидные, книзу суженные или сердцевидные, часто с ушками, на вершине тупые или выемчатые, перистолопастные, крупные (40—150 мм длиной, 25—70 мм шириной), с четырьмя—семью лопастями, твёрдые, почти кожистые, сверху тёмно-зелёные, блестящие, снизу желтоватые или зелёные, с сильно выдающимися более светлыми жилками, голые с обеих сторон, с короткими черешками длиной до 10 мм, на зиму всегда опадающие. Лопастни тупые, округлые, вырезы между ними неглубокие.

Цветки раздельнополые. Цветение начинается у деревьев возрастом от 40 до 60 лет, вместе с распусканием листьев — обычно в мае. Растение однодомное. Тычиночные цветки собраны в длинные свисающие серёжки 20—30 мм длиной, с десятью и более цветками, по два—три вместе или одиночно на вершинах прошлогодних побегов или в нижней части молодых побегов. Каждый цветок сидит удалённо от другого, поэтому между ними ясно виден цветонос, имеет пяти- или семирздельный, по краям бахромчатый, перепончатый, зеленоватый околоцветник, а также пять—шесть и более (до 12) тычинок с короткими нитями и жёлтыми крупными пыльниками. Женские цветки обычно располагаются на молодых побегах выше мужских, собраны в мелкие по два—три вместе на отдельном красноватом стебельке, имеют шестираздельный, по краям красноватый околоцветник, окружённый волосистыми зелёными, на вершине красноватыми чешуйками, представляющими собой будущую плюску. Завязь трёхлопастная, красного цвета, рыльце нитевидное, немного выдающееся наружу. Гнёзда в завязи формируются только после опыления, в числе трёх, с двумя яичками в каждом. Из каждой завязи обычно развивается только по одному жёлудю. Жёлуди висят попарно, реже — по одному—пять на стебельке до 80 мм длиной.

Плод — орех (жёлудь) голый, буровато-коричневый (1,5—3,5 см длиной и 1,2—2 см в диаметре), на длинной (3—8 см) плодоножке. Жёлудь размещён в блюдце, или чашевидной мисочке — плюске (0,5—1 см длиной). Плоды созревают в сентябре — октябре.

Известны две формы дуба обыкновенного — ранняя и поздняя. У ранней («дуб летний») листья распускаются в апреле — мае и на зиму опадают, а у поздней («дуб зимний») распускаются на две—четыре недели позднее. Одновременно с

распусканием листьев дуб цветёт. Опыляется ветром. Листья опадают позже, чем у многих других деревьев, в конце сентября — октябре. На молодых растениях дуба зимнего листья осенью бурют, но остаются на дереве иногда на всю зиму.

Жёлуди обладают хорошей всхожестью, распространяются птицами, главным образом сойками. До восьми—десяти лет сеянцы растут медленно, позже средний прирост в высоту составляет 30—35 см в год, а временами — 1—1,5 м в год. В середине лета трогаются в рост вторичные («Ивановы») побеги. Рост в высоту продолжается до 120—200 лет. Возобновление обеспечивается также пнёвой порослью. Большинство современных дубрав порослевого происхождения. Дуб рано развивает мощную корневую систему, что позволяет ему использовать большой объём почвы и противостоять ветровалу. Одиночно стоящие деревья начинают плодоносить с 40—60 лет, в сомкнутых насаждениях — ещё позже.

2. **Ель обыкновенная**, или Ель европейская (лат. *Picea abies*), — хвойное дерево, вид рода Ель (*Picea*) семейства Сосновые (*Pinaceae*), типовой вид этого рода.

Единственный аборигенный вид ели в Средней России.

Вечнозелёное древесное растение высотой до 30 м (изредка до 50 м). Крона в виде конуса, образуется поникающими или распростёртыми ветвями, расположенными мутовчато.

Корневая система поверхностная, из-за этого растения нередко подвергаются ветровалам. Кора серого цвета, отслаивающаяся тонкими пластинками.

Четырёхгранные хвоинки, расположенные по спирали, сидят по одной на листовых подушечках. Длина хвоинок — от 1 до 2,5 см. Продолжительность жизни каждой хвоинки — шесть и более лет.

Микростробилы (мужские колоски) пазушные, образуются на концах побегов прошлого года, у основания окружены чешуйками. Пыление происходит в мае.

Мегастробилы (женские шишки) появляются на концах двулетних ветвей. Сначала они растут вертикально, затем постепенно поворачиваются верхушкой вниз и становятся повислыми; созревают осенью (в Европейской части России — в октябре). Зрелые шишки продолговатые — до 15 см длиной и 4 см шириной. Семена яйцевидно-заострённые, до 4 мм длиной; крыло красновато-коричневое. Семена до середины зимы продолжают оставаться в шишках, высыпаются в январе-марте, рассеиваясь по насту.

