

2021

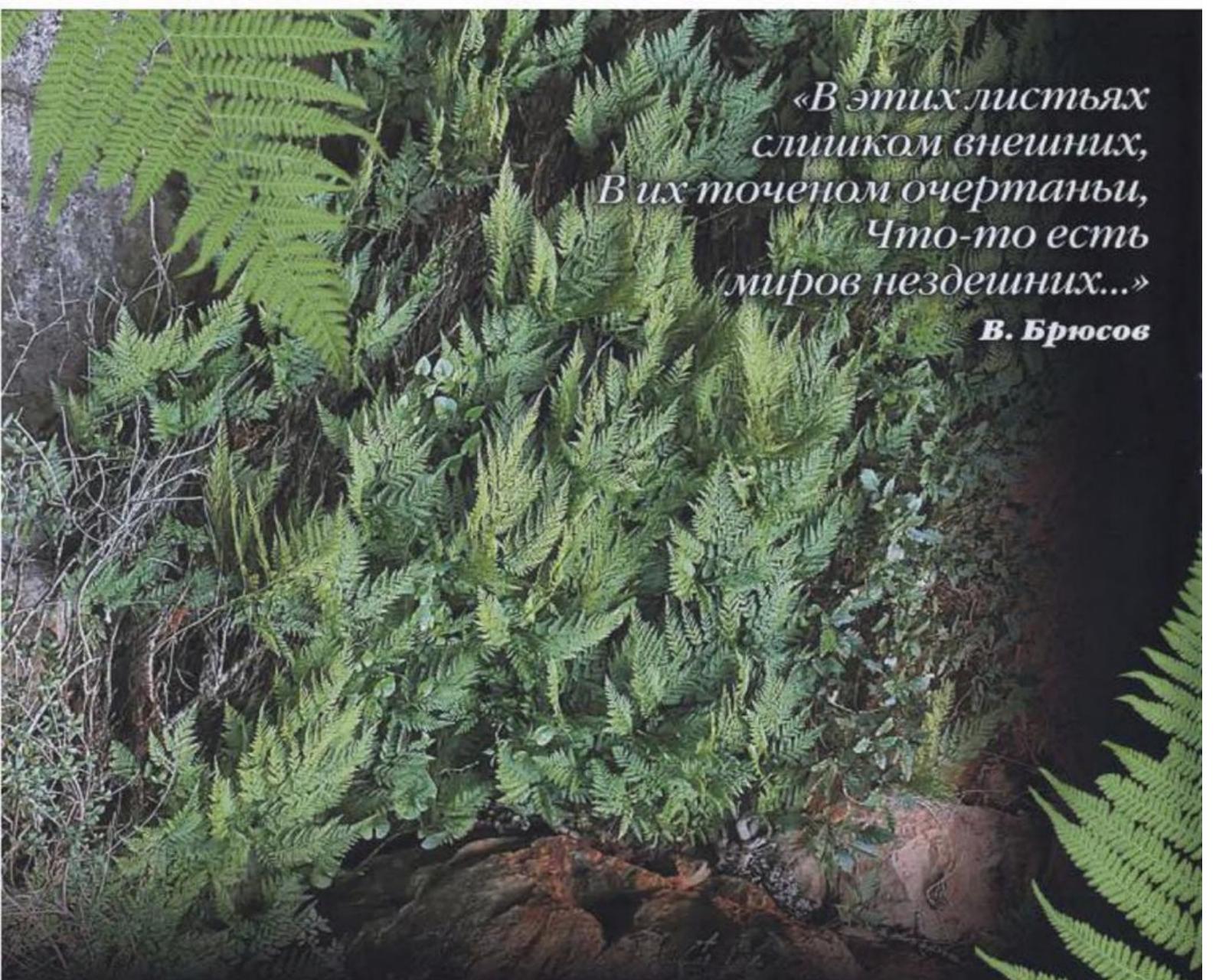
март

БИБЛИО  
ВЕСНА  
ВСЕЛЕНЫЙ

ДРЕВНЕЕ  
ДИНОЗАВРОВ

Галина АРТЕМОВА





«В этих листьях  
слишком внешних,  
В их точеном очертанье,  
Что-то есть  
миров нездешних...»

**В. Брюсов**

**П**апоротники - древнейшие обитатели нашей планеты, появившиеся на Земле примерно 400 миллионов лет назад, еще до эпохи динозавров. С тех пор неоднократно менялся климат, происходили геологические катаклизмы, многие растения вымирали, не сумев приспособиться к новым условиям. Папоротники тоже потеряли большинство своих видов, но все же выжили и распространились на всех континентах, за исключением Антарктиды.

