



Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 19 комбинированного вида Кировского района Санкт –
Петербурга

(ГБДОУ детский сад № 19 Кировского района Санкт-Петербурга)

198216, Санкт-Петербург, пр. Народного Ополчения, дом 11, литер А
телефон/факс (812) 377-37-23, телефон (812) 376-01-71
E-mail: dou19.kir@obr.gov.spb.ru
ОКПО 50937924 ОКОГУ 23280 ОГРН 1027802726687
ИНН/КПП 7805144960 / 780501001

УТВЕРЖДАЮ

заведующий _____ Е.В. Ракутина

31.12.2024

Справочник древесных растений Фенологического парка

Санкт-Петербург

2024

Сосна́ обыкнове́нная (*Pinussylvestris*), вид растений рода [сосна](#) семейства [сосновых](#). Дерево, достигающее в лучших условиях произрастания высоты 30–40 м и диаметра ствола 1 м. Ствол прямой, цилиндрический, высокоочищенный от сучьев у деревьев, растущих в сомкнутых насаждениях; у свободно растущих – сбежистый и более суковатый. Крона сквозистая, у молодых деревьев конусовидная, у взрослых – широкая, округлая, с закруглённой или плоской вершиной, высокоподнятая.

[Кора](#) молодых деревьев серая, одноцветная; у взрослых – в нижней части толстая, красновато-бурая, с длинными продольными трещинами; в средней и верхней частях ствола и на крупных ветвях кроны – тонкая, гладкая, рыжевато-оранжевая, отслаивается тонкими пластинками. Молодые [побеги](#) 3–4 мм толщиной, вначале зеленоватые, позже серо-бурые, голые. Почки красновато-бурые, удлинённо-яйцевидные, заострённые, длиной 6–12 (20) мм, в большинстве смолистые. [Хвоя](#) в пучках по 2, сизовато-зелёная, сверху выпуклая, снизу плоская, остроконечная, жёсткая, длиной 4–6 см и шириной до 2 мм; опадает обычно через 2–3 года (в редких случаях продолжительность жизни хвои может составлять 6–8 лет).

В фазу семеношения сосна обыкновенная вступает в возрасте 6–10 лет при росте на свободе и в 15–40 лет в насаждениях. Пылит в конце весны перед распусканием хвои, фенологически водно время с цветением [рябины](#). Сосна обыкновенная (*Pinussylvestris*). Микростробилы (мужские колоски) жёлтые или красноватые, яйцевидные, длиной 5–7 мм, располагаются скученно у основания молодых побегов текущего года, появляются на 2–3 дня раньше женских. Женские [стробилы](#) овальной формы, красноватые, длиной 5–6 мм, сидят по 1–3 на коротких ножках на вершине приростов текущего года, по окончании пыления увеличиваются примерно в 2 раза, превращаясь в зелёную шишечку – озимь. Летом следующего после опыления года в семязпочках озими происходит оплодотворение яйцеклеток, и к осени созревают семена. Зрелые [шишки](#) симметричные, продолговато-яйцевидные, 4–7 см длиной и 2–3,5 см толщиной, буровато-серые, с плотными деревянистыми чешуями. Щитки, или апофизы, на концах семенных чешуй матовые или слабо блестящие, почти ромбические, с небольшим слабовыпуклым пупком. Семена продолговато-яйцевидные, слегка сплюснутые, длиной 3–4 мм, различной окраски (почти белые, пёстрые, серовато-бурые, чёрные), с притуплённым крылом, которое в 3–4 раза длиннее семени и охватывает его щипцеобразными выростами. Вылет семян из шишек происходит постепенно с конца зимы и в течение весны. Масса 1000 семян составляет от 5 до 9 г. [Корневая система](#) сосны обыкновенной весьма пластична и может изменяться в зависимости от [эдафических факторов](#): на песчаных и супесчаных почвах – глубокая, стержневая, с главным и боковыми «якорными» корнями; на плотных глинистых и холодных торфянистых почвах – поверхностная. Корневой системе сосны присуща хорошо развитая [микориза](#).

Древесина сосны обыкновенной с розоватым или буро-красным ядром и желтовато-белой [заболонью](#), лёгкая, смолистая, прямослойная, прочная. [Годичные слои](#) хорошо видны на всех разрезах; ранняя часть годичного слоя

светлая, поздняя – более тёмного оттенка. [Смоляные ходы](#) сосредоточены главным образом в поздней части слоя и видны на поперечном разрезе в виде светлых точек, а на радиальном и тангентальном разрезах – в виде беловатоматовых чёточек.

Имеет самый обширный ареал из всех видов сосен: европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток; за пределами РФ: Западная Европа, Украина, Белоруссия, Прибалтика, Казахстан, Северная Монголия. Произрастает как на равнине, так и в горах (поднимается до высоты 2100 м), образуя либо чистые [сосновые леса](#) (боры), либо [смешанные](#) насаждения. В таёжных лесах европейской части России и в Сибири она часто растёт вместе с елями [европейской](#) и [сибирской](#), [пихтой сибирской](#), [сосной кедровой сибирской](#), лиственницами [сибирской](#) и [Гмелина](#), дубами черешчатым и скальным и другими породами.

У сосны обыкновенной, вследствие произрастания на обширной территории в различных географических и экологических условиях, много естественных [экотипов](#) и форм по типу ветвления, форме кроны и окраске хвои.