Семеношение начинается в возрасте от 20 до 60 лет в зависимости от плотности растений в лесу (одиночные растения в период образования семян вступают раньше групповых); оно не ежегодное, повторяется раз в 4—5 лет.



Общее число хромосом:  $2n = 24$ . Обычная продолжительность жизни ели обыкновенной — 250—300 лет.

Растение используется в озеленении, а также в декоративном садоводстве. Широкое применение, в том числе в промышленности, находит еловая древесина. Незрелые шишки являются лекарственным сырьём. Во многих странах существует традиция наряжать ель на Рождество и Новый год.

Растение широко распространено на северо-востоке Европы, где образует сплошные лесные массивы. Западнее хвойные леса не являются зональным типом растительности, ель там встречается только в горах: в Альпах, Карпатах, горах Балканского полуострова. Северная граница ареала в России большей частью совпадает с границей лесов, а южная доходит до чернозёмной зоны.

Лесообразующая порода. В зоне тайги нередко образует чистые леса — ельники. В

средней полосе России соседствует с сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*) и лиственными деревьями, образуя смешанные леса. Как и другие виды елей, отличается высокой теневыносливостью.

В неблагоприятных условиях — на северной и верхней границе леса — образует стланиковые формы. Растёт на почвах разного механического состава — от песков до тяжёлых суглинков, но довольно требовательна к плодородию почвы.

Предпочитает увлажнение проточными водами, избегает заболоченных почв с застойным увлажнением. Засухоустойчива, морозостойка, но страдает от весенних заморозков.

Самое старое известное дерево имело возраст 468 лет. Однако, возраст более 300 лет очень редок, а в полосе хвойно-широколиственных лесов снижается до 120—150 (180) лет. Указанные выше показатели лет относятся к отдельным стволам, однако ель имеет свойство давать новые побеги-клоны из корней отмерших стволов.

Возраст самой старой известной ели с учётом клонов достигает 9550 лет.

Поскольку «этажи» ветвей у елей, как и араукарий, образуются раз в год, возраст молодой ели определяется довольно просто: достаточно посчитать их и прибавить 3—4 года (время формирования первого «этажа»).

Ель обыкновенная — официальная цветочная эмблема шведской провинции Медельпад.

**3. Лиственница европейская**, или Лиственница опадающая (лат. *Lárix decidua*) — вид хвойных деревьев из рода Лиственница (*Larix*) семейства Сосновые (*Pinaceae*).

Лиственница европейская — дерево достигающее в высоту 30—40 (отдельные экземпляры до 50) м при диаметре ствола 80—100 (до 150) см. Она отличается долговечностью, доживает до 500 и более лет. Крона конусовидной или неправильной формы. Кора на взрослых стволах продольно-трещиноватая, бурая или серо-бурая, во внутренних слоях красно-бурая, толщиной 2—4 см; на молодых побегах серовато-желтоватая, голая. Корневая система глубинная, обеспечивающая полную ветроустойчивость; на молодых тонких корнях часто эктотрофная микориза.

Почки верхушечные мелкие, шаровидные, боковые — полушаровидные, голые.

Хвоя в пучках по 20—40 (до 65) штук, светло-зелёная, часто с сизоватым налётом, узколинейные, мягкие, длиной 10—40 мм, шириной 0,6—1,6 мм.

Мужские колоски яйцевидно-шаровидные, жёлтые; женские — яйцевидно-цилиндрические, длиной 10—18 мм, чаще пурпурные, реже розовые, зеленовато-белые, зелёные или жёлтые. У одиночных растений впервые появляются на 10—20-м году, в насаждении на 30—35-м году жизни. Цветут одновременно с распусканием хвои.

Шишки яйцевидно-конические или продолговато-яйцевидные, молодые пурпурные, зрелые буроватые, длиной 2—4 (до 6) см, диаметром 2—2,4 см, состоят из 45—70 чешуек, расположенных в 6—8 рядов. Семенные чешуйки кожистые, овально-округлые, голые или с редким опушением, слабо наружу выпуклые; кроющие



чешуйки овальные, с длинным остроконечием, выступающим из-за семенных чешуек. Раскрываются весной следующего года и опадают через 3—5 (до 10) лет, часто вместе с отмиранием побегов. Шишки часто прорастают новым зелёным побегом. Семена обратно-овальные, длиной 3—4 мм; крыло тонкое, яйцевидно-полукруглое, длиной 9—11 мм. В 1 кг 125—135 тысяч семян; 1000 штук весят 4,7—6,5 г. Плодоносит через 3—5 лет.

Распространена в хвойных и смешанных лесах Западной и Центральной Европы, доходя на востоке до Карпат. В пределах естественного ареала лиственница

европейская занимает главным образом горные местообитания в Альпах и Карпатах, располагаясь в основном на высотах между 1000 и 2500 м над уровнем моря, в предгорьях местами спускается до 300 м, поднимается в альпийский пояс, доходя до альпийских криволесий. В верхней зоне встречается в смеси с европейским кедром (*Pinus cembra*) и сосной горной (*Pinus mugo*), ниже — с елью обыкновенной (*Picea abies*), пихтой белой (*Abies alba*), буком лесным (*Fagus sylvatica*) и другими породами.

