

Александр Силиванов

## Сосна необыкновенная



По материалам блога [«Лесная кладовая»](#)

# Содержание

|   |    |
|---|----|
| <a href="#">Сосна обыкновенная, или лесная</a>            | 3  |
| <a href="#">Как цветет сосна</a>                          | 7  |
| <a href="#">Использование сосны обыкновенной</a>          | 11 |
| <a href="#">Лечебное применение сосны обыкновенной</a>    | 11 |
| <a href="#">Сосновые почки</a>                            | 12 |
| <a href="#">Сосновая хвоя</a>                             | 16 |
| <a href="#">Эфирное масло сосны</a>                       | 21 |
| <a href="#">Сосновая живица</a>                           | 24 |
| <a href="#">Сосновая пыльца</a>                           | 30 |
| <a href="#">Сосновые шишки</a>                            | 35 |
| <a href="#">Спутники сосны</a>                            | 40 |
| <a href="#">Белый гриб</a>                                | 40 |
| <a href="#">Рыжик сосновый</a>                            | 41 |
| <a href="#">Масленок настоящий</a>                        | 43 |
| <a href="#">Лисичка желтая</a>                            | 44 |
| <a href="#">Брусника обыкновенная</a>                     | 46 |
| <a href="#">Черника обыкновенная</a>                      | 49 |
| <a href="#">Вереск обыкновенный</a>                       | 50 |
| <a href="#">Толокнянка обыкновенная</a>                   | 51 |
| <a href="#">Лишайники рода Кладония</a>                   | 54 |
| <a href="#">Цетрария исландская, или «исландский мох»</a> | 57 |
| <a href="#">Сосновый лес как природный комплекс</a>       | 58 |
| <a href="#">Сосняк лишайниковый</a>                       | 60 |
| <a href="#">Сосняк брусничный</a>                         | 63 |
| <a href="#">Сосняк черничный</a>                          | 64 |
| <a href="#">Сосняк долгомошный</a>                        | 65 |
| <a href="#">Сосняк сфагновый</a>                          | 66 |
| <a href="#">Сосняк сфагново-травяной</a>                  | 66 |
| <a href="#">Сосняк кисличный</a>                          | 67 |
| <a href="#">Несколько слов об авторе</a>                  | 68 |

## Сосна обыкновенная, или лесная

Ботанические названия иногда кажутся удивительно несправедливыми. Сосна обыкновенная обыкновенна разве что своей обычностью для нас, даже обыденностью. Что может быть знакомей и проще простой сосны?

Между тем, дерево это удивительное, даже уникальное. По своим особенностям, по значению для человека. Уже сама широчайшая распространенность сосны может сказать о многом. Ведь растет она от Испании до Восточной Сибири, до Лены и Алтая. С юга на север – от субтропиков до лесотундры, проникая за Полярный круг.

Разнообразие климатических, почвенных условий, рельефа на такой огромной территории очень велико. И везде сосна неплохо приспосабливается.

Сосна обыкновенная растет на сухих песках и на моховых болотах, на плодородных почвах и на гранитных скалах, меловых откосах. Поднимается высоко в горы – на юге до двух с половиной километров.

Шумят под ветром сосны на балтийских дюнах, стройными колоннами стоят в чистых борах, чахлыми деревцами кажутся на болотах и в суровых условиях Севера.

Уникальна сосна обыкновенная по своим целебным свойствам. Она же – превосходный строительный материал. И в заселении нарушенных природных комплексов, в заселении новых территорий – один из пионеров. Наконец, просто красивое дерево, любимое многими садоводами.

Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) принадлежит к семейству Сосновых отдела Хвойных. Это хвойное вечнозеленое дерево, способное жить лет пятьсот и даже больше, достигать пятидесяти метров в высоту и полутора метров в диаметре (в нижней части ствола).



### Сосновый лес

Увы, увидеть подобные деревья сейчас практически невозможно. Их просто не существует, или же они крайне редки. Сосняки, достигшие возраста в 70 – 80 лет, вырубаются. В лучшем случае, деревья в них вырастают до 20 – 25 метров.

Корневая система сосны обыкновенной прекрасно приспосабливается к условиям жизни. Если почва рыхлая, хорошо дренированная, а грунтовые воды можно достичь – у нее вырастает мощный стержневой корень. На сухих песках с глубоким залеганием почвенных вод разрастаются боковые корни, собирая влагу со значительной территории. Боковые корни сосны способны проникать в трещины на скалах, закрепляя дерево и также собирая атмосферные осадки. На болотах корневая система сосны развита слабо. Именно такие особенности, в первую очередь, и позволяют сосне обыкновенной жить в самых разных условиях.

У сосны обыкновенной, как у многих деревьев, есть два типа побегов – удлиненный и укороченный. Удлиненный побег – это нарастающий ежегодно участок главного ствола или боковой ветви, от одной мутовки до другой. На нем формируется верхушечная почка, а рядом – несколько боковых.

Из верхушечной почки в следующем году вырастет новый удлиненный побег, из боковых – боковые ветви. Сформируется новая мутовка. По числу таких мутовок легко

определить возраст молодого деревца. Просто считаем мутовки и прибавляем два года – в течение первых двух лет они на сеянце не образуются.

Укороченные побеги сосны обыкновенной – это «пеньки» высотой в 1 – 2 мм, располагающиеся на побеге удлинённом спирально. На каждом укороченном побеге развиваются две (изредка три) хвоинки. Между ними – спящая почка.

Если повреждена верхушка побега или пострадала значительная часть хвои – спящие почки на уцелевших укороченных побегах «просыпаются». Из каждой может вырасти новый удлинённый побег.

Хвоя сосны обыкновенной трехгранная, покрыта слоем воскоподобного вещества. На нижней стороне видны устьица, через которые происходит газообмен с атмосферой. Длина хвои в среднем около пяти сантиметров, хотя может различаться у сосен в разных условиях жизни, и принадлежащих к различным ее внутривидовым формам.



[Хвоя, молодая шишка и новый побег](#)

Хвоинки на дереве держатся два – три года, затем опадают вместе с укороченным побегом. В лесной подстилке так они и лежат попарно.

Цвет древесины у сосны чуть красноватый, с белесо-желтой заболонью. Древесина

пронизана множеством ходов, по которым перемещается сосновая смола. Ее называют живицей. Живица выполняет важные защитные функции – залечивает полученные деревом раны, отпугивает вредителей.

Смолистая, легкая древесина, обычно нарастающая равномерно, легко обрабатывается. Из нее можно делать прекрасные столярные изделия. Широко применяется древесина сосны обыкновенной и в качестве строительного материала.

Сосна обыкновенная очень светолюбива. Если молодые сосенки еще способны переносить некоторое затенение, то с возрастом эта способность утрачивается совсем. Поэтому в сомкнутом сосновом лесу ветви на деревьях только вблизи верхушки. Нижние же ветви отмирают, и даже место, где они росли, покрывается корой. Дерево становится похожим на колонну.

В сосновом бору, обгоняя друг друга в стремлении к свету, и вырастают высокие прямые деревья, пользующиеся спросом у лесозаготовителей. Отдельно стоящие, а также растущие на опушках всегда имеют развитую крону, боковые сучья, часто весьма толстые. Иногда такие деревья весьма живописно изогнуты. Вот у них шанс прожить долгую жизнь больше!

## Как цветет сосна

В мае сосна обыкновенная «зацветает». Нет, конечно же, всем известно, что сосна не цветет, и цвести не может. Нет у нее, как и у других голосеменных растений, такого специализированного органа размножения, как цветок. Но, присмотревшись в мае к сосновым веткам, трудно не воскликнуть – как красиво цветет сосна!



### "Цветущая" сосна

Естественно, это не цветки. На верхушках многих удлиненных побегов взрослых сосен в это время, возникают образования, называемые микростробилами. Или мужскими шишками, что, впрочем, не совсем точно.

Состоят микростробилы из микроспорофиллов, сидящих на оси по спирали. Именно в них развиваются мужские споры (микроспоры) сосны, здесь же они прорастают, образуя мужские гаметофиты.

Ведь у всех семенных растений, в отличие от папоротников, мужской и женский гаметофиты развиваются не вне, а внутри спорангия. В этом своеобразном «цветке» на верхушках сосновых ветвей вырастают ее пыльцевые зерна. Каждое снабжено двумя огромными, относительно размера, воздушными мешками.

Пыльцевые зерна очень легки, они плавают на поверхности воды. Да что там вода – исследования показали, что воздушные потоки уносят пыльцу сосны на сотни метров вверх и на тысячи километров вдаль от лесов, где она образовалась. В пробах воздуха, взятых над океаном, в двух тысячах километров от суши, содержание пыльцы сосны весьма велико!

Облик «мужских шишек» сосны по мере их развития меняется, становится красочнее. Микроспорофиллы окрашиваются в желтый или розовый цвет.

Побег после созревания микростробиллов (мужских колосков) продолжает развиваться, и на нем появляются одна (или две) розоватых женских шишки. Их биологи именуют мегастробилами.



#### [Мужские и молодые женские шишки](#)

Шишка – настоящий видоизмененный побег. У нее есть ось, кроющие чешуи, в пазухах которых развиваются семяпочки. В самом начале молодая шишка торчит вверх. Это необходимо, чтобы пыльцевые зерна попали под раскрывшиеся чешуи. Так же, кстати, ориентированы молодые шишки большинства хвойных деревьев из семейства сосновых – ели, пихты, лиственницы.

Сосна обыкновенная – растение однодомное, то есть и мужские, и женские шишки



образуются на одном дереве. Но на одних экземплярах преобладает «мужское начало», а «женское» - на других. Созревает же пыльца на каждом отдельном дереве чуть раньше появления готовых к опылению женских шишек. Это необходимо для предотвращения самоопыления.

Опыление происходит во второй половине мая – начале июня. В это время в воздухе огромное количество сосновой пыльцы, способной улететь за сотни и тысячи километров от лесных массивов. При попадании пыльцы под чешуи женской шишки опыление произошло.

А дальше начинаются довольно удивительные события, отличающие сосну обыкновенную от большинства деревьев, включая хвойные. Опыленная женская шишка плотно закрывает свои семенные чешуи, плотно закупоривает смолой все проходы между ними. И внутри медленно, очень медленно происходит прорастание пыльцевых зерен.



#### [Сосновая шишка через год после опыления](#)

Проходит больше года, прежде чем пыльцевая трубка дорастет до завязи. За это время шишка весьма подрастет, станет зеленой. И только летом следующего года происходит оплодотворение яйцеклеток в ней.

Еще несколько месяцев уходит на созревание семян. Созреют они лишь к середине

следующей зимы. Шишки к этому времени снова изменяют цвет, станут серо-коричневыми. Но семенные чешуи по-прежнему плотно закрыты. И лишь с февраля по апрель, в зависимости от погодных условий, шишки начинают вскрываться, рассеивая семена. Таким образом, от опыления женской шишки до созревания семян в ней проходит 20 месяцев – без малого два года.

Семена снабжены крылышком и способны улетать довольно далеко от материнского дерева. Большинство из них просто погибнет, не сумев достигнуть почвы. Этому препятствуют и травы, и лесные мхи. Правда, есть в лесу у сосны и невольные помощники. Плаун булавовидный, другие плауны, разрастаясь в стороны кольцами, подавляют мхи, способствуя тем самым прорастанию семян сосны.

Да и после лесных пожаров сосна достаточно быстро заселяет новые территории. Правда, на гарях и на вырубках серьезными конкурентами сосны становятся лиственные деревья и кустарники, а также травы – иван-чай и другие.

Поэтому, если мы стремимся к более быстрому возобновлению сосняков, то обязаны оказывать сосне помощь в возобновлении. Именно лесопосадки, наряду с лесоохраной, должны быть первой и важнейшей задачей лесхозов. На места вырубок весной выходят люди и высаживают выращенные в питомниках саженцы сосны обыкновенной.

