

А.Ю. Ярошенко

КАК ВЫРАСТИТЬ ЛЕС

МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО



Гринпис России, 2002

Ярошенко А.Ю. Как вырастить лес. Методическое руководство. - М.: Гринпис России, 2001. - 36 с.

Брошюра посвящена практическим вопросам выращивания посадочного материала некоторых лесообразующих пород любителями на пришкольных и приусадебных участках или в домашних условиях, а также посадки леса на заброшенных землях сельскохозяйственного назначения и "бросовых" землях. Содержит рекомендации по выращиванию сосны, лиственницы, березы и дуба в условиях "малолесных" регионов средней полосы России.

Брошюра адресована преподавателям сельских школ, школьным кружкам, школьным лесничествам и любителям природы.

Рецензент: д.б.н., профессор О.В.Смирнова

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	1
Как выбрать место для посадки леса	3
Какие деревья сажать	6
Где взять посадочный материал	10
Где взять семена для посева и как их хранить	12
Как создать маленький питомник для выращивания саженцев деревьев	14
Как вырастить саженцы деревьев в комнатных условиях	25
Как высадить саженцы деревьев на постоянное место	29
Как избежать наиболее распространенных ошибок	33

В оформлении использованы фотографии К. Пучкова, А. Кодкина и А. Ярошенко, а также рисунки из энциклопедии «Лес России». Рисунок на обложке А. Косовой.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на то, что Россия обладает самыми большими в мире лесными ресурсами, далеко не во всех ее регионах лесов достаточно для обеспечения условий, комфортных для жизни человека, сохранения здоровой окружающей среды и поддержания природного биологического разнообразия. Во многих районах юга России леса за последние несколько столетий были истреблены почти полностью. В результате здесь исчезли или обмелели тысячи ручьев и малых рек, существенно изменился микроклимат, участились засухи и пожары.

Исчезновение лесов нередко приводило и к катастрофическим последствиям. Например, засухи в первой половине XX в. в Поволжье стали причиной голода и гибели многих людей. Миллионы гектаров сельскохозяйственных угодий юга России пострадали от засух, уносящих верхний, самый плодородный слой черноземных почв. В результате сведения лесов многие земли были сильно нарушены эрозией и превратились в овраги, практически непригодные для использования в сельском хозяйстве. Так, в начале 1990-х годов в южных районах европейской части России из-за эрозии ежегодно безвозвратно терялось до 50 тысяч гектаров плодородных земель.

Посадка лесов решает сразу несколько экологических проблем. Прежде всего, лес существенно улучшает микроклимат в засушливых регионах, восстанавливает пересохшие ручьи и речки, а также полноводность крупных рек. Давно известно, что лес бережет реки и ручьи. Высаженный в истоках рек, он задерживает весеннее снеготаяние и сток воды после сильных дождей, в результате чего полноводность рек сохраняется в течение более длительного времени, а интенсивность весенних паводков уменьшается. Кроме того, деревья значительно интенсивнее, чем травянистая растительность, испаряют влагу, возвращая ее в местный атмосферный круговорот, в результате чего увеличивается количество осадков в сухой период года и снижается засушливость климата. Помимо этого, деревья, высаженные в верховьях оврагов и в других местах потенциальной эрозии почв, способны если не остановить, то по крайней мере существенно снизить скорость эрозии. И наконец, лес поглощает углекислый газ из атмосферы, тем самым частично снижает неблагоприятные последствия сжигания ис-

копаемого топлива. Так, в Подмосковье один гектар леса нейтрализует в среднем вредные выбросы одного автомобиля.

В настоящее время работы по восстановлению лесов на бросовых землях силами государственных организаций практически не проводятся по самым разным причинам (от неясности форм собственности на эти земли до отсутствия сильной и дееспособной лесной службы). В этих условиях можно рассчитывать в первую очередь на инициативу граждан и общественных организаций.

Предлагаемая вашему вниманию брошюра рассчитана именно на то, чтобы поддержать такую инициативу. Данные в ней советы и рекомендации адресованы школьным кружкам, лесничествам и всем любителям природы и вряд ли окажутся эффективными в условиях промышленных лесных питомников.

В брошюре даются лишь краткие рекомендации по выращиванию посадочного материала некоторых древесных пород, выбору места для посадки нового леса. Некоторые важные сведения, которые могут понадобиться вам, здесь отсутствуют (например, как бороться с болезнями и вредителями, способными нанести серьезный ущерб посадкам деревьев, или как выращивать некоторые "капризные" древесные породы). В качестве одного из наиболее полных пособий по данной теме можно рекомендовать изданную в 1999 г. книгу Г.И.Редько, М.Д.Мерзленко, Н.А.Бабич и И.В.Трещевского "Лесные культуры и защитное лесоразведение".

Предлагаемая Вам брошюра основана на опыте работы сотрудников Гринпис. Советы, которые вы в ней найдете, проверены на практике. Надеемся, что вы сможете использовать наш опыт и рекомендации в своей работе и благодаря этому в России появятся новые леса. Мы будем благодарны вам, если вы пришлете нам свои отзывы об этом пособии, а также рассказы о вашей работе по лесоразведению. Ваш опыт может оказаться полезным для тех, кто захочет включиться в работу по восстановлению лесов южных и центральных регионов России.

Ваши вопросы и комментарии по данной брошюре мы ждем по адресу:

Гринпис России. 127994, Москва, ГСП-4
(ул. Новая Башиловка, дом 6)

КАК ВЫБРАТЬ МЕСТО ДЛЯ ПОСАДКИ ЛЕСА

От того, насколько правильно будет выбрано место для посадки вашего леса или отдельных деревьев, во многом зависит успех вашего дела. Прежде всего необходимо, чтобы то место, где вы собираетесь сажать лес, в течение нескольких десятилетий (а лучше столетий) не распаивалось и не расчищалось под сенокос, пастбище или иные сельскохозяйственные цели. Для получения участка действовать можно двумя путями:

- ▶ получить на подходящий участок соответствующее разрешение местных органов власти или землепользователей;
- ▶ посадить лес на так называемых неудобьях - землях, практически непригодных для сельскохозяйственного использования.

Первый путь может показаться более правильным. Действительно, получив разрешение полномочных органов власти, вы можете быть уверены, что ваш лес если и не будет специально охраняться, то, по крайней мере, не будет в ближайшее время уничтожен. Однако получить такое разрешение в условиях неустойчивого земельного законодательства и неопределенных прав собственности на землю крайне сложно. Нередко трудно определить, кто вообще уполномочен принимать такие решения. К тому же даже в случае положительного решения



Типичный участок малопригодных для сельскохозяйственного использования земель в верховьях реки.

вы не можете быть уверены в продолжительности его действия (уж слишком часто меняется наше законодательство и слишком изменчиво его толкование). Кроме того, попытки "выбить" у чиновников соответствующее решение потребуют от вас несоизмеримо больших усилий, чем сама посадка леса. Не стоит забывать также, что во многих случаях честный путь получения разрешения на посадку леса (без "неформальных инвестиций" в карман ответственных чиновников) может оказаться и вовсе невозможным.

Поэтому чаще всего правильным оказывается второй путь - посадка леса на тех землях, которые практически непригодны для сельскохозяйственного использования (неудобьях). Таких земель достаточно много. Только в средней полосе европейской части России их площадь можно оценить в 5-6 млн га. Чтобы полностью засадить эти неудобья лесом, потребуется около 5 млрд саженцев, т. е. работы хватит на всех. Типы и площади таких земель весьма разнообразны - от отдельных груд камней или ям, по краям которых вы можете посадить небольшие группы деревьев, до крупных и разветвленных оврагов, в пределах которых можно высадить многие гектары леса. В любой местности всегда много таких территорий. Кроме того, отдельные группы деревьев или даже небольшие участки леса вы можете высадить на окраине вашего города, поселка и, конечно же, на его улицах.

Не получив "бумажку", дающую вам разрешение на посадку леса на этих неудобьях, вы сталкиваетесь с риском, что посаженные вами деревья могут быть в дальнейшем срублены. Но риск этот в принципе существует всегда, если вы даже получили разрешение. Так что лучше всего смириться с этим риском и приравнять возможные действия вандалов к прочим стихийным бедствиям. К тому же, если вы посадите достаточно много деревьев и не на одном участке, а на нескольких, то можно надеяться, что большая часть их переживет все невзгоды и непременно сохранится.

Итак, чтобы посаженный вами лес (или отдельные деревья) жил долго и при этом приносит большую пользу окружающей среде, можно рекомендовать для его посадки следующие основные виды земельных участков:

- ▶ склоны оврагов или речных долин, особенно крутые и неровные, которые невозможно или трудно распахивать или косить с использованием техники;
- ▶ берега рек, прудов и водохранилищ (полосы вдоль них шириной до нескольких десятков метров);

- ▶ участки вокруг родников или других источников воды;
- ▶ заброшенные карьеры или отвалы;
- ▶ улицы и окраины сельских населенных пунктов.