4. **Туя западная**, или жизненное дерево, или негниючка (лат. *Thuja occidentalis*), — вечнозелёное хвойное дерево из семейства Кипарисовых (лат. Cupressaceae) рода Туя, в природе встречающееся в восточных районах Северной Америки.

Впервые туя западная была описана Карлом Линнеем в 1753 году, тогда же и получив своё биологическое имя.

Латинское название *Thuja* растение получило из греческого языка, где обозначает воскурение или жертвование, что связано с приятным запахом, который распространялся при сжигании ароматических пород древесины во время древних жертвоприношений.

Медленно растущее дерево высотой 12—20 (до 38) метров, с компактной пирамидальной или яйцевидной кроной.

Кора у молодых деревьев гладкая, красно-бурая, позднее серо-коричневая, к старости отделяющаяся узкими продольными лентами.

Хвоя чешуевидная, зелёная, зимой буро-зелёная или коричневая, мелкая (0,2—0,4 см), плотно прижатая к побегу, функционирует 2—3 года и опадает вместе с мелкими веточками (веткопад). Верхняя сторона побегов тёмно-зелёная и блестящая, нижняя матовая, светлая.

Шишки яйцевидные, мелкие (7—12 мм), состоящие из тонких чешуй, содержат два сплюснутых, с двумя узкими соломенно-жёлтыми крылышками семени.

Древесина ядровая, красноватая, сравнительно мягкая, очень прочная, без смоляных ходов; имеет приятный аромат и не подвержена гниению. Основной естественный ареал туи западной располагается в юго-восточной части Канады и северной части США. В Европу туя была ввезена в 1540 году.



5. **Сосна обыкновенная** (лат. *Pinus sylvestris*) — растение, широко распространённый вид рода Сосна семейства Сосновые (*Pinaceae*). В естественных условиях растёт в Европе и Азии.



Дерево высотой 25—40 м и диаметром ствола 0,5—1,2 м. Самые высокие деревья (до 45—50 м) растут на южном побережье Балтийского моря. Ствол прямой. Крона высоко поднятая, конусовидная, а затем округлая, широкая, с горизонтально расположенными в мутовках ветвями. Кора в нижней части ствола толстая, чешуйчатая, серо-коричневая, с глубокими трещинами. Чешуйки коры образуют

пластины неправильной формы. В верхней части ствола и на ветвях кора тонкая, в виде хлопьев (шелушится), оранжево-красная.

Ветвление одномутовчатое. Побеги вначале зелёные, затем к концу первого лета становятся серо-светло-коричневыми.

Почки яйцевидно-конусообразные, оранжево-коричневые, покрыты белой смолой чаще тонким, реже более толстым слоем.