Так в идеале. В жизни... Сложившаяся, особенно в последнее двадцатилетие, «традиция» - главной «задачей» лесхозов стали лесозаготовки(!) – не преодолена до сих пор. Винить в этом лесников не стоит. Во всяком случае, у меня язык не поворачивается. Они этим зарабатывают и себе на жизнь, и на лесовосстановление, и на лесоохранные работы!

Правда, некоторые сдвиги в лучшую сторону в последние годы все же есть.

## Использование сосны обыкновенной

Сосна обыкновенная, наряду с елью, используется человеком для получения прекрасных строительных материалов. Это пиломатериалы – различные виды бруса, доски. Получают оцилиндрованное бревно для строительства домов. Изготавливают из сосны сухие строганные изделия – профилированный брус, половую доску, вагонку, а также погонажные изделия (т.е. измеряемые не в кубометрах, а в погонных метрах) – наличник, плинтус, обналичку и т.д.

Добывая из живых деревьев сосны живицу и перерабатывая ее, человек получает множество полезных для себя вещей – лекарства, лаки, краски, пластмассы и т.д.

Значительная часть заготовленных сосновых бревен перерабатывается для получения бумаги. Здесь я бы добавил – к сожалению! Для производства бумаги, включая высококачественную, нужно искать другие источники сырья. Кое-где в мире они уже осваиваются. На наших целлюлозно-бумажных комбинатах пока это откладывается... Сосне же можно найти лучшее применение!

## Лечебное применение сосны обыкновенной

Все части сосны обыкновенной необычно богаты биологически активными веществами. Это и смолистые вещества, и эфирное масло, терпеноиды. Почки и хвоя содержат, кроме того, витамины С, К, В<sub>2</sub>, каротин. Добавим сюда различные макро- и микроэлементы. Настоящая аптека!

Хвоя соснового леса выделяет, особенно летом, огромное количество эфирного масла и других веществ, обладающих мощным бактерицидным действием. Воздух соснового бора целебен. Его воздействия не выдерживает даже такой серьезнейший и опаснейший враг человека, как туберкулезная палочка. Именно поэтому лучшие санатории для легочных больных строились в сосновых лесах!

Почки сосны обыкновенной обладают отхаркивающим, мочегонным и дезинфицирующим действием и применяются при пневмонии, бронхитах, заболеваниях почек и мочеполовых путей.

Хвоя сосны обыкновенной служит источником витаминов и эфирного масла.

Препараты из нее обладают антимикробным действием, служат антиоксидантами, способствуют укреплению иммунной системы.

Используются в лечебных целях зеленые сосновые шишки, пыльца. Живица и продукты ее переработки – прежде всего скипидар и канифоль – тоже применяются в лечебных целях.

## Сосновые почки

Почка растения – это зачаточный побег. Из нее весной развивается новый побег – вегетативный или генеративный. Для того, чтобы это развитие произошло, растение накапливает в почках большой запас биологически активных веществ. Большинство из них оказывают целебное действие и на наш организм. Потому почки растений так часто используются в качестве лекарственного сырья.

Немного о терминах. **Вегетативный побег** – это стебель и листья. **Генеративный** – органы размножения: цветки или шишки (у хвойных). Когда мы говорим о сосновых почках, их сборе и использовании, то имеем в виду почки вегетативные. Из них развиваются новые удлиненные побеги сосны.

Расположены эти почки на верхушке главного ствола дерева или на верхушках его боковых ветвей. Они могут быть одиночными, или образуют своеобразную «корону»: центральная (верхушечная) почка самая большая, боковые поменьше. Длина почек – от 1 до 4 см. Они покрыты прилегающими друг к другу чешуйками. Цвет почек красновато-коричневый. Из верхушечной и боковых почек развивается у сосны обыкновенной новая мутовка.



### Сосновые почки

Сосновые почки содержат эфирное масло, смолистые и дубильные вещества, горечи, минеральные соли, крахмал, витамины С, К, В<sub>2</sub>. В составе солей – важные макроэлементы: калий, кальций, магний, железо. Присутствует также никель.

### Применение сосновых почек

Сосновые почки обладают отхаркивающим, бактерицидным, мочегонным, слабым желчегонным действием. Применяют их при бронхитах, пневмонии, ревматизме, воспалительных процессах в мочевом пузыре, мочекаменной и почечно-каменной болезнях.

При использовании сосновых почек в качестве лекарственного средства, пожалуйста, проконсультируйтесь с врачом.

Существуют **противопоказания** в их применении: **беременность, гепатит, гломерунефрит (клубочковый нефрит)**.

Из сосновых почек готовят отвар или настой.

**Отвар** можно приготовить так:

Две столовых ложки сосновых почек заливаем двумя стаканами кипятка. Посуду с готовящимся отваром устанавливаем в кастрюлю большего размера (таз) так, чтобы уровень воды в ней был на уровне отвара. И нагреваем в «водяной бане» полчаса.

Охлаждаем отвар, процеживаем. Внутрь принимают 3 раза в день по половине стакана после еды.

Отвар сосновых почек поможет при хроническом бронхите, ревматизме.

Можно применять отвар для ингаляций (при бронхо-легочных заболеваниях) и для ванн (при ревматизме и кожных заболеваниях). Для ингаляций и ванн отвар делают более концентрированным.

Например, для ванн готовят отвар из 500 г почек и 5 литров воды. Отваривают в «водяной бане» 30 минут.

Готовят и **настои почек** сосны. Они обладают дезинфицирующим, мочегонным действием, помогают при воспалительных процессах в мочевом пузыре и мочевыводящих путях, камнях в почках и мочевом пузыре, а также и при бронхитах.

Для получения настоя одну столовую ложку сосновых почек заливают двумя стаканами кипятка, нагревают 15 минут в «водяной бане», настаивают до охлаждения, процеживают.

### **Другой способ получения настоя**

Одну столовую ложку сосновых почек закладываем в термос, заливаем двумя стаканами кипятка и оставляем на несколько часов (например, на ночь).

Процеживаем.

Выпивают настой в течение дня по полстакана за полчаса до еды.

Используют сосновые почки и в составе грудных сборов.

Из сосновых почек при желании можно сварить и варенье. Оно будет со смолистым вкусом и ароматом. Обладает целебным действием. Но понятно, что для варенья почек нужно весьма много. Но чаще для варенья используют уже формирующиеся молодые побеги, еще не покрытые хвоей. Те же почки, только уже развернувшиеся.

Собирать сосновые почки для лекарственного использования необходимо во второй половине зимы и ранней весной, когда почки набухают. Для их массового сбора лучше всего собирать почки на лесосеках, обрезая их со свежесрубленных веток сосны.

Обрезая почки с молодых живых сосен, берите их только с боковых ветвей. Ни в коем случае не срежьте верхушку главного побега! Сосна от этого не погибнет, но будет искалечена и никогда не станет высоким стройным деревом.

Почки обрезают ножом или ножницами, захватывая часть побега длиной 3 – 5 мм.

Сушить сосновые почки следует обязательно в хорошо проветриваемом помещении – на чердаке или под навесом, рассыпав их тонким слоем. Сушка занимает примерно две недели. Нельзя сушить почки сосны в печах и сушилках. При повышенной температуре из почек вытекает смола, а сами они разрушаются.

Хранят сосновые почки в закрытой посуде, в сухом прохладном месте. Они пригодны для использования в течение двух лет.

Сосновые почки – ценное лечебное средство. Но, собирая их, нужно бережно относиться к сосне обыкновенной – прекрасному и очень полезному дереву. Не обламывайте ветви, не обрезайте много почек с одного дерева, не трогайте верхушку молодой сосны.

## Сосновая хвоя

В блокадном Ленинграде, кроме обстрелов, бомбежек, голода еще одна, не менее страшная беда, подстерегала жителей (и армию!) – цинга. Нужно было срочно найти источник витамина С, позволявший получать его быстро и в большом количестве. И на выручку пришла сосновая хвоя.

Аскорбиновой кислоты в хвое сосны обыкновенной больше, чем в хвое других хвойных. Особенно повышается содержание витамина С зимой.

Одним из первых, выступивших с инициативой использования хвои для этих целей, был сотрудник Всесоюзного НИИ витаминной промышленности Алексей Дмитриевич Беззубов. В институте разработали технологию получения витамина.

Сосновую хвою (впрочем, еловую тоже) измельчали, разминали, заливали 5 % раствором уксусной, лимонной или виннокаменной кислоты. Полученный экстракт процеживали и поили им людей.

Говорят, напиток был очень горек. Но благодаря ему массового заболевания цингой удалось избежать. На предприятиях пищевой промышленности было налажено промышленное производство витаминного напитка из хвои. Впрочем, готовили его, где только возможно – на заводах, в лабораториях, в школах, больницах, госпиталях, школах, войсковых частях.

Хвоя в массовом количестве заготавливалась в пригородных лесных массивах. В научных учреждениях города – Лесотехнической академии, Военно-медицинской академии и других – тоже разрабатывались способы получения витаминов из хвойных и других растений.

Сосновая хвоя – самое доступное сосновое лекарственное средство. Одновременно она богата биологически активными веществами. Собирать хвою нужно зимой и ранней весной. Собранные побеги с хвоей в это время можно достаточно долго хранить, просто закопав в снег. В городах – например, на холодном балконе.





### Молодые сосновые шишки и хвоя

Сосновая хвоя содержит много витамина С, каротин, витамины В, РР, Е, эфирное масло, дубильные вещества, флавоноиды, лигнины, стероиды, крахмал.

Есть в хвое бензойная кислота, известная своими антимикробными свойствами – она во многом определяет полезные свойства и хорошую сохранность ягод брусники и клюквы. Имеются и другие органические кислоты.

Противоцинготное действие сосновой хвои известно жителям таежной зоны очень давно. Применяли ее и народы Сибири, и индейцы Северной Америки. И в этом отношении открытия ленинградских ученых не были, собственно, открытиями. Другое дело, что им были разработаны технологии массового использования хвои как источника витаминов для большого осажженного города.

Получить витаминный напиток из сосновой хвои можно и в домашних условиях. Хвоя для него отбирается только зеленая, не пожелтевшая, молодая. Берутся побеги последнего года – самые окончания ветвей, после последней мутовки.

## **Приготовление витаминного напитка**

**Способ первый.** Отделяем сосновые иголки от веток, измельчаем их.

Четыре стакана измельченной сосновой хвои заливаем 0,5 литрами холодной кипяченой воды, добавляем две чайные ложки лимонного сока.

Можно использовать лимонную кислоту, столовый или яблочный уксус. Дело в том, что в кислой среде аскорбиновая кислота (витамин С) дольше не разрушается, сохраняя свои свойства.

Настаиваем три дня в темном месте. Процеживаем.

Пьем по полстакана два раза в день. Для улучшения вкуса добавляем мед или сахар.

**Способ второй.** Приготовить витаминный напиток можно быстрее.

Для этого на стакан кипящей воды берется 10 г (примерно половина столовой ложки) тщательно измельченной сосновой хвои, половина чайной ложки лимонной кислоты.

Эту смесь кипятим 20 минут. Охлаждаем, процеживаем.

Пьем с сахаром или медом. стакан такого напитка обеспечивает примерно 80 % суточной нормы витамина С.

## **Хвойные ванны**

При лечении некоторых заболеваний – остеохондрозов, невротических, невралгий, ревматизма, кожных болезней – будут полезны хвойные ванны. Для их приготовления готовят экстракт сосновой хвои.

Полтора килограмма свежих сосновых веток с хвоей (и зелеными шишками, если они имеются) заливают ведром (10 л) кипятка, кипятят 30 минут.

Потом экстракт настаивают 12 часов в плотно закрытой посуде, процеживают, выливают в ванну. Температура воды в ванне не должна быть выше температуры тела

(оптимально 34 – 35 С).

Нежелательно допускать, чтобы вода доставала области сердца.

### **Как еще применяют сосновую хвою**

Всевозможных рецептов с использованием сосновой хвои множество. В самых разнообразных целях применяются настои хвои.

При гипоксии (недостатке кислорода в различных органах, прежде всего в мозге) очень полезен настой молодых веток с хвоей (используются побеги этого года, покрывшиеся иголками).