# ВСЕ У НИХ НЕ ТАК

Можно сказать, что на эволюционной лестнице папоротники занимают место между моховидными растениями и цветковыми. И с теми, и с другими у них есть некоторые общие биологические черты. Также у папоротников имеются и индивидуальные особенности, которые присущи только им.

## Не лист, а ветви

Для обозначения листа папоротника ученые используют особый термин - «вайя», потому что то, что простой обыватель может принять за лист этого растения, на самом деле таким органом не является. Вайя представляет собой систему ветвей, которые располагаются в одной плоскости. В связи с этим вайи также называют плосковетками или предпобегами.

Но несмотря на то что в процессе эволюции папоротник так и не «обзавелся» настоящими листьями,

листовые пластины у него все же есть. Со временем плосковетки растения утолстились, что и привело к образованию пластин.

На начальной стадии вегетации папоротник очень легко узнаваем и его довольно просто отличить от любого цветкового растения именно по особенностям развития вай. Сначала их кончики свернуты спиралеобразно и напоминают улитку, но постепенно вайи разворачиваются и растут в длину. Исключение составляют лишь водные виды папоротников, вайи которых

Древовидные папоротники Австралии



никогда не бывают скрученены в «улитку».

Размеры и форма вай папоротников очень разнообразны. Но чаще всего они перистосложные, от общего черешка по обе стороны отходят мелкие листочки, которые обычно разделяются на листочки второго и третьего порядков.

Важно знать, что вайи очень хрупкие, и беречь их от повреждений. Они могут восстанавливаться только в период роста, то есть обычно лишь на следующий год. Также следует помнить, что верхушечная почка растения содержит запас зачатков вай на следующие 2-3 сезона. Поэтому нередко папоротники реагируют на неправильный уход не сразу, а через несколько лет.

Ажурные вайи очень декоративны и часто используются при составлении букетов. Но срезать их желательно только с хорошо развитых растений и при

условии, что большая часть зелени останется нетронутой. Сильная обрезка способна серьезно ослабить молодые и недавно посаженные папоротники.

## Стебель вместо корня

Корневая система папоротника тоже имеет интересные особенности. Обычно она состоит из одного большого подземного корневища, представляющего собой видоизмененный стебель, от которого ответвляются мелкие придаточные корни.

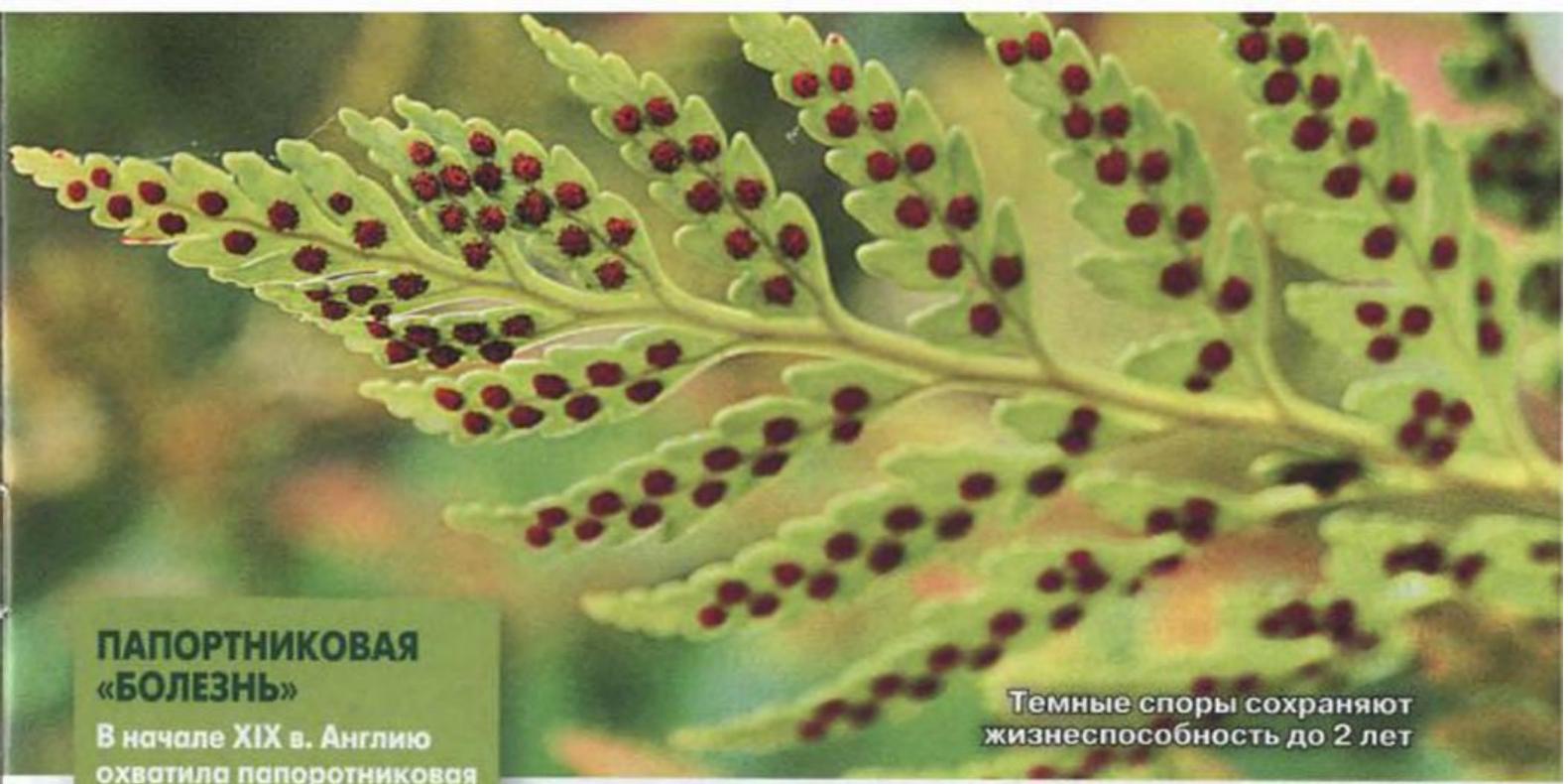
Корневище покрыто основаниями вай прошлых лет, которые еще долго сохраняют жизнеспособность, служат резервуаром питательных веществ и своеобразной защитной оболочкой. Придаточные корни заменяются новыми каждые четыре года, а корневище способно жить