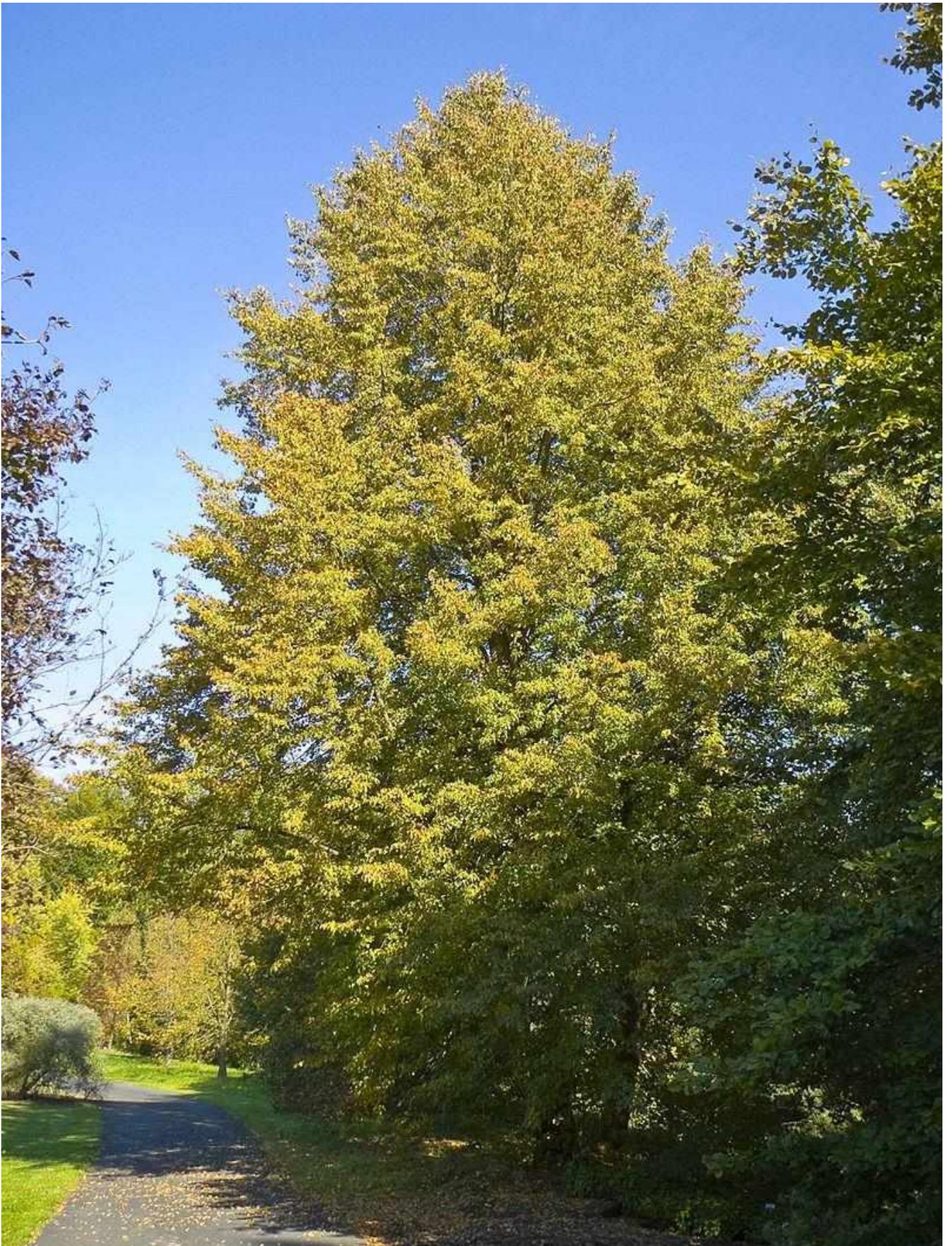
Хвоинки расположены по две в пучке, 4—6 см длиной, 1,5—2 мм толщиной, серо-лило сизовато-зелёные, как правило, слегка изогнутые, края мелкозубчатые, живут 2—6 лет (в Средней России 2—3 года). Верхняя сторона хвоинок выпуклая, нижняя желобчатая, плотная, с хорошо заметными голубовато-белыми устьичными линиями. У молодых деревьев хвоинки длиннее (5—9 см), у старых короче (2,5—5). Влагалище листа плёнчатое, серое, 5—8 мм, с возрастом медленно разьедается до 3—4 мм.

Мужские шишки 8—12 мм, жёлтые или розовые. Женские шишки 3—6 см длиной, конусообразные, симметричные или почти симметричные, одиночные или по 2—3 штуки, при созревании матовые от серо-светло-коричневого до серо-зелёного; созревают в ноябре — декабре, спустя 20 месяцев после опыления; открываются с февраля по апрель и вскоре опадают. Чешуйки шишек почти ромбические, плоские или слабовыпуклые с небольшим пупком, редко крючковатые, с заострённой верхушкой. Семена чёрные, 4—5 мм, с 12—20-миллиметровым перепончатым крылом. В обычном равнинном сосновом лесу на 1 га ежегодно выпадает в среднем около 120 млн семян, из них вырастает примерно 10 млн сеянцев, однако в столетнем сосняке на 1 га растёт всего 500—600 деревьев.

Широко распространённое дерево в Евразии, начиная с Испании и Великобритании и далее на восток до бассейна реки Алдан и среднего течения Амура в Восточной Сибири. На севере сосна обыкновенная растёт вплоть до Лапландии, на юге встречается в Монголии и Китае.

Образует как чистые насаждения, так и растёт вместе с елью, берёзой, осиной, дубом; малотребовательная к почвенно-грунтовым условиям, занимает часто непригодные для других видов площади: пески, болота. Приспособлена к различным температурным условиям. Отличается светолюбием, хорошо возобновляется на лесосеках и пожарищах, как основной лесообразователь широко используется в лесокультурной практике во всех климатических зонах. На севере ареала поднимается на высоту до 1000 м над уровнем моря, на юге до 1200—2500 м над уровнем моря.

6. **Липа мелколистная** (также Липа сердцелистная) (лат. *Tilia cordata*) — широко распространённое в Европе и Западной Азии дерево; вид рода Липа семейства Мальвовые; ранее род Липа обычно выделялся в самостоятельное семейство Липовые (*Tiliaceae*).



Листопадное дерево 20—38 м высотой с шатровидной кроной. Кора тёмная, на старых деревьях бороздчатая.

Листья очерёдные, сердцевидные, длинночерешковые, зубчатые, с оттянутой заострённой верхушкой, сверху зелёные, снизу сизоватые.

