

*Министерство образования и науки Российской Федерации  
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования  
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А.Ежевского*

*Агрономический факультет  
Кафедра ботаники, плодоводства и ландшафтной архитектуры*

## ***ПИТОМНИКОВОДСТВО В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ***

*Методические указания к лекционным, лабораторно-практическим и самостоятельным занятиям для бакалавров, магистров, аспирантов очного и заочного обучения агрономического факультета, дистанционного и дополнительного образования, слушателей курсов повышения квалификации Иркутского ГАУ*

Иркутск 2016

Печатается по решению Учебно-методического совета Иркутского ГАУ (протокол № 8 от 17.05.2016 г)

Составители: Зацепина О.С., к.б.н., доц., Калюжный С.С., директор ботанического сада Иркутского ГАУ

Рецензенты: Никулина Н.А., д.б.н., профессор кафедры общей биологии и экологии, Раченко М.А., к.б.н., Заведующий опытной станции СИФИБР СО РАН

Питомниководство в Восточной Сибири: методические указания к лекционным, лабораторно-практическим и самостоятельным занятиям для бакалавров, магистров, аспирантов очного и заочного обучения агрономического факультета, дистанционного и дополнительного образования, слушателей курсов повышения квалификации Иркутского ГАУ /Ирк. ун-т; Сост.: Зацепина О.С., . Калюжный С.С. - Иркутск, 2016. - 59 с.

Подписано в печать. Формат 60×84/16.

Бумага тип. № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. ....

Тираж 100 экз. Заказ ...

Издательство Иркутского ГАУ

664038 п.Молодежный гл.корпус Иркутского ГАУ

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВИДЫ ПИТОМНИКОВ И ИХ СТРУКТУРА .....	4
• Производственная структура питомника. Отделы питомника.	
2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПИТОМНИКОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ .....	6
• ОГАУ "Региональный центр лесовосстановления"	
• МУПЭП «Горзеленхоз»	
• Ботанический сад биолого-почвенного факультета Иркутского государственного университета	
• Научно-производственный плодово-ягодный питомник КФХ "В. В. Шичалин"	
• "Иркутский садовод" КФХ Максима Раченко	
• "Иркутский Сад"	
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКОВ. ОБРАБОТКА И ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ ПИТОМНИКОВ .....	15
• Расчет площади	
• Выбор места	
• Организация территории	
• Системы обработки почвы и условия их применения	
• Первичное освоение территории	
• Обработка почв в хозяйственных отделениях питомника	
• Севообороты в лесных питомниках	
4. ПИТОМНИКОВОДСТВО ХВОЙНЫХ ПОРОД С ОТКРЫТОЙ И ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ .....	24
• Сеянцы сосны с открытой корневой системой	
• Сеянцы сосны обыкновенной с закрытой корневой системой	
• Сеянцы лиственницы с открытой корневой системой	
5. ПИТОМНИКОВОДСТВО НЕКОТОРЫХ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД .....	30
• Ель обыкновенная	
• Сосна обыкновенная	
• Лиственница сибирская	
• Береза повислая	
• Клен Гиннала	
• Клен ясенелистный	
• Липа мелколистная	
• Яблоня сибирская	
• Сирень обыкновенная	
• Калина обыкновенная	
• Пузыреплодник	
• Барбарис обыкновенный	
6. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ .....	56
7. АДРЕСА ПИТОМНИКОВ И МАГАЗИНОВ .....	57
ЛИТЕРАТУРА .....	59

## 1. ВИДЫ ПИТОМНИКОВ И ИХ СТРУКТУРА

Питомником называют предприятие или специализированную его часть, предназначенную для выращивания посадочного материала, используемого в дальнейшем для искусственного выращивания насаждений, озеленения городов, населенных пунктов и создания защитных лесных насаждений. В связи с этим по целевому назначению питомники подразделяют на лесные, озеленительные (декоративные), плодово-ягодные и лесомелиоративные.

Питомник представляет собой самостоятельное предприятие или специализированную часть, основная деятельность которого заключается в размножении и выращивании посадочного материала: сеянцев, саженцев, крупномеров и пр. В свою очередь посадочный материал используется для создания искусственных насаждений, а также лесомелиоративных, рекреационных и озеленительных насаждений. В зависимости от целевого назначения питомники растений дифференцируются на лесные, плодово-ягодные и декоративные питомники.

По срокам функционирования питомники бывают временные и постоянные.

Временные питомники имеют площадь обычно 2 — 5 га, создаются на период строительства крупных парков на срок до 5 лет на самой территории объекта. По окончании строительства площадь питомника сокращают до размеров, необходимых для производства материала для ремонтных работ на построенном объекте.

Постоянные питомники организуются на срок не менее 25 — 50 лет, их площадь может быть до 25 га — малые питомники, до 100 га — средние, более 100 га (300 — 400 га) — крупные.

По подчиненности имеются питомники

- Федеральной собственности. Питомники федеральной собственности обслуживают ряд областей или географический район. Эти питомники размножают и выращивают наиболее ценные и редкие декоративные растения, обеспечивают ими более мелкие питомники.
- Муниципальной собственности. Муниципальные питомники обеспечивают посадочным материалом объект, город, район, область.
- Частной собственности. Среди питомников имеются и другие, деятельность которых имеет узкое направление: питомники, которые обслуживают железные и шоссейные дороги, выпускающие неширокий ассортимент растений; интродукционные питомники при ботанических садах; питомники для выращивания посадочного материала для мемориальных объектов; питомники, выращивающие одну породу (монокультурные) — розы или сирени; выращивающие растения только в III школе при завозе посадочного материала из других хозяйств.

### **Производственная структура питомника. Отделы питомника.**

При ведении хозяйства по полному циклу — от размножения до выпуска посадочного материала разного характера в структуре питомника должны быть отделы размножения и формирования. Эти отделы являются главными, определяющими всю производственную деятельность и систему организации территории питомника

В *отделе размножения* производят посев семян и укоренение черенков. Здесь также может быть пикировочный участок в открытом грунте. К отделу размножения относятся и отводковые плантации. Выращивают растения 1-3 года, что зависит от биологических особенностей растения и от способа размножения. Из отдела размножения растения пересаживают в отдел формирования.

Основная задача в *отделе формирования* — получение растений с определенными размерами и формами кроны, штамба и корневой системы в соответствии ГОСТ 24909—81, 25769—83, 26869—86. В этом отделе растения периодически пересаживают, увеличивая каждый раз площади питания. Процесс пересадок называется *перешколиванием*, а участки, на которые пересаживают деревья и кустарники, — *школами*. В отдел формирования поступают растения из отдела размножения в возрасте 1 — 3 года.

В отделе формирования обычно имеются три школы (I, II, III), но иногда бывает и четвертая (IV).

В I школе проводят посадку сеянцев с посевных гряд и укорененных зеленых черенков с пикировочного участка. В ней имеется отделение древесных растений, где быстрорастущие породы выращивают в течение 5 — 6 лет до семилетнего возраста, а медленнорастущие породы — 4 — 5 лет; у быстрорастущих пород здесь формируют штаб и крону, у медленнорастущих — только штаб; за это время быстрорастущие породы достигают размеров, при которых растения могут использоваться на объектах озеленения, и питомники их реализуют. Медленнорастущие породы из этой школы пересаживают во II школу; в отделении кустарников их выращивают 2 — 3 года до пятилетнего возраста; за это время у них формируется надземная часть. В I школе кустарников быстрорастущие породы также достигают стандартных размеров и реализуются.

Медленнорастущие кустарники и виды, предназначенные для получения крупномерных (например, для реставрации) или архитектурно сформированных растений, пересаживают во II школу кустарников; отделение привитых форм, куда высаживают сеянцы подвоев и проводят их окулировку, а также высаживают растения, привитые зимой в оранжереях и хранившиеся до вегетации в специальных хранилищах; здесь также формируют привитые саженцы.

Медленнорастущие кустарники и виды, предназначенные для получения крупномерных (например, для реставрации) или архитектурно сформированных растений, пересаживают во II школу кустарников; отделение привитых форм,

куда высаживают сеянцы подвоев и проводят их окулировку, а также высаживают растения, привитые зимой в оранжереях и хранившиеся до вегетации в специальных хранилищах; здесь также формируют привитые саженцы.

В III школу, или школу длительного выращивания, пересаживают быстрорастущие деревья из I школы, медленнорастущие деревья и кустарники из II школы для получения специальных архитектурных форм (кроны в форме шара, конуса), привитые штамбовые и полустамбовые растения.

В III школе выращивают материал для озеленения улиц, скверов, бульваров, аллей, для одиночных посадок, ремонтных и реставрационных работ, для использования в озеленении микрорайонов. Здесь же выращивают деревья с искусственной формой кроны. В ней существуют такие отделения: 1) крупномерных деревьев, где деревья выращивают 6—10 лет, формируют хорошо развитые кроны и содержат в чистоте штаб. В течение того же срока здесь могут доращивать и деревья, взятые из леса; 2) архитектурных форм деревьев и кустарников, где выращивают привитые и непривитые декоративные формы, создают архитектурные формы крон. Все растения этого отделения предназначены для солитерных и аллейных посадок.

Отдел размножения, как правило, располагается на постоянном участке, на наиболее плодородных почвах; он должен быть защищен от ветров и расположен близко от водоисточника.

Маточные растения для получения летних черенков и привойного материала размещают вблизи отдела размножения.

Отдел формирования деревьев и кустарников (школы) в крупных питомниках также занимает постоянное место. В малых питомниках школы могут не иметь постоянного места, и это объясняется тем, что в пределах школы объединяют не только деревья и кустарники, но и на одном участке объединяют разные школы. Это позволяет укрупнить поля севооборота, а школы перемещать в пределах общего поля севооборота.

## **2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПИТОМНИКОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **ОГАУ "Региональный центр лесовосстановления"**

Иркутская область, Ангарский район, р.п. Мегет, пл-ка Лесничество, д.3

*телефон* 8 (3952) 49-24-69

*e-mail:* [rclv@bk.ru](mailto:rclv@bk.ru)

Мегетский питомник был образован в 1948 году. В былые времена здесь выращивались сеянцы сосны обыкновенной для лесовосстановления и древесно-кустарниковые декоративные породы для озеленения городских улиц. В

Меgetском лесном питомнике можно приобрести саженцы клена Гиннала, лиственницы и липы высотой свыше 1,5 метров.

Основным и наиболее эффективным способом производства лесных культур является посадка, объем которой в настоящее время составляет около 80%. Посадочный материал для искусственного создания лесных насаждений, озеленения городов и населенных мест выращивают в питомниках.

### **МУПЭП «Горзеленхоз»**

г. Иркутск, ул. Оммулевского, 49

*телефон (3952) 22-07-42*

***Лесопитомник “Рабочее”***

*телефон +7 (914) 948-30-84*

***Лесопитомник “Ершии”***

*телефон +7 (914) 948-67-85*

***e-mail: gorzelenhoz@bk.ru***

Созданное, решением Иркутского городского исполнительного комитета № 29 от 10 августа 1932 года предприятие на протяжении восьмидесяти лет остаётся верным своему производственному направлению, верным своему городу. С 1932 по 1966 г.г. предприятие представляло собой коллектив численностью 680 человек и до 1941 года именовалось Иркутский городской коммунальный лесоземельный трест. В обязанности треста входило: строительство объектов зеленого хозяйства, содержание городских садов, парков, скверов, пригородных лесов, выращивание саженцев декоративных деревьев, рассады цветов летников, цветочного оформления города, содержание городских кладбищ, организация похоронного дела. Город развивался по особой программе.

Для выращивания саженцев декоративных деревьев городом предприятию были выделены земли под организацию лесопитомников в районах Синюшиной горы, Ершовской пади, и в предместье Рабочее. Общая площадь питомников составляла 480 гектар. Силами предприятия при поддержке горисполкома выстроена городская оранжерея. Примечателен тот факт, о котором свидетельствует справка из иркутского областного архива, что в 1934 году работниками Иргорлесземтреста было высажено на клумбы города 680 тыс. цветов, и уже в 1936 году трест высадил по заданию горисполкома на территории города 150 тысяч саженцев декоративных деревьев. Решением иркутского горисполкома тресту была поставлена задача проводить в обязательном порядке консультативную работу по разъяснению населению правильности посадки деревьев и цветов при выполнении озеленительных работ, а также совместно с милицией производить охрану озелененных территорий города и пригородных лесов. В тресте было создано городское

лесничество, отдел районных дендрологов. В 1941 году иркутский городской коммунальный лесоземельный трест решением иркутского горисполкома был переименован в трест по строительству и содержанию объектов зеленого хозяйства города в «Иркутский горзеленхоз». В годы великой отечественной войны в горзеленхозе, для решения продовольственной программы, по заданию горисполкома был образован отдел животноводства, открыты случные пункты. Для разведения были приобретены быки - производители, хряки, и в даже в такое сложное для страны время город продолжал озеленяться. За годы войны город заказал, а трест высадил в городе 1 миллион 82 тысячи цветов летников, 36186 деревьев, выращивался картофель, овощи открытого грунта, зерновые и кормовые культуры для животноводства. Горзеленхозу были вменены функции по содержанию озелененных территорий, выращиванию посадочного материала, выполнение работ по химической обработке деревьев, содержание пригородных лесов. Именно этот период жизни предприятия пришелся на период массовой застройки города. Именно нашим посадочным материалом проводилось массовое озеленение города. Предприятие в большом количестве поставляло саженцы декоративных деревьев для озеленения городов: Ангарск, Шелехов, Улан-Удэ, Чита, Улан-Батор, а также в гарнизоны забайкальского военного округа.

На сегодняшний день основными задачами МУПЭП «Горзеленхоз» являются - обеспечение надлежащего ухода за городскими объектами зеленого хозяйства, выращивание древесно-кустарниковых культур, выращивание цветов и цветочной рассады для нужд города, выполнение работ по зеленому строительству, выполнение работ по цветочному оформлению города, выращивание рассады овощных культур, саженцев плодовых деревьев, цветов на срез и горшечной продукции с последующей реализацией через сеть собственных магазинов населению города, эффективное использование муниципального имущества и получение прибыли. В соответствии с основными задачами, стоящими перед предприятием, осуществляются следующие виды деятельности:

- Выполнение работ по содержанию озелененных территорий, ремонту зеленых насаждений, зеленому строительству, благоустройству города;
- Выращивание цветов на срез, горшечной цветочной продукции, овощей, цветочной и овощной рассады;
- Выращивание декоративных деревьев и кустарников, саженцев плодовых и ягодных культур, посадочного материала многолетних цветов и травянистых растений;
- Оптовая и розничная торговля цветами, овощами, цветочной и овощной рассадой, декоративными и плодово-ягодными саженцами;
- Выполнение компенсационных посадок саженцев кустарников и деревьев на территории города Иркутска.

Агрокомплекс занимается продажей цветов (Розы, хризантемы, тюльпаны и др.), цветочным оформлением вазонов и созданием композиций (вираж,



пирамида, ромашка), которые подходят для благоустройства территории; продажей рассады различных цветочных культур и овощей; проведением бесплатных экскурсий и прогулок по теплицам. А также уборкой и озеленением территорий, сбросом и вывозом снега, работами по обрезке и сносу деревьев

В лесопитомниках выращиваются деревья, кустарники и декоративные культуры.

### **Ерши**

Лесопитомник организован в 1939 году. Лесопитомник «Ерши» находится в г Иркутске в районе Ершовского залива. Общая площадь 80га. Занимаемая площадь 30га (за вычетом лесополос, дорог и паров). На территории лесопитомника находятся хозяйственные постройки и административное здание. Производственные поля, на которых производится выращивание посадочного материала для озеленения города и для реализации физическим и юридическим лицам.

Маточное отделение особо ценных пород деревьев (липы, ясеня, ольхи, рябины сортовой, тополя серебристого, черемухи Маака) и кустарников (снежноягодника, чубушника, форзиции, сирени сортовой, кизильника блестящего, миндаля, калины «Гордовина»). На этом участке производится сбор семян и побегов для зелёного черенкования.

Ранее выращивались цветы (астры, дельфиниумы, гладиолусы и др.). Позже, после разработки полей были высажены груша Уссурийская, яблоня Сибирская, вяз, ели. Для увеличения ассортимента и количества культур, семена собирались с деревьев и кустарников в городе. В питомнике их сеяли в парники на доращивание.

С 2013 года руководством предприятия и агрономами проводятся работы по развитию лесопитомника:

- распаханы поля, в большом количестве завезена плодородная земля;
- пересажены с семенного отделения деревья и кустарники;
- ведутся работы по освобождению площадей от переросших деревьев, под новые посадки;
- закуплена новая техника.

Реализация посадочного материала осуществляется для сторонних организаций, частных лиц и выполнения договорных работ по озеленению территорий.

### **Рабочее**

В лесопитомнике с момента основания выращиваются декоративные и плодово-ягодные культуры. Ежегодно осуществляется заготовка почвосмеси и торфа. Сезон реализации начинается в конце мая и заканчивается в октябре.

МУПЭП "Горзеленхоз" принимает заявки на работы по формовочной и санитарной обрезке деревьев. Обрезка деревьев - это одно из важных мероприятий по уходу за зелеными насаждениями. Формовочная, санитарная

обрезка проводится в целях избегания обламывания тяжелых веток в летний период, затенения окон. Обрезка верхней части кроны деревьев рекомендуется для снижения численности вредителя, перезимовавшего на ветках. Помимо этого дерево приобретает ухоженный вид. Самое благоприятное время для проведения обрезки деревьев это ноябрь, с 15 февраля по 15 апреля (до набухания почек).

### **Ботанический сад биолого-почвенного факультета Иркутского государственного университета**

г. Иркутск, ул. Кольцова, дом 93, а/я 48, 664039, Россия

*телефон 8-(3952)-41-34-76*

***Экскурсовод***

*телефон 8-(914)-927-91-41*

***Отдел продаж***

*телефон 8-(3952)-99-26-85*

***Детский контактный зоопарк***

*телефон 8-(3952) 664-639*

Ботанический сад, основанный в 1940 году, является учебным подразделением Иркутского государственного университета и занимает 27 гектаров в черте города Иркутска, в 70 км к западу от озера Байкал. Это единственный ботанический сад в Иркутской области и во всем Байкальском регионе, включенный в Международный реестр ботанических садов мира. Как музей живой природы под открытым небом, Ботанический Сад служит важным образовательным инструментом для студентов ИГУ и других ВУЗов региона, школьников, туристов и населения Иркутска. Ботанический сад является членом многих российских и международных природоохранных организаций. Согласно Закону Российской Федерации, земля и коллекции растений Сада относятся к особо охраняемым природным территориям (ООПТ).

