

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ СЕМЯН И СЕЯНЦЕВ ЛЕСНЫХ ПОРОД ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗДОРОВЫХ ПОСАДОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЛЕСОПИТОМНИКАХ

Каленов С. – Инспектор Муйнакского районного участка Международного инновационного центра Приаралья при Президенте РУз.

Данное методическое пособие разработано в рамках Совместного Проекта ПРООН-ЮНЕСКО «Решение насущных проблем человеческой безопасности в регионе Приаралья путем содействия устойчивому сельскому развитию», финансируемого Многопартнерским трастовым фондом ООН по человеческой безопасности для региона Приаралья в Узбекистане.

Методическое пособие «Комплексная система защиты семян и сеянцев лесных пород для получения здоровых посадочных материалов в лесопитомниках» предназначено для специалистов сферы лесного хозяйства для применения на практике.

Изложенные в настоящем отчете/публикации взгляды и выводы выражают только точку зрения авторов и не являются официальной точкой зрения ООН, включая ПРООН или стран членов ООН.

Содержание

1. СЕМЕНОВОДСТВО В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	3
1.1. Плодоношение деревьев кустарников	3
1.2. Урожай лесных семян, их учёт и прогнозирование	5
1.3. Организация постоянной лесосеменной базы	7
1.4. Лесосеменные плантации	7
1.5. Постоянные и временные лесосеменные участки	9
1.6. Категории лесоводческой ценности семян	10
1.7. Сбор и хранение семян древесных пород	11
1.8. Технология сбора и обработки семян	11
1.9. Хранение и транспортировка семян	12
1.10. Приспособления и устройства для сбора семян	15
1.11. Паспортизация, отбор образцов и проверка посевных качеств семян	15
1. ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА	18
2.1. Закладка лесных питомников	18
2.2. Выбор места под питомник	19
2.3. Расчёт площади питомника	20
2.4. Организационно- хозяйственный план питомника	20
2.5. Организация территории питомников	22
2.6. Севообороты в лесных питомниках	23
2.7. Подготовка почвы в лесных питомниках	24

1. СЕМЕНОВОДСТВО В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

1.1. Плодоношение деревьев кустарников

Деревья и кустарники - многолетние растения. Их жизненный цикл определяется десятками и сотнями лет. Способность к плодоношению у них наступает не сразу после появления из семени, а через - определённый, часто длительный период, необходимый для подготовки организма дерева к возможности цвести и развивать плоды и семена.

У древесных пород различают 3 возрастных этапа развития: юношеский, зрелости и старения. Первый - характерен неспособностью дерева плодоносить, большой пластичностью и приспособительной способностью к условиям произрастания. Этап зрелости наступает после нескольких первых лет цветения. Он отличается энергичным плодоношением и ростом, хорошей устойчивостью. Приспособительная способность к новым условиям произрастания ослаблена.

Для практики особо важен этап зрелости, который у разных пород наступает в различном возрасте. Время начала плодоношения существенно колеблется в зависимости от условий произрастания; чем они благоприятнее, тем быстрее идёт развитие, тем раньше наступает плодоношение. Хорошо освещённые, имеющие большую площадь питания свободно растущие деревья начинают плодоносить значительно раньше чем находящиеся в лесу. Более быстрому развитию способствуют: свет, тепло, плодородие почвы.

Для нужд лесного хозяйства семена требуются ежегодно. Однако урожаи в лесу по годам сильно колеблются. Бывают годы с обильным плодоношением,- так называемые семенные годы, бывают неурожайные, когда семян образуется очень мало. Между ними могут быть годы со средними или слабыми

урожаем семян. Такая неравномерность носит название периодичности плодоношения древесных и кустарниковых пород.

Периодичность в плодоношении разных пород может не совпадать: семенной год у сосны может оказаться неурожайным для ели или лиственницы. Не совпадают они и по различным районам большого ареала той или иной породы, что часто наблюдается в саксаульниках.

Вообще строгой периодичности в плодоношении даже одной и той же породы нет. Семенные годы повторяются то чаще, то реже, иногда следуют один за другим; иногда подряд бывают несколько неурожайных лет. Однако, при длительных наблюдениях можно установить определенную закономерность. У сосны обыкновенной, например, обильные и хорошие урожаи семян повторяются в среднем через 2-3 года.

Периодичность в плодоношении древесных пород определяется целым комплексом внутренних и внешних факторов. Большое влияние на колебание семенных лет оказывают внешние воздействия: климат, погода, вспышки вредителей и т.д.

С ухудшением климата, с понижением среднегодовой температуры воздуха снижается и плодоношение древесных пород. Чем холоднее климат, тем более мелкими развиваются плоды, тем хуже качество семян.

Кроме климата на плодоношение древесных пород определенное влияние оказывают почвенно-грунтовые условия, которые характеризуются типами леса и производительностью насаждений - бонитетами. В одинаковых климатических условиях лучше плодоносят деревья в насаждениях I и II бонитета на более богатых почвах.