Цветки правильные, обоеполые, с двойным пятираздельным околоцветником, до 1—1,5 см в диаметре, желтовато-белые, пахучие, собраны в повислые щитковидные соцветия по 3—11 штук, при соцветиях имеется продолговатый желтовато-зелёный прилистник. Тычинок в цветке много. Цветёт с начала июля 10—15 дней (по фенологическому календарю начинает цвести на 79-й день после зацветания орешника). Нектароносная ткань, расположенная на внутренней части оснований чашелистиков, выделяет 5—10 мг нектара. В густых насаждениях начинает цвести в возрасте 20—25 лет, а на открытой местности — в 12—15.

Плод — шаровидный, опушённый, тонкостенный, одно- или двусемянный орешек. Плоды созревают в августе — сентябре.

Цветёт в течение двух недель в июле, но в жаркое и сухое лето цветения может сократиться до 5 дней.

7. **Вяз шершавый**, или Ильм гóрный, или Вяз гóрный (лат. *Ulmus glábra*) — растение; вид рода Вяз семейства Вязовые.

Дерево высотой до 30 м и до 2 м диаметром с густой широко-цилиндрической, сверху округлой кроной. Кора бурая, глубоко пронизана трещинами. Листья эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные, длиной 8—15 см.

Женские цветки собраны в пазушные пучки и сидят на коротких цветоножках.

Мужские пыльники фиолетовые. Цветки появляются в марте или в апреле. Плод — овальная или обратнояйцевидная крылатка, диаметром до 2,5 см. Вначале она опушённая, затем становится голой, с небольшой выемкой на конце и в центре с семенем. Растение плодоносит в мае-июне.

Ареал вида включает в себя Центральную и Восточную Европу, Крым, Кавказ и Малую Азию. В Норвегии вяз шершавый заходит за Полярный круг немного выше 68° с.ш. (самое северное в мире природное местонахождение рода *Ulmus*), в Швеции достигает широты чуть севернее 65° с.ш., в Финляндии проникает за 63° с.ш.

Северная граница произрастания вяза шершавого в России проходит через южные районы Республики Карелия (в Карелии даже есть единичное местонахождение, расположенное между 64° и 65° с.ш.), Архангельской области и Республики Коми. К югу от этой линии данный вид встречается в малом количестве во втором ярусе хвойных и хвойно-широколиственных лесов, на водоразделах и в долинах рек.

Растение является одним из характерных видов широколиственных лесов. В дубовых и липовых лесах зоны широколиственных лесов он растёт как примесь в первом и во втором ярусе. В степной зоне встречается в балочных лесах, поймах и на склонах террас речных долин. Вяз шершавый растёт также на чернозёмах, но не может выносить засоленные почвы. В горах Кавказа он может подниматься на высоту около 1400 метров над уровнем моря. По мнению некоторых специалистов, вяз приземистый *Ulmus pumila*, произрастающий в Западной Сибири, на юго-востоке Казахстана (в горах Заилийского Алатау) и в ряде других азиатских стран, является разновидностью вяза шершавого *Ulmus glabra* var. *pumila*.



Страдает от пандемии графioза ильмовых (как и все другие виды вязов), - грибкового заболевания, ставшего причиной тотального вымирания вязов по всему миру; в связи с этим нуждается в защите.

8. **Ива пятитычínковая**, или чернотáл, или чернолóз, или ива пятимужняя (лат. *Sálix pentándra*) — вид цветковых растений рода Ива (*Salix*) семейства Ивовые (*Salicaceae*).

Дерево высотой до 16 м и диаметром ствола до 75 см или невысокий кустарник (высота 3—5 м). В первом случае крона яйцевидная, во втором — раскидистая. Кора старых стволов серая или тёмно-буроватая, трещиноватая, блестящая; годовалые ветви тёмно-серые или желтовато-оливковые, голые, блестящие, с легко



шелушащейся кожей; молодые веточки клейкие, оставляющие на бумаге жёлтый отпечаток.

Почки яйцевидные, наверху изогнутые, двугранные, бурые, блестящие.

Прилистники продолговато- или широко-яйцевидные, железисто-зубчатые, рано опадающие. Листья плотные, кожистые, сверху тёмно-зелёные, блестящие, снизу светлее, от яйцевидно-продолговатых до широко-ланцетных, длиной 5—13 см, шириной 2—4 см, с наибольшей шириной около середины, в основании тупые или клиновидные, к верхушке заостренные, совершенно голые. Черешок голый, часто окрашенный, длиной 0,2—1,4 см.

Мужские серёжки цилиндрические, длиной 2—7 см, диаметром 1—1,5 см, довольно густоцветковые. Женские — длиной 1—6 см, диаметром 0,8 см, повислые, на довольно длинных голых ножках. Прицветные чешуи жёлто-зелёные, в основании ресничатые. Тычинок, обычно, пять, реже две—четыре или до 12—24, с двумя нектарниками (передним и задним), у женских цветков нектарник может быть одиночным. Завязь зелёная, голая, яйцевидно-коническая, на короткой ножке равной заднему нектарнику, с коротким, толстым, раздвоенным, только на верхушке или до основания, столбиком.