Сосновая хвоя входит в сборы для лечения аденомы простаты.

Настои и отвары сосновой хвои применяются для лечения гинекологических заболеваний.

Настой хвои рекомендуется стоматологами при пародонтозе, стоматитах, кровоточивости десен.

Экстракт сосновой хвои обладает антибактериальным действием, повышает иммунитет за счет увеличения числа и повышения активности фагоцитов. Это и мощный антиоксидант – ведь сосновая хвоя содержит витамины А и Е.

Хлорофилло-каротиновая паста, впервые полученная в послевоенные годы по рецепту Федора Тимофеевича Солодкого, профессора Ленинградской лесотехнической академии, широко применяется (или все же применялась?) в медицине – для лечения ожогов, язв, заживления ран, послеоперационных швов, при кожных заболеваниях, а также в косметике.

Наконец, сосновая хвоя может входить в состав различных травяных чаев – с листьями смородины и малины, иван-чая, травой душицы, другими травами.

И это лишь беглое, даже поверхностное перечисление возможных применений сосновой хвои.

**Противопоказания** в применении сосновой хвои те же, что и в применении сосновых почек. Это **тяжелые заболевания почек (гломерунефрит), гепатит в острой форме, беременность.**

При болезнях печени и почек обязательна консультация врача!

Хвойные ванны противопоказаны при сердечной недостаточности, некоторых кожных заболеваниях.

Сосновые почки и хвоя в больших количествах заготавливаются на лесосеках, где идет заготовка древесины сосны обыкновенной. Но знали бы Вы, сколько этого замечательного сырья просто сжигается вместе с ветками при очистке делянок!

И еще. Сосновые хвоинки, как известно, сидят в пучках попарно. Но изредка встречаются сосны с тремя иголками в пучке. Говорят, нашедшему такую сосну обязательно повезет. Проверим?

## Эфирное масло сосны

В сосновом бору очень легко дышится. Известно, что воздух здесь не просто свеж – он целебен. Дерево выделяет огромное количество летучих веществ – фитонцидов, убивающих практически все болезнетворные бактерии. Совокупно эти летучие вещества и образуют эфирное масло сосны.

Применяется эфирное масло как в медицине, так и в косметологии. Основным источником получения эфирного масла сосны служит сосновая хвоя. Заготовку хвои для промышленной переработки проводят на тех же лесосеках, где заготавливают сосновую древесину. Напомню, что и сосновые почки в больших количествах получают там же.



Получить эфирное масло сосны в домашних условиях вряд ли возможно. Да я и не собираюсь к этому призывать. Получают эфирное сосновое масло из хвои в промышленных установках, отгоняя его с паром. Для получения 3 – 4 кг масла перерабатывается около тонны веток с хвоей.

При необходимости масло можно купить в аптеке или заказать в интернет-магазине.

Эфирное масло сосны – бесцветная, текучая, легко испаряющаяся жидкость со смолистым горьковатым ароматом. Оно обладает бактерицидным, противовоспалительным, кровоостанавливающим действием, успокаивает нервную систему, оказывает на организм тонизирующее действие.

При наружном применении успокаивает боль и снимает отеки при невритах и невралгиях, остеохондрозе, миозитах, артритах и артрозах.

Противоотечное, легкое мочегонное, противовоспалительное действие эфирного масла сосны используется при его внутреннем употреблении для лечения циститов, уретритов.

Вдыхание паров эфирного масла сосны оказывает бактерицидное действие, способствует разжижению выделению мокроты при бронхитах, трахеитах, простудных заболеваниях. Обладает оно и жаропонижающим действием.

Бактерицидные обеззараживающие свойства масла используются для ароматизации воздуха в жилых и служебных помещениях, больницах, школах, детских садах, банях, саунах.

При простудных заболеваниях, насморке, кашле помогут *ингаляции эфирного масла* сосны. Способ достаточно прост.

2 – 3 капли масла капнуть в посуду с горячей водой и дышать парами 5 – 7 минут. Глаза нужно при этом закрыть.

Для ароматизации помещений ароматерапии используют аромакурительницы и аромалампы. Масло добавляется в количестве 4 -5 капель. Сеанс длится 20 минут.

При отсутствии аромакурительницы можно поступить проще. На ватку капните 4 капли масла, а ватку положите на теплую батарею.

Ароматизация помещений убивает болезнетворные микроорганизмы, обеззараживает воздух, нейтрализует или устраняет неприятные запахи (табачный дым, запахи животных). Но не только.

Отмечается, что ароматизация воздуха улучшается состояние больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Уменьшаются приступы стенокардии, снижается артериальное давление, наблюдаются положительные изменения в общем состоянии. В том числе – у больных, переживших инфаркт миокарда.

При болезнях дыхательных путей, заболеваниях нервной системы могут быть полезны **ванны с эфирным маслом сосны**.

Для приготовления такой ванны 4 -5 капель масла смешивают с морской солью, пеной для ванн, молоком или медом. Полученную смесь выливают в ванну.

Больные суставы для уменьшения болей и отеков растирают мазью с эфирным маслом сосны. Для этого берут 10 г основы (вазелин, ланолин) 7 капель масла.

5 – 6 капель соснового масла, смешанных с 15 г основы (можно использовать рафинированное подсолнечное масло) дадут **масло для массажа**.

При внутреннем употреблении соснового масла следует придерживаться дозировки. Суточная доза не должна превышать 2 капли масла. Обычно употребляют по капле дважды в день – с вареньем или медом. Лечение эфирным маслом продолжается не более 7 суток.

Внутреннее употребление эфирного масла помогает при заболеваниях мочевого пузыря и почек, мочевыводящих путей.

Однако существуют и **противопоказания** в его применении – **тяжелые заболевания почек (гломерунефрит), гепатит, беременность**. При **гастритах, язве желудка** также не следует употреблять сосновое масло внутрь. Так что консультация с врачом обязательна!

Используют эфирное масло сосны и в косметологии как добавку к кремам, тоникам. Обычно на 5 мл основы берут 5 капель масла. Способствует оно и укреплению волос, устранению перхоти – для этого масло можно добавить в шампуни, бальзамы.

## Сосновая живица

Иногда сосны плачут. Морозобойная трещина на стволе, сломанная снегом или ветром ветка, чей-то топор, нож или иной инструмент, оставивший рану. И дерево выделяет капли прозрачной или слегка желтоватой вязкой жидкости. Это сосновая живица – смолистый сок дерева.



### Сосновая живица

Живица выполняет защитную функцию – заживляет раны. Скорей всего, потому так и названа. Выделившийся сок на воздухе твердеет, становясь белесым. Рану покрывает пленка, препятствующая проникновению болезнетворных микроорганизмов и грибов.

Живица есть не только у сосны – у всех хвойных: ели, лиственницы, пихты, сибирского кедра (сосны сибирской) и других. Но практическое значение для нас имеет прежде всего сосновая живица – сок сосны обыкновенной.

Три четверти состава сосновой живицы составляют смоляные кислоты. В обычном состоянии вещества эти – твердые. Почему же живица – пусть вязкая, но все же жидкость?

Кроме смоляных кислот, в живице есть вещества, которые химики называют терпенами. Их доля всего около 18%. Но терпены – великолепные растворители.



Сосновая живица – раствор смоляных кислот в терпенах.

Благодаря этому, живица достаточно легко перемещается по смоляным ходам, пронизывающим древесину. Иногда она накапливается в так называемых «смоляных карманах». Таковые, впрочем, более характерны для ели и, особенно, для пихты. У сосны они встречаются реже.

Отвердевшую на воздухе сосновую живицу официально называют баррасом, а неофициально – серой. Никакого отношения к сере как химическому веществу сера сосновая не имеет.

### **Заготовка и переработка сосновой живицы**

Целебные свойства живицы хвойных человек открыл для себя во времена незапамятные. Но тогда он брал от природы прежде всего то, что она сама ему давала. И не в таких уж больших количествах. Все изменилось с развитием промышленности.

Первым, что люди стали массово использовать от сока сосны обыкновенной в своих практических целях, была сосновая смола. Ею смолили лодки, а позже – деревянные корабли и снасти к ним. Впрочем, для получения смолы использовали не столько живицу, сколько осмол – смолистые ветки, а особенно смолистые пни, простоявшие на местах вырубок несколько лет.

Смоляной промысел был весьма развит во многих местах, где крупные массивы сосняков росли по берегам рек. Один из таких районов – моя родина, берега рек Кулоя и Ваги, текущих в Северную Двину.

Промысел этот в местах, где строили речные и морские суда, появился тоже много веков назад. У нас же он получает развитие, начиная с петровских времен, с начала 18 века. Особенно же развит был смоляной промысел в первой половине 19 века. В это время едва ли не каждый крестьянин имел свой смолочуренный «завод». Громкое это слово не имеет, впрочем, никакого отношения к современному его значению, к крупному промышленному предприятию.

Смолочуренный «завод» - всего лишь полужемлянка с топкой, кубом для смолья (пней

и веток) да деревянным лотком для стока расплавленной смолы в подставленную бочку. Летом, в перерывах между сельхозработами, готовили смольё. А зимой приступали к «курению» - выгонке смолы. Дым, чад, жара у печи, холод снаружи... Труд адов! Но кое-какую копеечку приработка он мужику давал. А от неизбежных простуд лечились прежде всего сосновой живицей.

Весной бочки со смолой забирал перекупщик. Их устанавливали на специальные плоты и сплавляли по реке – в Архангельск. Из других мест промысла смола шла в Петербург, а также на южные судостроительные страны.

Очередь массовой заготовки и переработки сосновой живицы пришла несколько позднее. С середины 19 века в наших краях стали появляться скипидарные «заводы». Их устраивали купцы и зажиточные крестьяне. Такой «завод» представлял из себя сарай с печью, большим перегонным кубом, металлическим колпаком над ним и трубками, по которым отводились и где охлаждались пары.

В куб загружали сосновую живицу и серу. При нагревании летучие компоненты живицы – терпены - испарялись. Охлаждаясь, они конденсировались в скипидар. Оставшаяся твердая часть представляла собой стекловидную массу. Это была канифоль.

Но, прежде чем переработать, сосновую живицу из дерева нужно добыть. Иногда на соснах можно увидеть странные для непосвященного «украшения» в виде обратной елочки. (Правильнее все же назвать их ранами). Это и есть следы проводившейся заготовки живицы. В наших краях она прекратилась к концу 80-х годов 20 века.

Процесс заготовки сосновой живицы называют подсочкой. Сначала на части ствола снимают кору. В заболони делают продольный желобок, а к нему прорезают боковые каналы на глубину нескольких годичных колец. Внизу подвешивается приемник в виде воронки. Перед ним закрепляют металлическую пластинку, по которой в воронку стекает сосновая живица.

Далее, думаю, понятно. Человек, занимающийся сбором живицы, обходит участок, снимает заполненные воронки, устанавливает новые. Заготовленную живицу сливает в бочки. Время от времени раны на деревьях надо подновлять. Живица твердеет – дерево защищается. Процесс этот называют вздымкой, а рабочего – вздымщиком.

Считается, что без вреда для дерева из него можно взять 1 – 2 кг сосновой живицы. Конечно же, все зависит от того, насколько хозяйственная деятельность человека соответствует природоохранным нормам. Да и подсочка одних и тех же деревьев из года в год ослабляет их, приводя к заболеваниям.

Потому подсочка, по правилам, должна проводиться в лесах, которые через 5 – 10 лет предназначаются к вырубке. Как я уже упоминал, у нас подсочка сосны не ведется уже лет двадцать пять. Существовавшие химлесхозы в угаре «перестройки» позакрывались.

Хорошо это или плохо? Да как сказать? Раньше перед вырубкой сосняка из него получали ценное химическое сырье. Теперь лес просто вырубает...

Современные лесохимические предприятия по части техники и технологии далеко ушли от описанного мною скипидарного «завода». Но принципы переработки сосновой живицы, в общем, те же. Из нее сухой перегонкой или перегонкой с водяным паром отгоняют скипидар. Оставшуюся канифоль перерабатывают дальше.