В годы Великой Отечественной войны Сад служил продовольственной базой для профессорско-преподавательского состава ИГУ. На территории БС отводилось не менее 2 га под огородные культуры для столовой ИГУ. Но, несмотря на тяготы войны, в Саду продолжалась работа по интродукции растений, производились посадки древесно-кустарниковых и травянистых культур (например, тополя, лиственницы, клена американского, ясеня, боярышника, жимолости, облепихи, ирги, шиповника и др.).

В 1954 г. был заложен дендрарий 7,2 га. Под плодово-ягодный сад было отведено 3 га, под учебно-опытный участок кафедры ботаники - 1,7 га; питомники - 1,1 га, лесозащитные полосы и посадки вдоль границ сада - 2,1 га, площадь закрытого грунта составляла 300 м<sup>2</sup>, хоздвор, постройки и приусадебные участки занимали около 2 га. Более 12 га реликтовой сосновой рощи были сохранены без изменений.

Поддерживаются и развиваются коллекции растений из различных регионов земного шара в оранжереях (1200 м<sup>2</sup>) и в открытом грунте. Проводя интродукцию новых, ранее не встречающихся в нашей природно-климатической зоне видов, ботанический сад служит своеобразным генным банком растений, что способствует не только сохранению регионального биоразнообразия, но и служит его увеличению.

В коллекциях представлено более 3,5 тысяч видов и сортов растений. Половина коллекционного фонда живых растений представлена растениями открытого грунта (50,5%). На коллекционных участках собрано 408 видов растений региональной (аборигенной) сибирской флоры, представляющих 235 родов из 78 семейств. Наиболее полно представлены семейства *Rosaceae*, *Asteraceae*, *Ranunculaceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Alliaceae*, *Lamiaceae*, *Caryophyllaceae*. Особое внимание уделяется сбору и выращиванию редких и исчезающих видов региональной флоры. В настоящее время в Ботаническом саду ИГУ около 100 видов растений, внесенных в Красные книги Иркутской области и Российской Федерации.

Основные направления деятельности:

- Образование и просвещение (практические курсы по садоводству; учебные экскурсии; консультации; экологические и ботанические экспедиции, садовая терапия).
- Садоводческие инновации (интродукция новых видов и сортов; закладка и развитие питомников; садоводческие ярмарки; международный обмен семями, использование садовой терапии для социальной адаптации и реабилитации).
- Охрана природы и биоразнообразия (проект генного банка растений для сохранения биоразнообразия *ex-situ*; восстановление нарушенных популяций редких и исчезающих растений; озеленение города Иркутска).
- Публичные мероприятия (экологические, спортивные и культурные праздники).

"Сибирь - край суровых климатических условий, порой абсолютно непредсказуемых. Но это не значит, что здесь невозможно выращивать плодовые деревья, ягоды, радовать себя и окружающих декоративными растениями. Достижения современной селекции предоставляют большой выбор плодовых и ягодных культур, пригодных для выращивания в нашем регионе." М.А. Раченко канд. биол. наук, глава КФХ "Иркутский садовод"

### **Научно-производственный плодово-ягодный питомник КФХ "В. В. Шичалин"**

г. Иркутск, Мельничная Падь, 8 км  
телефон 8 (3952)52 93 61

Научный руководитель хозяйства кандидат биологических наук Татьяна Васильевна Еремеева.

Питомник плодово-ягодных культур фермерского хозяйства В.В. Шичалина уже давно на слуху у иркутян. Организованный в 2001 году, питомник располагается в 8 км по дороге на Мельничную падь. Маточно-селекционный сад, например, занимает площадь в 5 гектаров

Здесь высажено более трёх тысяч плодово-ягодных и декоративных растений: коллекция яблони составляет более 150 сортов, груши – 60 сортов, сливы – 60, сливо-вишнёвого гибрида – 7 сортов, вишни – 4 вида и более 10 сортов, абрикоса – около 100 сортов и форм.

Основу коллекции абрикоса составили сорта и формы местной селекции. Большая коллекция ягодников: смородина – более 60 сортов, крыжовник – 18 сортов, жимолость – 13 сортов, малина – 7 сортов, а также отборные формы собственной селекции.

Из-за неоднородности рельефа Предбайкалья микроклиматические условия в садоводческих товариществах сильно различаются. В связи с чем, сортовой состав садов, конечно же, не может быть одинаковым. Чтобы правильно подобрать плодовые культуры, нужно оценить микроусловия участка, то есть отнести его к той или иной зоне, затем изучить перечень сортов, которые наилучшим образом подходят для каждой из зон. В Иркутской области можно выделить 5 микроклиматических зон. К первой зоне с неблагоприятными для садоводства условиями здесь относят пониженные участки рельефа, котловины, не имеющие воздушного дренажа, открытые ветрам берега Иркутского водохранилища, а также удаленные от города в сторону Байкала садовые товарищества.

Удовлетворительные условия – во второй зоне. Здесь более теплые по сравнению с первой зоной участки. Пониженный, но защищённый от ветра рельеф, смягчающее влияние водоема (реки Иркуты, Ангара).

Так называемые средние условия – в основной, третьей зоне. На них и ориентированы главным образом рекомендованные для региона сорта, в том числе и районированные.

Четвёртая зона с благоприятными условиями охватывает участки с возвышенным рельефом.

Особо же благоприятные условия для посадки сада – в пятой зоне. Это средняя часть склонов, обращённых на юг и запад, где защита от ветров сочетается с аккумулярованием тепла от строений. Такие участки находятся в городской черте, на скалистых берегах в товариществах, расположенных на правом берегу реки Ангары по Александровскому тракту.

Сад выращен на высоких гребнях из плодородной земли. С учётом местных микрозон составлен и каталог посадочного материала, в котором указаны сорт каждой культуры, начало плодоношения, высота растения и его форма, вес плодов, их окраска, вкус, а также рекомендуемая зона выращивания.

Продвинуть сорта в непривычные для них более холодные условия позволяют прививка на скелетообразователь, выращивание растений в стланцевой или стланцево-кустовой форме.

На подвое груша уссурийская незимостойкие сорта в стланцевой форме в саду фермерского хозяйства выращивают с 2002 г. В 2006 г. впервые плодоносили сорта Перун, Августовская роса и Петрова-3. Еще в стланце есть сорта Скороспелка из Мичуринска, Красавица Черненко, Кафедральная, Лель, канадские сорта Nova, Waterville, Flemish beautj, John, Ure.

В 2005 г. были выращены саженцы ряда сортов из Челябинска. Хорошо показала себя Красуля: её однолетние саженцы не подмерзли при минус 44° зимой 2006 г., в то время как однолетние деревца других уральских сортов Раннелетняя, Миф, Ларинская – вымерзли по уровень снега.

Эти же уральские сорта были привиты обычным путем выше корневой шейки на сеянцы сливы уссурийской и в 2004 г. посажены в саду фермерского хозяйства. Деревца хорошо переносят зимы.

Среди более чем 200 плодоносящих деревьев были отобраны лучшие по комплексу хозяйственно-ценных признаков – качеству плодов и уровню плодоношения, а также устойчивости в местных климатических условиях. Два сорта приняты на государственное сортоиспытание: Любимый и Солнышко. Эти и другие выделенные сорта пригодны для выращивания также в особо благоприятных условиях, где они устойчиво плодоносят.

Сегодня усилия работников питомника сосредоточены на очередном этапе селекции абрикоса – продвижении его в более суровые климатические условия. Для этого создана неплохая база – в 2001 г. заложен селекционный сад абрикоса из более чем 500 сеянцев. В 2005 г. 60 из них начали плодоносить. Некоторые дали плоды высокого качества.

### **"Иркутский садовод" КФХ Максима Раченко**

г. Иркутск, ТСЖ «Молодежное», ул. Звездная, 80.

телефоны 8 904 120 93 89; 8 (3952) 566-012

сайт: <http://irk-sadovod.ru/>

Более 15 лет занимаются садоводством, а последние 5 лет производят и продают саженцы плодовых, ягодных и декоративных культур.

Основу сада составляют яблони (которых в коллекции около **200 сортов**, подвидов и форм), груши, сливы, вишни, сливово-вишневые гибриды, черная и красная смородины, малины, жимолости, земляники и других ягодных культур. Стоит оценить сортовое разнообразие плодово-ягодных пород, которые могут быть выращены в нашем регионе.

1. Сорта культурной яблони европейской и американской селекции, выращиваемые только в стланцевой культуре (Антоновка, Берканька, Боровинка, Грушовка московская, Мелба, Орловское полосатое, Осеннее полосатое

(Штрейфлинг, Штрифель), Папировка (Белый налив).

2. Сорты крупноплодных яблонь-полукультурок, выращиваемые только в стланцевой культуре (Алтайское юбилейное, Серебряное копытце).

3. Сорты среднезимостойких яблонь-полукультурок (Алтайское крапчатое, Алтайское румяное, Алые паруса, Живинка, Красная горка, Неженка, Пепинчик красноярский, Подарок садоводам, Превосходное, Светлое, Шафран, Саянский).

4. Сорты высокозимостойких яблонь-полукультурок и яблонь-ранеток (Аленушка, Веселовка, Горноалтайское, Доктор Куновский, Краса Бурятии, Красная гроздь, Красноярский сеянец, Красноярское зимнее, Красноярский снегирек, Лада, Ранет Ермолаева, Уральское, Фонарик).

5. Декоративные яблони (Роялти, Сибирская ягодная яблоня, подвид Вишнеплодная, Сибирская ягодная яблоня, подвид Бурая, Шафран Саянский).

6. Сорты культурной груш европейских сортов, выращиваемые только в стланцевой культуре (Августовская роса, Лада, Памяти Яковлева)

7. Сорты среднезимостойких сортов груш-полукультурок (Внучка, Золушка, Красноярская крупная, Малиновка, Золотой шар).

8. Сорты груш-полукультурок с высокой зимостойкостью (Куюмская, Захаровна, Алыча, Кубанская комета, Слива китайская, Алтайская юбилейная, Маньчжурская красавица, Надежда Приморья, Пониклая, Чернослив Иркутский, или Иркутянка).

9. Вишня обыкновенная. (Десертная Морозовой, Любимица, Морозовка).

10. Сливово-вишневый гибрид Енисей.

11. Черемухи (Виргинская, Краснолистая)

12. Черемухово-черешневый гибрид (Памяти Саламатова, Зеленоплодная)

13. Малина (Кумберленд, Мираж, Краса России), Ремонтантная малина (Недосягаемая, Золотые купола, Рубиновое ожерелье).

14. Смородина красная (Замок Хаутона, Красный крест, Варшевича, Ранняя сладкая, Мармеладница, Розовая голландская, Алмазная).

15. Смородина черная (Память Лисавенко, Загадка, Дачница, Титания, Детскосельская, Нара, Лентяй, Вологда, Изюмная, Плотнокистная, Шаровидная).

16. Крыжовник (Черный Черкашина, Северянин, Колобок).

17. Жимолость (Берель, Золушка, Бакчарский великан).

18. Земляника крупноплодная (Дарунок Учителю, Гигант Джорней, Вебенил, Фараон, Кипча, Люба).

19. Земляники и земклуники (Витязь, Соловушка, Кроха, Русич, Берегиня, Любава, Кокинская заря).

20. Калина (Американская сладкая, Таежные рубины, Жолобовская, Бульденеж).

21. Рябина (Титан, Невежинская, Лесная красавица).

22. Ирга круглолистная канадская

23. Арония черноплодная

24. Виноград

25-32. Декоративные растения: Сакура (миндаль трехлопастной), Чубушник

(жасмин), Маньчжурский орех, Розы парковые, чайно-гибридные, Полынь декоративная «Божье дерево», Лилии, лилейники, ирисы.

## "Иркутский Сад"

Телефон +7 (3952) 70-74-75  
e-mail: irksad@mail.ru

Питомник растений "Иркутский Сад" был создан в 1991 году.

Более 20 лет назад в Иркутске был основан семейный питомник, в котором начали размножать садовые культуры. Он выдержал испытание временем благодаря отбору самых устойчивых и перспективных видов и сортов, постоянно растущему ассортименту и высокому качеству саженцев. На сегодняшний день в питомнике можно приобрести десятки проверенных, надежных сортов плодовых деревьев (Яблоня, Слива, Груша, Абрикос, Вишня) и ягодных кустарников (Жимолость, Ирга, Крыжовник, Малина, Облепиха, Смородина, Черноплодная рябина, Садовая земляника). Также предлагается множество декоративно-лиственных (Барбарис, Дёрен, Ива, Калина, Кизильник, Клён, Орех маньчжурский, Пузыреплодник, Рябина, Рябинник). Декоративно-цветущие (Айва, Гортензия, Лапчатка, Роза морщинистая, Роза сизая, Сакура, Сирень, Спирея, Форзиция, Чубушник (жасмин)

и хвойных растений (Ель, Сосна, Можжевельник, Пихта, Кедр, Лиственница, Микробиота, Туя), интересную коллекцию травянистых многолетников (Астильба, Бадан, Бруннера, Ирис, Флокс, Хоста) и лиан (Виноград девичий, Жимолость каприфоль, Княжик сибирский). Проводятся консультации покупателей, осуществляется помощь при подборе сортов плодовых и видов декоративных культур с учетом микроклимата участка. Посадочный материал реализуется с закрытой корневой системой.

Предоставляются услуги по проектированию сада, озеленению, созданию газонов, цветников, альпийских горок, рокариев и декоративных водоемов.

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКОВ. ОБРАБОТКА И ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ ПИТОМНИКОВ.**

К основным составным частям питомника относятся продуцирующая и вспомогательная (рис. 1). *Продуцирующая часть* предназначена для выращивания посадочного материала. Здесь могут быть организованы следующие отделения (части): посевное, школьное (древесных, кустарниковых и плодово-ягодных пород, черенковых саженцев и отделение зеленого черенкования), маточное.

В посевном отделении выращивают сеянцы. В школах древесных пород и кустарников и плодово-ягодных выращивают саженцы из пересаженных,

разреженно размещенных семян. Отделение черенковых саженцев организуют для выращивания посадочного материала из зимних стеблевых черенков и реже из корневых. В отделении зеленого черенкования выращивают саженцы из зеленых черенков. Маточное отделение создают для получения черенков и семян технически ценных и декоративных пород, ценных сортов и форм.

*Вспомогательная часть* питомника предназначена для обслуживания продуцирующей части и выполнения организационно-хозяйственных и защитных функций. Ее площадь не должна превышать 25 % общей площади питомника. В эту часть постоянного питомника входят: хозяйственный участок, дорожная сеть, прикопочный и компостный участки, защитные лесные полосы, водоем, оросительная сеть, резервный участок и др.

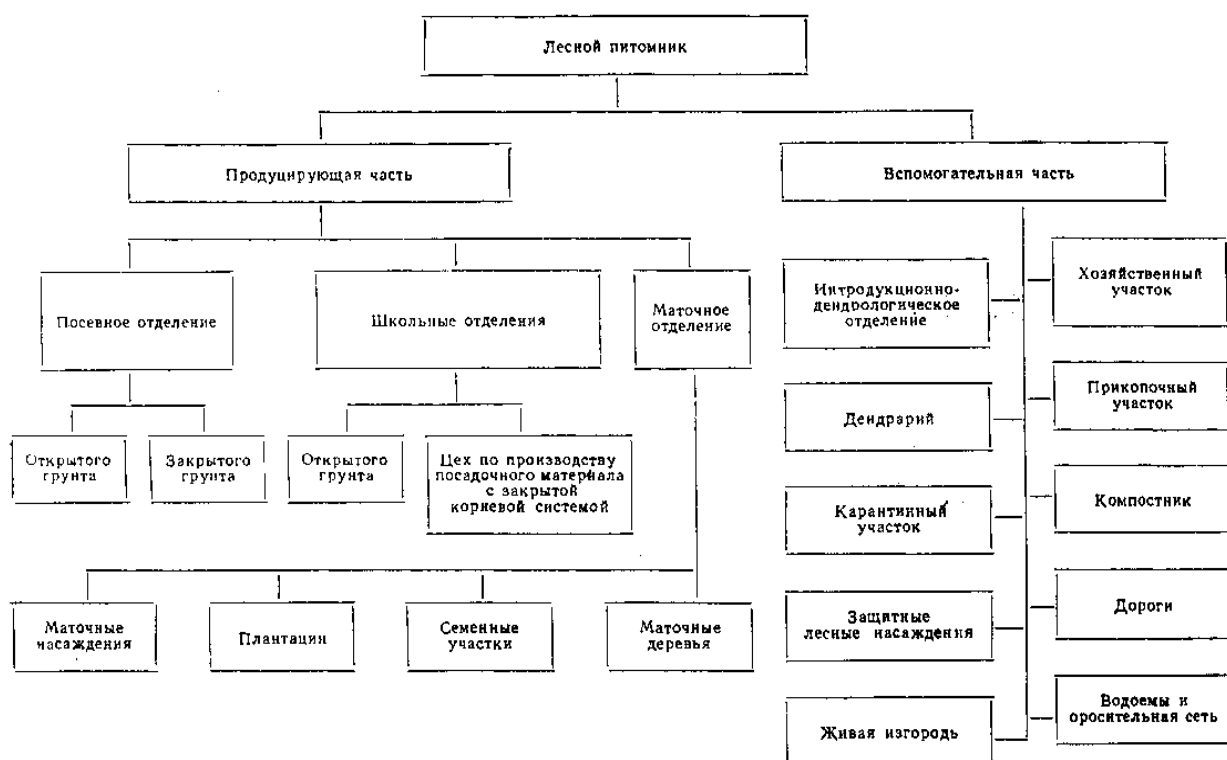


Рис.1 Составные части питомника

По продолжительности действия и назначению питомники подразделяют на временные и постоянные. *Временные лесные питомники* закладывают сроком



до 5 лет и, как правило, с целью выращивания посадочного материала для облесения расположенных в непосредственной близости лесокультурных площадей. Они целесообразны в районах с редкой транспортной сетью, где доставка посадочного материала с постоянного лесного питомника в период весенней распутицы затруднена. Площадь таких питомников обычно не превышает 1 га.