Плод — голая, блестящая коробочка длиной до 7 мм.

Цветение с мая по июль, почти одновременно с распусканием листьев.

Плодоношение в июле — октябре, причём серёжки сохраняются и зимой.

В горах и на торфяниках все части растения мельчают, а окраска коры и листьев более бледная.

9. **Берёза повислая** (лат. *Bétula péndula*) — вид растений рода Берёза (*Betula*) семейства Берёзовые (*Betulaceae*).



Другие русские названия вида: берёза бородавчатая (лат. *Betula verrucósa*), берёза плакучая, берёза повисшая.

При благоприятных условиях достигает 25—30 м в высоту, 7-12 м в диаметре кроны и до 80 см в диаметре ствола.

Корневая система берёзы сильно развита, но проникает в почву неглубоко, поэтому деревья нередко подвергаются ветровалу.

Кора у молодых деревьев коричневая, а с восьми — десяти лет белеет. Молодые особи по коре можно спутать с видами ольхи. Во взрослом состоянии хорошо отличается от других деревьев по белой коре. У более старых деревьев кора в нижней части ствола становится глубокотрещиноватой, чёрной.

На юге ареала известна форма с почти черной корой - *Betula pendula* f. *obscura*.

Древесина желтовато-белая, плотная и тяжёлая. Ветки красно-бурые голые, покрыты многочисленными густорассыпчатыми смолистыми желёзками-бородавочками (отсюда и произошли названия берёза бородавчатая и берёза плакучая). Молодые ветви повисают вниз, что придаёт кроне берёзы очень характерный облик (отсюда название — берёза повислая). Крона ветвистая, но не густая, ветвление симподиальное.

Почки сидячие заострённые, клейкие, покрытые черепитчато расположенными чешуями. Листья очерёдные, от ромбически-яйцевидных до треугольно-яйцевидных, 3,5—7 см длины, 2—5 см ширины, заострённые на верхушке с

ширококлинным или почти усечённым основанием, гладкие, в молодом возрасте клейкие, с обеих сторон гладкие; края двоякозубчатые. Черешки голые 0,8—3 см. Цветки правильные, мелкие, невзрачные, раздельнополые, собраны в сидячие, при цветении повисающие серёжчатые соцветия на концах веточек. Цветёт до распускания листьев (по некоторым источникам — одновременно с распусканием листьев).

Мужские цветки на коротких цветоножках, расположены по три (обычно из них более развит лишь один) дихазально в пазухах красно-бурых кроющих чешуй и образуют на концах удлинённых побегов прошлого года по две—четыре свисающие (5—6 см) мужские серёжки. Околоцветник простой, одно- или двулистный; две—четыре тычинки с раздвоенными пыльниками противостоят листочкам околоцветника.

Женские цветки без околоцветника, с двумя брактелями, сросшимися трёхлопастной кроющей чешуёй. Они собраны по пять в дихазии на укороченных боковых побегах и формируют короткие, цилиндрические зелёные женские серёжки (шишковидные тирсы). Цветки при созревании становятся жёсткими и опадают одновременно с плодами. Гинецей из двух сросшихся плодолистиков. Завязь нижняя, в завязи развивается по одному семязачатку. Нитевидные рыльца длинные, выставленные, нередко ярко окрашенные.

Плод — мелкий сжатый с боков орешек, снабжённый двумя перепончатыми крылышками, на вершине с двумя засохшими рыльцами. Берёза повислая в свободном состоянии начинает плодоносить с 10 лет, а в насаждении — с 20—25 лет. Плодоношение продолжается ежегодно. Плоды созревают к концу лета и начинают рассеивание. Рассеивание происходит постепенно в течение всей осени и зимы. В берёзовом лесу может выпадать ежегодно до 35 кг берёзовых семян на 1 га. Вес 1000 «семян» (орешков) — 0,17—0,22 г.

В отличие от берёзы пушистой, берёза повислая — очень светолюбивая порода. Сравнительно недолговечна, живёт до 120 лет, реже до более взрослого возраста. Часто берёза повислая и берёза пушистая растут совместно и образуют множество переходных форм. Берёза повислая имеет разновидность — берёзу карельскую (*Betula pendula* var. *carelica* (Mercklin) L.Hämét-Ahti) с очень красивой узорчатой древесиной. Число хромосом  $2n = 28$  (42).

10. **Клён остролиственный**, или Клён платановидный, или Клён платановидный (лат. *Acer platanoides*) — широко распространённое в Европе и Юго-Западной Азии древесное растение, вид рода Клён (*Acer*) семейства Сапиндовые (*Sapindaceae*) (ранее этот род относили к семейству Клёновые). Обыкновенное растение во всех областях Средней России. Часто культивируется в качестве декоративных насаждений в садах и вдоль дорог.