Вы можете найти также множество мелких участков, на которых можно посадить одно или несколько деревьев, например груды ледниковых валунов, свезенных к краю поля и там брошенных, отдельные ямы (например, оставшиеся от фундаментов давно брошенных домов) и т.д.

Не следует высаживать деревья там, где они скорее всего будут вырублены умышленно или случайно (например, под линиями электропередачи, на обочинах дорог и т.д.). Не стоит также сажать деревья на заброшенных полях и сенокосах вблизи населенных пунктов (рано или поздно эти поля, возможно, вновь будут использоваться). Если вы все же хотите посадить лес на таких территориях, постарайтесь добиться



Земли, пригодные для посадки леса: 1 - овраги, 2 - берега рек и прудов, 3 - улицы и окраины населенных пунктов. Космический снимок.

разрешения на передачу земли под посадку леса хотя бы от землепользователя, сельского или районного совета.

Следует также помнить, что некоторые нелесные участки могут иметь большое значение для сохранения редких и подлежащих специальной охране видов растений и животных. Высадка леса на таких участках может привести к их гибели и сокращению биологического разнообразия данной местности. Чтобы избежать этого, старайтесь не засаживать лесом те участки, которые характеризуются редкими для вашей местности условиями (например, выходы известковых скал или особо сухие и прогреваемые склоны). Кроме того, относительно выбранного Вами участка можно проконсультироваться у местных специалистов в области охраны природы (чаще всего таких специалистов можно найти в университете или педагогическом институте, а также в комитете по природным ресурсам).

КАКИЕ ДЕРЕВЬЯ САЖАТЬ

Лучше всего сажать местные породы деревьев - те, которые растут в вашей местности или росли здесь раньше. Экзотические деревья могут оказаться довольно опасными "сорняками", способными активно внедряться в природные экосистемы и существенно нарушать их нормальное функционирование, что может нанести существенный ущерб биологическому разнообразию нашей природы. Примером такого экзотического дерева, "сбежавшего" из посадок и превратившегося в серьезный "сорняк", угрожающий целостности лесных экосистем многих южных регионов России, является ясенелистный (американский) клен.

Если вы собираетесь сажать лес постоянно, из года в год, и эта работа вам по-настоящему нравится, можно порекомендовать выращивать и высаживать разные деревья. Смешанные посадки (из хвойных и лиственных деревьев, а лучше всего из разных пород тех и других) наиболее устойчивы, наименее подвержены воздействию вредителей, болезней и неблагоприятных погодных условий.

Если же вы хотите сперва попробовать свои силы, то лучше выбрать для этого одну-две древесные породы - быстрорастущие, неприхотливые, не требующие серьезного ухода после высадки на постоянное место, устойчивые к возможным превратностям судьбы (например, травяным палам или рубкам хвойных деревьев в новогодний период). С этой точки зрения для начала можно порекомендовать следующие породы деревьев.

СОСНА ОБЫКНОВЕННАЯ

Быстрорастущее хвойное дерево, обладающее высокой устойчивостью к низовым пожарам (в том числе к травяным палам). Ствол сосны в основании имеет толстую пористую кору, что позволяет деревьям уже с 5-7-летнего возраста переживать травяные палы, которые представляют собой наиболее серьезную угрозу новым посадкам.

Саженьцы сосны легко и интересно выращивать из семян. При идеальном уходе и благоприятных условиях вы можете вырастить саженцы, пригодные для посадки на постоянное место, за два года, при нормальном уходе и нормальных условиях - за три.

К сожалению, молодые деревца могут быть вырублены вандалами и использованы в качестве "новогодних елок". Поэтому можно порекомендовать сажать сосны на некотором удалении от основных дорог и населенных пунктов, лучше всего там, где к ним будет трудно добраться зимой.



ЛИСТВЕННИЦА СИБИРСКАЯ

(ее наиболее западный подвид -
лиственница Сукачева)

Тоже быстрорастущее хвойное дерево, обладающее еще большей устойчивостью к травяным палам. Лиственница сибирская для лесостепных регионов европейской части России не является типичным деревом, но в прошлом она здесь встречалась. Исчезновение лиственницы произошло уже в историческое время - отчасти в связи с климатическими изменениями, отчасти из-за хозяйственной деятельности человека. Важное достоинство лиственницы - ее "вандалоустойчивость": благодаря тому, что дерево сбрасывает хвою на зиму, оно не представляет интереса для браконьеров в



предновогодний период. Еще одно важное достоинство лиственницы заключается в том, что корневая система ее саженцев легко переносит пересадку и быстро восстанавливается даже после сильных повреждений.

Саженьцы лиственницы, как и саженьцы сосны, легко выращивать из семян. Хотя в первый год жизни всходы лиственницы обычно уступают всходам сосны в скорости роста, но уже на второй год это соотношение меняется. Саженьцы высотой 50-60 (до 70) см при хорошем уходе вы сможете получить за два года.

При высаживании и выращивании лиственницы надо помнить, что существует масса ее видов и гибридов, которые могут "дичать" и в дальнейшем образовывать гибриды с дикой лиственницей Сукачева. Для предотвращения этого нежелательного с точки зрения охраны природы явления следует по возможности избегать посадки других видов лиственницы.

БЕРЕЗА БОРОДАВЧАТАЯ

Быстрорастущее и весьма распространенное лиственное дерево. Важное достоинство березы состоит в том, что уже за один-два года из семян можно получить пригодные для посадки на постоянное место саженьцы (разумеется, при правильном уходе).

К числу недостатков березы следует отнести ее неустойчивость к воздействию огня. Лишь довольно старые и крупные деревья (в возрасте 20-30 лет) способны переносить травяные палы, и то не очень сильные. И все же береза может быть рекомендована начинающим лесоведам для выращивания.



ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ

Долгоживущее лиственное дерево, способное расти в течение нескольких столетий (в условиях лесостепной зоны европейской части России - до 400 лет) и относительно устойчивое к травяным палам. Поскольку семена дуба (желуди) содержат большой запас питательных веществ, вы можете за один-два года получить саженцы, пригодные для посадки на постоянное место. Посадка дубов (хотя бы как примеси к другим древесным породам) очень важна по многим причинам. Например, желуди служат кормом для многих видов диких животных, а мягкая и обильная листва дуба вносит значительный вклад в формирование специфических лесных почв, создавая необходимые условия для жизни многих видов растений.



Серьезных недостатков у дуба (с точки зрения возможности его выращивания) два. Во-первых, желуди дуба в домашних условиях плохо сохраняются до весны (они с большой вероятностью могут или высохнуть, или замерзнуть, или сгнить). В отличие от большинства других древесных пород у дуба семена при высыхании погибают. Посаженные осенью желуди часто съедаются мышами или погибают от других причин. Во-вторых, саженцы дуба тяжелее других пород переносят пересадку и требуют очень аккуратного обращения с корневой системой. Тем не менее, если у вас есть возможность заняться выращиванием дуба, это стоит делать.

Если вы не хотите выращивать саженцы деревьев сами, а имеете возможность приобрести их в государственном лесном питомнике или где-либо еще, то, кроме названных выше, можно рекомендовать для средней полосы Европейской России и другие породы деревьев: **клены остролистный и полевой, липу мелколистную, вяза гладкий и шершавый (ильм), ясень обыкновенный.**

ГДЕ ВЗЯТЬ ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Самая большая проблема при посадке деревьев в большинстве случаев - это получение качественного посадочного материала. Можно порекомендовать несколько разных способов решения этой проблемы.

1 Вырастить посадочный материал самим. Как это сделать, подробно описано в главах "Как создать маленький питомник для выращивания саженцев деревьев" и "Как вырастить саженцы деревьев в комнатных условиях". Самостоятельное выращивание посадочного материала можно рекомендовать в том случае, если вы хотите посадить много (по крайней мере, несколько сот) деревьев или если вы хотите высаживать деревья постоянно, много лет подряд. Кроме того, самостоятельное выращивание посадочного материала - занятие очень интересное. Поэтому оно может быть рекомендовано для школьных лесничеств, биологических кружков и других подобных объединений.

Выращивая посадочный материал самостоятельно, вы, скорее всего, сможете получить качественные и здоровые саженцы, а также в максимальной степени избежите их повреждения при выкопке, хранении и перевозке.

Недостаток самостоятельного выращивания посадочного материала очевиден: первые деревья на постоянное место вы сможете высадить в лучшем случае через один-два года после создания своего питомника, а деревья большинства пород - только через два-три года.

2 Приобрести посадочный материал в одном из государственных лесных питомников или питомников, занимающихся выращиванием саженцев для озеленения.