## ИЗМЕНИЛИСЬ, ЧТОБЫ ВЫЖИТЬ

Папоротник можно встретить в самых различных местах - в лесах, на болотах и в озерах, в тропических лесах и даже в пустынях. Приспособившись к различным условиям окружающей среды, эти растения и сами стали весьма разнообразны. Карликовая сальвиния с цельными листьями достигает высоты всего 1,5 см, а рост тропических растений древовидной формы рода циатея доходит до 25 м. Многие ксерофильные виды растения (цетерах, хеймантес персидский) прекрасно себя чувствуют в засушливых горных областях. Даваллия канарская растет в качестве эпифита на стволах деревьев, скалах и каменных стенах.

На начальной стадии роста вайи свернуты спиралеобразно





## ПАПОРТНИКОВАЯ «БОЛЕЗНЬ»

В начале XIX в. Англию охватила папоротниковая лихорадка. Повальное увлечение этим растением даже получило свое название - птеридомания. А началось все с того, что ботаник Натаниэль Уорд занялся выращиванием папоротников в стеклянных контейнерах (своебразных флорариумах). Через некоторое время увлечение захлестнуло всю страну: англичане отправлялись в лес, чтобы выкопать папоротник и поселить его у себя в качестве комнатного растения, в домах создавались целые папоротниковые оранжереи, форма листьев растения стала очень популярной и часто повторялась на фарфоровой посуде и деревянных изделиях. В годы птеридомании (а продлилась она около 10 лет) ботаниками было изучено множество видов папоротника и написано огромное количество книг о них.

до 100 лет. Так выглядит подземная часть большинства видов папоротника, за исключением эпифитных, не имеющих корневища.

Папоротники содержат бактерицидные вещества, поэтому их остатки разлагаются очень медленно. Благодаря такому свойству рубленые и измельченные корневища этих растений используются в качестве субстрата для эпифитных бромелиевых и орхидей.

## Секрет размножения

Как и цветковые, папоротники имеют сосудистую ткань, доставляющую воду и питательные вещества ко всем органам растения. Но ни цветков, ни семян папоротники не образуют, а размножаются спорами, подобно мхам. Этот секрет был разгадан только после изобретения микроскопа.

В большинстве случаев вайи папоротников сов-

мещают 2 функции: фотосинтеза и спороношения. Споры обычно располагаются кучками или рядками на нижней, более защищенной стороне вайи. Иногда дополнительной защитой для спор служит завернутый край пластинки листа (например, у орляка обыкновенного). У некоторых видов, как, например, у осмунды королевской, спороносной является верхняя часть вайи. Существуют и такие виды, у которых вайи делятся на стерильные, отвечающие только за фотосинтез, и fertильные - образующие споры. Так, у страусника fertильные вайи собраны в центре растения.

Один папоротник может выпускать около миллиона спор. Но новые растения получаются далеко не из всех. Садоводам будет полезно знать, что папоротники можно также размножать делением корневищ, черенками и почками, образующимися на корнях или листьях.