По продолжительности действия и назначению питомники подразделяют на временные и постоянные. *Временные лесные питомники* закладывают сроком до 5 лет и, как правило, с целью выращивания посадочного материала для облесения расположенных в непосредственной близости лесокультурных площадей. Они целесообразны в районах с редкой транспортной сетью, где доставка посадочного материала с постоянного лесного питомника в период весенней распутицы затруднена. Площадь таких питомников обычно не превышает 1 га.

### Расчет площади

Для определения площади питомника надо знать: ежегодную потребность посадочного материала по породам и возрасту, выход посадочного материала с 1 га продуцирующей площади питомника, принятый севооборот, потребность во вспомогательной площади. При расчете сначала находим продуцирующую площадь отдельно для каждой породы по формуле

$$p = ab/v,$$

где  $p$  - продуцирующая площадь для данной породы, га;  $a$  - ежегодная потребность посадочного материала данной породы, тыс. шт.;  $b$  - возраст выпускаемого посадочного материала, лет;  $v$  - плановый выход посадочного материала с 1 га, тыс. шт.

Продуцирующая площадь может быть определена по плановому выходу посадочного материала с 1 м посевной борозды, ленты или посадочного ряда по формуле

$$p = ab/(r1),$$

где  $r$  - плановый выход посадочного материала с 1 м посевной борозды, ленты или посевного ряда;  $1$  - общая протяженность посевных борозд, лент или рядов на 1 га при применяемой схеме посева или посадки.

Суммируя продуцирующую площадь всех пород, выращиваемых в данном отделении, находим общую продуцирующую площадь отделения  $P$ .

Общую площадь полей севооборота отделения определяют по формуле:

$$S = Pk/k1,$$

где  $S$  - общая площадь полей севооборота отделения, га;  $P$  - общая продуцирующая площадь отделения, га;  $k$  - число полей в принятом севообороте, шт.;  $k1$  - число полей в принятом севообороте, занятых посадочным материалом, шт.

Чтобы определить всю площадь питомника, нужно к общей площади полей севооборота отделений прибавить площадь, занятую вспомогательной

частью. Вспомогательная площадь составляет около 20-25 % от всей полезной площади. Большая часть ее отведена под дорожную сеть, площадь которой можно установить графически на схеме питомника, учитывая протяженность и ширину дорог.

### **Выбор места**

Оценку пригодности участка под лесной питомник проводят с учетом эколого-биологических и экономических факторов. При учете эколого-биологических факторов необходимо исходить из следующих положений.

Почвы питомника должны быть достаточно плодородными, с содержанием гумуса в верхнем горизонте более 2%, хорошо дренированными, свежими, легкого и среднего механического состава. Такие почвы обеспечивают хорошее развитие корневой системы, облегчают выкопку посадочного материала и лучшее сохранение их корневой массы при выкопке.

Питомник необходимо располагать около источников воды или в местах, где можно устроить водоемы для полива пресной водой. Залегание грунтовых вод должно быть на глубине для песчаных почв 1-1,5 м, супесчаных - не менее 2,5 м, суглинистых - не менее 3-4 м. При залегании грунтовых вод на корнедоступной глубине вегетация растений задерживается, и они не успевают к зиме одревеснеть.

### **Организация территории**

Закладку нового питомника начинают с очистки площади от кустарников, пней, порубочных остатков и т. п. и ее планировки. Затем с помощью теодолита устанавливают внешние границы питомника, после чего его площадь сетью основных и второстепенных дорог делят на отделения, кварталы и поля. Ширина окружной, магистральной, а также поперечных дорог, служащих для разворота машинно-тракторных агрегатов, составляет 6-10 м, а прочих дорог-3-4 м. С целью наиболее эффективного использования машин и орудий в крупных питомниках размер полей должен составлять 300-500х 40- 120 м, в средних - не менее 50 х 20 м, в мелких - 20-40х20-40 м.

### **Системы обработки почвы и условия их применения**

Обработка почвы позволяет: 1) создать для выращиваемых растений оптимальный почвенный микроклимат: водный, воздушный, тепловой и питательный режимы; 2) усилить круговорот питательных веществ путем извлечения их из более глубоких горизонтов почвы и воздействовать в необходимом направлении на микробиологические процессы; 3) уничтожить сорную растительность, возбудителей болезней и вредителей; 4) создать благоприятные условия для заделки семян деревьев и кустарников; 5) заделать в почву растительные остатки и удобрения.

Обработку почвы производят путем механического воздействия на пахотный горизонт, рабочими органами почвообрабатывающих орудий,

применяя соответствующие приемы и системы обработки. Под *приемом обработки почвы* понимают однократное воздействие почвообрабатывающими орудиями на почву (вспашка, лущение, культивация и т. п.). Отдельно взятый прием, например вспашка, не может обеспечить создания оптимальных условий на всем протяжении выращивания посадочного материала.

Оптимальные условия для выращиваемого посадочного материала создаются применением *системы обработки почвы* - совокупностью приемов обработки почвы, выполняемых в определенной последовательности и подчиненных решению главных задач применительно к почвенно-климатическим условиям.

В питомниках применяют следующие системы обработки почвы: зяблевую, черного, раннего, занятого и сидерального паров.

Система зяблевой обработки почвы включает лущение, осеннюю вспашку под зябь и боронование. *Лущение* - рыхление поверхностного слоя почвы - проводят одновременно с уборкой урожая или вслед за ней. В этом случае уменьшается испарение влаги почвой, а семена сорняков, находящиеся на поверхности, заделывают в почву, создавая им благоприятные условия для прорастания. В районе достаточного увлажнения глубина лущения доходит до 5-6 см, а в засушливых - от 6-8 до 10-12 см в зависимости от засоренности, механического состава почвы и влажности.

Вспаханную под зябь почву оставляют в пластах, не боронуя, за исключением районов с небольшим количеством зимних осадков и сильными иссушающими ветрами в осенне-зимний и ранневесенний периоды (Западная Сибирь, Кубань, Казахстан, юг Украины и т. д.). Ранней весной проводят *боронование*, которое прерывает выходящие на поверхность почвы капилляры и тем самым сохраняет влагу.

Черный пар применяют с целью накопления и сбережения влаги и уничтожения сорняков. Обработка черного пара начинается с осени по системе зяблевой обработки. Ранней весной проводят боронование, что позволяет сократить испарение почвенной влаги. В течение лета послойной обработкой (культивацией) пар содержат в рыхлом и свободном от сорняков состоянии

В районах недостаточного увлажнения производят *снегозадержание*, а также *влагозарядковые поливы*. Последние проводят осенью, реже в конце весны - начале лета. Влагозарядковый полив пара в начале вегетации создает благоприятные условия для прорастания сорняков, которые потом уничтожаются при культивациях. В результате этого в дальнейшем затраты на агротехнические уходы за посадками снижаются, уменьшается ветровая эрозия.

Ранний пар применяют главным образом в зоне достаточного увлажнения, когда посадочный материал выкапывают весной. В этом случае тут же после выкопки вспахивают почву, а в течение лета проводят за ранним паром такой же уход, как и за черным

Занятый и сидеральный пар применяют для повышения плодородия почвы и очищения полей от сорняков. Занятый пар занимают сельскохозяйственными

культурами, имеющими короткий вегетационный период (зернобобовыми, вико-овсяной смесью и др.). Сразу после уборки урожая пар перепашивают на полную глубину с одновременным боронованием. Затем проводят уход за паром. При сидеральном паре зеленую массу специально выращенных растений (люпина, вико-овсяной смеси, донника и др.) запахивают. Эту работу проводят в период цветения или образования завязи.

### **Первичное освоение территории**

Технология освоения земель, выделенных под питомник, зависит от характера участка (вырубка, гарь, пашня и т. п.), наличия на нем растительности, порубочных остатков, пней, лесорастительной зоны, рельефа участка и типа почв. Первичное освоение территории, вышедшей из-под леса, начинают с расчистки площади от пней, валунов, порубочных остатков, валежника и отдельно стоящих деревьев и кустарников. Затем вычесывают корни и осуществляют планировку поверхности. Для расчистки площадей используют корчевальные машины (КМ-1, МРП-2), кусторезы и сучкоподборщики. Планировку участка проводят грейдером-выравнивателем ГН-40 или выравнивателем навесным ВПН-5,6.

### **Обработка почв в хозяйственных отделениях питомника**

При обработке почвы в питомнике необходимо правильно установить глубину вспашки, которая определяется, прежде всего, размером выращиваемого посадочного материала и почвенно-климатическими условиями. В посевном отделении почву пахут на глубину 20-35 см, в школе - на 30-50 см. В лесной зоне глубина вспашки минимальная, в лесостепи и степи она увеличивается, а в условиях сухой степи - достигает до максимума.

Дерново-подзолистые почвы следует вспашивать с оборотом пласта только гумусового горизонта и рыхлением подзолистого горизонта (без выноса его на поверхность). Такая комбинированная вспашка обеспечивает сохранение питательных веществ в верхнем слое почвы, что положительно сказывается на грунтовой всхожести семян и росте сеянцев. Выход сеянцев в этом случае увеличивается на 15-20 % по сравнению с участками, где вспашка была обычной и на поверхность выносился подзолистый горизонт.

Предпосевную (предпосадочную) обработку почвы и уход за парами производят для выравнивания и рыхления поверхности поля, сохранения почвенной влаги и борьбы с сорной растительностью, т. е. с целью создания благоприятных условий для прорастания семян и обеспечения хорошей приживаемости высаженных в школу растений. Для этого применяют сельскохозяйственные зубовые и дисковые бороны и паровые культиваторы.

Дозы внесения гербицидов выражают в килограммах действующего вещества на 1 га обрабатываемой площади. Содержание действующего вещества в гербициде бывает различным. Поэтому каждый раз необходимо определять потребляемое количество гербицидов по формуле

### **К=П Д/С 100%**

где К - требуемое количество гербицида для обработки площади, кг; П - обрабатываемая площадь, га; Д - рекомендуемая доза действующего вещества, кг/га; С - содержание действующего вещества в гербициде, %.

Перед применением гербициды обычно растворяют в воде, а затем производят опрыскивание. Оптимальный расход жидкости для тракторных опрыскивателей составляет 300- 600 л/га.

Хранить гербициды следует на складах в плотно закрытой таре с этикеткой. Неиспользованные препараты и тару следует возвращать на склад.

Перед применением гербициды обычно растворяют в воде, а затем производят опрыскивание. Оптимальный расход жидкости для тракторных опрыскивателей составляет 300- 600 л/га.

Хранить гербициды следует на складах в плотно закрытой таре с этикеткой. Неиспользованные препараты и тару следует возвращать на склад.

Механический состав, окультуренность, каменистость и другие свойства почвы, от которых зависят эффективность, дозы и сроки внесения удобрений отражаются почвенной карте. Агрокартограммы дают четкое представление о содержании гумуса, легкоусвояемых питательных соединений кальция, фосфора, азота и о кислотности почвенного раствора в каждом поле питомника.

Чаще всего в виде удобрений вносят азот, фосфор и калий. Эти элементы растения потребляют в довольно значительных количествах. Если удобрения содержат все три элемента их называют *полными* и сокращенно обозначают *НРК*; если же в удобрениях только один или два элемента, они *неполные*. В питомниках чаще всего используют органические, минеральные удобрения, а также микробиологические и некоторые другие.

**Органические удобрения.** К органическим удобрениям относят навоз, компост, торф, сапрпель, зеленые удобрения и др. По своему составу они являются полными. Органические удобрения, постепенно высвобождая элементы питания в процессе своего разложения, служат источником питания растений в течение 2-3 и даже 5 лет. Кроме того, эти удобрения оказывают многостороннее влияние на почву, обогащая ее органическими веществами, улучшая физические и химические свойства, повышая деятельность полезных микроорганизмов.

**Минеральные удобрения.** К ним относят вещества, не имеющие в своем составе органических соединений, но содержащие один или несколько элементов питания растений.

В качестве минеральных удобрений используют азотные, фосфорные и калийные.

*Азотные удобрения.* Азот - один из основных элементов питания растений. Недостаток азота в почве приводит к замедлению роста. Азотные удобрения в виде селитры или мочевины вносят весной, лучше в два срока: 50-60 % перед посевом и остальные 50-40 % через 1-1,5 мес.

*Фосфорные удобрения.* Фосфор входит в состав нуклеиновой кислоты, которая, соединяясь с белковыми веществами, образует нуклеопротеиды. Они играют важную роль в построении клеточного ядра. Фосфор принимает непосредственное участие в фотосинтезе. Он является очень важным фактором накопления в растениях сахаров и превращения их в крахмал, жиры и другие соединения. Особенно велика роль фосфора в начальной стадии роста древесных растений. Недостаток фосфора в питательной среде отрицательно сказывается на развитии корневой системы, а в связи с этим и на росте всего растения.

*Калийные удобрения.* Их выпускают в виде калийных солей- хлористого калия, сильвинита и сульфата калия. Наравне с азотом и фосфором калий играет важную роль в жизни растений. Достаточное обеспечение растений калием повышает тургор клеток и морозоустойчивость растений. Калий способствует поступлению азота в растение и синтезу азотистых соединений.

Минеральные удобрения применяют не только в виде простых, но и сложных (комбинированных), содержащих два элемента и более. К сложным удобрениям относят нитроаммофоску, содержащую азот, фосфор и калий; аммофос и диаммофос, куда входят азот и фосфор.

Микробиологические удобрения. К удобрениям этой группы относят микоризу, нитрогин, азотобактерин, фосфоробактерин, бактериальное удобрение АМБ.

У многих древесных и кустарниковых пород (дуба, сосны, лиственницы, ели, граба и др.) на корнях имеются грибные нити (мицелий гриба, или его грибница), т. е. образуется симбиоз двух организмов - гриба и корня. При отсутствии этого симбиоза растения плохо растут и развиваются. Поэтому при закладке питомника на новом месте необходимо заражать почву микоризой. Для этого в питомник вносят землю, взятую из насаждений соответствующей породы.

Удобрения содержат неодинаковое количество питательных веществ, поэтому потребность в удобрениях принято определять не общей массой, а количеством питательных веществ (действующего вещества), содержащихся в удобрениях. Для определения общей массы вносимых удобрений расчет производят по формуле

$$A = 100B/V,$$

где А -требуемое количество удобрений, кг/га; В - норма внесения питательных веществ (действующего вещества), кг/га; V - содержание действующего вещества в минеральном удобрении, %.

Известкование. Известкованию подлежат почвы с кислотностью солевой вытяжки из нее, равной 5-5,5 рН и ниже, но в первую очередь надо проводить известкование почвы с сильной кислотностью (рН от 4,5 и меньше). Норму внесения известки определяют на основании результатов химического анализа почв.

Гипсование. Гипсование проводят в питомниках, где в почве есть вкрапления солонцов и солонцеватых участков. На этих участках почвы обладают плохими физическими свойствами и имеют щелочную реакцию. Внесение гипса в почву (гипсование) улучшает ее свойства. Гипс вносят из расчета 2-10 т/га в размолотом виде, равномерно рассеивая его по площади и затем заделывая в почву запахиванием или культивацией.

### **Севообороты в лесных питомниках**

Для сохранения и повышения плодородия почвы, восстановления ее структурного состояния, улучшения физических свойств и накопления влаги вводят севообороты - чередование культур и паров на полях во времени. Период времени, в течение которого через каждое поле пройдут в определенной последовательности все культуры, называется *ротацией севооборота*. Севооборот предусматривает разделение земельной площади на определенное число равновеликих полей.

Для небольших по площади лесных питомников лесной и лесостепной зон на дерново-подзолистых и серых лесных почвах, а также на выщелоченных и оподзоленных черноземах в посевном отделении рекомендуется 3-польный севооборот по схеме: 1) пар сидеральный; 2) сеянцы 1-летние; 3) сеянцы 2-3-летние и 1-летние.

Для лесной и лесостепной зон с дерново-подзолистыми, светло-серыми и темно-серыми почвами, а также с выщелоченными оподзоленными черноземами рекомендуется 8-польный севооборот: 1) зерновые с подсевом клевера или смеси бобовых и злаковых трав; 2) травы первого года пользования; 3) травы второго года пользования (после первого укоса - лущение и запашка пласта); 4) сеянцы 1-летние; 4) сеянцы 2-летние и 1-летние; 6) пар занятый; 7) сеянцы 1-летние; 8) сеянцы 2-летние и 1-летние.

В приведенных севооборотах сеянцы по сеянцам выращивают только в том случае, когда 1-летние сеянцы достигают стандартных размеров.

При выращивании непривитых саженцев древесных пород количество полей в севообороте часто бывает равно сроку выращивания посадочного материала плюс единица. Например, для саженцев, которые выращивают в школе до 3-летнего возраста, может быть принята следующая схема севооборота: 1-е поле - пар, 2, 3 и 4 - е поля - саженцы 1, 2 и 3 - летние.

Для лесной и лесостепной зон на дерново-подзолистых и серых лесных почвах, выщелоченных и оподзоленных черноземах рекомендуется 5 - польный севооборот: 1) пар сидеральный; 2) саженцы 1-летние; 3) саженцы 2-летние; 4) саженцы 3 - летние; 5) саженцы 4-летние или пропашные сельскохозяйственные культуры.

В плодовой школе можно принять 5-польный севооборот при следующем чередовании полей: 1) пар; 2) дички (окулянты); 3) саженцы 1-летние; 4) саженцы 2-летние; 5) пропашные культуры.

Приведенные севообороты являются примерными. В каждом конкретном случае их разрабатывают на месте с учетом почвенно-климатических условий района, хозяйственной целесообразности и плана выращивания посадочного материала. При выращивании в хозяйственном отделении питомника одновременно нескольких пород необходимо предусматривать их чередование в поле севооборота. Например, при выращивании в посевном отделении сеянцев сосны и ели рекомендуется всякий раз при посеве менять местами эти породы.

Приведенные севообороты являются примерными. В каждом конкретном случае их разрабатывают на месте с учетом почвенно-климатических условий района, хозяйственной целесообразности и плана выращивания посадочного материала. При выращивании в хозяйственном отделении питомника одновременно нескольких пород необходимо предусматривать их чередование в поле севооборота. Например, при выращивании в посевном отделении сеянцев сосны и ели рекомендуется всякий раз при посеве менять местами эти породы.

#### **4. ПИТОМНИКОВОДСТВО ХВОЙНЫХ ПОРОД С ОТКРЫТОЙ И ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ**

*Сеянцем* называют молодое древесное или кустарниковое растение, выращенное из семян без пересадки и используемое в качестве посадочного материала. *Саженцем* называют древесное или кустарниковое растение, выращенное пересадкой сеянцев или посадкой черенков. Часть побега или корня, используемого для вегетативного размножения, называют *черенком* (рис. 1). Они бывают *зимние стеблевые*, заготовленные из одревесневшего побега в период осеннее - зимнего покоя растения; *зеленые* (летние), заготовленные из побега с листьями в период вегетации растений, и *корневые*. Последние представляют собой часть корня растения, используемого в качестве посадочного материала.