Государственных лесных питомников существует довольно много. Большинство лесхозов (государственных структур, осуществляющих ведение лесного хозяйства в пределах определенной территории) имеет свои питомники. Кроме того, во многих областях существуют крупные базовые питомники, выращивающие саженцы сразу для нескольких лесхозов.

Чаще всего такие питомники выращивают саженцы лишь тех древесных пород, которые наиболее широко применяются для лесовосстановления (многие питомники выращивают саженцы только одной породы). В большинстве случаев стоимость этих саженцев довольно невелика, и вы можете приобрести нужное вам количество деревьев.

В лесном хозяйстве для искусственного лесовосстановления, как правило, применяются довольно мелкие саженцы (это естественно для работ, выполняемых в промышленном масштабе).

Для получения лучшего результата можно порекомендовать приобрести саженцы деревьев в государственном лесном питомнике, высадить их весной или осенью на грядку для доращивания до оптимального размера и уже следующей весной или осенью высадить на постоянное место (см. главу "Как создать маленький питомник для выращивания саженцев деревьев"). Правда, есть государственные лесные питомники, которые выращивают крупномерный посадочный материал древесных пород.

Сегодня органы лесного хозяйства находятся в состоянии реформирования и дальнейшая судьба лесхозов, при которых и существуют питомники, окончательно не определена.

Питомники, поставляющие посадочный материал для озеленения населенных пунктов, обычно выращивают значительно более крупные саженцы. Саженцы, применяющиеся для озеленения населенных пунктов, пригодны и для высадки на других землях (однако старайтесь избегать экзотических пород деревьев, часто используемых в озеленении). Недостатком саженцев, выращиваемых для озеленения, обычно является их высокая стоимость, неприемлемая для школ и школьных лесничеств.

3 **Использовать самосев древесных пород.** В парках, лесах, лесополосах под отдельными деревьями, на пригодных для прорастания семян участках часто формируется густой покров всходов, особенно после урожайных "семенных" лет. Подавляющее большинство этих всходов гибнет в результате конкуренции не только друг с другом, но и с другими растениями, а также в результате затенения древесным пологом в течение первого года или нескольких первых лет жизни.

Такой самосев вы и можете использовать для выращивания посадочного материала. Из однолетних всходов дуба, липы или клена, собранных под пологом леса или в парке, уже за год вы можете вырастить пригодные к высадке на постоянное место высококачественные саженцы (см. главу "Как создать маленький питомник для выращивания саженцев деревьев"). Подрост большего возраста и размера вы можете иногда использовать для посадки на постоянное место, но в большинстве случаев это нежелательно, поскольку в условиях затенения подрост формируется слабый и без тщательного ухода на новом месте приживается плохо.

Вы можете использовать также подрост древесных пород на тех участках, где он все равно погибнет или будет целенаправленно уничтожен (например, на насыпях или обочинах дорог, на стенках используемых карьеров, под линиями электропередачи и т.д.). Подрост, развившийся в условиях хорошего освещения, обычно значительно легче переносит пересадку, чем подрост, выросший под пологом леса.

В некоторых случаях на заброшенных сельскохозяйственных угодьях, расположенных вблизи лесных участков или лесополос, образуется настолько густой подрост древесных пород, что часть его без ущерба вы можете использовать для посадки нового леса там, где естественным образом подрост не образуется.

ГДЕ ВЗЯТЬ СЕМЕНА ДЛЯ ПОСЕВА И КАК ИХ ХРАНИТЬ

Семена для посева вы можете собрать сами. Семена, собранные с деревьев, растущих в вашей местности, дают самые лучшие результаты, поскольку это семена деревьев, максимально приспособленных к вашему климату.

Семена деревьев разных пород созревают и опадают в разное время, поэтому и собирать их надо в соответствующие сроки. Рекомендуемые сроки сбора семян в условиях средней полосы европейской части России приводятся в табл. 1. В качестве общего правила можно рекомендовать собирать семена только с наиболее здоровых и хорошо развитых деревьев, так как семена, собранные со старых деревьев, имеют, как правило, меньшие размеры и меньшую всхожесть по сравнению с семенами, собранными с молодых и средневозрастных деревьев.



Чтобы собрать семена основных **хвойных пород**, растущих в средней полосе (сосны, ели, лиственницы), надо собрать шишки этих деревьев в то время, когда семена в них достигают спелости (в октябре - январе). Как правило, для этого надо залезть на дерево. Иногда можно собрать шишки с опавших в нужный период веток или поваленных ветром деревьев.

Собранные шишки надо подсушить при комнатной температуре, в результате чего чешуйки шишек раскроются и семена начнут выпадать. Шишки ели следует подсушивать обычно одну-две недели, сосны и лиственницы - один месяц. В наиболее смолистых шишках сосны и лиственницы изредка часть семян застревает, их можно достать при помощи пинцета.

Высыпавшиеся из шишек семена надо хранить в тех же условиях, что и семена большинства овощных или декоративных растений, т. е. при комнатной температуре и влажности. Семена лиственницы перед посадкой нуждаются в обработке холодом (стратификации, см. далее).



Семена деревьев разных **лиственных пород** собирают и хранят по-разному.

Желуди дуба собирают с земли, куда они падают после их созревания. При этом старайтесь не собирать мелкие и поврежденные желуди, падающие первыми. Из всех семян наших древесных пород желуди легче всего собирать, но труднее хранить. В процессе хранения желуди могут погибнуть из-за пересыхания, перегрева, переохлаждения, нехватки воздуха для дыхания, поражения грибными инфекциями или просто быть съедены мышами.

Лучше всего хранить желуди дуба при температуре около нуля градусов, влажности 50-70% и достаточном количестве воздуха для дыхания. Проще всего обеспечить такие условия в погребе. Однако желуди требуют в отличие, например, от картошки лучшего проветривания и при недостатке вентиляции могут погибнуть. При хранении в холодильнике они чаще всего погибают в результате пересыхания. Желуди, высаженные осенью или прикопанные в землю для хранения, чаще всего полностью уничтожаются мышами.

После урожайного года вы можете найти весной (в апреле) нужное количество живых желудей, естественным образом перезимовавших под снегом, и посадить их. Небольшое количество желудей можно найти даже после относительно неурожайного года. Но случается и так, что мыши уничтожают за зиму практически все упавшие желуди.

Семена березы проще всего собрать (особенно в урожайные годы, которые в средней полосе у березы случаются практически ежегодно) с нижних веток невысоких молодых деревьев. Сбор семян можно начинать сразу после пожелтения листьев березы и начала листопада. Собирайте целиком сережки березы, т. е. семена вместе с семенными чешуями. Отделить семена можно с помощью сита соответствующего размера (семена березы несколько меньше семенных чешуй), хотя в этом нет необходимости: хранить и высевать семена можно вместе с чешуями. Семена березы хорошо хранятся при комнатной температуре и влажности, но перед посевом желательна их стратификация (см. ниже).

Семена большинства лиственных пород в небольшом количестве можно собрать под деревьями весной. В этом случае они уже будут готовы к посеву и не потребуют стратификации или какой-либо еще дополнительной обработки. Весной достаточно легко найти под деревьями семена клена, ясеня и других древесных пород.

Если у вас нет возможности самостоятельно собрать семена деревьев, попробуйте приобрести их в ближайшем лесхозе или лесном питомнике.

КАК СОЗДАТЬ МАЛЕНЬКИЙ ПИТОМНИК ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ САЖЕНЦЕВ ДЕРЕВЬЕВ

Если вы хотите посадить не просто несколько деревьев, но сажать леса в вашей местности и в будущем, вам лучше всего создать свой маленький питомник. Даже если вы можете приобрести саженцы в государственном лесном питомнике или еще где-либо, вырастить саженцы из семян самостоятельно будет значительно интереснее. Такой питомник не потребует большой территории - его можно создать в школьном дворе, на приусадебном или дачном участке (вы можете создать такой питомник, даже если у вас есть всего одна свободная грядка земли в 3-4 кв. м). Небольшой питомник не потребует непомерных затрат труда, а лишь небольшого, но постоянного внимания. И уже через два-три года после его создания вы получите саженцы нужного размера для того, чтобы высадить их на постоянное место.



ЗА СКОЛЬКО ЛЕТ МОЖНО ВЫРАСТИТЬ САЖЕНЦЫ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД ДЕРЕВЬЕВ

В большинстве случаев вам необходимо вырастить саженцы такого размера, который обеспечит им возможность избежать конкуренции со стороны трав. Если вы предполагаете высаживать деревья на участках с невысокой травой (например, на истощенных, заброшенных сельскохозяйственных угодьях) или на участках с обнаженной почвой, то вам нужны саженцы высотой 50-60 см. Саженцы некоторых пород деревьев (например, березы) такого размера вы можете вырастить за один-два года. Если вы предполагаете высаживать саженцы на участке с крупной травой или бурьяном, высота их должна быть не менее 1 м. Вы можете высаживать саженцы и меньшего размера, но в этом случае в первые один-два года их жизни на постоянном месте потребуются регулярные прополки. Саженцы деревьев разных пород потребуют разного времени выращивания.