Листопадное дерево высотой 12—28 м с широкой, густой шаровидной кроной. Корневая система поверхностная, у взрослых экземпляров до 95 % корней сосредоточено в перегнойном горизонте. Крупные скелетные корни не выходят за проекцию кроны.

Кора молодых деревьев гладкая, серо-коричневая, с возрастом темнеет до почти чёрной и покрывается длинными, узкими, переплетающимися продольными трещинами.

Ветви крепкие, широкие, направлены вверх; коричневые либо красновато-серые, с терминальной (верхушечной) зелёной либо фиолетовой почкой в виде тюрбана с крупными почечными чешуйками.

Листья простые, дланевидные, супротивные, с 5—7 зазубренными, крупнозубчатыми лопастями, на концах лопастей заострённые, голые, до 18 см в длину. В верхней части тёмно-зелёные, снизу более бледные, осенью приобретают жёлтую или оранжевую окраску и затем опадают. Из черешков листьев и жилок сломанного листа выделяется характерный молочного цвета сок.

Цветки душистые, голые, яркие, желтовато-зелёные, собраны в щиток из 15—30, появляются в первой половине мая до и во время распускания листьев. Клён остролистный — двудомное растение, то есть мужские и женские цветки обычно распускаются на разных деревьях. Опыляется насекомыми.

Нектарник представляет собой плоское кольцо и расположен между лепестками и завязью, основания тычинок погружены в него.

Плод представляет собой двойную крылатку, распадающуюся на два односемянных нескрывающихся плодика, с двумя длинными (3,5—5,5 см) расходящимися под тупым углом или почти горизонтально крыльями, которые способны уносить семя на большое расстояние. Семена голые, с крупным зелёным свёрнутым зародышем, без эндосперма, приплюснутые, созревают в конце лета и могут оставаться на дереве в течение зимы. Семенная кожура тонкая. Плодоношение обильное и ежегодное, в России — в сентябре.

Первые 3 года растёт довольно быстро, годовой прирост молодого дерева иной раз достигает метра, плодоносить начинает через 17 лет. В природе живёт до 150 лет. Распространён в Европе и Азии от Франции на западе до европейской территории России на востоке. Северная граница природного распространения охватывает южные районы Скандинавии, Финляндии, Карелии и крайний юго-запад Архангельской области, южная — северный Иран.

На северном пределе своего естественного распространения растёт кустовидно. В России растёт от Северного Кавказа на юге до южной границы таёжной зоны — на севере.

В природе растёт в лиственных или смешанных лесах одиночно либо небольшими группами, на опушках; чистые насаждения образует редко, в основном на склонах речных долин. Даёт много самосева.

Предпочитает влажные, плодородные, хорошо дренированные почвы. Чувствителен к низкому содержанию азота, засоленным почвам и застою влаги. Плохо растёт на песчаных, глинистых или богатых известью почвах.

Теневынослив, но с возрастом постепенно теряет это качество. Зимостоек — зона зимостойкости USDA 3, выносит достаточно низкие температуры.

Цветёт в середине весны около 10—15 дней. Зацветает вслед за берёзой и ранними тополями, обычно почти одновременно с первыми плодово-ягодными кустарниками, но ранее плодовых деревьев вишен, груш, яблонь. В северных и центральных районах распространения зацветание в среднем наступает в мае, на юге европейской части бывшего СССР в апреле, а в Средней Азии даже в конце марта. Внесён в «Красную книгу Карелии».

11. **Ясень обыкновенный**, или Ясень высокий (лат. *Fraxinus excelsior*) — древесное растение; вид рода Ясень семейства Маслиновые (Oleaceae).

Ясень обыкновенный — дерево высотой 20—30 м (иногда до 40 м) и диаметром ствола до 1 м. Крона высокоподнятая, ажурная.

Кора серая трещиноватая (у молодых растений — серо-зелёная гладкая).

Почки черноватые, бархатистые. Листья непарноперистые, состоят из 7—15 листочков. Листочки ланцетные или продолговато-яйцевидные, сидячие, пильчатые по краю, сверху ярко-зелёного, а снизу светло-зелёного цвета.

Цветки мелкие, без околоцветника, обоеполые, с двумя тычинками и пестиком с двураздельным рыльцем (реже встречаются цветки без пестика), собраны пучками в метёлки на побегах прошлого года. Цветение — до появления листьев, в центре Европейской части России — в апреле—мае.



Растение полигамное.

Плоды — узкие крылатки, длиной до 5 см, вначале зелёного цвета, потом коричневого, созревают в августе, часто удерживаются на растении всю зиму. Родина ясеня обыкновенного — Европа и Закавказье, откуда простирается в Иран. В России он обычен в Европейской части и на Северном Кавказе в широколиственных и смешанных лесах, чаще на опушках или светлых полянах; чистых насаждений почти не образует. Самое северное природное местообитание ясеня обыкновенного и в целом — деревьев рода *Fraxinus* в мире находится в Норвегии, примерно на широте Полярного круга. Растёт быстро, предпочитает плодородные слабощелочные почвы. Размножается семенами, после рубки даёт обильную поросль от пня.