# ПАПОРОТНИКИ ДЛЯ ЛЮБОГО САДА

Папоротники относятся к одной из самых многочисленных групп растений и образуют целый отдел, который подразделяется на несколько классов и множество семейств. Но вникать во все тонкости ботанической классификации совсем не обязательно. Достаточно знать, что перед вами папоротник, и представлять, какое место в саду для него наиболее подходит.

Некоторые виды папоротников как будто специально созданы для альпийских горок.

**Вудсия эльбская** (*Woodsia ilvensis*) растет в трещинах скал в арктических и умеренных районах всего Северного полушария. Растение легко узнать по черешкам, которые долго сохраняются и торчат подобно щетке вокруг оснований вай. Перистые вайи достигают длины до 20 см, сегменты листовой пластины снизу густо покрыты ржавыми чешуйками и длинными волосками. Корневище вудсии короткое.

Растение предпочитает слабокислый или близкий к нейтральному бедный субстрат, без избытка из-



вести, разрыхленный добавлением крупного песка, нуждается в хорошем дренаже.

Вудсия эльбская хорошо растет на освещенных местах, в то время как другим видам этого папоротника наиболее подходит полутень.

**Пузырник ломкий** (*Systopteris fragilis*) легко растет в полутени на нейтральных и слабощелочных субстратах при условии хорошего дренажа и достаточного увлажнения почвы. В природе он встречается на скалах, обрывах, на известняках и сланцах в умеренном влажном климате обоих полушарий. Важно знать, что растение ядовито!

Максимальная высота пузырника - около 30 см. Корневище короткое, ветвящееся. Вайи тонкие, ланцетные или продолговатые по форме, располагаются пучками, черешки буроватого цвета.

**Костенец постенный** (*Asplenium rutatumaria*) растет в трещинах обнажений известняковых горных пород, на обломках известняка. Широко распространен в Евразии, в европейской части России, на Урале, Северном Кавказе, Алтае.

Это небольшой папоротник высотой до 20 см с коротким корневищем. Вайи матовые, серо-зеленого цвета, листовые пластинки треугольные, треугольно-ovalные или овально-ланцетные. Нетребователен к почве - может расти как на щелочных, так и на нейтральных. Но чувствителен к недостатку влаги: при засухе

## ПРЕДПОЧТЕНИЯ СКАЛЬНЫХ ОТШЕЛЬНИКОВ

Скальные папоротники, к которым относятся костенец, вудсия, пузырник, совершенно не переносят застоя воды, в том числе и во время зимних оттепелей.

Лучше всего эти растения чувствуют себя на альпийских горках и подпорных стенках, где их высаживают в небольшие ниши и щели между камнями, обязательно предусмотрев хороший дренаж или сток воды по наклонной плоскости.





Щитовник мужской



Кочедыжник ниппонский

листья скручиваются и вновь разворачиваются после полива.

Максимального размера достигает в полутени, на открытых местах растение сильно мельчает. Зимостоек при условии хорошего снежного покрова.

**Костенец северный** (*Asplenium septentrionale*) в природе встречается в расщелинах скал, на каменистых склонах и осыпях. Широко распространен в России, Евразии и Северной Америке.

Корневище растения тонкое, короткое и ветви-

стое. Многочисленные линейные вайи зимующие. Длина кожистой пластиинки листа в 2-4 раза короче черешка. Лист может быть цельным либо разделенным на 2, 3 или 4 узких сегмента, верхний край пластиинки вильчатый. Максимальная высота взрослого папоротника не превышает 10 см.

**Крупные виды папоротника как нельзя лучше подходят для тенистых садов.**

**Щитовник мужской** (*Dryopteris filix-mas*) - наиболее распространенный в лесах средней полосы России папоротник. Встречается также в Евразии и Северной Америке.

На верхушке толстого короткого корневища располагается воронковидная розетка ланцетных прямостоячих вай, длина которых может достигать до 1,5 м. Листовые пла-

стини рассеченные, темно-зеленого цвета.

Молодые вайи появляются из середины розетки и полностью разворачиваются только на третий год. Таким образом, на одном растении можно одновременно наблюдать как зрелые вайи, так и молодые, свернутые спиральнообразно.

**Кочедыжник ниппонский** (*Athyrium niponicum*) отличается необычайно декоративной окраской листовых пластин. Этот папоротник хорошо растет в тени и полутени, распространен в Китае, Японии и Корее. Высокая зимостойкость растения позволяет использовать его в садах практически всех регионов России.

В зависимости от сорта листовые пластины могут иметь цвет от серебристо-пепельного до бежево-серебристого с переходом в зеленый к концам пластин. Прохилки листьев - от красновато- до свекольно-багровых.

Максимальная высота взрослого кочедыжника ниппонского обычно не больше 60 см.