Очень быстро растут **всходы березы, ивы, тополя**. За два года можно вырастить их саженцы высотой в 60-70 см, а при хороших условиях и больше метра. Такие саженцы можно высаживать практически на любых участках, не опасаясь, что их "забьет" трава.

Довольно быстро растут **всходы дуба**. За первый год они достигают (при хорошем уходе) высоты в 15-25 см, а некоторые - до 40 см. За два года вы можете вырастить саженцы дуба высотой в 50-60 см. Крупная трава еще представляет некоторую опасность для саженцев такого размера, однако более взрослые саженцы дуба плохо переносят пересадку.

Несколько медленнее растут саженцы других широколиственных пород - клена, вяза, липы, ясеня. Пригодные для высадки на постоянное место саженцы можно вырастить за два-три, в плохих условиях за четыре года. Эти породы легче, чем дуб, переносят пересадку, поэтому вполне приемлема посадка на постоянное место трех- и четырехлетних саженцев.



Медленнее всего в первые годы жизни растут молодые деревья хвойных пород - **сосны, лиственницы, ели**. Саженцы сосны и ели высотой 40-50 см вы можете вырастить за 3-4 года, а лиственницы - за 2-3 года. Из этих трех древесных пород быстрее всего в первые годы растет лиственница, медленнее всего - ель. Лиственница же легче всего переносит пересадку.

Чтобы обеспечить наиболее быстрый и равномерный рост саженцев и формирование компактной корневой системы, в лесных питомниках часто применяют рассаживание всходов на втором-третьем годах жизни. Обычно для выращивания более или менее крупных саженцев сосны, ели или лиственницы молодые деревца рассаживают весной третьего после посева года и еще два года доращивают в так называемой "школке". Более быстро растущие деревья лиственных пород рассаживают уже на второй год жизни. Саженцы быстрорастущих пород деревьев (например, березы) можно выращивать на одном месте за два года без пересадки.

С ЧЕГО НАЧАТЬ

Самое сложное в создании питомника - правильно заложить "посевное отделение", или те грядки, на которых будут расти всходы (растения первого года жизни). У большинства деревьев всходы крайне мелкие, и малейшее затенение сорняками может привести к быстрой их гибели. Если посеять семена на участке, изобилующем корневищами сорняков, то ваша затея, скорее всего, окончится неудачей, даже если вы будете пропалывать участок каждую неделю. Поэтому главное условие успеха - правильная подготовка почвы. Но и правильная подготовка почвы не избавит вас от необходимости регулярных прополок.

1 Прежде всего, необходимо определить, какая площадь требуется для высева семян. Это зависит от нужного вам количества деревьев. При этом надо учитывать, что даже в самых лучших условиях часть деревьев может погибнуть, и потому вам необходим некоторый запас (по меньшей мере 10-20%). Например, если в старших классах вашей школы учатся 50 учеников, и вы хотите каждую весну проводить День леса, высаживая деревья, то вам следует исходить из того, что за один раз (1-2 часа работы) каждый ученик может высадить по меньшей мере 5 деревьев. Таким образом, для проведения Дня леса вам потребуется не менее 250 саженцев, а с учетом необходимого запаса - около 300. Возможно, что вы сможете привлечь к посадке деревьев не только учеников, но и их родителей, соседей, и тогда вам потребуется еще некоторое количество саженцев. С учетом этого для школы, в которой учатся 50 старшеклассников, можно рекомендовать питомник, в котором каждый год будет выращиваться не менее 500 пригодных для посадки саженцев.

Установив количество саженцев, которые вам нужно вырастить, вы можете определить площадь "посевного" отделения питомника (той

его части, где вы будете высевать семена и выращивать всходы до пересадки). На участке площадью 1 кв. м вы можете вырастить за 1-2 года следующее количество сеянцев, пригодных для пересадки в "школку": дуба или клена - 60-100, сосны или лиственницы - 300-400, березы - 200-300 (при более загущенной посадке можно получить и больше сеянцев, но их рост будет существенно замедлен). Например, если вы хотите выращивать в год около 500 саженцев сосны, вам необходимо ежегодно засеивать грядку площадью 1-1,5 кв. м.

2 **Определившись с площадью, начинайте подготовку почвы.**

Выберите хорошо освещенный участок с плодородной почвой, не затопляемый водой в периоды весеннего таяния снега и сильных дождей. Лучше всего, если почва будет легкой (супесчаная или легкий суглинок).

Хорошая освещенность участка (отсутствие затенения) является важным условием успешного выращивания сеянцев. Затенение, даже частичное (хотя бы в течение нескольких часов в день), существенно ухудшит условия их роста. Затенение саженцев может создаваться не только деревьями или постройками, но и растущими на соседней грядке высокими растениями. Поэтому при выборе места для грядки, на которой вы будете выращивать посадочный материал, проследите, чтобы поблизости (по меньшей мере в 100-150 см) не располагались грядки с высокими растениями.

Выбранный участок хорошо перекопайте на глубину в полный штык лопаты. При этом учтите, что по краям грядки с сеянцами вам необходимо будет постоянно поддерживать полосу вскопанной земли шириной около полуметра для того, чтобы избежать проникновения корневищных сорняков. Сама грядка должна быть довольно узкой (желательно не более 50-70 см по ширине), чтобы было удобно пропалывать. Вскопанную землю тщательно переберите руками, удаляя по мере возможности все корневища сорняков.

Лучше всего эту работу выполнить осенью и повторить весной, непосредственно перед посевом семян деревьев. Если вы не начали подготовку участка осенью, можно использовать вскопанный участок, на котором в предыдущий год росли овощи или цветы. Если вы не располагаете и таким участком, тоже не беда - вам придется лишь бо-

Примечание: сеянцем, в отличие от саженца, называют обычно однолетнее или двухлетнее деревце, выросшее из семечки на одном месте (без пересадки) и подлежащее высадке на постоянное место или в "школку" для доращивания.

лее тщательно очищать почву от сорняков. Весеннюю перекопку лучше всего производить не более чем за несколько дней до посева семян. Вскопанную землю тщательно разровняйте граблями. Старайтесь следить, чтобы поверхность грядки была как можно более ровной и плоской, иначе при поливе или сильных дождях всходы, расположенные в понижениях, будут "замываться" почвой и в результате могут погибнуть.

При весенней перекопке следует внести в почву комплексные гранулированные минеральные удобрения. Желательно, чтобы удобрение содержало не только так называемые макроэлементы (азот, фосфор и калий), необходимые растениям в большом количестве, но и целый набор микроэлементов. Состав удобрения обычно указывается на его упаковке. Рекомендуемое количество конкретного минерального удобрения (в пересчете на единицу площади) также указывается на упаковке (целесообразно придерживаться тех норм, которые рекомендуются для овощных культур). Примерное количество комплексного удобрения типа "Нитроаммофоска" должно составлять 50-70 г на 1 кв. м площади питомника (на легких песчаных почвах - примерно на 1/3 меньше). При этом внесение избыточного количества удобрений может привести к более плачевному результату, чем их недостаток.

Из органических удобрений можно использовать перепревший навоз, торф или хорошо разложившийся компост. В любом случае органические удобрения лучше всего вносить осенью. Если вы не успели этого сделать, то лучше обойтись вообще без органических удобрений. Количество таких удобрений не должно быть слишком большим - не более 5-10 кг на 1 кв. м (за исключением торфа, который можно вносить весной, и в большом количестве - по принципу "кашу маслом не испортишь"). Органические удобрения при перекопке должны быть хорошо перемешаны с землей.

3 После подготовки почвы вы можете приступить к посеву семян. Посев семян желательно производить в еще влажную после весеннего снеготаяния, но уже довольно теплую почву. Наиболее подходящий для этого срок в средней полосе России - середина или вторая половина апреля. Семена некоторых пород деревьев (например, березы) желательно высевать еще раньше в холодную, только что освободившуюся от снега почву. Способы и густота посева семян разных древесных пород различаются. Со временем вы, безусловно, определите оптимальную для ваших условий густоту посева семян. Для начала можно рекомендовать посев в несколько параллельных строчек со следующими интервалами между ними:

 для березы - 15-20 см с посевом 500-1000 семян на 1 метр длины каждой строчки и дальнейшим прореживанием до 40-50 растений на метр (поскольку всхожесть семян березы обычно невысока и очень сильно меняется в зависимости от многих условий, невозможно рекомендовать ту плотность посева, при которой взойдет "сколько нужно");

 для сосны и лиственницы - 10-12 см с посевом не менее 150-200 семян на 1 м длины строчки (для промышленных лесных питомников в зависимости от качества семян рекомендуется 130-200 для сосны и 210-340 для лиственницы) и дальнейшим прореживанием до расстояния 3-4 см между растениями;

 для дуба - 15-25 см с высадкой не менее 25-30 желудей на 1 м длины строчки (для промышленных лесных питомников рекомендуется 45-75 желудей на метр в зависимости от их качества) и дальнейшим прореживанием до расстояния между растениями 6-8 см.