##### **Сеянцы сосны с открытой корневой системой**

Лес – наше природное богатство. Нет на земле такого человека, жизнь которого не была бы связана с лесом, живительной силой дерева. В любую пору года лес радуется своей девственной красотой и изобилием красок. Каждому известно и то, что лес – это кислородный запас человечества, без которого не мыслима жизнь на земле. Если живут леса – будет жить и здороветь человек. Лес богат и щедр своими дарами – это ягоды и грибы, дикий зверь и птица.

Такое понятие как лесовосстановление все чаще входит в нашу будничную жизнь. Это связано с неблагоприятными климатическими условиями, складывающимися на нашей планете, природными катаклизмами, глобальным потеплением и другими нежелательными явлениями нашей жизни.

Лесовосстановлением называется искусственное выращивание леса или содействие естественному его возобновлению там, где лес недавно был – например, на вырубках или гарях. Чаще всего лесовосстановление связано с какой-то хозяйственной деятельностью человека (например, рубками), и



направлено на достижение каких-то хозяйственных результатов. За редчайшими исключениями, вырубки и гари на месте леса способны затягиваться молодой порослью деревьев самостоятельно, без какого-либо искусственного лесовосстановления. Но результат этого может не устраивать человека – например, в большинстве случаев вырубки и гари на месте таежных лесов зарастают, прежде всего, лиственными лесами, что может быть нежелательно с хозяйственной точки зрения. Для того чтобы получить желательный состав молодого леса на зарастающих вырубках и гарях, и проводится искусственное лесовосстановление (посадка нужных видов деревьев).

Одной из мер по лесовосстановлению является содействие естественному возобновлению леса. Чаще всего оно заключается в специальной подготовке почвы – оголении ее минеральных горизонтов для того чтобы падающие на землю семена с большей вероятностью могли укорениться и развиваться в молодые деревья.

В природе каждое дерево в течение всей своей жизни растет на одном и том же месте – там, где упало и проросло семя. Далеко не всем семенам удастся прорасти (многие из них случайно попадают на непригодные для прорастания субстраты – например, на камни, в воду и т.д.). Из проросших семян далеко не всем удается дожить до следующего года: многие проростки гибнут в результате конкуренции с травами, нехватки влаги и питательных веществ конкретно в месте прорастания (например, если прорастание произошло на поверхности толстого мохового покрова) или по другим причинам. Даже из выживших проростков значительная часть погибнет в течение нескольких последующих лет из-за неподходящих для роста условий, повреждения различными болезнями и т.д. В результате из многих тысяч, а иногда и миллионов упавших на землю семян вырастает лишь одно взрослое дерево.

Для того чтобы избежать всех этих напастей, при искусственном разведении леса используется более или менее крупный посадочный материал – саженцы или сеянцы, в течение нескольких лет выращивавшиеся в специальном питомнике, где гораздо легче обеспечить выживание и быстрый рост всходов, чем на всей площади, на которой предполагается посадить новый лес. Лишь в редких случаях используется непосредственный посев семян на постоянное место – в основном при выращивании деревьев с крупными семенами, которые за счет имеющихся в семени запасов питательных веществ уже в первый год жизни могут успешно конкурировать с травами.

Обычно выращивание сеянцев представляет собой наиболее сложную часть выращивания посадочного материала. Выращивание сеянцев включает в себя подготовку семян к посеву (семена некоторых пород деревьев без специальной подготовки не всходят вовсе или всходят очень плохо), подготовку почвы, собственно посев семян, прополки, подкормки, при необходимости – полив и, наконец, правильную и своевременную выкопку. Ошибки на каждом из этих этапов могут привести к плачевному результату даже в том случае, если все остальные этапы работы выполнены безупречно. Невозможно сказать, какой из

этих этапов является самым важным, все они одинаково важны, и успех зависит от каждого. Если весной использовать не подготовленные должным образом семена, то процент всхожести будет низким. Если почва не будет в должной степени очищена от корневищ сорных трав, практически невозможно будет обеспечить качественную прополку, и всходы с большой вероятностью погибнут. То же самое произойдет, если прополки будут производиться несвоевременно. Если посев будет произведен на слишком большую глубину или слишком густо, всходы могут получиться слишком редкими или слишком слабыми. Нехватка минерального питания способна привести к тому, что сеянцы получатся слишком мелкими, а в некоторых случаях не смогут пережить первую же зиму. Сеянцы значительно более чувствительны к засухам, чем взрослые растения: их небольшие корни не позволяют получать воду из глубоких и обычно более влажных горизонтов почвы, поэтому в сухую погоду им нужен полив. Следует также отметить, что сеянцы уязвимы для различных болезней и вредителей, чаще всего в первые недели и месяцы жизни.

Выращивание сеянцев обычно занимает один, два, реже три года, в зависимости от условий и древесной породы. Сеянцы сосны обыкновенной с открытой корневой системой выращиваются в течение двух лет.

Посадка сеянцев на постоянное место производится весной или осенью.

Посадку лесных культур осуществляют двумя способами - вручную и механизировано. При ручной посадке используют меч Колесова и лопату.

«Меч Колесова» – узкая стальная лопата для посадки сеянцев и саженцев лесных культур. Название орудия от фамилии разработчика и изобретателя – Александра Андреевича Колесова.

Изначально сажальный меч Колесова был предложен для посадки сосны на песчаных почвах. Он сделан из железа и состоит из пластины и железного стержня.

При посадке леса мечом Колесова работают всегда попарно: мечник и сажальщик. Сажальщик, берет ведро, в которое до 1/3 налита вода. В эту воду бросается две-три горсти суглинистой земли и в такой грязной воде держатся корни сеянцев.

Мечник обеими руками поднимает меч перед собой, резко углубляет его в почву на глубину 25...30 см, расшатывает в направлении от себя и к себе, делает углубление в виде узкой щели шириной и вынимает меч из почвы.

Сажальщик берет из ведра сеянцы и по одному, вставляет сеянец в щель, бросает в нее немного земли, чтобы расправить корень и подтягивает сеянец немного кверху.

Дальше мечник вгоняет меч в землю на расстоянии 8...10 см от первой щели и подтягивая ручку на себя заземляет нижнюю часть корневой системы, а отталкивая ручку от себя – верхнюю ее часть и корневую шейку. Повторным приемом, заглубляя меч на половину глубины щели, закрывают и эту щель, углубление остающееся после вынутого меча, заделывают ногой.

Приживаемость лесных культур и их рост в первые годы после посадки в значительной степени зависят от глубины посадки. Корневая шейка сеянцев после посадки должна находиться на 1...2 см ниже поверхности почвы. При посадке необходимо соблюдать ряд общих технологических требований: обязательно предохранять корневую систему сеянцев (саженцев) от обветривания и подсыхания; тщательно заделывать корни в почве, не допуская их загнивания и образования пустот вокруг них; выдерживать оптимальную глубину посадки; соблюдать прямолинейность рядов.

Во многих случаях посадка леса производится загущенно, т.е. на единицу площади высаживается значительно больше саженцев, чем может расти взрослых деревьев. Это делается по разным причинам: во-первых, для того, чтобы обеспечить более быстрое смыкание крон молодых деревьев (а значит, более быстрое избавление их от конкуренции со стороны трав и кустарников); во-вторых, для того, чтобы получить деревья с более высокими и ровными стволами (это особенно важно при промышленном лесовыращивании). Со временем деревья сами изреживаются в результате конкуренции и достигают оптимальной густоты – пусть и с некоторым опозданием. Для того чтобы обеспечить более быстрый рост посаженных деревьев (и формирование более ровных и высоких стволов), после смыкания крон молодых посадок в них могут проводиться так называемые рубки ухода – разреживание деревьев до оптимальной для каждого возраста густоты, удаление больных и ослабленных деревьев. Это важно при промышленном выращивании лесов с целью получения древесины.

Норма высадки 2-х летних сеянцев сосны обыкновенной с открытой корневой системой составляет 4000 шт/га.

Дальнейший уход за посадками зависит от того, в каких условиях эти посадки создаются, как была подготовлена почва перед посадкой, какого возраста, размера и качества использован посадочный материал, насколько густо деревья посажены и от многих других причин. Если для посадки используются крупные и высококачественные сеянцы, подходящие по всем показателям для условий конкретного места, и сама посадка производится в подходящий срок, то дальнейший уход может не потребоваться вовсе. Если посадка производится на участках с высокой травой или среди зарослей кустарников, или если для посадки используются слишком мелкие сеянцы, то в первые один-два года требуются регулярные прополки, иначе высаженные деревья могут погибнуть в результате конкуренции с травами и кустарниками.

### **Сеянцы сосны обыкновенной с закрытой корневой системой**

В последние десятилетия все большее распространение получает выращивание так называемого посадочного материала с закрытой корневой системой, т.е. саженцев или сеянцев, растущих в специальных горшках–контейнерах. При пересадке на постоянное место такие саженцы вынимаются из контейнеров и высаживаются с комом земли, благодаря чему их корневая система совершенно не повреждается и саженцы значительно легче переносят

пересадку. Существует несколько различных технологий выращивания саженцев или сеянцев с закрытой корневой системой.

В Мегетском лесном питомнике применяется технология выращивания однолетних сеянцев, сосны обыкновенной, в небольших контейнерах в специальных теплицах, где обеспечиваются необходимый микроклимат, своевременные поливы и подкормки (благодаря которым, несмотря на маленький объем каждого контейнера, земля в нем не пересыхает и запас необходимых питательных веществ не истощается). Контейнеры для выращивания сеянцев с ЗКС представляют собой некоторое подобие сот – множество пластиковых ячеек, напоминающих стаканчики для йогурта, заполненных земляной смесью. В каждой из таких ячеек выращивается по одному сеянцу (обычно изначально высевается по два-три семени и после их прорастания всходы вручную прореживаются, а в пустые ячейки или семена высеваются заново, или пересаживаются лишние всходы из соседних ячеек).

Необходимо отметить, что все наши деревья в природе имеют длительный период зимнего покоя, к которому в естественных условиях они готовятся постепенно. Поэтому сеянцы, выращенные в тепличных условиях, должны пройти перед зимовкой определенную закалку. Для этого их за несколько недель до ожидаемого наступления устойчиво холодной погоды выставляют на открытые площадки для зимовки.

Конечно, выращивание посадочного материала по технологии закрытой корневой системой по сравнению с технологией открытой корневой системой более капиталоемко, и себестоимость выращивания сеянцев выше: расходы на выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой в два, три раза больше, чем на выращивание сеянцев с открытой корневой системой. Но высокий уровень автоматизации и механизации процессов и строгое соблюдение всех технологических норм (обязательные требования при выращивании посадочного материала с ЗКС) обеспечивают посадочному материалу с закрытой корневой системой отличные характеристики. С первого года после посадки материал, выращенный по такой технологии, превосходит по высоте представителей живого напочвенного покрова, а его приживаемость составляет 95-100%. Использование такого посадочного материала позволяет уменьшить густоту культур (норма высадки сеянцев сосны обыкновенной с закрытой корневой системой составляет 2500 шт/га), и практически отказаться от агротехнических уходов.

### **Сеянцы лиственницы с открытой корневой системой**

Лиственница относится к светлохвойным древесным породам. Она наиболее светолюбива, хорошо растет и развивается в условиях полного освещения. В дикой природе развитие лиственничных лесов чаще всего связано с периодическим воздействием лесных пожаров (в результате образуются открытые пространства, наиболее подходящие для роста лиственницы). Под пологом леса подрост лиственницы, как правило, не образуется или гибнет в результате затенения.

Для обеспечения выживания и быстрого роста лиственницы при искусственном разведении леса используются сеянцы, в течение нескольких лет выращивавшиеся в лесном питомнике.

Сеянцы лиственницы в Мегетском лесном питомнике выращиваются на хорошо дренированных почвах с высоким содержанием гумуса. Сеют лиственницу ранней весной. Для весеннего посева семена намачивают в воде, выдерживают под снегом 1—2 мес или стратифицируют, затем обрабатывают раствором микроэлементов, протравливают и просушивают. Способ посева — ленточный 6-строчный. Вместе с семенами в почву вносят гранулированный суперфосфат. Бороздки засыпают рыхлым субстратом. Посевные ленты мульчируют опилками, прикатывают и поливают. В течение лета в посевах удаляют сорняки, применяя гербициды и культивацию, проводят подкормку минеральными удобрениями.

Сеянцы лиственницы с открытой корневой системой выращиваются в течение двух лет.

Посадка сеянцев на постоянное место производится весной или осенью.

#### **Основные преимущества технологии выращивания растений хвойных пород с закрытой корневой системой**

- Практически 100% приживаемость растений за счет полностью сформированной корневой системы
- Отсутствие риска травмирования корневой системы при пересадке
- Высокая засухоустойчивость посадочного материала. Благодаря запасу воды в коме субстрата увеличивается длительность хранения и надежность бесполивного содержания посадочного материала при транспортировке
- Сокращение сроков выращивания посадочного материала до двух раз (в теплицах саженцы для достижения стандартных размеров растут в два раза быстрее, чем в открытом грунте)
- Возможность посадки в течение всего периода вегетации, в то время как у сеянцев с открытой корневой системой существует строгое правило посадки до и после окончания вегетации

Посадка сеянцев сосны с закрытой корневой системой на постоянное место производится весной или осенью и осуществляется двумя способами - вручную и механизировано. При ручной посадке используют меч Колесова и лопату либо посадочную трубу.

«Меч Колесова» – узкая стальная лопата для посадки сеянцев и саженцев лесных культур. Название орудия от фамилии разработчика и изобретателя – Александра Андреевича Колесова.

Изначально сажальный меч Колесова был предложен для посадки сосны на песчаных почвах. Он сделан из железа и состоит из пластины и железного стержня.

При посадке леса мечом Колесова работают всегда попарно: мечник и сажальщик. Сажальщик, берет ведро, в которое до 1/3 налита вода. В эту воду

бросается две-три горсти суглинистой земли и в такой грязной воде держатся корни сеянцев.

Мечник обеими руками поднимает меч перед собой, резко углубляет его в почву на глубину 25...30 см, расшатывает в направлении от себя и к себе, делает углубление в виде узкой щели шириной и вынимает меч из почвы.

Сажальщик берет из ведра сеянцы и по одному, вставляет сеянец в щель, бросает в нее немного земли, чтобы расправить корень и подтягивает сеянец немного кверху.

Дальше мечник вгоняет меч в землю на расстоянии 8...10 см от первой щели и подтягивая ручку на себя заземляет нижнюю часть корневой системы, а отталкивая ручку от себя – верхнюю ее часть и корневую шейку. Повторным приемом, заглубляя меч на половину глубины щели, закрывают и эту щель, углубление остающееся после вынутого меча, заделывают ногой.

Второй способ ручной посадки - финский. Еще его называют методом "посадочной трубы". Он используется во многих европейских странах для посадки сеянцев с закрытой корневой системой. Специальный прибор погружается в землю, образует небольшую ямку и в нее, через отверстие в трубе опускается саженец с комком земли.

## **5. ПИТОМНИКОВОДСТВО НЕКОТОРЫХ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД**

### **Ель обыкновенная**

Ель (*Picea*) — род вечнозеленых хвойных растений. Один из главных его представителей — ель обыкновенная (*P. abies*). Каждый из нас, вдыхая горьковатый, свежий аромат хвои, обязательно вспомнит свое детство. Ели широко распространены в Северном полушарии, давно и широко используются в ландшафтном дизайне. Они любимы за их узнаваемую форму новогодней елки в виде четкого конуса.

В списке хвойных растений, рекомендуемых для использования на приусадебных участках, ель занимает одно из первых мест. И это не случайно. Благодаря своей декоративности, исключительной неприхотливости и долголетию она на многие годы придаст неповторимый колорит и особое благородство ландшафту вашего сада.

Ель — изящное, стройное вечнозеленое дерево высотой до 30—50 м семейства сосновых. Крона дерева имеет пирамидальную форму и спускается почти до земли. Верхушка ели всегда острая, она никогда не притупляется. Ветки — горизонтальные или поникающие, низко опускающиеся по стволу. Сучья собираются в мутовки. При наличии достаточного освещения нижний ярус веток сохраняется весьма долго. Кора в молодости гладкая, бурого цвета. К старости становится чешуйчато-шероховатой, серого или коричневого цвета. Побеги желтого или коричневого оттенков. Почki светло-коричневые. Хвоинки

имеют четырехгранную форму, они могут быть плоскими, острыми. Они сохраняются на дереве 5-7 лет. К побегам хвоя прикрепляется особыми выростами коры - листовыми подушечками, хорошо заметными после ее опадения. Этим побеги ели значительно отличаются от побегов пихты. Хвоя довольно жесткая, зеленого цвета. Шишки созревают в октябре, но семена, как правило, выпадают в январе-апреле. Зацветает дерево в возрасте 25-30 лет.

Хвоя ели выделяет в атмосферу фитонциды - особые вещества, благодаря которым она не только наполняет воздух неповторимым ароматом, но и обеззараживает и очищает его. Даже самое небольшое деревце и еловые ветки способны оздоравливать и озонировать воздух, а растущие деревья выполняют эту работу круглый год, что особенно важно в условиях промышленного города. К тому же запах ели является прекрасным психостимулятором, он полезен для тех, кто тяжело переносит зимнюю нехватку энергии и витаминов. Ель помогает контролировать эмоции, настраивает на философский лад. Считается также, что ель обладает способностью нейтрализовать негативную энергетику. Например, если посадить елочки по периметру дачи, то они будут играть роль естественной преграды для всех внешних отрицательных эмоций.

Из всех видов, ель обыкновенная является самой быстрорастущей. В молодом возрасте (до 10 лет) прирост небольшой 1-2 метра, но к 60 годам ель вырастает до 25-30 метров. Годовой прирост составляет 50 см. Со 100-110 лет прирост начинает снижаться и к 250 годам растение начинает усыхать. В отдельных случаях может дожить до 500 лет. Обычно средняя продолжительность жизни ели - от 250 до 300 лет.