**Орляк обыкновенный** (*Pteridium aquilinum*) - самый обычный папоротник для средней полосы. Распространен в сосновых



Костенец северный



Орляк обыкновенный

лесах, часто растет на супесчаных почвах.

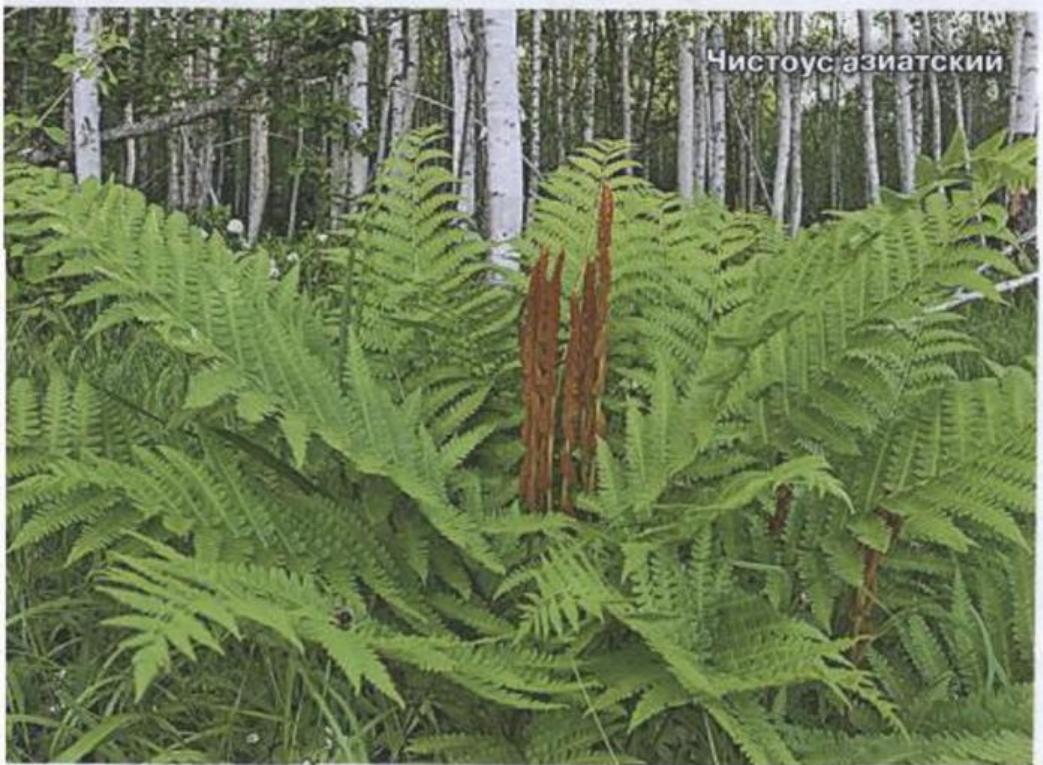
Это крупный папоротник высотой до 1,5 м. Корневище длинное, ползучее. Вайи расставленные, листовые пластинки треугольные, многократно рассеченные.

**В** настоящее время на Земле насчитывается около 10500 видов папоротника, большинство которых встречается в тропическом и субтропическом климате. На территории России произрастает примерно 2000 видов этого растения.





Оноклея чувствительная



Чистоус азиатский

## ПОЧВА ДЛЯ ЛЕСНЫХ КРАСАВЦЕВ

Лесные папоротники (страусник, орляк, щитовник, оноклея) любят рыхлые плодородные почвы. Практически для всех растений этой группы подходят почвы с кислой или слабокислой реакцией. В глины и тяжелые суглинки рекомендуется добавлять песок и разрыхляющую органику в виде торфа, листового опада. Бедные супеси необходимо обогащать компостом и перегноем.

Важно знать, что орляк довольно агрессивен и быстро захватывает большие территории. В условиях светлой тени может использоваться в качестве почвопокровного растения.

Можно украсить папоротниками сырье солнечные участки с плохо дренированными почвами.

Оноклея чувствительная (*Onoclea sensibilis*) хорошо растет на переувлажненных участках. В природных условиях встречается в лесах и по краям болот на Дальнем Востоке, в Китае, Японии и Северной Америке.

Максимальная высота растения около 70 см, корневище длинное, ползучее. Вайи расположенные. Спороносные



вайи дваждыперистые, с перьями в виде шариков, внутри которых находятся сорусы. Стерильные вайи - перисторазделенные, светло-зеленого цвета.

На заболоченных участках растение легко выносит сильное освещение.

**Чистоус азиатский** (*Osmunda cinnamomea*) образует обширные заросли на Дальнем Востоке, встречается в Корее.

Высота растения около 1 м. Вайи перистые, светло-зеленого цвета, образуют розетку воронкообразной формы. Сначала на папоротнике отрастают стерильные вайи, после чего из центральной части начинают формироваться спороносные вайи, которые настолько густо усыпаны темно-золотистыми сорусами, что напоминают метельчатые соцветия.