Прореживание всходов до желательной плотности можно производить только после того, как они достигнут высоты 5-6 см, поскольку всходы меньшего размера очень легко повредить при выдергивании лишних растений.

 **Семена некоторых пород деревьев требуют определенной обработки перед посевом.** В частности, для березы необходимой является так называемая стратификация - обработка влажных семян холодом. Для этого вы можете слегка влажные семена выставить зимой в холодное место (например, в сени или погреб с температурой около нуля градусов или несколько ниже) на время от нескольких дней до нескольких недель, а затем вновь эти семена подсушить, чтобы предотвратить их загнивание. Можно высеять семена березы в еще холодную почву сразу после ее оттаивания (и перекопки) весной, и это также обеспечит их всхожесть. Однако, даже без стратификации значительная часть семян березы взойдет. Аналогичная стратификация желательна для семян сосны, а для лиственницы она просто необходима.

Глубина посева семян березы должна быть минимальной (стоит лишь присыпать высеянные семена землей не более чем на 2-3 мм, а в устойчиво сырую погоду можно не присыпать и вовсе). Глубина посева семян сосны и лиственницы - не более 5-7 мм (в устойчиво сырую погоду или на тяжелых глинистых почвах даже меньше), желудей дуба - 1-3 см.

Через одну-две, максимум три недели после посева, в зависимости от погодных условий и качества семян, на вашей грядке начнут появ-

ляться всходы. Они у большинства деревьев очень мелкие. Например, всходы березы в первые две недели своей жизни не превышают 4-5 мм, а всходы сосны и лиственницы - 2-3 см. Лишь всходы дуба благодаря большому количеству запасенных в желуде питательных веществ растут очень быстро и могут за первые две недели роста достигнуть высоты 7-10 см.

4 После того как на вашей грядке появились всходы деревьев, необходимо приступить к прополкам. От того, насколько аккуратно они будут выполняться, во многом зависит успех дела. Всходы большинства пород, особенно сосны, лиственницы и березы, очень светолюбивы. Даже небольшое затенение сорняками способно убить всходы или настолько ослабить их, что к осени вы получите лишь слабые, не способные к зимовке заморыши. Кроме того, сорные растения будут конкурировать со всходами деревьев за воду и минеральное питание, что дополнительно ослабит рост ваших сеянцев.

В первые месяцы жизни всходов желательно проводить прополку не реже одного раза в неделю. Эта работа очень тонкая и деликатная, поскольку крошечные всходы деревьев легко вырвать вместе с сорняками. Здесь самое время вспомнить, что "у семи нянек дитя без глазу", и найти добровольцев, которые аккуратно будут выполнять эту работу в течение нескольких месяцев.

В государственных лесных питомниках, где саженцы выращиваются миллионами штук и ручную прополку обеспечить невозможно, для ухода за сеянцами хвойных пород используют гербициды (химические вещества, убивающие траву, но при определенном способе их применения лишь незначительно повреждающие хвойные деревья). В маленьких питомниках при школах или на приусадебных участках эта мера не может быть рекомендована по двум причинам.

Во-первых, большинство гербицидов являются лишь относительно безвредными и могут оказать вредное воздействие на здоровье школьников (для наиболее распространенных гербицидов это подтверждено специальными исследованиями).

Во-вторых, гербициды лишь относительно безопасны для хвойных деревьев. Не убивая всходы, они все же существенно замедляют их рост в первые месяцы жизни. Применяя гербициды, вы скорее всего за один год не сможете получить сеянцы, готовые к пересадке в "школьное" отделение питомника. Деревья большинства лиственных пород гибнут от той же концентрации гербицидов, что и сорняки, так что при выращивании их саженцев гербициды и вовсе ничем не могут помочь.

5 Не менее важной операцией является полив. В первый год жизни всходы имеют довольно слабую корневую систему, поэтому могут сильно страдать от недостатка влаги при засухе. Кроме того, недостаток влаги в почве ухудшает процесс усвоения минеральных питательных веществ корнями, что тоже ослабляет рост всходов. Поэтому желательно, чтобы ваша грядка в течение всего лета поддерживалась во влажном состоянии. Особенно важен регулярный полив в первые несколько недель жизни всходов. В это время при сухой погоде грядку желательно поливать ежедневно утром или вечером. При поливе необходимо использовать лейку с мелким ситечком или распыскиватель, чтобы избежать размывания почвы вокруг всходов и загрязнения их землей. Надо помнить, что всходы деревьев значительно более чувствительны к этому, чем большинство культурных растений.

У сеянцев дуба черешчатого листья очень часто поражаются грибным заболеванием - мучнистой росой (покрываются хорошо заметным светло-серым или белым налетом, сначала в виде отдельных пятен, а затем и по всей поверхности листа). Как правило, это заболевание не приводит к гибели сеянцев, но существенно замедляет их развитие. В случае массового развития мучнистой росы вы можете обработать сеянцы 1%-ным раствором коллоидной серы или любым другим имеющимся в продаже препаратом для борьбы с мучнистой росой разных сельскохозяйственных культур. В сырой год такую обработку желательно провести за лето несколько раз с интервалом 2-3 недели.

Если вы все сделали правильно и аккуратно, то к осени получите сеянцы, которые уже могут быть пересажены в "школку" (см. далее) для выращивания саженцев нужного размера. При хороших условиях к осени всходы сосны и лиственницы достигнут высоты 7-10 см, дуба - 15-25, березы - 15-20 см. Если ваши сеянцы имеют меньший размер (это может быть связано с неблагоприятными погодными условиями в данный год, неаккуратными и несвоевременными прополками, бедной или сухой почвой и другими причинами), не расстраивайтесь. Эти сеянцы могут быть оставлены на том же месте еще на один год, после чего они обязательно достигнут нужного для рассаживания размера. Кстати, в большинстве государственных лесных питомников, где обеспечить индивидуальный уход за каждой грядкой невозможно, сеянцы сосны и лиственницы обычно и рассаживают после двух лет жизни, при этом получают саженцы высокого качества.

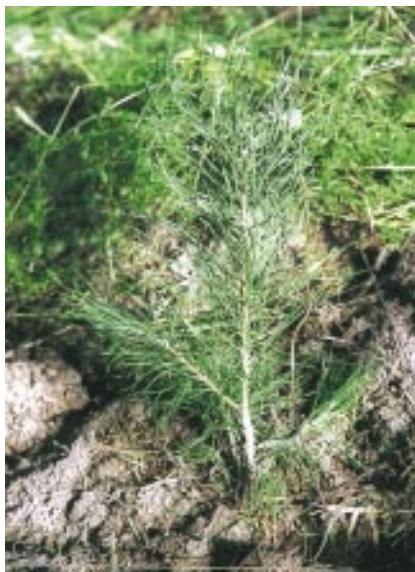
Если вы опасаетесь, что не сможете достаточно аккуратно рассадить сеянцы после первого года их жизни, отложите рассаживание еще на

год, даже если размер сеянцев позволяет сделать это. Для березы и дуба это означает, что выращивать саженцы вы будете без пересадки в "школьное" отделение питомника, поскольку двухлетние саженцы этих пород обычно уже вполне готовы к высадке на постоянное место. Для сосны и лиственницы это будет означать лишь некоторую задержку в росте (однако за три года, т. е. два года в "посевном" и один год в "школьном" отделении питомника, вы получите вполне хорошие саженцы).

КАК ВЫРАСТИТЬ САЖЕНЦЫ, ПРИГОДНЫЕ К ПОСАДКЕ НА ПОСТОЯННОЕ МЕСТО

Выращенные вами за первый год сеянцы еще слишком малы, чтобы их высаживать на постоянное место: большинство из них неизбежно погибнет из-за затенения травостоем. Вы можете высадить лишь довольно крупные сеянцы дуба или березы, но и в этом случае в течение первого после высадки года желательно проводить прополки. Лучше всего, если вы рассадите сеянцы на другую грядку для доращивания до нужного размера еще в течение одного-двух, а в отдельных случаях и трех лет. Часть питомника, в котором происходит такое доращивание саженцев, традиционно называется "школкой" или "школьным отделением".