**Посадка.** Предпочтительны супесчаные, суглинистые, плодородные, слегка влажные почвы. Переносит кратковременное затопление, но не терпит долгого застоя воды. Устойчива к затенению, но для возобновления необходимо достаточное освещение. Устойчивость к морозам обусловлена тонкими чешуйками, которые защищают почки от морозов. Отлично переносит стрижку, но страдает от загрязненного воздуха, хотя сама обладает фитонцидными, ионизирующими свойствами. Ель обыкновенная лучше других хвойных переносит пересадку, главный корень рано прекращает свой рост, а боковые корни образуют поверхностно залегающую корневую систему, поэтому на неглубоких почвах ели ветровальны.

Как и все хвойные, ели лучше всего высаживать на участке в конце апреля – начале мая. Но, если стоит нежаркая погода, возможна посадка после 20 августа и до конца сентября. Сажают ели на расстоянии 2-3 м в ямы глубиной 50-70 см. На дно насыпают дренаж из битого кирпича толщиной 15-20 см и на две трети заполняют питательным субстратом, состоящим из дерновой земли, листовой смеси, торфа и песка в соотношении 2:2:1:1. Туда же добавляют 100-150 г нитроаммофоски и тщательно перемешивают. Высаживают деревце так, чтобы корневая шейка была на уровне земли. В дальнейшем следят, чтобы она не обнажалась и не заглублялась из-за оседания почвы.

После посадки делают лунку, поливают и засыпают торфом слоем 6-7 см.

Посаженные деревья плохо переносят сухость почвы и воздуха, поэтому в жаркую погоду им необходимы еженедельные поливы (10-12 л воды на растение) и дождевание крон. После каждого полива почву в приствольном круге рыхлят, пропалывают сорняки и мульчируют торфом.

**Уход.** Подкармливать ели необязательно, но рано весной (до начала роста побегов) полезно внести в приствольный круг 100-120 г кемиры-универсал. Некоторые виды ели плохо переносят чрезмерную сухость почвы и в жаркую погоду нуждаются в поливе.

Если ели высажены в качестве живой изгороди, то им необходимо специальное формирование. Достигается эффект непроходимой зеленой стены с помощью обрезки. Во всех остальных случаях весной или осенью у елок удаляют только сухие, поломанные или больные ветви. Если одновременно стали расти две верхушки, одну из них обязательно удаляют, вырезав у основания. Весной рекомендуется делать обрезку некоторых годичных приростов на 1/3 их длины, что способствует замедлению роста побегов и загущению кроны.

**Подготовка к зиме.** Укрытие на зиму необходимо лишь некоторым декоративным формам и только в молодом возрасте. Для этого достаточно набросить на деревце легкий нетканый материал, пропускающий воздух. Но вот что обязательно надо делать, так это укрывать некоторые растения от весеннего солнца, иначе деревца «обгорят» с южной стороны. После таких ожогов ели плохо и долго восстанавливаются, а иногда и погибают. Для защиты от солнца надо уже где-то в феврале набросить на растения опять же легкий нетканый материал в 2 слоя или поставить с южной стороны плотные щиты.

Рекомендуется мульчирование на зиму торфом или опилками первые два года после посадки слоем 6-8 см. Взрослые ели вполне морозостойки и защиты не требуют.

## Сосна обыкновенная

Сосны занимают почетное место в ассортименте хвойных деревьев, предназначенных для декоративных посадок в частных садах и общественных парках, они давно используют в декоративном садоводстве, где их ценят за красивую форму кроны, неповторимое очарование стройных, ярких стволов, многообразии формы и цвета хвои и шишек. Обычно они идут для создания массивов в лесопарках. Сосны составляют структурную основу сада, служат его скелетными растениями. Это дерево, дающее кружевную тень, стабильно декоративное в течение любого времени года и очень полезное. Сосна обыкновенная дает положительную энергетику, а испарения, идущие от хвои и стволов сосны обыкновенной – это полезные фитонциды, убивающие вредное воздействие агрессивной среды.

**Сосна обыкновенная** (*Pinus silvestris* L.) – вечнозеленое хвойное дерево из семейства сосновые. Ее высота в борах может достигать высоты 50-75 м, а



вот на открытом месте дерево обычно получается раскидистым и иногда, особенно на склонах и каменистых почвах, живописно корявым. Именно сосны из всех хвойных пород японцы чаще всего превращали в бонсаи. Диаметр ствола у старых деревьев может достигать 1,5 м. Крона взрослых деревьев округлая или зонтиковидная. Ствол малосбежистый. Ветвление мутовчатое. Молодые ветви одеты серовато-бурой корой. Более старые ветви и верхняя часть ствола покрыты желто-красной корой, отслаивающейся тонкими пленками. Нижняя часть ствола взрослых деревьев имеет толстую темную, сильно бороздчатую кору. Корневая система сосны весьма различается у популяций, растущих в разных экологических условиях. На достаточно сухих местообитаниях у нее хорошо развит стержневой корень. На участках с близким залеганием грунтовых вод, наоборот, корневую систему формируют в основном боковые корни, распространяющиеся во все стороны. Хвоя игольчатая, трехгранная, собрана на концах укороченных побегов в пучки по 2 хвоинки. Каждая хвоинка держится на дереве по 2-3 года. Цветет сосна в мае-июне, опыление происходит перед распусканием молодой хвои. Поскольку сосны опыляются при помощи ветра, то образуют огромное количество пыльцы. В хорошую погоду можно наблюдать, как около посадок сосны поднимаются целые желтоватые облачка. Шишки сосны продолговато-яйцевидные, длиной 2-6 см. Семена мелкие, до 5 мм, с крылаткой, благодаря которой ветер их разносит на довольно большие расстояния.

Сосна в первые годы жизни растет быстро. Наибольший ежегодный прирост у деревьев происходит в возрасте 15-25 лет. Генеративные органы появляются у деревьев, растущих на свободе, в 15 лет, в плотных насаждениях - в 30-40 лет. Предельный возраст сосны обыкновенной оценивают в 300-350 лет, но известны деревья, возраст которых превышает 580 лет.

Сосна обыкновенная очень светолюбива, нетребовательна к плодородию почвы, но плохо переносит ее уплотнение, чувствительна к загрязнению воздуха. Хвоинки должны жить довольно долго, несколько лет, а под действием плохих экологических условий срок их жизни резко сокращается, новые не успевают нарастать, дерево «лысеет» и постепенно погибает. Поэтому вы никогда не увидите красивых сосен вблизи оживленных городских магистралей.

Сосна обыкновенная хорошо переносит и холодный и жаркий климат, декоративна круглогодично, рекомендуется для озеленения загородных лечебных заведений, загородных парков и лесопарков как в чистых, так и в смешанных насаждениях, массивами, группами, одиночно.

**Посадка.** Первое, с чего стоит начать, так это выбор места. Задача не из легких, поскольку дерево достигает до 50 метров в высоту. При поиске места желательно учитывать и количество света, ведь сосна растет гораздо быстрее, если на нее не попадают прямые солнечные лучи. Если же вы хотите украсить свой сад маленькой сосной, то садите ее на солнечной поляне.

Посадка сосны обыкновенной, также как и посадка сосны кедровой требует соблюдения определенных условий. Почвы должны быть песчаные с

большим количеством примесей торфа и расстояние между растениями от 1,5 до 4 м. Глубина посадки 0,8 - 1 м и более, корневая шейка — на уровне земли. Сосны имеют глубокие корни, поэтому ветроустойчивы. В молодом возрасте (до 5 лет) посадки переносит хорошо. Взрослые деревья следует пересаживать только с подготовленной корневой системой или с замороженным комом. Рекомендуемые сроки посадки взрослых деревьев – ноябрь – февраль (в силу того, что у сосен корневая система стержневого типа с распростертыми боковыми корнями), т.е. самый безболезненный период пересадки попадает на время промерзания кома, а, следовательно, при обкапывании нет возможности обсыпания земли и оголения корней.

**Уход.** Во время посадки вносят нитроаммофоску или перегнойную землю. В течение первых двух сезонов после посадки вносят в небольших количествах минеральные удобрения: 30-40 г/м<sup>2</sup>. Образование толстой подстилки способствует накоплению гумуса. Сосны засухоустойчивы и дополнительного полива не требуется. Толстая подстилка из хвои сохраняет влагу. Рыхление необходимо при уплотнении почвы.

Рост побегов можно замедлить, а крону сделать более густой путем обрезки в мае-июне части годичных приростов, такой метод позволяет вырастить невысокое, но пышное дерево.

Сосна обыкновенная очень неприхотлива и не требует тщательного ухода. Но все же периодически стоит следить за состоянием здоровья дерева. Кору этого дерева любят маленькие вредители – клещи, шелкопряды, щитовки. Поэтому сосну обыкновенную нужно обрабатывать специальными растворами цинеба и карбофоса.

**Подготовка к зиме.** Молодые сосенки и декоративные формы с нежной хвоей страдают от зимних ожогов. Их можно защитить лапником, который удаляют в середине апреля. Взрослые сосны зимостойки.

### **Лиственница сибирская**

Малоизвестный факт: символ России - лиственница, а не береза, как принято считать.

Когда-то это растение редко встречалось в русских усадьбах. Заказать себе саженцы из Сибири мог только очень обеспеченный человек, и лиственница считалась признаком достатка. Высаживали ее на парадные места.

Сегодня лиственница - совсем не редкость. В городах есть и аллеи из нее, и даже массивы. Она хорошо смотрится в чистых и смешанных группах. В смешанных группах из различных видов лиственницы цветовая гамма хвои весной и летом включает все оттенки зеленого цвета. В осенний период окраска хвои имеет в основном золотисто-желтый оттенок, который теряется вместе с хвоей.

Лиственница – красивое хвойное дерево, доминирующее в лесах Западной и Восточной Сибири, на Алтае, в Саянах, на Дальнем Востоке, образующее

обширные светлые леса. В благоприятных условиях вырастает до 40 и более метров высоты при диаметре ствола до 1 м и более. Доживает до 300—400 лет, зарегистрированы лиственницы возрастом до 800 лет. У лиственницы красивая сквозистая крона, в молодости конусовидная, к старости широко распростертая, в наибольшей степени проявляет свою декоративность при одиночном стоянии, в совместных посадках формируется более узкой и высоко поднятой от земли. Лиственницы интересны графичностью ветвей, которая отчетливо видна зимой.

Крона лиственниц ажурная, пропускает много света. Ветвление редкое, сквозистое. В строении побегов наблюдается диморфизм – одни из них длинные, до 50 см, другие не превышают 1-2 см в длину и имеют всего одну почку. Хвоя нежная, узкая, мягкая, располагается на побегах спирально пучками по 20 и более хвоинок, к осени окрашивается в золотистые тона. Опадает сначала с длинных побегов, затем с укороченных. Дополнительную декоративность деревьям придают некрупные шишки, которые созревают в год цветения, высыпают крылатые семена весной, но остаются на деревьях долгие годы. В возраст плодоношения лиственницы вступают относительно рано, в возрасте 8-15 лет, но в насаждениях значительно позже.

Лиственница долговечна, морозостойка, светолюбива, ветроустойчива, малотребовательна к влажности почвы и воздуха. Развивается быстро на самых различных типах почвы, однако предпочитает глубокие, содержащие известь. При заболачивании образует придаточные корни. Лиственница растет быстро, прирост может составлять более 1 м в год, в среднем - 60 см. Спящие почки в большом количестве сохраняются даже на толстых стволах.

Лиственница прекрасно переносит стрижку. Шары на штамбе, невысокие ажурные изгороди, пирамидки разного размера. В итоге вы получите не только красивое растение нужной высоты, но и неплохую антистрессовую терапию от процесса стрижки. Прекрасно реагируют на обрезку и старые деревья. Взрослые лиственницы, если их жестко обрезать, оставив ствол практически чистым, преобразуются. Спящие почки просыпаются, и растение сначала превращается в красивый ярко-зеленый конус, а потом в раскидистое дерево с достаточно широкой кроной.

Лиственница лучше других видов рода переносит городские условия, более других засухоустойчива, устойчива против вредителей и болезней. Ценнейшая порода для групповых, аллейных и одиночных посадок. Очень хороша в сочетании с березами, рябиной, кленами, липой, елью, пихтой, кедром сибирским, можжевельниками, рододендронами. Золотистая осенняя хвоя лиственниц в ландшафте хорошо усиливает красные тона деревьев и кустарников.

Лиственница считается деревом вечности. Лиственница известна многообразием лечебных свойств, которые определяются биологически активными питательными веществами, содержащимися в ней антиоксидантами. Антиоксиданты помогают организму в борьбе против старения и возникновения различных заболеваний, особенно в условиях стресса, загрязненной среды,

радиации. Лиственница выделяет фитонциды, которые, попадая в дыхательные пути человека, предотвращают простудные и вирусные заболевания, прекрасно действуют на нервную систему.

**Посадка.** Место для лиственницы подбираем светлое и солнечное, не опасаясь солнечных ожогов, весной она только начинает нарастать, поэтому эта проблема ей не страшна.

Почвенная смесь состоит из листовой земли, торфа и песка (3:2:1). Дренаж только на тяжелых глинах: битый кирпич слоем 20 см.

Высаживать лиственницы на постоянное место следует как можно раньше. Лучшее время посадки — осень после листопада или ранняя весна до распускания почек. Расстояние между растениями 2-4 м. Лиственницы легко переносят пересадку до 20-летнего возраста. Корневая система глубокая и обеспечивает полную ветроустойчивость. На молодых тонких корнях имеется микориза, которую важно не повредить при посадке. Глубина посадки 70-80 см. После посадки почву под деревом мульчируют торфом или опилками.

**Уход.** Ранней весной до начала роста побегов вносят 100-120 г "Кемиры"/м<sup>2</sup>. В засушливое лето необходим еженедельный полив примерно по 15-20 литров воды на дерево. Под молодыми деревьями обязательно тщательно удаляют сорняки, осторожно рыхлят почву.

Лиственницы, как и сосны, нуждаются во взаимосвязи корней с грибами — микоризе. Наиболее подходят для образования такой микоризы маслята, подосиновики и белые грибы, поэтому полив молодой лиственницы водой после мытья собранных в лесу грибов очень полезен. Можно также прикопать в приствольном круге старые, червивые грибы с заведомо зрелыми спорами.

Для формирования плотной компактной кроны ранней весной можно производить обрезку даже крупных сучьев, которую лиственницы переносят легко, либо прищипывать побеги в июне.

**Подготовка к зиме.** Молодые лиственницы на зиму необходимо укрыть, взрослые же наоборот не требуют осенних забот.

### **Береза повислая**

Простая и трогательная красота берёзы сообщает ей высокую эстетическую ценность. Стройное белоствольное светлое дерево, дающее сквозистую тень, украшающее в любое время года всякий сельский вид, пользуется особой любовью в России. С давних лет берёза была образом России. А как хорош березовый лес! И летом, когда стволы берез красиво выделяются на фоне изумрудно-зеленого пышного ковра трав. И в начале осени, когда освещенные холодным солнцем деревья выглядят огромными желтыми букетами на фоне синего неба. И поздней осенью, когда желтая листва сплошь покрывает землю и оттого еще виднее нарядные черно-белые стволы. Особую прелесть имеет березовый лес в самом конце зимы, в солнечный, ослепительно-яркий мартовский день. Неповторимо красивы в эту пору синие тени от стволов,

которые длинными полосами ложатся на гладкую белую поверхность снега. А весной, когда березки только-только начинают распускаться, весь лес точно одет тонким зеленоватым кружевом.

Береза – красивое дерево высотой 30-45 м или кустарник с ажурной кроной, концы ветвей поникают в разной степени даже у разных экземпляров одного вида. Главная отличительная особенность березы – покрытый берестой белый, желтоватый или розоватый ствол. Листья березы черешчатые круглой или ланцетной формы, цельные (редко лопастные), зубчатые. Они рано распускаются и рано начинают желтеть осенью. Осенняя окраска декоративна, листопад продолжительный - последние листья облетают по окончании листопада у других деревьев.

Береза цветет весной, в то время, когда у нее только начинают распускаться почки, а листья еще совсем маленькие. Цветение дерева заметить нетрудно: с тонких ветвей свешиваются вниз длинные желтоватые сережки, очень похожие на те, что мы видим у орешника. Это - мужские соцветия, состоящие из множества тычиночных цветков. В сережках вырабатывается большое количество желтой порошкообразной пыльцы, которая далеко разносится ветром. "Пылит" береза очень обильно. Если в период рассеивания пыльцы пройдет дождь, на ступеньках крыльца, на крышах домов, расположенных поблизости от берез, появляются светло-желтые пятна и разводы. Женские сережки значительно мельче мужских, малозаметные, невзрачные, похожие на маленькие мышинные хвостики зеленоватого цвета. Толщиной они - не более спички. Эти сережки содержат множество мельчайших женских цветков, состоящих только из одного пестика. После цветения женские сережки сильно разрастаются. Они превращаются в небольшие зеленые "цилиндрики", которые в конце лета становятся бурыми и начинают рассыпаться на отдельные части мелкие трехлопастные чешуйки и крошечные перепончатые плодики. Плоды березы начинают опадать с деревьев уже в начале августа.

Корневая система берёз мощная, в зависимости от вида и условий произрастания либо поверхностная, либо, что чаще, уходит косо вглубь. Стержневой корень проростка замирает очень быстро, зато боковые корни развиваются мощно и богаты тонкими мочковидными корешками.

Живя до 100—120 лет, в высоту продолжает расти до 50—60 лет, в толщину до 80 лет. За этот период скорость роста меняется так в первые 5—6 лет рост в высоту умеренный, впоследствии значительно увеличивается и, начиная примерно с 10 лет, достигает 75—90 см в год. Окончательный размер около 20 м в высоту. С 20 лет она начинает плодоносить.

Береза неприхотливая древесная порода. Она может расти почти на любых почвах начиная от очень сухих и бедных песков и кончая низинными болотами, где избыток воды и много питательных веществ. В этом отношении она превосходит даже крайне непритязательную сосну. Но береза очень светолюбива и совершенно не выносит затенения. Береза плохо переносит

уплотнение и отаптывание. хорошо переносит условия города при условии посадки на полосе газона, очень морозостойка и способна выдерживать как сильные морозы, так и температурные перепады.

Березы имеют довольно большую корневую систему, которая берет влагу и питательные вещества из верхних слоев почв, поэтому растительность под березами скудная.

Из-за поверхностно расположенной корневой системы березы нежелательно высаживать вблизи домовых построек и мощеных поверхностей. По мере роста и развития корни деревьев могут их деформировать.