Скипидар для современного человека не так важен, как для крестьянина столетней давности. У нас нет упряжи для лошадей, которую им смазывали. Сапоги кожаные есть. Но смазывать их мы предпочтем не скипидаром. Хотя он для кожаной обуви хорош! И кожа становится мягкой, и воду не пропускает.

Но есть у скипидара и иные применения. Это прекрасный растворитель лаков и красок. Значительная часть скипидара идет на производство лекарств. В медицине используется лишь скипидар, полученный из живицы. Есть ведь и другие способы его получения.

А канифоль используется не только для натирания смычков струнных музыкальных инструментов. Применяют ее при лужении и пайке, в производстве искусственного каучука и резины, пластмасс, бумаги и картона, мыла и во многих других важных делах. Для получения лекарств – тоже. Получают из канифоли и очищенный скипидар.

## Целебные свойства сосновой живицы

Сосновая живица обладает свойствами антисептическими и антибактериальными, способствует заживлению ран, излечивает воспалительные процессы, снимает боль.

При получении небольшой ранки в лесу вполне можно использовать сосновую живицу вместо йода. Излечивает она не только свежие порезы, но и раны гноящиеся, а также фурункулы.

Для лечения фурункулов сложенный в несколько раз бинт пропитывают живицей и прикладывают к больному месту. Через 2 – 3 дня фурункул рассасывается.

Другое дело, что лечим мы в этом случае следствие – фурункул, а не причину – заболевание, результатом которого стало его появление. Но тут уж требуется обращение к врачу!

Совершенно аналогично можно использовать сосновую живицу для лечения небольших гноящихся ранок, а также некоторых кожных заболеваний – например, грибковых.

Сосновая живица в небольшом количестве (2 грамма) можно добавить в ванну. Такая ванна снимет усталость, действует успокаивающе, способствует хорошему сну.

При кашле можно добиться облегчения, проглатывая по несколько крупинок застывшей живицы (сосновой «серы»).

В детстве мы такую «серу» охотно жевали, заменяя отсутствовавшую тогда жвачку. От нее, кстати, и пользы было больше, чем от жвачки современной – и рот освежает, и дезинфицирует ротовую полость, зубы, десны, способствует предотвращению кариеса.

Сосновая живица полезна сама по себе. Применяются в лечебных целях и ее производные – скипидар и канифоль.

В аптеках можно купить скипидар очищенный. Применяют его для ингаляций при бронхо-легочных заболеваниях (на стакан горячей воды 10 – 15 капель).

Для растираний при невралгиях, ревматизме, миозитах используют линимент скипидарный, также продаваемый в аптеках.

При желчнокаменной болезни используется препарат олиметин, в состав которого входит очищенное терпентинное масло.

А терпентинное масло, между прочим – другое название скипидара!

Скипидар живичный применяется в качестве раздражающего средства в смесях для растираний, мазях при остеохондрозах, ревматизме, радикулите.

Народная медицина использует скипидар для лечения астмы, туберкулеза, язвенной болезни. Есть даже сведения (не подтверждаемые официально!) о лечении онкологии. В этих случаях скипидар принимают внутрь.

Но при внутреннем употреблении важно помнить – **скипидар ядовит!** Необходимо строго соблюдать дозировку, а она предполагает использование по каплям.

**При заболеваниях печени и почек внутреннее употребление скипидара противопоказано!**

В этом случае действует важнейший принцип – лечиться нужно у специалиста!

Лечение целого «букета» заболеваний предполагает использование скипидарных ванн по методу доктора Залманова. Но, насколько я понимаю, методы Залманова и его последователей официальная медицина не признает. Сам же я не могу считаться в этом вопросе не только «экспертом», но даже мало-мальски подкованным знатоком...

## Сосновая пыльца

О полезных свойствах сосны обыкновенной сказано уже немало. Сосновые почки и хвоя, живица и эфирное масло обладают многими замечательными качествами, позволяющими использовать их в лечебных целях. Однако есть у сосны еще одно уникальное по свойствам целебное средство – сосновая пыльца.

Пыльца появляется на сосне весной, в мае, во время так называемого «цветения». Настоящего цветения у хвойных нет, однако процессы опыления и оплодотворения у них сходны с таковыми у цветковых.



### Стробилы сосны

Сосновая пыльца созревает в мужских стробилах (мужских шишках), развивающихся на верхушках боковых побегов. Они собраны в некое подобие початка, только без листьев-обертки. Зрелые стробилы желтые или оранжевые. Созревают они на севере – в конце мая, в средней полосе – в середине месяца. Соответственно, южнее сосна «цветет» еще раньше.

Пыльцевые зерна растений содержат мужские половые клетки – спермии, а также запас веществ, необходимый для сохранения их жизнедеятельности и последующего успешного слияния с женскими половыми клетками – оплодотворения их.

Понятно, что набор веществ, обеспечивающий такой важнейший процесс, почти идеален. Не зря же многие насекомые используют цветочную пыльцу как важнейший пищевой ресурс. К сосновой пыльце это не относится – она переносится ветром. Но набор питательных веществ в пыльце сосны также впечатляет. Полезна пыльца и для нас.

В ней содержатся белки, жиры, липиды. Аминокислот насчитывают несколько десятков. Из них больше всего в сосновой пыльце глутаминовой кислоты, пролина, треонина, серина, глицина.

Много флавоноидов – это рутин и близкие к нему вещества.

В пыльце сосны – уникальный поливитаминный комплекс: каротин (провитамин А), витамины Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, С.

Макроэлементы, содержащиеся в сосновой пыльце: калий, кальций, магний, фосфор. Микроэлементы: железо, марганец, медь, цинк, селен.

Все это делает сосновую пыльцу уникальным целебным средством и пищевым продуктом. Пыльца сосны снимает усталость и способствует излечению многих серьезных заболеваний.

Немаловажно, что в применении ее практически нет противопоказаний. Сосновая пыльца не токсична. Однако злоупотреблять ею все же не следует! Чрезмерное употребление пыльцы снижает свертываемость крови.

Любопытно, что, несмотря на целый ряд утверждений в интернете о сосне как источнике поллиноза (аллергии на пыльцу), сосновая пыльца, видимо, аллергию все же не вызывает. Мало того, она способна лечить симптомы аллергии.

Китайские ученые, исследовавшие возможную аллергенность сосновой пыльцы, не обнаружили в ней белковых веществ – аллергенов! А ведь именно образование в крови антител на эти вещества и является причиной аллергии.

Кроме того, пыльцевые зерна сосны значительно крупнее мелкой пыльцы большинства ветроопыляемых растений – березы, ольхи, орешника. В результате

пыльца сосны задерживается слизистой верхних дыхательных путей, не достигая бронхов.

### **Полезные свойства сосновой пыльцы**

Сосновая пыльца способствует укреплению иммунитета, что во многом и определяет ее целебность. При простудах, насморке пыльца сосны помогает организму быстрее справиться с заболеванием.

И не только с простудой! В наши дни серьезной проблемой вновь стал туберкулез легких. Антибиотики-то либо не действуют, либо действуют плохо – возбудитель заболевания палочка Коха стал невосприимчив к ним.

А вот сосна обыкновенная по-прежнему неплохо справляется с этой страшной болезнью. Сосновая хвоя, выделяемое ею эфирное масло убивают микробов. И весомый вклад в эту борьбу вносит сосновая пыльца.

### **Пыльца сосны против туберкулеза**

Берем один литр натурального меда. Засахаренный мед подогреваем в водяной бане при температуре не выше 60 С. Добавляем одну столовую ложку сосновой пыльцы и тщательно перемешиваем.

Прием средства: по 2 чайных ложки 3 раза в день за полчаса до еды в течение двух месяцев. Затем следует двух недельный перерыв, и вновь двухмесячный курс. И так – до излечения.

По отзывам, неплохо помогает!

При этом употребление сосновой пыльцы не отменяет обычную противотуберкулезную терапию! Оно ее усиливает.

В большинстве случаев сосновая пыльца применяется именно с медом. При простатитах, аденоме простаты употребление пыльцы с медом уменьшает опухоль, улучшает кровоток в тканях простаты.



Рекомендуется смешивать сосновую пыльцу и мед в равных по объему количествах и принимать по 1 чайной ложке два раза в день – утром и вечером, до еды, запивая небольшим количеством воды или молока.

В лечении онкологических заболеваний роль сосновой пыльцы также может быть значительной. Считается, что вещества пыльцы действуют на опухоль избирательно, устраняя именно пораженные клетки и не нанося вреда здоровым.

Большое значение имеет общеукрепляющее действие пыльцы, усиление иммунитета. Важно, что и в этом случае пыльца не отменяет обычное лечение. Она и усиливает действие лекарств, и смягчает последствия жестких методов лечения – химио- и радиотерапии, помогая организму быстрее восстанавливаться после них.

Сосновая пыльца нормализует работу печени, помогая ей справляться с токсинами, способствует восстановлению клеток печени при различных ее заболеваниях.

Благотворно влияет пыльца сосны на сердечно-сосудистую систему. Ее витаминный комплекс делает сосуды более эластичными, улучшая микроциркуляцию крови в мозге и сердце. Флавоноиды пыльцы снижают содержание в крови холестерина и липидов. Применение пыльцы помогает при гипертонической болезни.

Высокое содержание в пыльце антиоксидантов (каротин, витамин Е, селен) ограничивает процессы избыточного окисления белков и липидов, замедляет процессы старения.

Лечебно-профилактическое действие оказывает сосновая пыльца при сахарном диабете. Вещества, входящие в ее состав, защищают поджелудочную железу от поражения и способствуют выработке инсулина.

Применяется сосновая пыльца как в смеси с медом, так и в виде спиртовых настоек. Для наружного употребления обычно делают маски с пыльцой, включающие мед, сметану, сок лимона, яичный белок и так далее.

Наружное употребление сосновой пыльцы омолаживает кожу, отбеливает ее, устраняя меланин. Пыльца также оказывает кровоостанавливающее и заживляющее действие.

## Сбор, сушка и хранение сосновой пыльцы

Сбор сосновой пыльцы особого затруднения не составит. Важно лишь угадать со временем сбора. Для этого придется тщательно наблюдать за «цветением» сосны. Мужские стробилы (они же – мужские шишки, «цветки» сосны) вначале зеленого цвета. При раздавливании из них выделяется жидкость. Пыльца еще не созрела, собирать рано.

Затем стробилы желтеют. При сжатии жидкость уже не выделяется. Еще день-два, и пыльца вылетит из них, уносимая ветром. Вот теперь мужские шишки следует собирать. Ведро собранных «мешочков» с пыльцой даст примерно литр пыльцы.

Стробилы сушат в теплом сухом помещении, обязательно без сквозняков! Иначе пыльца просто улетит. Их рассыпают тонким слоем на бумагу. Из подсушенных стробилов высыпается пыльца.

Берут очень мелкое сито, к нему прикрепляют пластиковый мешок (обязательно без дырок!). Под мешок раскладывают бумагу. Тщательно просеивают смесь пыльцы и «цветков».

Сосновую пыльцу уже можно закладывать на хранение или применять. Но она еще содержит мелкие частички шишек. Применению они не мешают. Но можно и дополнительно просеять пыльцу, уже через капрон.

Хранят пыльцу в сухих пластиковых бутылках. Для засыпки ее используют обычную воронку. Для дополнительной очистки в ней-то и размещают кусок капрона (может быть обычный «следок» из женского гардероба!).

Как видите, сушка и очистка пыльцы, в отличие от сбора мужских шишек, занятие достаточно кропотливое. Бутылки с пыльцой закрывают крышками и хранят в сухом прохладном месте.

Сосновая пыльца укрепляет организм, помогает адаптироваться к неблагоприятному действию среды. По стимулирующему и тонизирующему действию она близка к женьшеню.

## Сосновые шишки

Уникальное дерево – сосна обыкновенная! Целебными свойствами обладают не только его хвоя и почки, не только живица, эфирное масло и пыльца. Всем знакомые сосновые шишки пригодны не для одних только оригинальных поделок. Они тоже применимы в лечебных целях.