Чтобы засадить "школку", вы можете использовать сеянцы, выращенные не только вами. Если у вас таких сеянцев нет (например, вы еще только создаете свой маленький лесной питомник), вы можете приобрести их в каком-либо из государственных лесных питомников. Сеянцы, в отличие от крупномерных саженцев, стоят в таких питомниках довольно дешево. Если для вашего питомника надо не более нескольких сотен сеянцев, то, возможно, вам их просто подарят (для среднего питомника, выращивающего 1-2 миллиона сеянцев в год, это не такое уж большое количество). Кроме того, вы можете накопать всходы деревьев на обочинах дорог, под линиями электропередачи и на других светлых местах, где они



все равно в дальнейшем не выживут. Желательно не использовать всходы, росшие в тени (например, под пологом леса). Скорее всего, из них вы не сможете получить на следующий год качественные саженцы.

Рассаживать сеянцы вы можете как осенью, так и весной (и то и другое может дать одинаково хорошие результаты). Для рассадки сеянцев осенью вы имеете несколько больший период времени - 1-1,5 месяца с начала пожелтения листьев или хвои сеянцев (обычно это сентябрь и первая половина октября). Весной вам необходимо будет уложиться в более короткий период - с того времени, как почва просохнет настолько, что ее можно будет вскопать, до начала распускания почек у сеянцев (обычно это не более 10-15 дней). Поэтому осенняя пересадка сеянцев более удобна. Кроме того, весенняя рассадка сеянцев лиственницы может оказаться весьма непростым делом. После опадания хвои мелкие желто-серые сеянцы непросто разглядеть на фоне земли, и часть из них может быть легко потеряна. Поэтому лиственнице целесообразно рассаживать осенью, до того, как хвоя на сеянцах полностью опадет.

Подготовка почвы для "школьного" отделения питомника производится таким же образом, как и для "посевного", с той только разницей, что можно не столь тщательно выбирать корневища сорняков (хотя тщательная подготовка почвы, безусловно, улучшит условия роста саженцев). Вообще, уход за рассажеными сеянцами в целом такой же, как и за всходами, хотя прополку проводить легче (корневая система молодых деревьев на второй год уже несоизмеримо крепче, и опасность выдернуть дерево вместе с сорняком не столь велика). Требования к поливу также ослабевают из-за более развитой корневой системы саженцев, однако в засушливые периоды хорошая еженедельная поливка весьма желательна.

Главное отличие "школьного отделения" питомника от "посевного" - в расстоянии между растениями. Более крупным растениям второго-третьего года жизни требуется значительно большее пространство, чем всходам, поэтому необходимо увеличить расстояние как между рядками деревьев, так и между отдельными деревьями внутри рядков. Можно порекомендовать следующие расстояния между отдельными рядками (строчками):



для березы и дуба - 30-40 см с расстоянием между отдельными растениями в ряду 10-15 см;



для сосны и лиственницы - 15-25 см с расстоянием между отдельными растениями для сосны 8-12 см и для лиственницы 10-15 см.

При закладке "школьного отделения" питомника важным условием успеха является правильная пересадка сеянцев. При этом необходимо соблюдать следующие основные правила:

1. Пересадку лучше всего производить вечером или в прохладную влажную погоду, чтобы избежать излишнего высыхания корневых систем сеянцев при переносе их с одной грядки на другую.

2. Лучше всего пересадку производить "с комом земли", т. е. выкапывать сеянец таким образом, чтобы сохранить ком земли вокруг его корней и с этим комом высаживать в подготовленную ямку. Это далеко не просто сделать. Если почва на грядке с сеянцами легкая и рыхлая, ком земли будет легко рассыпаться. Чтобы этого избежать, грядку с сеянцами можно перед началом работы хорошо полить. Однако, если во время пересадки держится прохладная и сырая погода и почва на грядке, на которую вы высаживаете сеянцы, довольно влажная, сеянцы будут хорошо приживаться и при пересадке без кома земли.

3. Пересадку надо производить быстро. Желательно, чтобы сеянец выкапывался и высаживался на другую грядку в течение нескольких минут. Нежелательно организовывать работу так, чтобы, например, один класс выкапывал сеянцы, а через некоторое время другой класс их высаживал.

4. Посадку надо производить таким образом, чтобы корневая шейка сеянца (место, которое находится на уровне поверхности земли) после посадки также находилась вровень с поверхностью земли. Заглубленная посадка сеянцев легко может привести к их гибели или ослаблению роста. После посадки сеянцев поверхность земли на грядке должна быть ровной, чтобы избежать их "замывания" при поливе или сильных дождях. Для растений второго года это менее страшно, чем для растений первого года жизни, но все же крайне нежелательно.

5. После посадки сеянцев грядку необходимо полить, чтобы обеспечить хорошие условия для восстановления корневых систем после пересадки.

6. Через одну-две недели после посадки необходимо проверить, все ли сеянцы высажены ровно и аккуратно. Часть из них может покоситься или просто лечь набок, а некоторые могут оказаться заглубленными или, наоборот, "вылезшими" наружу из-за неравномерного оседания перекопанной почвы. Такие сеянцы необходимо подправить или даже выкопать и посадить заново. Неаккуратно посаженные сеянцы с боль-

шой вероятностью дадут на следующий год меньший прирост и в результате позже достигнут размера, при котором возможна их высадка на постоянное место.



При хорошем уходе за "школьным отделением" вашего питомника к осени второго года (с момента высева семян) вы получите крупные, пригодные для пересадки на постоянное место саженцы березы и дуба (березы - высотой около 55-70 см, дуба - около 50-60 см). Дальнейшее выращивание саженцев дуба в вашем питомнике нежелательно, поскольку даже трехлетние саженцы этой породы слишком плохо переносят пересадку. Поэтому желательно производить высадку на постоянное место дубков не более двухлетнего возраста. Саженцы березы скорее всего за 2 года достигнут оптимального для пересадки размера - более крупные тяжело выкапывать и сажать.



Сеянцы сосны и лиственницы еще не достигнут размера, необходимого для посадки на постоянное место. Сеянцы сосны на второй год даже в лучших условиях достигнут высоты 15-25 см. Лишь отдельные деревья лиственницы могут за два года достигнуть высоты 40-50 см, да и то лишь в самых лучших погодных условиях при самом лучшем уходе. Проще всего оставить саженцы хвойных пород на том же самом месте еще на один год для того, чтобы получить деревья нужного для пересадки размера. Однако, если вы видите, что после второго года жизни деревья растут загущенно (все саженцы в рядках смыкаются ветками друг с другом, а местами смыкаются друг с другом соседние рядки), то сеянцы лучше рассадить еще раз с соблюдением тех же самых правил, но с увеличением расстояния между рядками и между растениями в рядках в 1,5-2 раза. В этом случае вы получите к концу третьего года крупные, здоровые саженцы, которые можно без опасения высадить на постоянное место.

У всех пород деревьев рост сеянцев в первые годы жизни довольно сильно различается в силу множества случайных причин. За одно и то же время выращивания самые крупные сеянцы могут достигнуть высоты в 1,5-2 раза большей, чем самые мелкие. Поэтому после второго года жизни сеянцев вы можете произвести их сортировку - самые крупные пересадить на постоянное место, а более мелкие высадить еще на один год в питомник.

КАК ВЫРАСТИТЬ САЖЕНЦЫ ДЕРЕВЬЕВ В КОМНАТНЫХ УСЛОВИЯХ

При определенных условиях вы можете вырастить саженцы некоторых древесных пород не только на грядке, но и дома, на подоконнике,

как обычные комнатные растения. Однако древесные породы, растущие в нашем климате, в отличие от большинства комнатных растений, имеют сезонный цикл развития и нуждаются не только в летнем периоде роста, но и в зимнем периоде покоя. **Нарушение сезонного ритма жизни древесных пород, растущих в умеренном климате, неизбежно приведет к их гибели** или, по крайней мере, к серьезному нарушению развития. Таким образом, фазы развития деревьев в комнате должны более или менее совпадать с фазами развития деревьев на улице. Например, желудь дуба может прорасти уже осенью, и к весне у вас на подоконнике вырастет из него небольшой саженец. Однако, если вы посадите этот саженец в открытый грунт, он скорее всего погибнет в первый же год. Если же вы прорастите этот желудь весной (например, в марте или апреле), то выращенный вами к осени саженец будет пригоден к высадке в открытый грунт, способен пережить зиму и нормально тронуться в рост следующей весной.

Таким образом, вы можете попробовать выращивать саженцы деревьев, пригодные для посадки на постоянное место, за один год (это возможно не для всех древесных пород) или обеспечивать зимовку ваших деревьев в "уличных" условиях. Саженцы, которые вы будете выращивать дома в течение более чем одного летнего сезона без обеспечения нормальных условий для их зимнего покоя, скорее всего погибнут еще до высадки в открытый грунт или же в первую зиму после этого.