Использование берез в ландшафтном дизайне может быть самым разнообразным. Деревья высаживают в составе чистых и смешанных живописных групп, для создания плотных массивов, живописных роц, аллей вдоль дорог или защитных кулис. Самые обычные березы будут интересны в букетной посадке. На фоне светлых стволов красивы бело-цветущие спиреи, сорта чубушника венечного. Ажурный рябинник рябинолистный поможет создать фоновую кулису. Для пышного цветения можно высадить рядом с некрупными березами гортензии древовидную и метельчатую, калину складчатую.

Композицию с рябиной и светлые стволы на фоне темных силуэтов елей вполне можно назвать среднерусской классикой. Кроны берез и лиственниц при контрасте силуэтов создают легкую, радостную по настроению пару, недаром оба растения часто используют для аллей.

**Посадка.** При посадке расстояние между растениями не менее 3 - 4 м. Березы не переносят заглубления корневой шейки. Почвенная смесь состоит из листовой земли, торфа и песка (2:1:2). Желателен дренаж из песка слоем 15 см. Посадка производится ранней весной в возрасте не старше 5-7 лет, более взрослые высаживают зимой, с замороженным комом; при осенней посадке происходит большой отпад.

Избегайте высадки березы с южной и западной сторон, где во второй половине дня солнце нагревает и сушит почву. Наилучшее время суток для поиска и оценки места высадки березы - с середины до конца дня. В это время следует поискать подходящее место.

Также следует избегать высадки березы в таких местах, где почва может стать более плотной, например, вдоль троп и дорог. Березы имеют очень поверхностную корневую систему, которая может легко повредиться при проседании почвы. Уплотнение грунта может быть уменьшено за счет мульчирования.

При посадке берёз есть одно очень важное обязательное правило - ни в коем случае нельзя заглублять корневую шейку саженца. Если она окажется хотя бы чуть ниже уровня почвы/дерево будет страдать на протяжении нескольких лет, а затем всё равно погибнет. Дело в том, что в таком случае полностью гибнет микориза на берёзовых корнях, а без своих сожителей-грибов берёзы существовать не могут. По той же самой причине берёзы не переносят

насыпания грунта над корнями взрослых деревьев и повышения уровня грунтовых вод.

При посадке полив обязателен в следующие 3-4 дня по 250 литров воды.

**Уход.** Подкормка производится ранней весной, до появления листьев, и в конце весны: на ведро воды берут 1 кг коровяка, 10 г мочевины, 15 г аммиачной селитры. 10 - 20-летним растениям требуется 30 л раствора, в 30 и более лет - 50 л.

Почву рыхлят на глубину 3 см во время прополки сорняков. Мульчируют приствольные круги торфом, торфокомпостом, древесной щепой слоем 8-12 см.

В засушливое время года необходим регулярный полив — 1 ведро/ 1 кв.м проекции кроны. После полива почва вокруг дерева взрыхляется на глубину не более 3см.

Профилактическая и формирующая обрезка проводится ранней весной, до начала сокодвижения.

Рост больших берёз можно ограничивать. Часто берёзы режут в скандинавских странах. У них обрезается верхушка и часть боковых ветвей. В результате крона загущается, размеры растения уменьшаются. Однако делать это можно только с растениями, находящимися в стадии активного роста, то есть это только молодые растения (диаметр ствола до 15—20 см). Если подобным образом вы обрежете старую берёзу, то у вас на участке останется голый ствол. Но и у молодых есть некоторая проблема при обрезке. Крона загущается и выглядит эффектно только летом, но, когда листва облетает, мы видим не очень красивое расположение скелетных ветвей (неестественное). Так что если это дача — то нет проблем, а если дом для круглогодичного проживания — имеет смысл хорошо подумать.

**Подготовка к зиме.** Укрывают приствольные круги у особо ценных декоративных форм, посаженных осенью.

## Клен Гиннала

Отличительные особенности клена Гиннала – это высокая декоративность его кроны, он очень красив осенью, когда листва приобретает красный пылающий цвет. Листья этой разновидности клена, в отличие от других видов кленов, являются почти цельными. Ствол растения часто причудливо изгибается, добавляя ему декоративности.

Популярно это растение также благодаря своей неприхотливости и морозоустойчивости. Клён Гиннала отличается быстрым ростом, хорошо приживается в городских условиях и переносит пересадку, используется в декоративных целях для создания живых изгородей, бордюров.

Клен Гиннала представляет собой небольшое деревце, может иметь и форму крупного кустарника. Высота и диаметр кроны обычно 5 м., но иногда достигают 7 м. Годовой прирост составляет 25 см. в высоту и 25 см. в ширину. Молодые побеги имеют бурый или красный цвет. Крона широкая, овальной,

достаточно правильной формы. Листья яйцевидной формы имеют слабо выраженное разделение на три лопасти. Окраска листьев – ярко-зеленая. Осенняя окраска от желто-оранжевой до огненно-красной особенно ярко проявляется при хорошем освещении.

Цветение клена приходится на май-июнь. Цветки появляются на растении уже после того, как распускаются листья. Цветки белого цвета, душистые, собранные в соцветия, густо усыпают ветви клена. Клён Гиннала является ценным медоносом, так как цветет в наиболее критический период, когда у пчел небольшой выбор для сбора нектара и пыльцы.

Декоративные качества растения формируются и его крылатками, которые сначала имеют ярко-красный цвет, а со временем буреют. Осенью они превращаются в ниспадающие украшения светло-серого цвета, радующие глаза на протяжении всей зимы.

Продолжительность жизни этого представителя кленовых составляет не менее 100 лет, но может достигать и 250 лет.

Во многом той популярностью, которой пользуется клен Гиннала, растение обязано своей неприхотливости и зимостойкости. Клен можно сажать, в том числе, и в тени (при посадке в тени теряет свою декоративную окраску), растение отличается засухоустойчивостью. Мало требователен к почвенным условиям. Наиболее благоприятными для клена являются плодородные, хорошо увлажненные почвы. В городском озеленении клен используется достаточно широко, так как он хорошо переносит загрязнение воздуха дымом и газами. Хорошо подвергается формовке, клен можно стричь, без особого вреда для растения. Может размножаться отводками, при повреждении, растение возобновляется порослью.

Клен Гиннала в озеленении применяют в одиночных и групповых посадках, для живых изгородей. Пригоден он как для высоких, так и низких живых изгородей, дает после стрижки густое ветвление. Однако клену свойственно оголение низа куста. Оно наблюдается особенно у нестригущихся растений, но бывает и при регулярной обрезке. Поэтому изгороди из клена Гиннала следует создавать не выше 1,5-1,8 м, применяя трапециевидную или треугольную стрижку. Привлекателен бордюр из клена Гиннала при регулярной низкой стрижке не выше 0,5 м. Плотная мозаика листьев, яркие осенние раскраски делают такой бордюр весьма эффектным. Хороши штамбовые экземпляры клена.

Стрижка клена, а также небольшие размеры растения, дают возможность использовать его в качестве бонсайного растения при организации японских садов.

**Посадка.** Посадка производится осенью или весной. При одиночной посадке расстояние между растениями 2-4 м, а в живой изгороди — 1,5-2 м. Корневая шейка на уровне земли. У растений, дающих обильную корневую поросль, слегка заглублена — до 5 см.



Дно посадочных ям должно быть хорошо разрыхлено, для чего в него многократно втыкают вилы и с силой раскачивают их взад — вперед. Если участок заболочен и грунтовые воды находятся близко, то дренаж включает гравийно-песочную смесь слоем 10-20 см.

**Уход.** Если во время посадки в каждую посадочную яму не было внесено полное минеральное удобрение, то весной следующего после посадки года на 1 м<sup>2</sup> дают 40 г мочевины, 15-25 г калийных солей, 30-50 г суперфосфата. Летом при рыхлении и поливе вносят кемиру-универсал из расчета 100 г на 1 м<sup>2</sup>.

Большинство кленов засухоустойчивы, могут выносить сухость почвы, но лучше растут при поливе. Полив после посадки - 20 л на растение. Норма полива в сухое время сезона 10-20 л на растение раз в неделю. При нормальном выпадении дождей 10-20 л на растение раз в месяц.

Рыхлят нерегулярно, чаще во время прополки сорняков или после полива, чтобы избежать уплотнения почвы. После посадки приствольные круги мульчируют торфом или землей слоем 3-5 см. Систематически удаляют сухие и больные ветки.

**Подготовка к зиме.** Молодые растения в суровые зимы при недостатке снежного покрова следует укрыть лапником возле корневой шейки.

При повреждении морозом однолетние побеги необходимо обрезать. Крона восстановится за счет новых побегов, успевающих одревеснеть до наступления морозов.

Штамбовые растения в первые 2-3 года после посадки для защиты от морозобоин необходимо укрывать, обмотав ствол мешковиной в 1-2 слоя. С возрастом их зимостойкость повышается.

### **Клен ясенелистный**

Кленовая крона кажется кружевной, воздушной. Необычайно живописна она и летом, и осенью. Листья расположены группами и создают чудесную игру света и тени. Ни у одного нашего дерева нет такой удивительной формы листьев, как у кленов. **Клены** осенью фантастически красивы. Падая, золотые и багряные листья беззвучно опускаются на землю.

Клен ясенелистный достигает 15-20 м высоты, иногда многоствольное дерево имеет при свободном стоянии широкую, раскидистую крону. Молодые ветви оливково-зеленые, иногда фиолетовые, гладкие, с сизым налетом. Кора старых деревьев буро-коричневая, с продольными трещинами. Весьма необычны его сложные, непарноперистые листья из 3-5 листочков, до 10 см длиной, напоминающие внешне листья ясеня, за что этот клен и получил видовое название. Листочки заостренные, грубозубчатые, иногда лопастные, сверху ярко-зеленые, снизу светлее, слегка опушенные. Листья на длинных черешках, до 8 см. Клен ясенелистный цветет раздельнополыми, желтоватыми цветочками. Мужские соцветия имеют пучковидную форму, с тоненькими опушенными цветоножками, а женские представляют собой поникающую кисть.

Плоды клена – так называемые «крылатки», которые хорошо летают при порывах ветра, имеют длину до 4 см, созревают в августе, но еще долго висят на дереве. Его лопасти расходятся под острым углом.

В молодости клен ясенелистный очень быстро растет, что и послужило основанием для его широкого использования в озеленении. Молодое растение в хорошо освещенных местах ежегодно увеличивается в высоту почти на 1 м, поэтому этот вид деревьев целесообразно выращивать в городах, где требуется быстрое озеленение улиц, парков и скверов. В населенных пунктах такие деревья обычно вырастают до 15 м.

Клен морозостоек до -40 град, однако морозостойкость сильно колеблется в зависимости от возраста растения и происхождения семян, из которых он выращен. Светолюбив, к почвам нетребователен, предпочитает хорошо увлажненные и дренированные. Хорошо выносит городские условия. Недолговечен, живет не более 80-100 лет, в уличных посадках не более 30 лет. Очень ломкий. Дает обильный самосев, который часто нарушает регулярность посадок, прорастая в неподходящем месте.

Свое распространение в ландшафтном дизайне клен ясенелистный получил благодаря своей декоративной листве, которая к осени приобретает неимоверной красоты окраску. Он окрашивается в красно-желтый цвет, который придает особый вид посадкам. На этом растении нередко одновременно находятся листья, окрашенные в 3 разных оттенка: зеленые, желтые и красные.

Используется этот клен как временная порода для скорого достижения декоративного эффекта в сочетании с очень декоративными, но медленно растущими породами, в групповых и линейных посадках.

Он хорошо восстанавливается порослью, образуя зеленые шары при обрезке ("посадке на пень").

**Посадка.** Посадка клена производится осенью или весной. При одиночной посадке расстояние между растениями 2 - 4 м, а в живой изгороди - 1,5 - 2 м. Размеры посадочной ямы 50 x 50 x 70 см. Корневая шейка на уровне почвы или слегка заглублена (до 5 см) для растений, дающих обильную корневую поросль. Почвенная смесь листовая земля, торф, песок (2:2:1). Если участок заболочен и грунтовые воды близко, требуется дренаж (строительные отходы, песок слоем 10-20 см).

Неплохо внести во время посадки полное минеральное удобрение из расчета 120-150 г нитроаммофоски в каждую посадочную яму. Норма полива после посадки - 30 л на каждое растение. Приствольные круги мульчируют торфом или землей слоем 3-5 см. Летом вносят удобрение кемира-универсал (100 г на 1 м<sup>2</sup>). Поливают один раз в месяц, в сухое время (15 л) - один раз в неделю.

**Уход.** Если во время посадки в каждую посадочную яму не было внесено полное минеральное удобрение, то весной следующего после посадки года на 1 м<sup>2</sup> дают 40 г мочевины, 15 - 25 г калийных солей, 30 - 50 г суперфосфата.

Летом при рыхлении и поливе вносят кемиру-универсал из расчета 100 г на 1 м<sup>2</sup>.

Большинство кленов засухоустойчивы, могут выносить сухость почвы, но лучше растут при поливе. Норма полива в сухое время сезона - 15 л на каждое растение. После посадки - двойная норма. Обычно поливают раз в месяц, в сухое время - раз в неделю. Рыхлят нерегулярно, чаще во время прополки сорняков или после полива, чтобы избежать уплотнения почвы. После посадки приствольные круги мульчируют торфом или землей слоем 3-5 см.

У кленов систематически удаляют сухие и больные ветки.

**Подготовка к зиме.** Большинство кленов, выращиваемых в России, зимостойки и не требуют дополнительного укрытия на зиму.

Кленам достаточно того, что их высаживали в защищенные от ветра места. Корневую шейку молодых саженцев клена в суровые зимы следует укрыть лапником или сухими листьями. При повреждении морозом однолетних побегов клена необходимо их обрезать. Крона вскоре восстанавливается за счет новых побегов, успевающих одревеснеть до наступления сильных морозов.

### **Липа мелколистная**

Липа - дерево до 30 м высотой, с компактной овальной кроной и стройным стволом цилиндрической формы. Верхние ветви кроны обычно направлены вверх, средние идут почти горизонтально, нижние, особенно у опушечных деревьев, свисают вниз. При таком ветвлении ее побеги густо одеваются темно-зеленой листвой со свисающими полузонтиками желто-белых цветков с желто-зелеными прицветниками, образуя шатровидную, весьма декоративную крону. На свободе ствол почти до основания покрывается сучьями. Полного развития крона достигает к 40 годам.

Липа - дерево, которое часто культивируют, специально высаживают. Это не случайно. Летом, в жару в тенистом липовом парке царит приятная прохлада. В середине лета это дерево сверху донизу покрыто душистыми, источающими нежный аромат желтоватыми цветками, собранными в полузонтики, с крупным, как крыло стрекозы, прицветником. Хороша липа и в начале осени, когда она одета золотисто-желтой листвой. В солнечные дни ее желтые кроны выглядят особенно нарядно на фоне синего неба. И даже поздней осенью в липовом парке очень красиво. Земля делается желтой от опавшей листвы, и на этом фоне особенно резко выделяются черные колонны стволов. Словом, липа имеет свою особую прелесть.

Липы старше и выше, чем многие другие деревья. Липы всегда растут прямо. Их элегантный ствол в молодости покрыт гладкой корой. Со временем он всё больше покрывается трещинами, которые становятся очень глубокими, когда дерево достигает почтенного возраста. Липа растёт быстро, живет очень долго: в среднем до 300—400 лет, а отдельные деревья доживают до 1 200 лет. Продолжительность жизни липы в Сибири не превышает 300 лет.

Листья у липы размером до 6 см, сердцевидные, с оттянутой верхушкой, сверху темно-зеленые, голые, иногда блестящие, с нижней стороны — сизоватые, на черешках до 3 см длиной; осенью они принимают красивую светло-желтую окраску. Цветки мелкие, желтовато-белые, душистые, по 5-7 в соцветиях, с характерным светло-зеленым прицветником. Плоды — шаровидные или овальные орешки без ребер.

Зацветает липа в естественных условиях на 20-м году жизни, а в насаждениях — только после 30 лет. Цветёт почти ежегодно и очень обильно в июне—июле. Цветение продолжается 12-17 дней. В то время, когда цветёт липа, в воздухе струится удивительно тонкий, нежный и сладковатый аромат, который ощущается далеко за пределами липовых садов и парков. Липа - один из лучших наших медоносов. Цветки липы целебны. Настой сухих цветков, липовый чай, пьют при простуде.

Плоды липы - маленькие, твёрдые орехи с семенами внутри опадают с дерева не поодиночке, а целой гроздью. Каждая гроздь снабжена широким тонким крылышком. Благодаря этому приспособлению группа плодов, оторвавшись от дерева, кружится в воздухе, что замедляет ее падение на землю. В итоге семена дальше распространяются от материнского дерева.

Корневая система липы на рыхлых и плодородных почвах глубокая, мощная, хорошо развита, имеет глубокий стержневой и сильно развитые боковые корни. Благодаря этому ветровальные деревья встречаются редко. Благодаря глубине и мощности корневой системы липа вовлекает в биологический круговорот большое количество зольных элементов из подстилающего суглинка, обогащая ими верхние слои почвы. Будучи пластичной, корневая система липы способствует более полному использованию насаждением влаги и элементов пищи, заключенных в почвенной толще. У нее имеется еще и поверхностная корневая система, которая образуется за счет боковых придаточных корней.

Липа отличается большой теневыносливостью, высокой морозостойкостью. Она не боится заморозков, так как распускается поздно. Морозовыносливость липы объясняется коротким периодом роста побегов, высокой водоудерживающей способностью листьев и низкой интенсивностью их дыхания, особенно в первой половине вегетации, а также высоким содержанием масла в молодых ветвях. Липа в период зимнего покоя выносит морозы до 48 градусов.

Морозостойкость сильно снижается при подрезке всасывающих и скелетных корней. У саженцев липы она падает из-за уменьшения влажности почвы в конце вегетационного периода.

Липа чувствительна к засухе, среднетребовательна к почвенным условиям, более или менее хорошо переносит городские условия, хорошо задерживает пыль. Прекрасно выдерживает формовку кроны и является одной из важнейших древесных пород, наиболее широко используемых в садах и парках регулярного стиля. Подходит для создания живой изгороди.

Это дерево полезно как для человека, так и для леса. Дело в том, что в листьях липы имеется огромное количество кальция, содействующего быстрому разложению опавших листьев без образования грубого гумуса, созданию лучших физических свойств почвы и в конечном итоге - повышению ее плодородия.