Чистоус азиатский съедобен и очень популярен в азиатской кухне.

**Телиптерис болотный** (*Thelypteris palustris*) в природе произрастает по окраинам болот, на сырых лугах, в заболоченных лесах, распространен в Евразии и Северной Америке.

Высота растения 30-70 см, корневище длинное ползучее, вайи обычно одиночные. Листовые пластины широколанцетные, немного сужающиеся у основания, дваждыперисторазделенные.

Папоротник предпочитает светлую тень, но на торфянистых переувлажненных почвах может хорошо развиваться даже при высокой освещенности.

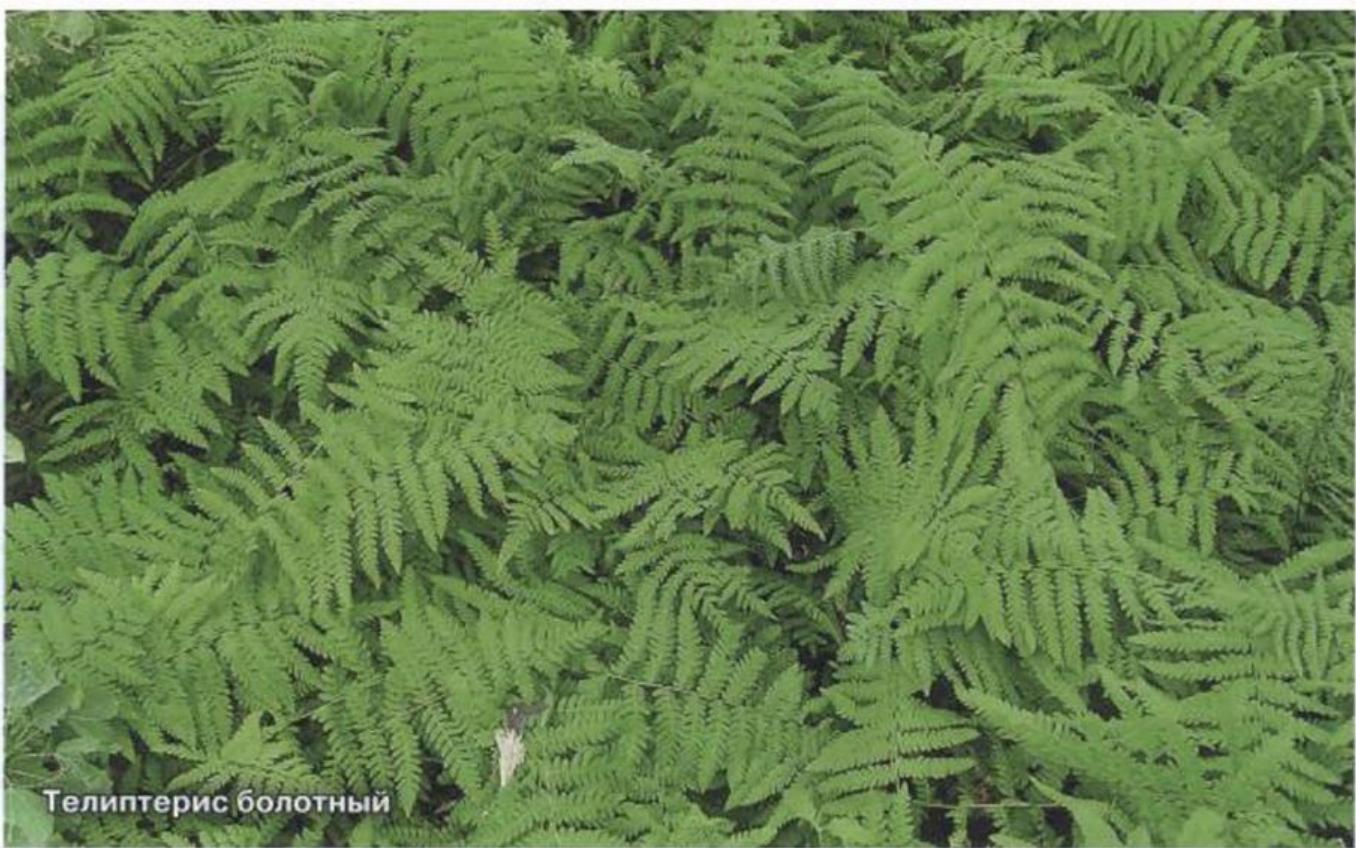


Некоторые папоротники можно держать в открытых водоемах.