При этом надо помнить, что в естественных условиях всходы деревьев зимуют под толстым слоем снега, который защищает всходы от резких изменений температуры и сильных морозов. Температура почвы, укрытой снегом, никогда не опускается до таких низких величин, как температура воздуха на улице. Всходы лишь немногих древесных пород способны пережить зиму, будучи выставленными просто на улицу (например, на балкон). Поэтому для обеспечения зимовки ваших саженцев (если вы хотите на второй год продолжить выращивание их дома) можно порекомендовать прикопать их где-нибудь на улице (в том месте, где зимой накапливается нормальный снеговой покров). Лишь всходы лиственницы способны пережить "холодную" зимовку на открытом балконе, а в не очень морозные зимы - всходы сосны и березы.

Еще одно важное условие успеха - хорошее освещение. Как уже отмечалось ранее, задача состоит не в том, чтобы вырастить саженец, а в том, чтобы вырастить саженец достаточного размера. Лишь такой саженец после высадки на постоянное место может успешно конкури-

ровать с сорняками за свет, влагу и элементы минерального питания. Для этого всходам древесных пород необходимо значительно лучшее освещение, чем большинству комнатных растений. В условиях полутени (например, если ваши окна выходят на север или значительную часть дня оказываются затененными) вы сможете вырастить за один летний сезон сеянцы некоторых древесных пород, но они будут значительно меньше и слабее, чем сеянцы, выращенные в открытом грунте при хорошем освещении. Даже для таких "тенелюбивых" древесных пород, как клен или липа, недостаток освещения может оказаться критическим.

Вырастить саженцы древесных пород дома вы можете как из семян, так и из однолетних всходов, найденных на улице, в парках, лесополосах, под отдельными деревьями. Всходы древесных пород значительно лучше приживаются дома, чем на уличной грядке, поскольку после пересадки всходов в горшочки легче обеспечить необходимую влажность почвы и нужное в первые дни после пересадки затенение.

Желательно, чтобы каждый саженец рос в отдельном горшочке или стаканчике. Иначе довольно сложно отделить один саженец от другого, не повредив их корневые системы.

Чтобы вырастить саженцы древесных пород, необходимо обеспечить достаточный для их развития (в течение сезона роста) объем земли. Для разных пород деревьев этот объем различен, но общее правило одно: чем больше объем земли в горшке с саженцем, тем лучше саженец развивается, тем легче обеспечить нужные ему условия влажности и минерального питания. Можно лишь порекомендовать следующие минимальные объемы земли для выращивания разных древесных пород:

-  однолетние сеянцы сосны или лиственницы из семян - 150-250 мл;
-  двухлетние саженцы сосны или лиственницы из однолетних сеянцев - 700-1000 мл;
-  однолетние сеянцы дуба из желудей - 700-1000 мл;
-  однолетние сеянцы других лиственных древесных пород из семян - 500-700 мл;
-  двухлетние саженцы лиственных древесных пород из однолетних сеянцев - 1000-1500 мл.

В промышленных условиях однолетние сеянцы древесных пород выращиваются и в значительно меньшем объеме земли. Например, в лесном хозяйстве высококачественные сеянцы сосны (высотой 12 и более сантиметров) в тепличных условиях иногда выращивают за один лет-

ний сезон в пластиковых контейнерах объемом около 50 мл. Однако, для это требуются значительно более частые поливы и подкормки.

Для успешного выращивания саженцев важен не только объем горшочков, но и качество земли. Вы можете использовать практически любую земляную смесь, продаваемую в магазинах для выращивания рассады овощных культур или цветов. Можете также приготовить такую смесь сами или использовать рыхлую плодородную почву, взятую с огорода или поля. Лучшие результаты вы получите в том случае, если будете использовать наиболее рыхлые и воздухопроницаемые земляные смеси (например, приготовленные на основе верхового торфа, они продаются в магазинах для садоводов). Нецелесообразно приобретать для сеянцев хвойных пород плотные земляные смеси (например, приготовленные с использованием "калифорнийских" дождевых червей), продающиеся для выращивания рассады овощных культур.

Семена древесных пород для выращивания дома (так же как и их однолетние сеянцы) вы легко можете найти весной после схода снега в ближайшем лесу, парке или лесополосе. Практически в любой год вы можете найти под соответствующими деревьями семена клена, липы, ясеня, дуба. Поскольку эти семена зимовали в естественных условиях и прошли нужную им обработку холодом, вы можете высадить их сразу после сбора - в марте, апреле или в начале мая. Первые листья всходов многих древесных пород совершенно не похожи на листья взрослых деревьев, поэтому не спешите принять эти всходы за сорняки. Нормальные листья, такие, как у взрослого дерева, у всходов многих древесных пород формируются лишь к концу первого года жизни или на второй год.

В течение всего сезона выращивания деревьев следите за тем, чтобы земля в горшочках постоянно была влажной. Кроме того, необходимы регулярные подкормки любым комплексным удобрением для домашних растений или рассады овощных культур (подробные инструкции по использованию таких удобрений обычно печатаются на упаковках). Недостаток влаги или минерального питания неизбежно отразится на скорости роста ваших сеянцев, и в результате вы можете не получить пригодные для пересадки на постоянное место растения.

Высаживать выращенные в домашних условиях сеянцы деревьев в открытый грунт лучше всего до наступления сильных осенних заморозков, чтобы деревья успели пройти акклиматизацию и должным образом подготовиться к периоду зимнего покоя. Наиболее подходящее для этого время - период массового листопада в вашей местности.

КАК ВЫСАДИТЬ САЖЕНЦЫ ДЕРЕВЬЕВ НА ПОСТОЯННОЕ МЕСТО

Технология посадки саженцев "диких" деревьев на постоянное место мало чем отличается от технологии посадки саженцев плодовых деревьев или кустарников, и вы можете воспользоваться любым из многочисленных пособий, рассказывающих, как сажать плодовые деревья. В большинстве случаев можно ограничиться даже более простой подготовкой посадочных мест, без глубокой обработки почвы и выкапывания большой посадочной ямы.

При посадке важно правильно выдерживать расстояние между деревьями и не сажать их слишком густо. Можно рекомендовать следующие расстояния между деревьями:

- ▶ для сосны, лиственницы, березы при высаживании их в один-два ряда в виде аллеи, или ряда деревьев вдоль берега реки или по опушке высаживаемого вами леса, или отдельными группами из нескольких деревьев - 1,5-2 м;
- ▶ для сосны, лиственницы, березы при высаживании их плотным массивом или для смешанных посадок этих и широколиственных пород деревьев, а также для широколиственных пород деревьев, высаживаемых в один-два ряда или небольшими группами - 2-3 м;
- ▶ для широколиственных пород деревьев, высаживаемых массивом (по меньшей мере в несколько рядов) - 2,5-3,5 м.

Техника посадки зависит от величины саженцев и их корневых систем.

Посадка небольших саженцев (высотой до 70 см)

Небольшие саженцы с небольшой корневой системой или саженцы с "закрытой" корневой системой (выращенные в контейнерах с землей или горшках и извлеченные оттуда вместе с комом земли) не требуют глубокой обработки почвы и подготовки специальной посадочной ямы. Технология посадки этих саженцев очень проста.



1. Вскопайте участок почвы размером 60х60 см (т.е. шириной 3 штыка обычной лопаты). Старайтесь переворачивать куски дерна таким образом, чтобы его поверхность оказывалась строго внизу - это затруднит прорастание травянистых растений в первые недели после посадки саженца. Вскопав, разрубите перевернутые комья земли штыком лопаты, чтобы земля стала более мягкой и исчезли основные пустоты, образовавшиеся при перекопке.

В некоторых случаях достаточно вскопанного участка и меньшего размера - 40x40 или даже 20x20 см (2x2 штыка или 1x1 штык лопаты соответственно). Однако в этом случае ваши саженцы значительно быстрее столкнутся с конкуренцией со стороны травянистых растений, и их развитие окажется сильно замедленным. Такую технологию можно рекомендовать лишь при посадке деревьев на участках с низкой и разреженной травой (например, на эродированных землях или крайне истощенных заброшенных сельскохозяйственных угодьях).



2. Воткните штык лопаты в центр вскопанного участка, и, покачивая ею из стороны в сторону, сделайте ямку глубиной в штык лопаты. Аккуратно выньте лопату, избегая осыпания земли в сделанную ямку.



3. Вставьте корневую систему саженца в ямку. Расправьте корни руками таким образом, чтобы наиболее крупные (скелетные) корни не были спутаны и не загибались вверх или все в одну сторону. Придерживая саженец таким образом, чтобы его корневая шейка находилась на уровне поверхности почвы, аккуратно засыпьте ямку рыхлой землей. После этого осторожно прижмите землю руками для уплотнения (чтобы исчезли пустоты, прилегающие к корням). Прижимая землю, продолжайте держать саженец так, чтобы его корневая шейка не опускалась ниже уровня поверхности земли.