Шишки у сосны двух видов. Есть мужские. Они мелкие, но собраны в своеобразное «соцветие». Эти шишки производят пыльцу. Их век очень короток – сразу после опыления опадают.

Женские сосновые шишки производят семена. И они на дереве развиваются около двух лет. После рассеивания семян шишки висят еще довольно долго, постепенно опадая. О них-то и речь.

В мае на верхушках боковых побегов сосны обыкновенной появляются маленькие смолистые «горошинки» розового цвета. Это молоденькие шишки сосны. На них попадает сосновая пыльца, после чего шишка закрывает смолой все проходы между чешуями и медленно развивается.

Через год, к началу следующего лета, эти шишки все еще не созрели. Они зеленые, смолистые, не одревеснели и легко режутся ножом. Мужские гаметы – спермии – попавшие в шишку в пыльцевых зернах, еще не достигли яйцеклеток, и оплодотворение еще не произошло.

Только к середине лета свершится этот процесс. Шишка изменится. Она древеснеет, теряет зеленую окраску, становится красновато-коричневой. Но по-прежнему закрыта, внутри созревают семена. К концу зимы (прошло 20 месяцев после опыления!) шишки вскрываются. Семена, снабженные крылышками, разносит ветер.

Лечебное применение в народной медицине находят как молодые зеленые шишки, так и старые, уже вскрывшиеся, висящие на дереве без семян.

### **Зеленые сосновые шишки от болезней органов дыхания**

В молодых сосновых шишках содержатся смолистые вещества, эфирное масло, танины, флавоноиды, витамины, железо, магний, селен.

Из шишек готовят целебное **варенье**. Для варенья используют молодые зеленые шишки. Собирать их можно до начала июля. Но лучше все-таки делать это весной, в мае. Причем для варенья разумнее брать не самые крупные шишки – размером с лесной орех, наперсток. Они должны быть смолистыми, даже липкими от смолы. И достаточно мягкими.

Рецептов соснового варенья достаточно много. Приведу один из них. Предупреждаю: сам я подобное варенье пока не варил. Но обязательно попробую сделать это в конце весны – начале лета. Тогда буду делиться собственным опытом. Пока же только рецепт.

Зеленые сосновые шишки перебирают, удаляя поврежденные, моют, заливают холодной водой и оставляют на ночь. На следующий день приступают к варке из сосновых шишек и их настоя соснового варенья. Сахар берется из расчета 1 кг на 1 литр настоя.

Приготовление варенья этим способом займет три дня! Но пугаться не стоит – ежедневно нужно будет уделить этому процессу лишь несколько минут. Схема проста: Добавляем сахар, доводим до кипения, варим минут пять и оставляем остывать и настаиваться.

Повторяем это еще дважды – на следующий день и еще через сутки. Образующуюся черную пену снимаем. Варенье охлаждаем, разливаем в банки и храним в холодильнике.

Важно запомнить следующее. Сосновое варенье имеет приятный вкус и аромат. Но это не десерт, а лекарство! Как любое лекарство, оно требует соблюдения дозировки в применении: 1 столовая ложка варенья в день – как средство профилактики; 2 столовых ложки (утром и вечером) – при заболевании. Для детей дозу снижают вдвое.

А помогает варенье из сосновых шишек при простуде, бронхитах, кашле, гриппе, ангине, при желудочно-кишечных заболеваниях. Оно укрепляет иммунитет. Высокое содержание железа повышает уровень гемоглобина в крови.

Существуют и противопоказания. Они такие же, как при употреблении сосновых

почек, сосновой живицы: беременность, гепатит в острой форме, серьезные заболевания почек (гломерунефрит). Излишнее употребление соснового варенья может отрицательно сказаться на работе почек!

Другой вариант варенья из сосновых шишек получил название *«соснового меда»*. Готовят его так.

Собранные шишки перебирают, моют, укладывают в посуду для варки, заливают холодной водой. Варят полчаса, затем оставляют на сутки – настаиваться. Сосновые шишки при этом становятся мягкими.

На следующий день настой процеживают. Добавляют сахар – 1 кг на литр настоя. И варят до готовности около полутора часов на малом огне. Разливают в банки. Чтобы «сосновый мед» не засахарился, можно добавить половину чайной ложки лимонной кислоты.

«Сосновый мед» укрепляет иммунитет, помогает при гриппе, бронхо-легочных заболеваниях, болезнях желудочно-кишечного тракта.

Употреблять рекомендуется по 1 столовой ложке 1 – 2 раза в день (можно добавлять в чай). Противопоказания те же, что и в употреблении соснового варенья.

Понятно, что готовить такие варенья в большом количестве не слишком разумно. Два – три литра на современную «среднестатистическую» семью будет вполне достаточно, а то и с избытком. Соответственно, и шишек потребуется набрать не так уж и много.

### *Настойка зеленых сосновых шишек*

Настойка молодых шишек на спирту обладает противомикробным, дезинфицирующим, отхаркивающим действием, мобилизует защитные силы организма. Применяется при простудах, бронхитах, гриппе, туберкулезе, астме, гастритах и язвенной болезни. При наружном употреблении способствует заживлению ран.

Для приготовления настойки молодые зеленые сосновые шишки измельчают, заливают водкой (или 70 % спиртом). На 100 г шишек – поллитра водки. Настаивают 14

дней в теплом темном месте. Процеживают.

Прием: 1 столовая ложка 3 раза в день. Можно запивать чаем или настоями трав.

Как и при использовании в лечебных целях сосновой пыльцы, прием настойки зеленых сосновых шишек не отменяет обычное лечение, а дополняет и усиливает его. Противопоказания аналогичны таковым при употреблении других препаратов из сосны обыкновенной.

### Сосновые шишки от инсульта

Оказывается, целебными свойствами обладают не только молодые сосновые шишки (что не удивительно). Даже шишки старые, из которых высыпались семена, применимы в качестве лекарства. Причем в лечении такого серьезнейшего заболевания, как инсульт! Спиртовая настойка сосновых шишек помогает восстанавливаться после инсульта.



### Старая сосновая шишка

Предупреждаю: это самая спорная часть материала, собранного мной о сосновых шишках и их лечебном применении. Никакой пользы их применения в постинсультный период официальная медицина не усматривает.

Но посмотрите, пожалуйста, короткий [видеоролик](#). Один из друзей перенес тяжелый инсульт. А второй ... вспомнил бабушкины рецепты и смог поднять его на ноги! Мне кажется, у героев ролика нет каких-либо причин врать. Они же не продают настойку сосновых шишек от инсульта! Потому, скорей всего, именно так все и происходило.

Для приготовления *настойки* берутся зрелые сосновые шишки, из которых уже высыпались семена. Шишки обязательно собираются с дерева, а не опавшие на землю. Обычная поллитровая стеклянная банка набивается шишками.

Шишки в банке заливаются водкой. Банку закрывают крышкой и настаивают в темном месте при комнатной температуре 10 суток.

Пить следует по одной чайной ложке 3 раза в день, добавляя настойку в некрепкий чай.

Какое все же замечательное дерево – сосна обыкновенная. Вот и сосновые шишки – молодые и старые – применимы для лечения многих заболеваний.

## Спутники сосны

Есть ряд растений, которые сопровождают сосну в природе. Прежде всего, это некоторые грибы, образующие с сосной микоризу. Так называют симбиотические отношения между растениями и грибами.

Дерево снабжает гриб частью произведенных им в процессе фотосинтеза веществ. Одновременно гриб обеспечивает дерево минеральными веществами, полученные при разложении ими лесной подстилки. Наиболее известные грибы – симбионты сосны обыкновенной – это белый гриб, рыжик сосновый, масленок, лисичка.

### Белый гриб

Белый гриб — представитель грибного семейства болетовых, относится к роду болетус (*Boletus*), или боровик. Собственно, он этот род и «возглавляет».



### Белый гриб

Образует в лесу микоризу с сосной, елью, березой, дубом. Корни этих деревьев оплетаются грибницей, она проникает внутрь. Пользу от этого сожительства получают оба — и гриб, и дерево.

Место обитания белых грибов — сосновые боры, беломошниковые и брусничники,



ельники, березовые рощи, перелески, дубравы. Гриб предпочитает леса молодые, и чаще всего найти белые грибы можно на опушках, полянах, возле дорог.

Белый гриб очень требователен к условиям температуры и влажности. Видимо, поэтому урожай белых грибов никогда не бывает большим. Растет гриб быстро. В течение недели, максимум 10 дней, плодовое тело перерастает, состаривается. Отличить молодой гриб от старого просто, достаточно лишь взглянуть на нижнюю сторону шляпки — у молодого трубчатый слой всегда белый, у «пожилого» он желтеет или зеленеет.

В сосновых лесах растет разновидность, называемая сосновым, или боровым, белым грибом.

## Рыжик сосновый

Стихия соснового рыжика – бор. Здесь, в симбиозе с уже взрослыми соснами, и растет этот гриб. Не зря сосновый рыжик называют еще боровым.

Или боровиком, как бы «отнимая» чуточку славы у борового белого гриба. Они и растут практически в одних и тех же местах, эти два «аристократа» грибного царства.

Как и положено аристократу, рыжик сосновый никогда не бывает столь многочисленным, как его еловый собрат. Не знаю, возможно, где-то и собирают их корзинами. Но мне это не удавалось ни разу. Два – три, в лучшем случае десяток грибов!



### Рыжик сосновый

И внешний облик рыжика соснового тоже навевает мысли о его «аристократичности». Свое название гриб полностью оправдывает. Его шляпка красновато-оранжевая сверху, с ярко выраженными концентрическими кольцами. Снизу тонкие пластинки, желто-оранжевые.

Плодовое тело его более плотное, чем у рыжика елового. И весь он – эдакий крепыш, боровичок! У молодого – почти плоская шляпка с сильно загнутыми краями. У зрелого шляпка принимает форму воронки. Впрочем, воронка эта редко бывает правильной.

Зеленых пятен на шляпке у этого рыжика не бывает. Хотя и у него есть млечный сок, зеленеющий на воздухе. Позеленеет некоторое время спустя его срез. Позеленеют смятые пластинки. Да и весь гриб станет серо-зеленым при отваривании и засолке. Но в лесу он выглядит франтом!

Сосновый рыжик никогда не виден издалека. Чтобы его найти, нужно внимательно смотреть по сторонам и себе под ноги. Только прячется он не в траве, как еловый. Травы в сосновом бору обычно мало. А вот замаскироваться мхом, лишайником, лесной подстилкой ему вполне удается.

К неудовольствию грибников, не меньше нас любят рыжик сосновый и насекомые. И

очень часто, срезав такой прекрасный гриб, приходится с горечью убеждаться, что тебя опередили...

Плодовые тела рыжика соснового появляются в лесу ближе к концу лета, в начале осени. Вторая половина августа, начало сентября – его время. До самых заморозков можно найти эти прекрасные грибы.

## Масленок настоящий

Род масленок насчитывает около 50 видов. Грибы маслята обитают в основном в умеренных широтах северного полушария. Многие из них достаточно редки.

В Европейской России наиболее распространен масленок настоящий. Кроме него, встречаются также масленки зернистый и лиственничный. В Сибири и на Дальнем Востоке преобладают масленки кедровый (как говорит само название, растет в соседстве с кедровой сибирской сосной), упомянутый уже лиственничный и белый.

В принципе, для грибников нет никакого смысла определять точно вид маслята, которые они собирают – и особенности обработки, и кулинарное использование всех их совершенно одинаково.

Как у всех болетовых, плодовое тело масленка подразделяется на ножку и шляпку, хорошо отделяющиеся друг от друга. На нижней стороне шляпки расположен трубчатый гименофор. В трубочках на специальных микроскопических выростах образуются споры, обеспечивающие размножение и расселение гриба.