К климату сосна обыкновенная нетребовательна. Она может расти как в суровом климате севера, так и в жарком климате степей. Способна переносить сильные засухи, сухость воздуха и почвы. Не страдает от поздних весенних заморозков и может поселяться на открытых пространствах первой, т. е. является породой-пионером. Очень [светолюбива](#), зимостойка, ветроустойчива (за исключением, если местом произрастания являются заболоченные почвы). К почвенному плодородию нетребовательна: довольно успешно растёт на бедных и сухих песчаных почвах, на каменистых породах в горах, на меловых отложениях и торфяно-болотных почвах. Однако лучшее развитие получает на свежих супесчаных и легкосуглинистых почвах, а также на деградированных [чернозёмах](#). Плохо переносит уплотнение почвы. Порода быстрорастущая. Максимальный прирост в высоту наблюдается в возрасте 15–25 лет, в 40–50 лет он замедляется, а к старости становится совсем незначительным. Продолжительность жизни до 300–350 лет.

Хозяйственное значение сосны обыкновенной очень разнообразно. Древесина широко используется в строительстве, в столярном и мебельном производстве, в лесопилении. Отходы лесозаготовок и лесопиления являются ценным сырьём для лесохимической промышленности. Из них получают [метиловый](#) и [этиловый](#) спирт, [фенолы](#), угольную кислоту, канифоль, [кормовые дрожжи](#) и другие продукты. Путём [подсочки](#) получают [живицу](#), а из неё [скипидар](#) и канифоль. В медицине используют сосновые почки, в которых содержатся [смолы](#), [эфирные масла](#), дубильные вещества, минеральные соли. Из хвои получают витамин С и эфирное масло, которое рекомендуют при ревматических заболеваниях. В семенах содержится много жирного масла, которое имеет медицинское, пищевое и техническое значение. Сосну обыкновенную широко применяют в защитном лесоразведении, она является главной породой при создании [лесных культур](#) на песках. Сосновые леса имеют большое водоохранное и водорегулирующее значение, выполняют важные санитарно-гигиенические функции, так как сосна выделяет

фитонциды, очищающие воздух от болезнетворных микроорганизмов. Сосна обыкновенная чувствительна к загрязнению воздуха, поэтому её применение в озеленении несколько ограничено. Посадки с её участием в качестве декоративной культуры применяют для озеленения санаториев и загородных усадеб. Сосна обыкновенная хорошо переносит обрезку и прищипку, используется для формирования ниваки.



Сосна обыкновенная. А — ветвь с собранием мужских шишек (микростробиллов) и однолетней и двулетней женскими шишками (мегастробилами); 1 и 2 — мужская шишка с закрытыми и открытыми микроспорангиями; 3 и 4 — микроспорофилл с закрытыми и открытыми микроспорангиями; 5 — пыльцевое зерно с разных сторон, видны два воздушных мешка; 6 — верхушка ветви с женской шишкой; 7, 8, 9 — семенная чешуя с разных сторон; 10 — зрелая, еще закрытая женская шишка; 11 — семенная чешуя зрелой шишки с семенами; 12 — крыло с семенем и без него; 13 — семя в нат. величину и в продольном разрезе увелич.; 14 — пучок из двух листьев и его поперечный разрез; 15 — основание пучка в продольном разрезе; 16 — поперечный разрез древесины со смоляным каналом *a*, с окружающей древесинной паренхимой *b*, волокнами *c* и сердцевинными лучами *d*.

Биологические и экологические свойства (особенности) сосны обыкновенной

Возраст: жизненный цикл сосны обыкновенной зависит от природных условий и составляет **от 350 до 400 лет**.

Быстрота роста и развития: сосна относится к быстрорастущим деревьям: за год в высоту она прибавляет до **40 см**, в диаметре до **30 см**. К десяти годам растение достигает примерно 4-метровой высоты. До 15-летнего возраста сосна обыкновенная прибавляет в росте медленнее, развитие взрослой сосны идет значительно быстрее.

Отношение к освещенности: сосна **светолюбива** и будет хорошо развиваться на хорошо освещенном участке и достаточно неплохо чувствовать себя и в полутени. В полной тени может вырасти однобокой или искривленной, потому что ее побеги будут буквально тянуться к свету.

Отношение к почве: стержневой мощный корень располагается глубоко в земле. Пластичная корневая система делает дерево неприхотливым к составу почвы. Сосна хорошо растет на любом грунте, но предпочтительны песчаные и супесчаные почвы. На глинистой, болотистой и каменистой почвах имеет разветвленные поверхностные корни.

Требование к влажности почвы: нетребовательна к почве и может расти даже на бедных песчаных почвах. Оптимально растет на рыхлых легких свежих кислых почвах. Плохо развивается на безгумусных открытых белых песках.

Отношение к загазованности воздуха: хвойные растения очень чувствительны к загрязнению среды. Они особенно сильно страдают от сернистого газа. Продолжительность жизни хвои у сосны составляет 3-4 года. За это время она накапливает такое количество сернистого газа, которое может существенно превысить пороговые значения.

Назначение в лесной промышленности: основным объектом лесозаготовительной, деревообрабатывающей промышленности, поскольку сосновая древесина широко используется в строительстве, мебельном, тарном и многих других производствах, в лесохимии для гидролиза и получения целлюлозы.

Назначение в медицине: Применяют как дезинфицирующее, противокашлевое, диуретическое средство в сборах и для ванн. Хвою сосны (лат. *Folium Pini*) собирают в виде «лапок» на лесосеках во время рубок. Хвоя содержит до 1 % эфирного масла, до 0,2 % аскорбиновой кислоты, смолу, дубильные вещества.

Древесина сосны обыкновенной очень смолиста и прочна, **используется в жилищном и гидротехническом строительстве, в столярных и плотницких работах, для изготовления шпона, фанеры.** Сосновые опилки служат сырьём для производства гидролизного спирта.



Сосна обыкновенная осенью



Сосна обыкновенная зимой



Сосна обыкновенная весной



Сосна обыкновенная летом