12. **Тополь канадский** (лат. *Populus × canadensis*) — вид лиственных деревьев из рода Тополь (*Populus*) семейства Ивовые (*Salicaceae*). Гибрид тополя дельтовидного (*Populus deltoides*) из Канады и Европейского тополя чёрного (*Populus nigra*). Первые гибриды распространились ещё в конце 17 века из-за лёгкости размножения и быстрого лесовосстановления. Благодаря скорому росту и выгодным свойствам древесины, они быстро вытеснили чёрный тополь, произрастающий в Европе.



Деревья высотой более 30 м. Ствол прямостоячий, кора грубая, толстая, глубоко бороздчатая, корона яйцевидная. Ветви раскидистые, круглого сечения, слегка угловатые, голые, реже опушенные. Почки крупные, вначале зелёные, становятся буровато-зелёными, очень липкие. Черешки длинные, уплощенные по бокам.

Листовая пластинка дельтовидно-яйцевидной формы, размером 7—10 см, обычно длиннее ширины, снизу тускло-зелёная, в основании усечённая или широко клиновидная, с 1 или 2 железками или без них. Край листовой пластины зубчатый, вершина заострённая. Серёжка мужская 7—15 см длиной, прицветники зеленовато-коричневые, рваные. Мужской цветок: диск желтовато-зелёный, край цельный; тычинок 15—25. Женские серёжки в зрелом возрасте до 27 см длиной, 45—50-цветковые. Женский цветок: рыльце 4-лопастное. Капсула яйцевидная, около 8 мм, 2- или 3-клапанная.

Идентификация отдельных видов тополей только морфологическими методами затруднена, видовая дифференциация для определения гибридов проводится с помощью комплекса биохимических и генетических методов.

Произрастает в Северной Америке, где растёт вдоль рек и озёр, в Канаде и Приатлантических штатах. Культивируется в Западной Европе, в России в европейской части от южных границ до Санкт-Петербурга.

Быстрорастущее светлюбивое дерево, предпочитающее богатые и увлажнённые почвы, но не переносит их уплотнения. Обладает хорошей зимостойкостью, но в суровые зимы может подмерзать. В городских условиях растёт хорошо.

Относительно засухоустойчив, переносит небольшое засоление почвы.

Отличается высокой производительностью на богатых и влажных почвах. В этих условиях его насаждения в возрасте 25—30 лет дают запас на 1 га до 600 м<sup>3</sup>.

Отдельные деревья достигают 40 м высоты и 2,5 м в диаметре. В районах Полесья в молодом возрасте сильно повреждается ржавчиной.

Легко размножается семенами, зимними стеблевыми черенками, корневыми отпрысками.

13. **Клён сахарный** (лат. *Acer saccharum*) — листопадное дерево семейства Сапиндовые (Sapindaceae), произрастающее в восточной части Северной Америки. Стилизованное изображение листа клёна сахарного занимает центральную часть на государственном флаге Канады, он также является символом этой страны.

Листопадное дерево 25—37(40) м высотой и 76—91 см в диаметре с густой, раскидистой кроной. Кора от светло-серой до серо-коричневой, грубая, с глубокими трещинами, с возрастом темнеет. Ветки блестящие, красно-коричневые. Имеет довольно глубокую корневую систему с большим разветвлением.

Листья простые, супротивные, на длинных черешках, длиной 5—11 см и примерно такой же ширины, с пятью неглубокими, тупоконечными или коротко-заострёнными лопастями, с шероховатыми зубчатыми краями, в верхней части гладкие и тёмно-зелёные, снизу более или менее шершавые и бледные. Осенью становятся ярко-красными, жёлтыми или оранжевыми.

Цветки маленькие, зеленовато-жёлтые, на длинных черешках, собраны гроздьями в кисть. Каждая гроздь содержит в себе 8—14 цветков. Большинство деревьев двудомные — несут на себе либо мужские, либо женские цветки, но у некоторых встречаются как те, так и другие — иногда разделены на разных ветках. Плод — крылатка, состоящая из двух половинок — семян с крылышками, каждая из которых 2—2,5 см длиной. Крылатка сидит на длинном красном либо красно-коричневом черешке.

Долгоживущее растение, деревья живут 300—400 лет.



Родиной является Северная Америка, распространён на обширной территории востока США и Канады от Новой Шотландии и Нью-Брансуика на запад до

канадских провинций Онтарио и Манитоба, далее на юг через Миннесоту и Канзас до северного Техаса, оттуда на восток до Джорджии.

Растёт на различных природных ландшафтах, доминирует или выступает одним из доминантов в широколиственных и смешанных мезофитных лесах.

Заместитель директора филиала



А.Ф. Гардеев