### Маслята

Сверху шляпка масленка покрыта легко удаляющейся кожицей. В сырую погоду (а у молодых грибов – практически всегда) она скользкая и маслянистая. Возможно, отсюда и название гриба. А может быть, он назван так за то, что мякоть на изломе желтоватая и похожа на хорошее сливочное масло. Кстати, кожица масленка зернистого не масляниста.

Края шляпки у молодого масленка загнуты вниз, а трубчатый слой затянут тонкой беловатой пленочкой. Когда плодовое тело подрастет, его шляпка выпрямляется и становится очень пологим конусом. Пленка разрывается, и от нее остается лишь кольцо на ножке. Позже и оно становится невидимым (у гриба старого).

### Лисичка желтая

Лисичка желтая – гриб семейства лисичковых порядка афиллофоровых. Ее нельзя, таким образом, относить к грибам пластинчатым (они агариковые). В дебри микологии (науки о грибах) я, пожалуй, лезть не буду. Но, присмотревшись ко грибу, явные внешние признаки отличия от пластинчатых рассмотреть можно легко. Настоящих пластинок в гименофоре лисичек нет. А есть вильчатые складки, с закругленным краем. Своеобразным веером спускаются они на ножку гриба, чего у грибов пластинчатых не бывает.



### Лисички

Плодовое тело гриба весьма своеобразно. Шляпка прочно срастается с ножкой, разделить их можно, лишь разрезав (у агариковых она легко отламывается). Форма шляпки воронковидная, но воронка эта обычно неправильная. Край шляпки очень неровный. А у маленького, недавно появившегося гриба – округлая, плоская, и размером, и формой похожая на монетку.

Цвет грибы ярко-желтый. словно ушки притаившейся рыжей лисички, торчат эти грибы из лесной подстилки, меж лишайников, кустиков брусники. За это, вероятно, и названы так.

Ножка лисички желтой (настоящей, обыкновенной) никогда не бывает полой. Она заполнена волокнами белого цвета. Кстати, желтый у лисичек лишь поверхностный слой, внутри она белая. Волокна идут вдоль плодового тела, так что даже разрезать гриб проще не поперек их, а именно вдоль.

Желтый цвет, вероятно, помогает грибу избежать перегрева солнечными лучами. Ведь растет гриб лисичка желтая, хоть и в лесу, но на участках, где травяной покров редок или отсутствует вовсе. Но этот признак делает лисичку более заметной для грибников.

Постаревший гриб, размером до 10 – 12 сантиметров в диаметре и около десяти в

высоту, может быть уже не желтым, а оранжевым. Но такой гриб лучше не брать, как, впрочем, и любые другие перезревшие грибы.

Лисичка не поражается грибными «червями» (личинками грибных комаров и мух). Это еще один важный для грибника признак. Установлено, что в ее составе есть вещество хиноманноза, подавляющее развитие этих личинок и убивающее их. Аналогично лисичка может воздействовать на червей – гельминтов.

Сорвав лисичку, разломайте ее вдоль и понюхайте. Тонкий приятный аромат гриба – еще один характерный признак. Запомнив его однажды, Вы уже никогда не перепутаете лисичку с другим грибом.

Немало среди постоянных спутников сосны и представителей царства растений. Кустарнички из семейства вересковых – брусника, черника, вереск обыкновенный – обычные представители соснового леса. Кстати, как и сосна, эти растения тоже образуют микоризу с грибами.

## Брусника обыкновенная

Этот вечнозеленый кустарничек из семейства вересковых особенно часто выбирает для жизни сосновые боры. Брусничник порой растет там, где не может расти почти ничего, кроме лишайника кладонии.

Немногим легче условия жизни в зеленомошных сосновых борах. Растет брусника и на сухих торфяниках. Встречается в тундре. Осваивает горные высоты.

Главные трудности, которые приходится преодолевать бруснике – невысокое плодородие почв и недостаток влаги. С трудностями кустарничек неплохо справляется.



## Брусника

Как все вересковые, брусника образует микоризу с почвенными грибами. Грибные гифы, пронизывая корни растения, забирают часть произведенных им сахаров. Но взамен они поставляют питательные вещества, полученные ими при разложении лесной подстилки. Самостоятельно усвоить их брусника не может.

Жизнь в условиях, когда воду нужно экономить и всячески запасать, привела к появлению интересных приспособлений. Листья брусники – одно из них.

Они зимуют под снегом зелеными. Лист кожистый, сверху покрыт слоем кутикулы. Это похожее на воск вещество снижает испарение влаги. Но лист у брусники не только орган фотосинтеза и дыхания. Он способен запасать попавшую на него воду.

При внимательном рассмотрении видно, что края листа завернуты вниз. Для чего? Оказывается, чтобы попавшая на лист вода (дождь, роса) затекала на нижнюю сторону. А там, в ямочках, находятся специальные тельца, клетки которых впитывают эту воду.

Такое растение, живущее в очень непростых условиях, имеет химический состав с высоким содержанием биологически активных веществ. Они-то и определяют пользу брусники для нас с вами.

Полезными свойствами обладают прежде всего ягоды этого растения. В конце мая – начале июня брусника цветет красивыми бело-розовыми поникшими

колокольчиками. Если в это время не происходит резкого понижения температуры воздуха, то урожай полезнейших ягод брусники почти обеспечен.

В округлых красных ягодах очень много витамина С. Высоко и содержание каротина. Вещество это называют провитамином А – в организме человека или животного оно превращается в необходимейший витамин А. Среди витаминов группы В преобладает В<sub>2</sub>. Имеются витамины РР и Е.

В ягодах брусники много сахаров – фруктоза, глюкоза, сахароза. Первое место у фруктозы. Поэтому ягоды полезны для больных сахарным диабетом.

Много в ягодах органических кислот – лимонная, яблочная, уксусная, бензойная. Есть дубильные вещества, пектины, катехины. Из микроэлементов преобладают марганец, медь, хром.

Кисловато-сладкие ягоды брусники просто-напросто приятны на вкус, обладают освежающим действием, утоляют жажду, тонизируют. Их полезно есть свежими.

Ягоды брусники – мощное антицинготное средство. На севере еще в незапамятные времена узнали, что их употребление служит как для лечения, так и для профилактики этой страшной болезни, вызываемой недостатком витамина С.

Также было замечено, а позднее подтверждено учеными, благотворное влияние ягод брусники на органы зрения. Ныне бруснику рекомендуют людям, чья профессиональная деятельность связана с остротой зрения – например, водителям. Думаю, что и пользователям компьютера эти ягоды также весьма полезны.

Обладают ягоды брусники противовоспалительным и жаропонижающим свойствами. Они способны останавливать гнилостные процессы. Обладают легким мочегонным действием. Способны мягко снижать артериальное давление.

Употребление ягод брусники полезно в пожилом возрасте – повышенное содержание микроэлементов Cr, Mn, Cu способствует профилактике ишемической болезни сердца.

Но полезна брусника не всем. Противопоказаны ее ягоды при язвенной болезни, при гастритах с повышенной кислотностью. Причина – в высоком содержании органических кислот. Возможно, следует быть осторожными и при пониженном артериальном давлении. Хотя считаю, что здесь-то «опасность» ягод брусники преувеличена.



Польза брусники одними ее ягодами не ограничивается. Ведь полезны и листья. Они тоже содержат биологически активные вещества: гликозид арбутин, гидрохинон, органические кислоты, дубильные вещества, антоцианы, витамины.

Листья используются народной медициной. Отвары и настои листьев обладают мочегонным, противовоспалительным, дезинфицирующим, вяжущим свойствами. Мочегонные свойства брусничного листа давно признаны и медициной «официальной». Это лекарственное средство можно купить в любой аптеке.

## Черника обыкновенная

Черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*) – кустарничек высотой от 10 – 15 сантиметров до полуметра из семейства брусничных. От близких своих родственников – брусники и клюквы – отличается листопадностью. И ранней весной в лесу вы увидите лишь ее зеленоватые стволы без листьев.

Но с приходом тепла почки распускаются, и растение покрывается блестящими заостренными листочками. А в конце мая – начале июня черника зацветает. Цветки ее неяркие, бледно-розовые, даже зеленоватые. Сросшиеся лепестки образуют своеобразный поникший шаровидный колокольчик. Они привлекают насекомых-опылителей, расплачиваясь с ними сладким нектаром. В эту пору значительная часть меда собирается пчелами с черничников.

Однако в конце мая и даже в начале июня возможны у нас и довольно сильные заморозки, даже с инеями. И уж если так случилось – на большой урожай ягод рассчитывать не приходится.



### Черника

Растет ягода черника часто вместе с брусникой в сосновых борах. Но места предпочитает более сырые. Потому охотнее поселяется в ельниках, заселяет леса заболоченные, прекрасно растет по вырубкам и лесным гарям, в лиственных лесах. Ареал ее расселения очень широк – от лесостепей до тундры, от Западной Европы до Восточной Сибири. Впрочем, встречается черника и на Дальнем Востоке. Поднимается она и в горы, достигая субальпийских лугов.

В конце июля созревают ягоды. Они темно-синие, сизоватые, с красно-фиолетовой мякотью. В это время на черничники устремляются птицы. Кормятся здесь тетерева и глухари, рябчики и куропатки, другие любители плодов и ягод. «Пасутся» на ягодниках медведи. И люди тоже делают неплохие запасы на зиму.

### Вереск обыкновенный

Вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*) — вечнозеленый кустарничек из семейства вересковых, близкий родственник знаменитого рододендрона, а из наших растений — толокнянки и подбела; более отдаленный — брусники, черники, клюквы. Растет на сухих песчаных почвах, в редкостойных сосняках и на открытом месте.



### [Цветущий вереск](#)

А кроме того, поселяется в совершенно иных условиях — на моховых кочках среди болот. Очень невысок, кроме того, старые деревянистые стебли часто стелются по земле. Молодые побеги поднимаются над землей чаще всего на 20 — 30 сантиметров. Гораздо реже вереск вырастает выше, достигая метровой высоты. Тем не менее, это настоящее древесное растение, которое может жить до сорока лет.

### [Толокнянка обыкновенная](#)

Встретить этот кустарник из семейства вересковых можно в сухом сосновом бору, на пустошах, на песчаных дюнах. Растение очень светолюбиво, и уж если и растет в лесу, то только весьма разреженном, а гораздо чаще предпочитает лесные опушки.

Кроме лесов, места обитания толокнянки – лишайниковые и горные тундры. Способна она расти и на каменистых осыпях. Встречается толокнянка и в горных районах.



### Толокнянка

Вид этот биогеографы относят к так называемым циркумполярным: ареал толокнянки обыкновенной занимает север Евразии и Северной Америки, опоясывая Ледовитый океан. Уже в областях Центральной России толокнянка обыкновенная становится редкой, а еще южнее исчезает совсем. Лишь в горных районах толокнянка появляется снова. Да и то обитающую на Кавказе толокнянку кавказскую считают уже другим видом.

Толокнянка обыкновенная известна еще под именами медвежьей ушки, медвежья ягода и тому подобным. Любопытно, что латинское ее название означает в принципе то же самое. *Arctostaphylos uva-ursi* – так звучит название кустарника по-латыни. «Арктос» - по-древнегречески «медведь», «стафилос» - «виноград»; «ува» - «виноград, ягода», «урсос» - «медведь», но уже по-латыни.

Толокнянкой же кустарник назвали за мучнистое содержимое плодов, и в самом деле напоминающее толокно.

Плоды толокнянки охотно поедаются боровыми птицами, да и теми же медведями (не зря ведь все-таки «медвежьей ушки» да «медвежий виноград»!).

Одна – две «ягодки» не принесут вреда и человеку. Но «объедаться» не советую –

возможны неприятности в виде рвоты. Растение относят к слабо ядовитым.

Одновременно оно и лекарственное. В лечебных целях используют листья толокнянки обыкновенной. Прежде всего, они оказывают ярко выраженное мочегонное действие (как, впрочем, и листья брусники). Кроме того, толокнянка обладает антимикробным и противовоспалительным действием, что в комплексе с мочегонным позволяет эффективно применять ее при различных заболеваниях мочеполовой системы.