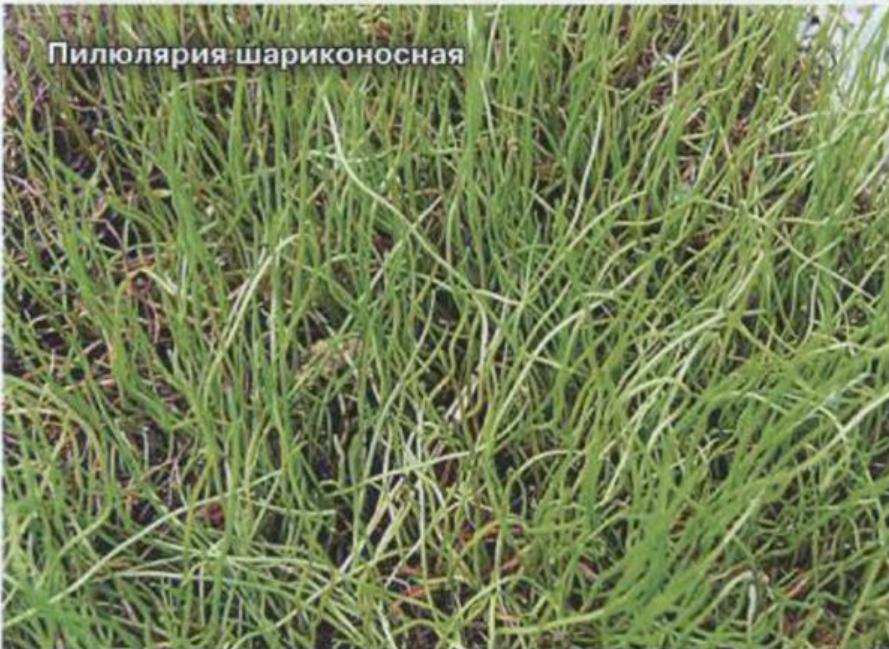
**Марсилия четырехлистная** (*Marsilea quadrifolia*) имеет и другое название - четырехлистный клевер, из-за схожести ее листовых пластин с наземной частью этого растения. Четырехлопастные глянцевые

пластины длиной около 2 см плавают на поверхности воды или (если марсилия растет на мелководье) направлены вертикально.

Папоротник встречается в мелких водоемах, на илистых берегах в России, Центральной и Южной Европе, а также в Китае и Японии.



Телиптерис болотный



Пилюлярия шариконосная

**Сальвиния плавающая** (*Salvinia natans*) часто селится в водоемах с медленным течением или со стоящей водой. Папоротник растет в Азии, Африке, центральных и южных областях Европы, в России встречается в основном в Западной Сибири и на Дальнем Востоке.

Тонкий стебель растения располагается на поверхности воды горизон-

тально, его длина обычно составляет 15 см. От каждого узла стебля отходит по 3 листовых пластины, две из которых цельные, эллиптической формы. Третья листовая пластина находится под водой, она рассечена на нитевидные доли и внешне напоминает корни растения.

У основания подводной листовой пластины имеются гроздья из шаровид-

ных сорусов, которые зимуют на дне водоема; а весной выпускают споры.

**Пилюлярия шариконосная** (*Pilularia globulifera*) растет по берегам мелких озер, рек, прудов на влажных глинистых или глинисто-песчаных почвах. Легко мирится с изменением уровня воды и способна менять воздушную форму существования на подводную.

Листовые пластины длиной до 25 см насыщенного зеленого цвета имеют игольчато-искривленную форму. Корневище длинное, стелющееся, с многочисленными тонкими придаточными корешками.

Пилюлярия лучше растет и развивается при температуре воды не выше 20°. В более теплых условиях рост папоротника замедляется. На хорошо освещенных местах листовые пластины приобретают сочный изумрудный оттенок.

# РОЖДЕНИЕ ПАПОРОТНИКА

*Многие декоративные папоротники можно размножить спорами.*

*Это длительный, но очень увлекательный и интересный процесс, который к тому же позволяет получить сразу большое количество растений.*

## *Посев спор*

Споры папоротника созревают к концу лета - началу осени; они темнеют и легко отделяются от вай. Споры многих видов растения сохраняют жизнеспособность в течение 2 лет. У некоторых папорот-

ников (например, осмунды) всхожесть теряется примерно через пару месяцев, а у чистоуста уже через 10-14 дней прорастает не больше половины спор. Чтобы собрать материал для посева, срезают участки вай с сорусами, имеющими темно-коричневый

*В сорусах - маленьких мешочках - находятся спорангии, содержащие споры*





На поверхности влажной почвы появляется заросток - крошечная пластина в форме сердца



Молодым папоротникам потребуется 2-3 пикировки

или охристый цвет. Затем листья нужно разложить сорусами вниз на листы бумаги и придавить небольшим грузом. Обычно уже через пару дней споранции раскрываются, и на бумагу высываются темные пылеобразные споры. Оптимальный субстрат для посева состоит из 3 частей торфа и 1 части песка. Его насыпают в прозрачную емкость (стеклянную или пластиковую) слоем 3-4 см. Обязательное условие для успешного прорастания спор - свет, но не прямой, а рассеянный.