**Посадка.** Липа мелколистная теневынослива, но лучше приживается и растет на освещенном месте. Расстояние между саженцами при посадке в группах или аллеях соблюдается 3 - 4 метра. После оседания почвы, должна быть видна корневая шейка. В качестве почвенной смеси применяют дерновую землю (1 часть), песок и перегной (по 2 части). Необходимо устраивать дренажный слой из щебня (15 - 20 см) Ранней весной выполняется подкормка: на 10 л воды – 1 кг коровяка, 15 г мочевины и 25 г аммиачной селитры. Первые 4 дня после посадки обязателен полив. Для молодых растений в засушливые периоды требуется обеспечение обильного и частого полива.

При посадке 1-2-метровых саженцев можно ожидать, что аллея будет "смотреться" через 10-15 лет. Липа — одна из лучших почвоулучшающих пород. Листья липы содержат большое количество кальция, благодаря которому при их разложении улучшаются физико-химические свойства почвы и в конечном итоге повышается ее плодородие. Опавшие листья кроме кальция (3 %) содержат 1,3 % калия, 2 % азота, 0,5-1 % серы.

**Уход.** Уход сводится к регулярному поливу, подкормкам минеральными удобрениями, удалению сорняков, рыхлению почвы. Полив необходимо проводить как минимум раз в три недели, но обильный, при этом контролировать, чтобы вода не застаивалась в почве. Подкармливать липу лучше всего два раза за сезон весной и летом. Оптимально использовать жидкие минеральные удобрения.

Липа хорошо переносит формовку кроны только делать это надо ранней весной, пока почки на ветвях еще не распустились.

**Подготовка к зиме.** Липа зимостойка и поэтому не требует того, чтобы ее укрывали на зиму.

### **Яблоня сибирская**

Для сада нет более прекрасного и богаче цветущего украшения, нежели яблоня. Дикие яблоньки с мелкими терпко-кислыми плодами играют в холодный сезон роль главного декоративного средства в ландшафте. Яблони с яркими плодами, с красивыми стволами и интересной корой добавляют теплые золотистые и коричневые оттенки в палитру сада.

Особого внимания заслуживает Яблоня сибирская. Она декоративна в период цветения, когда обильно, как пеной, покрывается бело-розовыми цветками, а в осеннюю пору красива плодами, часто остающимися на дереве и после опадения листьев. В летнюю пору она привлекает внимание красивой, правильной, округлой кроной и густой листвой.

Яблоня сибирская представляет собой невысокое деревце (в возрасте 15 лет вырастает всего до 3,5-4 м). Его округлую густую крону формируют тонкие побеги. Ширина кроны взрослого дерева около 4-4,5 м. Если сравнить диаметр кроны с вышеуказанной высотой, то можно представить себе, как живописно смотрится эта небольшая яблонька. Декоративность растения усиливается в период цветения, когда сначала появляются розоватые бутоны, а затем крупные, белые, на длинных цветоножках цветки. Плоды формируются мелкие, диаметром не более 7-8 мм, ярко-красные, шаровидные. Сохраняются они очень долго, даже до той поры, когда дерево успевает сбросить листву. Декоративные плоды не только могут выполнять функцию эстетическую - они также могут быть весьма полезными за счет своих лечебных свойств. По количеству витаминов, органических кислот и других биологически активных веществ мелкие плоды диких яблонь значительно превосходят крупные плоды культурных форм.

Яблоня сибирская очень неприхотлива, выдерживает морозы ниже  $-55^{\circ}\text{C}$ , засухоустойчива, не требовательна к почвенным условиям. Хотя все же предпочитает богатые, достаточно влажные и хорошо дренированные почвы. Легко приживается при пересадке. Размножается семенами и корневой порослью.

Как цветки, так и побеги с листьями формируются в почках. Почки, из которых образуются цветки, а затем плоды, называют цветковыми или плодовыми; почки, из которых образуются длинные побеги с разреженным расположением листьев или укороченные с розеткой листьев, называют ростовыми. Наличие у яблони спящих почек и их способность к пробуждению представляет собой очень важную биологическую особенность, допускающую как самовосстановление стареющих или поврежденных деревьев, так и искусственное их омоложение.

Яблони хороши в одиночной посадке, но еще лучше смотрятся небольшие группы из 2-3 деревьев. Причем посадки яблонь приносят саду существенную пользу. Подмечено, что даже одно дерево снижает скорость ветра в приземном слое на 33 %. К тому же яблони хорошо задерживают снег: обычно слой снега под яблоней в два раза выше, нежели на прочем пространстве. Эта особенность очень важна в регионах, где часты малоснежные зимы.

Еще одно достоинство яблонь заключается в том, что ярусное строение их кроны создает приятную светотень и способствует перераспределению осадков. Последнее означает, что во время дождей вода, проходя через многоступенчатую крону, равномерно распыляется на большой площади.

Высокая морозостойкость яблони сибирской делает ее особенно ценной в садово-парковом строительстве северных районов России, а относительно небольшие размеры позволяют использовать ее в небольших садах и скверах, в одиночной и групповой посадке, в живых изгородях.

**Посадка.** Растения нужно высаживать в заранее подготовленные ямы размером 80x80x100 см, расстояния между саженцами - с учетом величины

кроны во взрослом состоянии. Почвенная смесь составляется из перегноя, листовой земли и песка, взятых в соотношении 3:1:2, можно добавить немного торфа и двойного гранулированного суперфосфата из расчёта 250-300 г на посадочную яму. Лучшее время посадки - весна до распускания почек или осень - за 1-1,5 месяца до наступления морозов (до середины октября).

**Уход.** Приствольные круги яблонь необходимо тщательно очищать от сорняков. Рыхление желательнее проводить только вилами, так как лопатой легко повредить корни яблони. Поскольку при посадке саженцев яблони в посадочную яму вносится достаточное количество удобрений, в течение 2-3 лет после посадки яблоню можно не подкармливать. В дальнейшем потребуются регулярные подкормки яблонь минеральными и органическими удобрениями. Частота и количество вносимых удобрений варьируется в зависимости от типа почвы. Полив регулярный по мере необходимости.

Наиболее трудоемкий момент в уходе за этим растением – обрезка и формирование яблони. Проводить обрезку необходимо для хорошего развития дерева и нормального плодоношения. Первую обрезку яблонь желательнее проводить уже в двухлетнем возрасте, при этом на стволе оставляют две-три скелетные ветки, направленные в разные стороны. Спустя два года начинают ежегодное формирование кроны. При этом все ветки, вырастающие ниже первой скелетной, обрезают. Обрезают все больные и сломанные побеги. Лучше всего проводить ежегодную обрезку яблони весной, до начала сокодвижения.

Осенью или ранней весной необходима побелка стволов для защиты от вредителей.

**Подготовка к зиме.** Молодые растения в суровые зимы при недостатке снежного покрова следует укрыть лапником возле корневой шейки.

### **Сирень обыкновенная**

Сирени принадлежат к наиболее популярным, прекрасно цветущим кустарникам, издавна широко используемым в садах и парках. Их высоко ценят за красивый облик, обильное и продолжительное цветение с приятным ароматом. В садово-парковом строительстве чаще всего используют сирень обыкновенную и ее многочисленные сорта. Цветущая сирень, озаряющая май оживлением и позитивом, самый настоящий островок красоты, радости и спокойствия для жителей города.

Сирень - многоствольный листопадный кустарник 2- 8 м высотой, с густой кроной. Листья, сердцевидно-удлиненной формы бывают глянцевые и матовые, расположены супротивно, держатся до глубокой осени и опадают зелеными.

Цветки ароматные, собраны в крупные (до 20 см длиной), чаще пирамидальной формы соцветия-метелки. Цветущая сирень очень красива. Цветки бывают различной окраски: белые, розовые, лиловые, фиолетово-пурпурные, голубые, фиолетово-синие и других оттенков бывают простые и махровые. Обычно каждый цветок имеет 4 лепестка. С пятилепестковыми

цветками связана старинная легенда: считалось, что если найдешь пятилепестковый цветок сирени, значит, будешь счастливой. Найдя такой цветок, счастливицы засушивали его и хранили в книгах, или же съедали на счастье. Этот обычай существовал и в России.

Цветки сирени выделяют много нектара и пыльцы, однако нектар доступен для пчел только в благоприятную погоду, когда цветочная воронка заполняется им почти наполовину.

В России сирень всегда росла в старинных помещичьих усадьбах. Когда наступала весна, эти сады заливало море цветущей и благоухающей сирени. Это был неотъемлемый элемент жизни русских имений.

Сейчас кустарники сирени используют для декоративного оформления садов, парков, скверов, приусадебных участков. Имеются десятки видов и сотни сортов сирени, разнообразных по форме и размеру цветка, соцветия, окраске и срокам цветения.

Время цветения зависит от вида, **сирень обыкновенная** (*Syringa vulgaris* L.) цветет в конце мая - начале июня (продолжительность цветения в зависимости от места произрастания от 10 до 25 дней). Цветковые почки закладываются в конце июня — начале июля в год, предшествующий цветению. В конце августа все части соцветия в почке полностью сформированы. Цветковые почки формируются в пазухах одной — четырех пар верхних, наиболее крупных листьев. Число почек, а следовательно, и кистей, развивающихся на одном побеге, зависит от биологических особенностей сорта.

Цветения сирени обыкновенной можно добиться в любое время зимне-весеннего периода. Для этого небольшое деревце с образовавшимися на нем почками надо посадить в горшок с землей, поставить в прохладном месте и дать немного замерзнуть. А за месяц до цветения залить землю теплой водой (+30°C) и поставить недалеко от батареи. Сирень зацветет и напомнит нам о солнечных майских днях.

Сирень обыкновенная и ее сорта очень зимостойки и без всякого вреда выдерживают самые суровые морозы. Частичное подмерзание наблюдается лишь в засушливые годы, когда растения летом обезвоживаются и приходят к зиме ослабленными. Повреждаются в морозы и почки, вышедшие осенью из состояния покоя. Корневая система хорошо переносит глубокое и длительное промерзание почвы в малоснежные зимы. Менее устойчивы к низким температурам почвы недавно пересаженные и плохо укоренившиеся саженцы. Весенние заморозки могут вызвать морозобоины на стволах растений, у которых уже началось сокодвижение. Кроме того, эти заморозки губительны для молодых соцветий с развивающимися бутонами. В то же время распустившиеся цветы выдерживают понижение температуры до минус 3 - 4 °C. Сирени свойственна также чрезвычайная жароустойчивость, т. е. она способна выносить без повреждений высокие положительные температуры.



Сирень крайне чувствительна к недостатку света. У взрослых растений даже в полутени цветение бывает слабым или отсутствует. В то же время на сильном солнцепеке сирень дает более мелкие соцветия и быстро отцветает.

Сирень обыкновенная очень засухоустойчива. Это связано с хорошей обводненностью тканей ее листьев и их высокой водоудерживающей способностью - самой высокой среди видов рода. Однако для нормального развития растений вида, особенно сеянцев, необходимо достаточное количество влаги. На сухих местах они растут неудовлетворительно. Избыток влаги также переносится плохо. Застойные почвенные воды отрицательно действуют на сирень обыкновенную.

**Посадка.** Место для посадки сирени должно быть достаточно освещенным, недоступным для сильного ветра. Непригодны низкие, заболоченные и затопляемые осенью и ранней весной места. Даже непродолжительный застой воды вызывает отмирание молодых корней.

Почва должна быть умеренно влажной, плодородной, дренированной, с высоким содержанием гумуса. Предпочтительны слабокислые и нейтральные почвы с низким стоянием грунтовых вод.

Сирень обыкновенную лучше всего сажать со второй половины июля до начала сентября. Если же сделать это поздней осенью или весной, то кусты хуже приживаются и в первый год почти не дают прироста. Расстояние между кустами при посадке зависит от вида или сорта сирени и составляет 2-3 м. Посадочные ямы копают с отвесными стенками. На средне-плодородных почвах — не более 50x50x50 см; на бедных, песчаных ямы увеличивают до 100x100x100 см и заполняют приготовленным субстратом. В его состав входят перегной или компост (15-20 кг), древесная зола (200-300 г), суперфосфат (20-30 г). Последний подкисляет почву, и для его нейтрализации дозу золы увеличивают вдвое (для кислых почв). Все компоненты хорошо перемешивают. Кислотность почвы должна быть равна 6,6-7,5.

Посадочный материал должен иметь здоровую, хорошо разветвленную корневую систему. Крону умеренно, на 2-3 пары почек, укорачивают и немного обрезают слишком длинные корни. Растения устанавливают в центре ямы, равномерно распределяют корни, засыпают субстратом и уплотняют его.

**Уход.** После посадки почву вокруг стволов обильно поливают, а когда вода впитается, мульчируют торфом или перегноем слоем 5-7 см.

В первые 2-3 года удобрения (за исключением азота) под сирень можно не вносить. Азотом начинают подкармливать со второго года из расчета 50- 60 г мочевины или 65 -80 г аммиачной селитры на одно растение за сезон. Более эффективны органические удобрения (1-3 ведра навозной жижи на куст). Раствор коровяка готовят из расчета 1:5. Его вносят на расстоянии 50 см от ствола. Фосфорные и калийные удобрения дают осенью один раз в 2-3 года на глубину 6-8 см из следующего расчета: суперфосфат двойной — 35-40 г, калийная селитра — 30-35 г на одно взрослое растение. Лучшее комплексное

удобрение - зола: 200 г размешивают в 8 л воды. Во время цветения и роста побегов поливают часто, летом — только в жару.

Рыхлят почву 3-4 раза за сезон на глубину не более 4-7 см, весной и при прополке сорняков.

Красивую форму и обильное ежегодное цветение поддерживают систематической обрезкой кустов. В первые 2 года после посадки на постоянное место сирень растет слабо и в обрезке не нуждается. На 3-4 год у сирени начинают формировать прочные скелетные ветви — основу всего куста. Ранней весной, до пробуждения почек, в кроне находят от 5 до 10 наиболее удачно расположенных ветвей, все остальные множественные молодые побеги вокруг растения вырезают, так как они ослабляют главный куст и оказывают сильное воздействие на цветение.

Прореживание и санитарную обрезку проводят в основном ранней весной, но при необходимости — в течение всего вегетационного периода. На букеты полезно срезать до 2/3 цветущих побегов. Это вызывает более сильное развитие оставшихся и формирование новых побегов, на которых закладываются цветочные почки.

Отцветшие соцветия сирени необходимо непременно обрезать. В весенний период либо в осенний период надо вырезать засохшие ветки, производить очистку стволиков от отставшей коры и белить их известью.

Вот и все меры ухода, за которые сирень непременно отблагодарит заботливого цветовода щедрым цветением.

**Подготовка к зиме.** Молодые саженцы нуждаются в укрытии на зиму приствольных кругов торфом и сухим листом слоем до 10 см.

**Размножение.** Сирень размножается семенами. Посев проводят осенью или весной после двухмесячной стратификации семян при температуре 2-5 С°. Сортовую сирень размножают отводками, черенками или прививкой. Прививку выполняют черенком или спящей почкой.

### **Калина обыкновенная**

Калина обыкновенная - неприхотливый кустарник до 4-5 м высотой и шириной, который с признательностью откликается на самый простой уход, одаривая взамен ярким цветением, пышным осенним убранством листвы и обилием красивых и полезных плодов.

Калина — в России считалась "свадебным деревом". Невеста перед свадьбой дарила жениху полотенце, расшитое листьями и ягодами калины. Цветами ее украшали столы, свадебные караваи, девичьи венки. Пучок плодов калины с алой лентой клали на угощения, которыми жених и невеста потчевали гостей.

Калина обыкновенная очень декоративна, цветет в конце мая и начале июня, завершая весеннее буйство красок своими белыми, розоватыми или желтоватыми соцветиями. Цветение длительное, иногда растягивающееся на две

или три недели. Калина обыкновенная имеет очень крупные, до 12-15 см в диаметре, зонтиковидные соцветия, состоящие из двух типов цветков. В центре «зонтика» находятся мелкие трубчатые цветки, которые впоследствии дают ягоды. А по краю располагаются крупные и более яркие стерильные, основной задачей которых является привлечение насекомых-опылителей.

Красива калина и своими листьями, состоящими из 3 или 5 долей (по форме они чем-то напоминают листья клена остролистного). Летняя окраска листьев - от светло-зеленого до насыщенного темно-зеленого цвета, но осенью калина расцветивается в ярчайшие тона: от желтого до карминно-красного. Куст калины сравнивают с горящим костром.

Славятся калина и своими плодами. Ягоды приобретают окраску уже в августе. Они контрастно смотрятся на фоне густой кроны, радуют глаз в течение всей осени и украшают кусты даже зимой. Плоды калины обыкновенной красные или розовато-оранжевые.

Калина является быстрорастущим деревцем. Ее годовой прирост достигает 30-70 см. Доживает калина до пятидесятилетнего возраста.

Калину сажают в групповые и смешанные посадки, живые изгороди или используют в одиночных посадках, она эффектно смотрится с другими лиственными и хвойными: кленами, липами, березами, рябинами, елями.

Калина теневынослива, но лучше развивается на освещенных участках. Благодаря густой корневой системе калина подходит для посадки на склонах в целях предотвращения эрозии почв. Калина влаголюбива, выдерживает избыточное увлажнение, поэтому её сажают на участках с близким пролеганием грунтовых вод или в местах, где скапливается вода. Калина не требовательна к почвам, обладает высокой морозостойчивостью. Она переносит запыленность и загазованность воздуха, и поэтому ее можно выращивать на улицах городов и в парках. Страдает калина от высоких температур и засухи.

**Посадка.** Сажают калину весной или осенью. Размер ямы 50 х 50 см. Кроме торфа в яму необходимо добавить фосфора 40 - 50 г, калия и азота по 25 - 30 г. При посадке саженец калины помещают в центр посадочной ямы и присыпают его, заглубив корневую шейку максимум на пятисантиметровую глубину – это касается посадочного материала с закрытыми корнями.

А вот саженцы с открытой корневой системой лучше посадить таким образом, чтобы местом расположения корней был почвенный бугорок. Корни необходимо хорошенько распределить и присыпать почвой. Приствольный круг саженца необходимо окружить лункой, чтобы осуществлять полив растения, после чего почва мульчируется при помощи древесных опилок или же торфа. Расстояние между растениями должно составлять 1,5 - 2,0 м.