Саженец с "закрытой" корневой системой (плотным комом земли по форме горшка, в котором он рос) вставьте в сделанную ямку таким образом, чтобы поверхность кома соответствовала поверхности земли, после чего засыпьте пустоты между комом земли и стенками ямки.



4. Полейте саженец, даже если вы сажаете деревья рано весной или в сырую погоду и земля влажная. Полив нужен не только для того, чтобы

пополнить запас воды в почве, но и для того, чтобы обеспечить лучший контакт корней с почвой и, следовательно, лучшие условия для водного и минерального питания саженца, более быстрого восстановления поврежденной корневой системы. Если земля влажная на ощупь, для полива достаточно 1-2 литров воды на один саженец, если сухая, необходимо 3-5 литров.

Желательно использовать для полива лейку с ситечком, чтобы избежать размыва почвы и образования пустот. При поливе почва несколько уплотняется, поэтому опять придержите саженец рукой, чтобы он не провалился ниже и не покосился. Если земля при поливе существенно осядет, досыпьте рыхлой земли сверху так, чтобы корневая шейка саженца вновь оказалась на уровне земли. На этом посадку саженца можно считать законченной.



Время, необходимое для такой посадки, сильно зависит от разных условий - типа почвы и ее механического состава, качества инструмента, опыта сажающего, размера вскапываемых под каждый саженец площадок и тщательности перекопки. На легких песчаных или супесчаных почвах взрослый человек может посадить 10-12 саженцев в час (т.е. один саженец за 5-6 мин.) при тщательной перекопке почвы площадками 60х60 см под каждый саженец. На тяжелых, глинистых или очень сырых почвах посадка может оказаться делом значительно более трудным, и за час можно посадить только 5-6 саженцев при таком же размере вскапываемых площадок.

- 5. Рекомендуем около высаженного саженца воткнуть кол (палку), чтобы избежать случайного его скашивания (в том случае если участок, где вы посадили саженец, может использоваться под сенокос).

6. Желательно через 3-5 недель после посадки (во второй половине мая или начале июня) прополоть землю вокруг саженца от начинающей расти травы, чтобы устранить нежелательную конкуренцию за свет, воду и минеральное питание на первом (самом важном) этапе жизни вашего дерева. Одновременно с этим надо подправить покосившиеся саженцы, подсыпая или прижимая землю с нужной стороны стволика. Если у вас есть такая возможность, то прополку повторите в первый год еще один-два раза с интервалом 2-4 недели.

Посадка крупных саженцев (высотой более 70 см)

Для крупных саженцев (высотой более 70 см, с хорошо развитой корневой системой) требуется подготовка специальной ямы. Технология посадки таких саженцев выглядит следующим образом:



1. Вскопайте участок почвы размером 60x60 - 80x80 см (т.е. шириной 3-4 штыка обычной лопаты). После вскапывания тщательно разбейте перевернутые комья земли штыком лопаты, чтобы земля стала более мягкой.

2. Выкопайте в центре вскопанного участка ямку размером примерно 1x1x1 штык лопаты, т.е. примерно 20x20x20 см. Если корневая система вашего саженца имеет большие размеры, выкопайте более глубокую ямку, чуть превышающую длину его корневой системы.



3. Вставьте саженец в ямку, расправьте крупные корни (таким образом, чтобы они не загибались вверх или все в одну сторону) и, придерживая саженец рукой таким образом, чтобы корневая шейка была на уровне поверхности почвы, постепенно засыпьте ямку рыхлой землей. По мере засыпания ямки аккуратно уплотняйте землю рукой так, чтобы около корней не образовывались крупные пустоты. Старайтесь избежать попадания в ямку крупных остатков травы или корневищ.



4. Придерживая саженец так, чтобы он оставался в вертикальном положении, а корневая шейка на уровне поверхности почвы, полейте его, даже если земля влажная. В противном случае ваш саженец неизбежно покосится или осядет. Для полива достаточно 3-5 литров воды при влажной земле и 5-7 литров - при сухой. Желательно использовать для полива лейку с ситечком, чтобы избежать размыва почвы и образования пустот. После оседания земли в результате полива засыпьте образовавшиеся ямки рыхлой землей. На этом посадку саженца можно считать законченной. Крупные саженцы, за исключением посадки на участках с крупной травой (бурьяном), не нуждаются в дальнейшей прополке.

КАК ИЗБЕЖАТЬ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОШИБОК

Для избежания наиболее распространенных ошибок старайтесь выполнять следующие рекомендации.

1. Не пересаживайте слишком крупные деревья. Пересадка крупных деревьев требует специальных навыков, а часто и специального оборудования, с тем чтобы сохранить достаточную часть корневой системы. Как правило, крупные саженцы настолько сильно повреждаются при пересадке, что в течение первых нескольких лет после нее серьезно болеют и в результате нередко отстают в росте от более мелких саженцев. Оптимальный размер саженцев зависит от породы дерева, времени пересадки и других условий, но в среднем можно рекомендовать не использовать посадочный материал хвойных деревьев высотой более 1 м, а лиственных - более 1,5 м.

2. Не высаживайте на постоянное место слишком мелкие саженцы и сеянцы древесных пород, если вы не можете в течение ближайших двух лет обеспечить регулярный уход за ними (в первую очередь расчистку от затеняющей травы). Высаженные на постоянное место, без ухода они в результате затенения травянистыми растениями могут погибнуть или их рост в первые годы серьезно замедлится. Минимальный размер саженцев, пригодных для посадки на постоянное место, зависит от породы деревьев и условий, в которых саженцы будут расти. Для средних условий (например, для злаково-разнотравного луга) можно рекомендовать использовать саженцы высотой не менее 40 см. На участках, где летом вырастает очень высокая трава, даже при использовании саженцев такого размера первые два года потребуются их неоднократная прополка.

3. Не используйте для посадки на постоянное место саженцы, выросшие в условиях, существенно отличающихся от условий места посадки. Например, ослабленный в результате затенения подрост деревьев из-под полога леса (особенно хвойных пород) сильно страдает в первые годы после его высадки на открытое, хорошо освещенное место. Деревья, выросшие из такого подроста, обычно отстают в росте от деревьев, выращенных из саженцев с открытого и хорошо освещенного места.

4. Избегайте пересадки деревьев в период их активного роста (у хвойных пород - со времени начала роста молодых побегов до времени одревеснения этих побегов, у лиственных - со времени распускания

листьев до начала массового листопада). В этот период деревьям требуется максимальное количество воды, и повреждение или подсыхание корневой системы при их пересадке приводит к наиболее неблагоприятным последствиям.

5. Не сажайте деревья, выращенные из семян, привезенных из удаленных от вашей местности регионов. Устойчивость деревьев даже одного и того же вида, но из разных климатических зон к особенностям климата в вашей местности может оказаться различной. Так, деревья дуба или ясеня, выращенные из семян, собранных на юге лесостепной зоны, в условиях северного Подмосковья часто повреждаются сильными зимними морозами и весенними заморозками и легко погибают, в то время как деревья из местных семян успешно развиваются. Сажены сосны из семян, собранных в Подмосковье, в прошлом широко применялись для искусственного лесовосстановления в Карелии, и почти все такие посадки погибли. Можно рекомендовать использовать семена, собранные в вашей местности или на расстоянии не более 500 км от нее.

6. Старайтесь использовать посадочный материал, выращенный из семян, а не из корневых отпрысков. Посадочный материал, выращенный из корневых отпрысков, часто обладает более слабой корневой системой, а также нередко наследует болезни материнского растения. Например, корневые отпрыски осины или тополей часто оказываются (с самого раннего возраста) поражены дереворазрушающими грибами - трутовиками, что существенно сокращает срок их жизни. Не используйте для пересадки пневую поросль или поросль от крупных ("скелетных") корней. Такая поросль обычно использует старую корневую систему, а ее собственные корни в большинстве случаев слишком слабы, чтобы обеспечить успех пересадки.

7. Не сажайте деревья там, где они с большой вероятностью будут вытоптаны, объедены скотом или иным образом уничтожены, - на тропинках, обочинах дорог, скотопрогонах, интенсивно используемых пастбищах, под линиями электропередачи, в длительно затопляемых частях речных пойм и в других подобных местах.

ЖЕЛАЕМ ВАМ УДАЧИ !

GREENPEACE

За дополнительной информацией обращайтесь в Гринпис России

127994, Москва, ГСП-4 (ул. Новая Башиловка, 6)

тел.: (095) 257 4116, 257 4118

факс: (095) 257 4110

e-mail: alexey@greenpeace.ru или forest@rol.ru

www.greenpeace.ru