Важно, чтобы и субстрат, и емкости для посева были хорошо простилизованы. Для этого их обрабатывают паром или обдают кипятком. Такая процедура уничтожит споры мхов и водорослей, которые всегда содержатся в торфе, поможет избавиться от патогенных грибов.

Субстрат увлажняют и по его поверхности равномерно распыляют споры. Сверху емкости накрывают стеклом для сохранения высокой влажности и ставят на подоконник, при необходимости притенив от яркого солнца.

Важно следить за тем, чтобы посевы не пересыхали. Полив жела-

тельно проводить кипяченой водой. Обычно в закрытых коробочках хорошо промоченный перед посевом субстрат прекрасно сохраняет влажность, и поливы требуются не чаще одного раза в месяц. Время от времени рекомендуется применять подкормки раствором полного минерального удобрения, но брать нужно не больше четверти от полной нормы.

### *Появление заростков*

У большинства папоротников, растущих в умеренной зоне, споры прорастают при температуре 20-25°. Подходят и более низкие температурные режимы (от 12° до 18°), но в этом случае папоротники развиваются медленнее.

Вообще, сроки прорастания сильно зависят от вида растения. Так, у щитовника, листовика, костенца, пузирника первые всходы появляются меньше чем через месяц. У некоторых папоротников на образование всходов уходит до полугода.

Всходы, появляющиеся при прорастании спор, называются заростками, они совсем не похожи на взрослые папоротники.



После прореживания остались наиболее развитые растения



Таким растение станет на 4-5-й год жизни

Заросток представляет собой мелкую зеленую пластинку длиной всего 1-5 мм. Обычно он имеет форму сердечка. На нижней стороне заростка зарождаются половые клетки. В каплях влаги, скопившихся под заростком, происходит процесс оплодотворения. В результате образуется зародыш папоротника. Свое развитие он начинает на заростке, который постепенно отмирает.

Главную опасность для заростков представляет плесень, которая не только заглушает посевы, но и отравляет папоротники. Пораженные плесенью участки удаляют вместе с субстратом. Но при сильном ее распространении надежнее будет пересадить заростки в новую емкость с чистым грунтом.

## Дорашивание молодых растений

Когда молодые папоротники достигнут в высоту около 2 см, их рассаживают в горшки или ящики для дальнейшего подращивания. Для лесных видов растения новый субстрат готовят из листового перегноя или садовой земли, торфа

и песка в пропорциях 2:2:1. Можно использовать и готовый грунт для сенполий. На дно емкости обязательно насыпают слой керамзита. Для скальных папоротников в субстрат полезно добавить гранитный гравий размером не больше 5 мм или керамзит. А для скальных папоротников, предпочитающих известь, - известковую крошку.

Посадки опрыскивают и снова накрывают стеклом или пленкой. Начинать проветривания можно будет только через несколько дней, когда растения укоренятся и привыкнут к новым условиям. Сначала стекло или пленку снимают всего на пару часов в день, постепенно время проветривания увеличивают, и только приучив молодые растения к сухому воздуху, укрытие убирают совсем.

В открытый грунт можно высаживать только сформированные крепкие растения, достигшие в высоту не меньше 5-6 см. Обычно такими папоротники становятся только через 1,5-2 года. В средней полосе посадку желательно проводить в начале лета, чтобы растения успели окрепнуть и адаптироваться до наступления заморозков.

*Приложение к журналу  
«Приусадебное  
хозяйство»*

Учредитель и издатель -  
ООО «Приусадебное хозяйство»

**ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ НАШИХ ИЗДАНИЙ**

Каталог АО «Почта России»

**ПП678** «ПХ» + «Цветы»

**ПП675** «ПХ» + «Цветы» +  
«Дачная кухня»

Над выпуском работала  
Т. ЯРКИНА

Художник  
А. ПЫЛАЕВА

Верстка  
Е. КАРПОВА

Цветокорректура  
Т. КУЗНЕЦОВА

Корректор  
Н. ДЮМИНА

Выход в свет  
03.03.2021

Тираж 20440 экз.

Отпечатано в типографии  
PunaMusta Oy, Финляндия

*Приложение зарегистрировано  
в Роскомнадзоре  
Свидетельство о регистрации  
ПИМФС77-65725  
от 20 мая 2016 г.*

© ООО «Приусадебное хозяйство»

Scan:  
G  
e  
n  
c  
i  
k