**Уход.** Подкормки проводят дважды: до начала вегетации и перед началом листопада. Весной вносят: азот - 50 г, фосфор - 40 г и калий - 30 г на квадратный метр. Осенью дают только фосфор и калий в два раза меньше весенней дозы. Удобрения рассыпают поверхностно, затем почву мотыжат или перекапывают, поливают и мульчируют. Для формирования деревца оставляют один мощный

побег, все другие удаляют. В течение трех лет выгоняют один побег, который и станет стволом деревца. Высота штамба 1 - 1,2 м. Омолаживать калину следует, срезая все старые ветви на высоте 15 - 20 см от поверхности почвы. Обрезку проводят в начале зимы или рано весной до распускания почек.

Калина часто поражается калиновым короедом (листоедом), который съедает все листья, оставляя от них только жилки. Для борьбы с ним растения обрабатывают 0,2%-ным хлорофосом. На стволах и ветвях может появиться запятовидная щитовка. Против нее применяют 0,1%-ный раствор карбофоса. Для профилактики таких заболеваний, как пятнистость и мучнистая роса, в течение всего сезона рекомендуется обработка табачным, чесночным или луковым настоем.

**Подготовка к зиме.** Корневую шейку молодых саженцев в суровые зимы следует укрыть лапником или сухими листьями.

### Пузыреплодник

Пузыреплодник представляет несомненный интерес для садоводов, которые любят подбирать коллекцию оригинальных, и в то же время неприхотливых растений. Выращивают это растение из-за его эффектного вида: шаровидная густая крона из раскидистых поникающих ветвей с крупными гофрированными листьями выглядит пышно сверху донизу. Пузыреплодник получил свое название за интересную форму семенных коробочек, похожих на пузырьки. Но прежде чем появляются коробочки, этот кустарник обильно и дивно цветет, душистыми белыми цветами, собранные в кокетливые соцветия со стремящимися к небу желтыми и пушистыми тычинками. И эти соцветия сплошь покрывают ветки куста, так что под тяжестью цветов они изящно прогибаются. Пузыреплодник способен придать разным уголкам сада пейзажность, парадность и цветовой колорит одновременно.

Пузыреплодник – крупный кустарник с густой кроной является декоративным листопадным растением и относится к семейству розоцветных. Высота этого кустарника может достигать 3 метров. Побеги пузыреплодника растут сначала вертикально вверх, затем изгибаются живописными дугами. Молодые ветви гладкие, темно-зеленые с красноватым оттенком, с возрастом кора приобретает темно-коричневый цвет и расслаивается полосами, образуя слои от красноватых до светло-коричневых. Листья пузыреплодника имеют округлую либо эллиптическую форму, они с зубчатыми треугольными концами, с количеством лопастей до 5–7. Цветки белые либо розоватые. Растение начинает цвести в июле и радует глаз около трех недель. Плоды пузыреплодника напоминают надутый тюльпанчик в миниатюре. Сначала зеленые, позже красные, а при созревании (в сентябре-октябре) коричневато-бурые, они эффектно контрастируют с листвой. При нажатии на плод-шарик с двух сторон издается характерный звук лопающегося пузыря. Это очень веселит детей, которые в летнюю пору играют в тени этого красивого растения.

Пузыреплодник неприхотлив в уходе, при этом он имеет художественный вид. Куст практически не требует к себе внимания после посадки. Растение морозостойкое, но в очень морозные и малоснежные зимы могут подмерзнуть верхушки веток. Оно нетребовательно к почве, но не выносит известковых почв. Важно не переувлажнять почву, так как пузыреплодник не переносит застоя влаги. Растение хорошо выносит городские условия, загазованность воздуха, стрижку. Особенно пригоден этот кустарник для озеленения пустырей с бедными почвами, мало пригодных для других, более требовательных растений.

Пузыреплодник отличается большими темпами роста. За садовый сезон кустарник прибавляет до 40 см в высоту и в ширину. Срок жизни куста составляет 30-40 лет.

Куст пузыреплодника великолепен в одиночных посадках, красиво смотрятся и пузыреплодники, высаженные группами. Хорошо использовать эти кустарники, посаженные более плотно, для создания высоких живых изгородей.

**Посадка.** При посадке роют ямы глубиной и диаметром 50-60 см, заполняют их питательным субстратом, приготовленным из дерновой земли, перегноя и песка, смешанных в равном соотношении. На каждое посадочное место добавляют 50-70 г универсальной (NPK) минеральной смеси или полведра золы, равномерно распределив их по всей массе. Расстояние между растениями в группах 1.5-2 м, в живых изгородях 0.8-1.2 м.

Подножие куста целесообразно оформить в виде кольцевого углубления-лунки с уклоном к его основанию. Полив обязателен при посадке и в последующие 3-4 дня.

**Уход.** Уход за пузыреплодником заключается в своевременном поливе и обрезке. Засуха – единственное, чего это растение не перенесет, поэтому летом необходимо поливать кустарник регулярно. В засушливые периоды лета требуется полив из расчета 1 ведро на куст. Молодые растения в засушливый период требуют более частого и обильного полива. Поливать растение надо аккуратно, чтобы вода не попала на листья и соцветия, и лучше рано утром или вечером.

Приствольные круги кустарника необходимо рыхлить одновременно с удалением сорняков на глубину 5 см. Полезно мульчировать приствольный круг пузыреплодника рыхлыми органическими материалами: торфом, компостами, перегноем и т.п. Это поможет решить сразу многие проблемы: удобрит почву, улучшит влаго- и воздухообеспеченность корней, нормализует деятельность микрофауны почвы.

Удобрение целесообразно вносить ранней весной из расчета разведения в 10 литрах воды: коровяк — 1 кг, мочевины — 10 г, аммиачная селитра — 15 г.

Обрезка пузыреплодника необходима для придания кусту декоративности. Стричь лучше по зеленым побегам, если в этом есть необходимость. Если такой необходимости нет, ветви пузыреплодника будут ниспадать каскадом, распределяясь по всей высоте куста. Это очень красиво, но требует чуть

большой площади, чем при выращивании со стрижкой, примерно метра 2,5-3 в ширину.

Санитарная стрижка проводится ранней весной и заключается в удалении подмерзших или поломанных ветвей.

Формирующая стрижка, проводится весной до распускания почек или осенью, в конце вегетативного сезона. При этом надо учитывать следующие факторы: практически все пузыреплодники имеют фонтанообразную форму куста; при обрезке, как правило, просыпаются и дают прирост 3-4 верхних почки. Следовательно, для создания мощного куста со множеством стволов, обрезку необходимо производить на высоте примерно 40-50 см. Это простимулирует образование новых побегов от основания куста и ветвление от нижней части куста. Для создания куста похожего на фонтан обрезку необходимо производить на высоте примерно 1,2-1,5м, при этом вырезают все тонкие стволы у основания куста, оставляя 3-5 наиболее мощных.

**Подготовка к зиме.** В суровые зимы при недостатке снежного покрова кустарник следует укрыть лапником возле корневой шейки.

### **Барбарис обыкновенный**

Всем нам с детства знаком вкус леденцов «Барбарис» - кисло-сладкий, освежающий, с нежным, приятным ароматом. Небольшие овальные плоды барбариса, будто развешанные добрым волшебником на ветвях куста, напоминают нам вкусом эти нарядные леденцы.

Издавна барбарис используется человеком благодаря своим вкусовым и лечебным свойствам. Но растение это также имеет очень нарядный вид, весьма неприхотливо и прекрасно смотрится в ландшафтном дизайне.

Барбарис обыкновенный - колючий кустарник высотой до 2,5 м с хорошо развитой корневой системой. Стебли усажены множеством трех-пятираздельных колючек, взрослые стволы покрыты серовой корой. Листья эллиптические, длиной до 4 см, с мелкопильчатым краем пластинки, короткими черешками, плотные, на побегах располагаются одиночно, по спирали. Мелкие, золотисто-желтые цветы, обладающие приятным медовым ароматом, собраны по 15-25 в эффектные красивые кистевидные соцветия длиной до 6 см. Цветение барбариса продолжается в мае-июне в течение 13-20 дней. Плоды - продолговатые, ярко-красные ягоды длиной до 12 мм. Плоды созревают в августе-сентябре.

Барбарис долго не сбрасывает листву и часто даже при первом снеге. После листопада на ветвях остаются яркие красные ягодки, не опадающие почти всю зиму. Приятно кисловатые плоды барбариса используют для улучшения вкуса разнообразных блюд и кондитерских изделий. Из них готовят джемы, мармелады, компоты, соки, варенье, добавляют их в мясные и рыбные блюда для придания им характерной пикантности.

Следует помнить, что незрелые ягоды могут вызвать отравление из-за содержащихся в них ядовитых веществ.

Барбарис малотребователен к почве, но предпочитает легкие суглинки, хорошо растет на сухих, солнечных участках, категорически не переносит застойного увлажнения, полив ему требуется лишь в засушливое лето. Хорошо переносит пересадку в любом возрасте, не боятся сильного ветра, газоустойчив, морозоустойчив.

Высокая морозоустойчивость позволяет успешно использовать его в зеленых насаждениях Иркутской области. Яркая окраска осенней листвы, обильные желтые кисти цветов и яркая окраска плодов ставят барбарис обыкновенный в ряд весьма декоративных кустарников для создания живых изгородей, бордюров, одиночных и групповых посадок.

**Посадка.** Растения лучше всего высаживать ранней весной, до того момента, пока не распустились почки, либо осенью во время листопада. При одиночной посадке барбариса, каждый куст должен размещаться на расстоянии 1,5-2-х метров от других растений и друг от друга. При создании с помощью барбариса живой изгороди, растения высаживают из расчета четыре куста на один погонный метр.

В качестве почвенной смеси следует использовать садовую землю, перегной и песок из расчета 1:1:1. Если почва кислая, то предварительно нужно произвести известкование из расчета 200 грамм древесной золы или 300-400 грамм гашеной извести на куст.

После посадки нужно произвести мульчирование рыхлыми органическими материалами.

**Уход.** Подкармливать барбарис следует только по прошествии двух лет после посадки. Весной в почву вносятся азотные удобрения (20-30 г мочевины на 10 литров воды). Удобрения следует вносить каждые 3-4 года. Полив барбариса производится один раз в неделю. Приствольные круги кустарника необходимо рыхлить одновременно с удалением сорняков на глубину 5 см.

Санитарная стрижка проводится ранней весной, при этом с куста барбариса удаляются слабые, плохо развитые побеги.

При устройстве живых изгородей стрижку следует проводить через год после посадки, срезая при этом от половины до 2/3 надземной части. В последующие годы формирующая стрижка изгороди проводится дважды в год – в июне и в августе.

**Подготовка к зиме.** Корневую шейку саженцев барбариса в суровые зимы следует укрыть лапником или сухими листьями.

## 6. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

1. Какие бывают питомники по целевому назначению.
2. Чем отличается термин сеянец от саженца:
3. Какие типы черенков выделяют:
4. Назовите основные части питомника.

5. На какой срок закладываются временные лесные питомники.
6. Что вычисляется по этой формуле « $p=ab/v$ »
7. Что отражает эта формула  $S= Pk/k1$ .
8. Система зяблевой обработки почвы.
9. Что представляет собой система паров.
10. Объясните данную формулу:  **$K=П Д/С 100\%$** .
11. Как называют удобрения и что отражает весь набор необходимых элементов
12. Что определяет эта формула  $A= 100B/V$ .
13. Сколько полный севооборот нужно проводить в условиях Восточной Сибири.
14. Какими бывают посевы в питомниках.
15. Какими бывают посевы в зависимости от ширины посевных строк.
16. Что называется и отражается термином – лесовосстановление.
17. Как влияет минеральное питание на рост и развитие сеянцев в природных условиях.
18. Назовите основные методы посадки лесных культур.
19. Для каких целей используется меч Колесова.
20. Объясните нормы высадки культур при лесовосстановлении.
21. Суть метода выращивания сеянцев с ЗКР.
22. Биологические особенности основных хвойных пород Предбайкалья.
23. Основные биологические особенности аборигенных лиственных пород.
24. Интродуцированные культуры и их биологические особенности.
25. Суть теории интродукции.

## **7. АДРЕСА ПИТОМНИКОВ И МАГАЗИНОВ**

### **Ботанический сад Иркутского государственного университета**

Реализация адаптированного к сибирским условиям посадочного материала плодовых и декоративных деревьев и кустарников, многолетних цветов, лекарственных растений.

Адрес: г. Иркутск, ул. Кольцова, 93.

Телефоны: 8 914 927 91 41 (отдел услуг); 8 (3952) 99-26-85 (отдел продаж)

Адрес сайта: <http://bg.isu.ru/>

### **МУПЭП «Горзеленхоз»**

Выращивание и реализация декоративных деревьев и кустарников, саженцев плодовых и ягодных культур, посадочного материала многолетних цветов и травянистых растений, горшечной цветочной продукции, овощей, цветочной и овощной рассады. Оптовая и розничная торговля.

Адрес: г. Иркутск, ул. Оммулевского, 49.

Телефоны:



Лесопитомник «Рабочее»: 8 914 948 30 84;

Лесопитомник «Ерши»: 8 914 948 67 85

Адрес сайта: <http://www.горзеленхоз38.рф/>

#### **Агропитомник «Иркутский сад»**

Посадочный материал плодовых и декоративных деревьев и кустарников, хвойных растений, травянистых многолетников, вьющихся растений.

Адрес питомника: г. Иркутск, дорога на Мельничную падь, 6,5-й км (есть указатель).

Телефон: 8 (3952) 70-74-75

Адрес сайта: <http://irksad.ru/>

#### **ФГБНУ «Иркутский НИИСХ»**

Реализация саженцев плодово-ягодных и декоративных культур.

Адрес: Иркутская область, Иркутский район, с. Пивовариха, ул. Дачная, 14.

Адрес питомника: Иркутская область, Иркутский район, д. Новолисиха, 14-й км Байкальского тракта.

Телефон: 8 (3952) 69-84-31

Адрес сайта: <http://gnuiniish.ru/>

#### **Агрофирма «Иркутроза»**

Саженцы роз, а также посадочный материал плодовых культур, хвойных растений, сакуры, земляники садовой, цветочная рассада.

Адрес: г. Иркутск, ул. Чукотская, 57.

Телефоны: 8 924 837 28 99; 8 964 267 58 79

Адрес сайта: <http://irkutrose.ru/>

#### **Питомник растений «Байкал Флора»**

Районирование, размножение и реализация посадочного материала плодово-ягодных культур, декоративных деревьев и кустарников, лиан, травянистых многолетников, хвойных растений, а также комнатные цветы.

Адрес: г. Иркутск, ост. Академгородок, ул. Фаворского, 1.

Телефон: 8 (3952) 42-20-54

Адрес сайта: <http://baikalflora.ru/>

#### **Центр ландшафтного дизайна «Газоны Сибири»**

Посадочный материал плодовых культур, декоративных деревьев и кустарников, многолетних растений для рокариев, водоёмов, россыпей, растений для живых изгородей, лианы, хвойные деревья.

Адрес: г. Иркутск ул. Байкальская, 244/5, офис 3.

Телефоны: 8(3952) 504-699; 404-319; 230-156

Адрес сайта: <http://www.gazon-irk.ru/>

#### **Аленький цветок (ИП Калмыков С.В.)**

Саженцы плодово-ягодных культур, деревьев и кустарников хвойных и лиственных пород, роз и других многолетних цветов. Посадочный материал из Голландии, российских питомников, розы из Барнаула, а также посадочный материал собственного производства.

Адрес (опт): Александровский тракт, 8 км, д. Ангара, ул. Береговая, 10.

Телефон: +7-914-878-22-56

Адрес сайта: <http://аленький-цветок.рф/>

### **Иркутский питомник деревьев, кустарников и цветов Строительно-Ландшафтной Фирмы «Азалия»**

Выращивает собственный посадочный материал однолетних цветов, многолетников, декоративных деревьев и кустарников. В 2011 году был заложен питомник древесно-кустарниковых пород. С 2005 года выращивают посадочный материал летников высокого качества на собственных мощностях в 8 км от Иркутска».

Адрес: Иркутск, ул. Лермонтова 136/1, офис 301.

Телефоны: 8(3952) 621-921; 8(3952) 77-81-09; 8(3952) 679-289; 8-904-154-28-88

Адрес сайта: <http://i-pitomnik.ru/>

Сайт фирмы: <http://www.azaliya.com/>

### **Сеть магазинов «Удачный сад»**

Сажены декоративных и плодово-ягодных кустарников и деревьев, корневищные и луковичные цветы:

- Розы, клематисы, гортензии, японская сакура, миндаль, гладиолусы, георгины, жасмин, спирея, сирень, аквилегия, астильбы, дельфиниумы, лютики и др.
- Земляника, крыжовник, смородина, яблоня, абрикосы, слива, жимолость, голубика, брусника, вишня, малина, ежевика, ежемалина и др.

Адрес центрального офиса: г. Иркутск, ул. Тракторная, 5а (ост. Военный городок).

Единый многоканальный телефон: 8 (3952) 500-798

Адрес сайта: <http://udachamag.ru/>

### **«Иркутский садовод» КФХ Максима Раченко**

Выращивание и реализация декоративных деревьев и кустарников, саженцев плодовых и ягодных культур

Адрес: г. Иркутск, ТСЖ «Молодежное», ул. Звездная, 80.

Телефоны: 8 904 120 93 89; 8 (3952) 566-012 Елена Раченко

Адрес сайта: <http://irk-sadovod.ru/>

### **▪ КФХ "В.В.Шичалин"**

Выращивание и реализация декоративных деревьев и кустарников, саженцев плодовых и ягодных культур

Адрес: г. Иркутск, Мельничная Падь, 8 км

Телефоны: 8 (3952) 52 93 61

## **ЛИТЕРАТУРА**

**Агальцова, Валентина Александровна.** Основы лесопаркового хозяйства [Текст] : учеб. для вузов / В. А. Агальцова. - М. : Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2008. - 213 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 208. - Алф.-предм. указ.: с. 209-211 .

**Соколова Т. А.** Декоративное растениеводство. Древоводство: учеб. для вузов / Т. А. Соколова. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. - 351 с. : ил.; 22 см. - (Впо). - Библиогр.: с. 348.

**Турский М. К.** Лесоводство: учеб. / М. К. Турский. - 10-е изд. - М.: Изд-во МГУЛ, 2010. - 428 с.

**Грачева А. В.** Озеленение и благоустройство территорий. Основы зеленого строительства : учеб.пособие для сред. проф. образования / А. В. Грачева. - М.: Форум, 2009. - 350 с.

**Юдина Т.,** Приусадебное хозяйство № 3, 2007