Лист толокнянки обыкновенной как лекарственное средство, признан «научной» медициной и продается в аптеках. Но все же наиболее широко применяет его медицина народная.

Мочекаменная болезнь, заболевания мочевого пузыря и мочевыводящих путей – это главные показания к применению листа толокнянки обыкновенной.

Есть сведения об использовании этого растения как первого в истории средства для лечения венерических заболеваний в странах Северной Европы, в России и Сибири.

Вяжущее действие препаратов из толокнянки (также в комплексе с действием антимикробным и противовоспалительным) позволяет применять его при хронических поносах.

При лечении абстинентного синдрома (проще говоря – похмелья, что, к сожалению, весьма актуально после затяжных праздников) толокнянка тоже способна оказать весьма действенную помощь.

Ведь при этом, наряду с восстановлением в организме кислотно-щелочного баланса (капустный рассол), увеличенным употреблением жидкости (любой гидрокарбонатной минералки без газа) следует еще и оперативно вывести из организма отравившие его яды. Вот здесь-то и может помочь настой листьев толокнянки обыкновенной.

Листья толокнянки в лечебных целях обычно используют в виде отваров или настоев. Вот только применять их (как, впрочем, и любое другое растительное сырье) крайне желательно лишь после консультации со специалистом!

Существуют противопоказания к их использованию. К таковым относятся прежде всего острые заболевания почек и мочевого пузыря. Противопоказана толокнянка при беременности.

Постоянными обитателями соснового бора являются и некоторые лишайники. Эти своеобразные организмы нельзя однозначно считать растениями. Ведь тело (слоевище) лишайника образовано грибными гифами. А внутри живут плененные грибом одноклеточные водоросли, обеспечивающие фотосинтез и производство органических веществ. Гриб же добывает воду, некоторые минеральные вещества и обеспечивает клетки водорослей защитой от неблагоприятных условий – пересыхания и холода.

Подробное изложение сведений о лишайниках, конечно, не относится к теме непосредственно. Тем более, что лишайники с сосной связаны лишь общим местом произрастания. Они не паразиты, и в симбиотические отношения с окружающим миром растений не вступают.

Просто некоторые любопытные представители этой группы живых организмов заселяют почву сухих сосновых лесов, где больше никакие растения неспособны жить из-за постоянной сухости. Это различные кладонии, а также лишайник цетрария исландская.

## Лишайники рода Кладония

Кладонии – лишайники кустистые, беловатого, пепельно-серого, зеленовато-серого цвета. Слоевище их разделено на выросты различной формы, сильно ветвящиеся у одних видов, не ветвящиеся или почти не ветвящиеся – у других. Выросты эти называют подециями. Иногда подеции покрыты жестковатой корой, но чаще всего корового слоя нет. В центре подециев всегда есть полость. Сердцевинный слой, из которого в основном и состоит слоевище лишайника, мягок.

У некоторых видов лишайника кладонии подеции ветвятся. У других они образуют воронкообразные расширения – сцифы. Иногда же это просто роговидные выросты, палочки. На верхушках подециев, по краям сциф можно рассмотреть красные или коричневые тельца. Это апотеции – плодовые тела лишайника. В них созревают споры гриба, образующего тело лишайника. Плодовые тела, как и сам лишайник, растут

очень медленно. Созревание спор занимает несколько лет.

Созревшие споры разносятся ветром. Попав в подходящие условия, спора прорастет. Но для того, чтобы новорожденный лишайник выжил, ему нужно найти подходящую водоросль. Для кладонии такой водорослью является одноклеточная требуксия.

Ищущие гифы гриба – специальные его приспособления для поиска и захвата водорослей, старательно обшаривают окрестности в поисках требуксии. Но вот нужные клетки обнаружены и помещены внутрь слоевища. Они обеспечат лишайник пищей – ведь создавать органику самостоятельно гриб не способен.

Вначале слоевище лишайника – это просто пленочка на поверхности почвы. Ее называют первичным слоевищем. Она медленно, очень медленно разрастается. На поверхности появляются выросты – подеции. Они растут, ветвятся (или не ветвятся). Возникающий кустик из подециев называют уже вторичным слоевищем. А первичное – исчезает. Впрочем, у некоторых видов кладоний оно сохраняется всю жизнь.

Размножение спорами крайне неэффективно. Поэтому кладонии размножаются вегетативно. Просто часть кустика, отделенная механическим путем (например, ветром или ногами животных), переселяется на новое место и начинает самостоятельную жизнь.

Для жизни кладонии не важны ни качество почвы, ни особо благоприятные погодные условия. Как и любому лишайнику, почва служит кладониям лишь в качестве места прикрепления (субстрата). Именно поэтому кладонии заселяют бесплодные почвы сухих сосновых боров. Едва попадетсч чуть более плодородный участок, места лишайникам уже не остается. Здесь уже растут мхи, плауны, а то и травы (цветковые растения).

Не только почва служит субстратом для кладоний. Некоторые виды охотно заселяют нижнюю часть ствола деревьев (не принося им ни вреда, ни пользы), селятся на пнях, на валежнике.

Лишайники рода кладония известны также под названием «ягель». Слово это пришло из языка народов Севера, занимающихся оленеводством.

Ведь именно лишайники, прежде всего кладония оленья, служат едва ли не основным кормом северных оленей. Эти лишайники животные добывают, раскапывая ногами снег. Долгой северной зимой лишайник кладония служит для них, по сути, единственной доступной пищей. Почти лишённые коры, подстилки кладоний мягки, легко усваиваются. Правда, к концу зимы на такой «диете» животные сильно худеют.



### Кладония оленья

Но и жить без лишайников северный олень не может! Видимо, причиной тому служит своеобразный химический состав лишайников. Ведь в их составе содержатся уникальные вещества, которые производятся только лишайниками. Это лишайниковые кислоты. Наиболее знаменита из них усниновая кислота – природный антибиотик. Есть она и в кладониях. Но в этих лишайниках присутствует целый комплекс лишайниковых кислот.

Причем каждому виду присущ свой, особый этих веществ. Даже отличить один вид от другого часто можно только по химическому составу.

Не только оленям полезен лишайник кладония, но и людям. Используют их в основном именно для получения усниновой кислоты. Но и вред, причиняемый неумеренными сборами лишайниковому покрову, часто очень велик. Еще значительнее вред, причиняемый лишайникам при использовании тяжелой техники в лишайниковых тундрах. Растет- то ведь кладония медленно...



## Цетрария исландская, или «исландский мох»

Цетрария исландская (*Cetraria islandica*) представляет собой небольшой кустик около 10 – 15 сантиметров в высоту, который в лишайниковом покрове соснового бора хорошо заметен. Ведь и цветом, и формой он отличается от окружающих его кладоний. Иногда куртинки цетрарии исландской довольно велики, и занимают значительную площадь.

Лишайник этот кустистый. Его слоевище поднимается достаточно высоко над землей, образуя своеобразный кустик. Однако подециев, как у кладонии, здесь нет. Слоевище исландского мха состоит из множества вильчато рассеченных лопастей, которые на концах обычно скручиваются.

Цвет лишайника сильно зависит от влажности воздуха. В дождливую погоду цетрария будет зеленовато-бурой, оливковой. Лишайник в это время хорошо гнется, не ломаясь.

При сухой погоде слоевище становится светло-коричневым, блестящим. При небольшом надавливании в это время лишайник легко ломается, крошится.



Цетрария исландская

По своему химическому составу цетрария уникальна. Впрочем, то же самое можно сказать практически о любом лишайнике. В слоевище много лишенина, а также изолихенина. Это лишайниковый крахмал. «Химическая фабрика» исландского мха производит специфические лишайниковые вещества. На первом месте среди них стоит усниновая кислота. Это сильнейший природный антибиотик. Обнаружили в цетрарии исландской витамин В<sub>12</sub>. Есть также вещество цетрарин, отвечающее за горьковатый вкус лишайника.

Немало есть и других любопытных растений – спутников сосны обыкновенной. Рассказываю о них, в частности, и я – на страницах своего блога «Лесная кладовая» по адресу <http://lesnoy-dar.ru>

## Сосновый лес как природный комплекс

Сосновый лес – источник свежего воздуха, где благодаря выделяемым сосновой хвоей фитонцидам воздух чище, чем в операционной. Неслучайно в сосновых лесах размещают больницы и санатории, особенно для легочных больных. Здесь растут ценные ягоды и грибы, лекарственные растения. О целебных свойствах сосны обыкновенной я уже писал. Сосновый лес – источник прекрасной древесины. Но не только...

Сосна обыкновенная – дерево очень пластичное, способное жить в самых разнообразных условиях. Потому сосновые леса в лесных зонах нашей страны представлены весьма широко. Вот только на их долю приходится чаще всего наиболее бедные почвы – или сухие, или заболоченные. Почему?

Сосна обыкновенная очень светолюбива. Настолько, что под пологом взрослых деревьев часто не способен выжить даже молодняк, не такой уж требовательный к свету. И с более плодородных земель сосну просто вытесняют конкуренты – та же ель, например.

### Чуть-чуть теории

Лес – не просто собрание деревьев. Здесь, как и всюду в природе, «все связано со всем». Возникает сложное переплетение и взаимное влияние живых и неживых компонентов природы. Это сложнейшая система, существующая по определенным

законам – природный комплекс.

Лес ведь можно рассматривать с нескольких «уровней». Например, как природную зону. Или как конкретный лесной массив, имеющий определенные границы, историю развития (и использования человеком), конкретный рельеф, преобладающие породы деревьев. Даже имя собственное – название. Лесоведы обычно применяют термин «урочище».

Яшкин бор возле Никольска на востоке Вологодской области – это урочище. В древостое преобладает сосна – потому и «бор». Но есть участки, где растет ельник. И осине с березой находится место. Да и сосновый лес на разных участках Яшкиного бора разный.



### [В Яшкином бору](#)

В пределах урочища выделяются участки, однородные по древостою, кустарникам и деревьям в подлеске, живому напочвенному покрову. Называют такой участок лесным фитоценозом (растительным сообществом), лесным биогеоценозом, лесной экосистемой. Лесоведы применяют еще термин «насаждение», обозначая им не одни лишь искусственные посадки, но и естественные участки леса.

Термины разные, а суть одна. Это и есть самый первый уровень лесного природного комплекса, отражающий взаимное влияние и взаимосвязи живых (растения, грибы,

лишайники, животные) и неживых (рельеф, микроклимат, почвы, грунтовые воды) компонентов. В урочище всегда можно выделить несколько таких природных комплексов – фитоценозов. Называют их по древостою и преобладающему напочвенному покрову.

И несколько терминов для лучшего понимания.

**Древостой** – совокупность взрослых деревьев лесного фитоценоза, образующих верхние ярусы леса. Бывает чистым и смешанным, одновозрастным и разновозрастным.

**Подрост** – молодые деревья тех же видов, что и в древостое, на разных стадиях роста. Они способны после вырубki или естественного удаления старых деревьев заменить их.

**Подлесок** – кустарники, кустарнички, полукустарники, растущие под пологом леса. К подлеску относятся и некоторые деревья, не способные достичь верхних ярусов леса.

**Живой напочвенный покров** – мхи, лишайники, кустарнички, травы, растущие под пологом леса и покрывающие почву.

## Сосняк лишайниковый

Сосновый лес, растущий на наиболее сухих участках лесного массива, на песчаных буграх, на надпойменных террасах речных долин, на песчаных равнинах – там, где уровень грунтовых вод до двух метров и ниже – представлен сосняком лишайниковым.

Иногда такие сосновые леса называют «борами-беломошниками». Это, конечно, неправильно. Преобладающий в напочвенном покрове «белый мох» - и не мох вовсе, а несколько видов лишайников. Прежде всего, это лишайники рода Кладония: кладонии лесная, приальпийская, мягкая.

В лишайниковых сосновых лесах растет и знаменитый «олений мох ягель» - кладония оленья (ее, впрочем, часто относят к близкому, но другому роду – Кладина). Обычный обитатель лишайникового бора – лишайник цетрария исландская, «исландский мох».



### Сосняк лишайниковый

Древостой сосняка лишайникового чистый, однородный, и представлен практически лишь сосной обыкновенной. Деревья здесь примерно одного возраста. Они стоят подобно колоннам – крона лишь наверху, нижние ветки, не вынося малейшего затенения, давно засохли и отвалились. Впрочем, это характерно и для других сосновых лесов с сомкнутым древостоем – сосняков брусничных, черничных.

Подроста в сосновом лесу мало. Хотя молодые деревца затенение переносят лучше, но света в таком вроде бы светлом лесу не хватает и им. Но стоит какому-то старому дереву упасть (или быть срубленным человеком), прогалина тут же начинает заполняться любителями солнечного света. И у молодых сосен появляется шанс.

Впрочем, трудностей у соснового подроста хватает. Семечко сосны очень легкое, а чтобы достичь почвы и прорасти, необходимо пробиться сквозь лишайниковый и моховой покров.

Зеленых мхов в напочвенном покрове сосняка лишайникового все же немного. Они здесь растут «пятнами», занимая понижения в рельефе.

Из кустарничков встречаются брусника, толокнянка, вереск обыкновенный. Подлесок в таком сосновом лесу не развит и представлен лишь можжевельником.

Сосняки лишайниковые более характерны для северной и средней тайги. В подзоне южной тайги, в зоне хвойно-широколиственных лесов они встречаются реже. (Наименование «тайгой» хвойных лесов Европейской России, особенно их «остатков» в областях, близких к Центру и Северо-Западу России, иногда вызывает улыбку. Но это принятый термин, обозначающий природную зону хвойных лесов. И от его употребления никуда не деться).

После вырубок и лесных пожаров такой сосновый лес может превратиться в лишайниковую или вересковую пустошь. Из злаков может разрастись вейник. Бедные сухие почвы не способствуют появлению здесь каких-то иных деревьев.

Если рядом есть семенной сосняк, то молодые сосны, конечно, появятся. Только очень не скоро. Поэтому на вырубках важны своевременные посадки сосны.

В сосняке лишайниковом обычен белый гриб. Причем наиболее ценная его разновидность – боровой белый гриб с плотной толстой ножкой и окрашенной сверху в коричневый цвет шляпкой. Сосновые рыжики – тоже обитатели этого типа соснового леса. И маслята здесь прекрасно растут.

Из ядовитых грибов обычны мухоморы красный и пантерный. Много грибов не ядовитых, но и не съедобных.

Перечисленные шляпочные грибы (и многие другие) образуют с сосной обыкновенной микоризу – симбиотическое сообщество. Грибные гифы пронизывают корни дерева. От грибов сосна получает минеральные вещества, делясь с ними частью сахаров, образуемых при фотосинтезе.

Роль грибов в жизни соснового леса весьма велика. Ведь они участвуют в разложении лесной подстилки, состоящей главным образом из сосновых иголок. Помогают они и в «утилизации» валежника, сухих веток.

А микоризу грибы образуют не только с сосной. Пронизаны грибными гифами все вересковые – и вереск, и брусника с черникой, и толокнянка. Сосновый лес, как некий «сверхорганизм», объединен множественными связями, в единое целое. И грибница масленка или рыжика может связывать и сосну, и растущую вблизи нее бруснику, и

кустики изящного вереска, и можжевельник...

Пожалуй, только лишайники в сосновом бору несколько «в сторонке» - они самодостаточны. Но и их роль весьма велика. Лишайниковый покров защищает почву от иссушения, а на склонах – от размывания. Исчезнут лишайники – высохнет почва. Пропадут грибы... А без них неважно будет чувствовать себя и сосна. Исчезнет в итоге и сам сосновый лес!

А разрушить лишайники довольно просто. Они же растут очень медленно. И простое вытаптывание при интенсивном посещении соснового леса людьми способно повредить лишайниковый покров. Не переносят эти организмы и загрязнения воздуха. Сосна, кстати, тоже переносит плохо!

## Сосняк брусничный

В чуть более благоприятных условиях лишайниковый сосновый лес сменяется сосняком брусничным. Этот тип леса обычен в понижениях между песчаными буграми, на склонах холмов, речных долин, на надпойменных террасах. Почвы здесь песчаные и супесчаные, сильно- и среднеподзолистые. Они тоже сухие, но все же влаги в них больше. Уровень грунтовых вод повыше!

В древостое преобладает сосна, но к ней примешиваются ель и береза. В подлеске обычны можжевельник, рябина. Хотя и в этом типе соснового леса подлесок беден.

Живой напочвенный покров несколько богаче. Характерен сплошной моховой покров из зеленых мхов. Среди кустарничков наиболее обычны брусника, толокнянка, вереск. Растут вейник, папоротник орляк.

Плауны – булавовидный, годичный, сплюснутый – тоже весьма распространены в сосняке брусничном. В жизни леса они важны – распространяясь концентрическими кольцами, подавляют мхи, расчищая на некоторое время от них поверхность почвы. И способствуют тем самым появлению всходов сосны.

Грибов много, и они те же, что и в сосняке лишайниковом: белый гриб, рыжик сосновый, маслята, лисички. Появляются сыроежки.

После вырубki древостоя здесь разрастаются заросли вейника, кипрея (иван-чая), появляются кустарники, молодая поросль березы, осины. Если оставить все на «усмотрение» природы, сосновый лес сменится на березово-осиновый.

Любопытно, что наши предки предпочитали брать сосну для строительства именно с таких участков. Деревья здесь прямые, стройные, с мелкослойной древесиной. И менее смолисты, чем в лишайниковом «беломохе».

## Сосняк черничный

Там, где уровень грунтовых вод еще выше – из-за того, что пески подстилаются здесь суглинками; или просто на низких участках – брусничный сосняк сменяется черничным.

В древостое, кроме сосны обыкновенной, обычна уже ель, а также береза и осина. В напочвенном покрове из кустарничков преобладает черника. Брусника здесь тоже растет, но ее меньше. Эти два ягодных кустарничка обычно чередуются – повышения заняты брусничником, понижения – черничником. Иногда даже выделяют формацию сосняка чернично-брусничного.



Сосняк чернично-брусничный



Травянистых растений здесь тоже больше. Растут вейник, майник двулистный, седмичник европейский, линнея северная, ожика волосистая. Подлесок богаче и разнообразнее, чем в брусничнике. Обычны можжевельник, крушина, шиповник. Появляется малина.

Этот тип соснового леса наиболее распространен в хвойных лесах Восточно-Европейской равнины. Естественно, что и заготовка древесины в этих лесах ведется весьма активно. Нужно, конечно, заметить, что качество древесины здесь уже несколько ниже, чем в лесах брусничных. Получая больше влаги, сосна прирастает быстрее. Годичные кольца здесь толще, древесина более рыхлая.

После рубки леса на месте сосняков черничных появляются вейниковые, кипрейно-вейниковые вырубки, которые сменяются березняками и осинниками. А в понижениях на вырубках активно разрастается мох кукушкин лен. И это уже первый шаг к заболачиванию территории.

## Сосняк долгомошный

Сосновый лес с преобладанием в моховом покрове мха кукушкиного льна получил название сосняка долгомошного. Встречается он не так уж часто. Видимо, это лишь переходная стадия на пути к формированию верхового болота.

Ведь, кроме кукушкиного льна, появляется в таких местах и мох сфагнум. Растут оба этих мха в местах, где почва уже достаточно влажна – из-за высокого уровня грунтовых вод или периодического подтопления территории.

В подзолистых почвах такого леса видны уже прослойки торфа, появляется и глеевый слой – когда почва окрашивается в различные оттенки голубого цвета.

Черника здесь растет уже не сплошным ковром, а фрагментарно. Появляются пушица, осоки, багульник болотный.

## Сосняк сфагновый

Еще одна «ступенька» заболачивания соснового леса. В моховом покрове господствует сфагнум. Этот мох способен впитывать воду подобно губке. И не только при периодическом подтоплении территории, но и воду из атмосферных осадков. Потому, поселившись где-то, сфагнум сам создает условия для собственного процветания, и активно разрастается.



### Сосняк сфагновый

Почвы здесь влажные, торфяно-глеево-подзолистые или торфяно-болотные. В напочвенном покрове из кустарничков обычны багульник, подбел, голубика, из трав – пушица, осоки. Растет в таких лесах морозка. Появляется сабельник болотный.

В древостое сосняка сфагнового обычны сосна и береза. Впрочем, промышленного значения такой сосновый лес не имеет. Сосна обыкновенная способна расти и в более суровых условиях. Но растет медленно. Столетнее, а то и большего возраста, дерево может иметь не такую уж и значительную толщину и высоту.

### Сосняк сфагново-травяной

На окраинах болот, в заболоченных понижениях возле речек и ручьев, по берегам озер развиваются сосняки сфагново-травяные. Древостой здесь разреженный, из

сосны со значительной примесью березы. Деревья развиваются медленно, высокорослый лес вырасти здесь не способен.

Моховой покров сплошной, состоящий из мха сфагнума. Зеленые мхи могут расти лишь на повышениях, на кочках. В подлеске встречаются ивы, в том числе карликовая. В напочвенном покрове обычны морошка, вахта трехлистная, пушица, осоки. На кочках растут багульник, кассандра. В понижениях со стоячей водой – белокрыльник и частуха подорожниковая.

## Сосняк кисличный

В наиболее благоприятных для произрастания местах, на хорошо дренированных и достаточно увлажненных почвах вырастает сосновый лес с богатым подлеском и напочвенным покровом из разнообразных трав. Такие леса получили название сосняков кисличных. Наиболее обычны они в подзоне южной тайги, а также в зоне хвойно-широколиственных лесов. В северной и средней тайге таких лесов практически нет.

Да и южнее они встречаются не часто. Почему? А сосну с таких участков с успехом вытесняет ель. Она к условиям почв гораздо требовательнее сосны. Затенение же ель выносит прекрасно. И выросшие под пологом соснового леса ели со временем могут просто заменить сосну в качестве преобладающего древостоя.

В древостое сосняка кисличного наряду с сосной распространены ель и береза, могут примешиваться дуб и липа. Подлесок наиболее богат среди сосновых лесов: малина, рябина, жимолость, крушина, бересклет, волчье лыко. Может встречаться лещина (орешник).

В напочвенном покрове господствуют травы: кислица, майник, медуница, сныть, земляника, костяника. Мхов немного, или они вовсе отсутствуют. Из кустарничков обычна черника.

После рубки такого леса на его месте образуются вырубki, зарастающие вейником, кипреем, малиной. Им на смену при условии естественного возобновления приходят березняки и осинники кислично-травяные.

Разнообразен сосновый лес – источник ценной древесины, место, где можно найти прекрасные грибы и ягоды. Здесь можно отдохнуть и поправить здоровье. И ценные лекарственные растения произрастают в таком лесу в немалом количестве. Помимо самой сосны обыкновенной, это и брусника, черника, толокнянка, лишайник цетрария исландская. И многое другое – вплоть до вахты трехлистной и сабельника болотного.

Нужно лишь помнить, что сосновый лес – это природный комплекс, где все взаимосвязано. Изменишь что-то одно – со временем, раньше или позже, поменяется все. И воздействовать на лес можно лишь продуманно, учитывая возможные последствия. Брать от леса можно. Но нужно стремиться его сохранять и восстанавливать. А не «хапнуть», намусорить и махнуть рукой...

## Несколько слов об авторе



Представляюсь. Александр Силиванов. Учитель – в прошлом. Пенсионер – в будущем (мне 55 лет). В настоящем – рабочий. И блогер – надеюсь, надолго. Увлёкся этим делом уже более двух лет назад. Сделал блог «Лесная кладовая», где пытаюсь рассказывать интересно о лесных растениях. По материалам этого блога и написана книжка.

Связаться со мной, задать интересующие вопросы можно, посетив блог по адресу <http://lesnoy-dar.ru> или написав в почту [admin@lesnoy-dar.ru](mailto:admin@lesnoy-dar.ru)