Заметное влияние на урожаи и качество семян оказывают условия опыления цветов, складывающиеся в лесу.

Существенно могут снижать урожаи вспышки вредителей и болезней лесных семян, таких, как лиственничная муха; огнёвка шишковая, ржавчинные грибы.

Часть урожаев семян расхищается птицами, белками особенно в малоурожайные годы.

1.2. Урожай лесных семян, их учёт и прогнозирование

Урожай лесных семян. Под урожаем лесных семян понимают их количество, образовавшееся в данном конкретном году на 1га насаждения. Это понятие следует отличать от урожайности древесных пород и лесонасаждений, под которой понимают количество семян, образующихся в среднем за многолетний период наблюдений на одном дереве или на 1 га леса

Определённое влияние на урожайность лесных насаждений оказывает густота стояния деревьев или полнота. Высокоплотные сомкнутые древостои образуют значительно меньше семян, чем более разреженные, в которых каждое дерево имеет большую площадь питания и значительно лучше освещено.

В силу периодичности плодоношения урожаи семян подвержены колебаниям от полного отсутствия семян до значительных размеров. Для практики лесокультурного производства важно знать, как возможные пределы этих колебаний, так и среднюю урожайность, установленную за ряд лет наблюдения.

Урожай семян саксаула в зависимости от лесорастительных условий колеблется от минимального 0,5 до 0,5 кг/га до обильного 20 кг/га в семенные годы. В среднем 5 - 10 летние древостои дают 3-5 кг семян на га.

Учёт и прогнозирование урожая. Учреждения лесного хозяйства проводят простейшие фенологические наблюдения и учет урожая семян для определения ожидаемого урожая и организации заготовок плодов, семян деревьев и кустарников.

При проведении фенологических наблюдений фиксируют также метеорологические особенности данного вегетационного периода, вне неблагоприятные факторы, которые могут отрицательно сказаться на формирование урожая (заморозки, дожди, сильные ветры в период цветения, длительная засуха) и повреждение завязей и плодов энтомо вредителями, грибными заболеваниями.

Фенологические наблюдения и учет плодоношения проводят на пробных площадях, которые закладывают в каждой категории лесосеменных насаждений, предназначенных для заготовки семян (постоянные лесосеменные участки ПЛСУ, временные лесосеменные участки ВЛСУ, лесосеменные плантации, лесосеки и др.) Для этого все выше перечисленные категории лесосеменных насаждений делят на относительно однородные (по составу, структуре, возрасту, условиями местопроизрастания и состоянию) группы участков и в каждой из них закладывают по одной пробной площади. При этом, на ПЛСУ и на лесосеменных плантациях закладывают постоянные пробные площади размером 0,25 га, а в других категориях - временные площади размером 0,1–0,5 га, с таким расчетом, чтобы на каждой площади было не менее 100 деревьев наблюдаемого вида.

На всех категориях лесосеменных насаждений, кроме ПЛСУ и плантаций, проводят глазомерную оценку урожая.

Шкала для оценки урожая лесных насаждений.

Баллы и характер урожая	Состояние плодоношения на деревьях:	
	Одиночных и на опушке	В сомкнутых насаждениях
0 - неурожай	плодов и семян нет	плодов и семян нет
1 - очень плохой	Есть в небольшом количестве	Встречаются в ничтожном количестве
2 - слабый	удовлетворительное	Слабое
3 - средний	удовлетворительное	удовлетворительное
4 - хороший	обильное	Хорошее
5 - очень хороший	обильное	обильное

На основании баллов плодоношения наблюдаемого вида в однородных группах лесосеменных насаждений определяют средневзвешенный балл плодоношения (сначала по каждой категории объектов, а затем и в среднем по лесничеству, учреждению), который и сообщают вышестоящему органу лесного хозяйства и зональной лесосеменной станции. Зональные станции анализируют и обобщают эти данные.

На крупных лесосеменных плантациях и в специализированных лесосеменных хозяйствах для более точного определе-

ния степени плодоношения и хозяйственно возможного сбора семян пользуются методами семеномеров и учетных площадок. Их особенность состоит в том, что урожай определяется не по количеству плодов на деревьях, а по числу опадающих семян после созревания.

Их расставляют равномерно или группами по 4 семеномера в количестве 100 штук на пробной площади 0,25 га. Учёт семян производится через каждые 5-7 дней и заканчивается после того, как прекратится их опадение.

Зная суммарную площадь всех семеномеров или площадок, и количество собранных с неё семян или плодов, можно подсчитать урожай на пробной площади и на 1 га.

1.3. Организация постоянной лесосеменной базы

Для обеспечения регулярного получения лесных семян с высокими наследственными и посевными качествами организуется лесосеменная база. В лесном хозяйстве семенной базой являются отобранные, высокопроизводительные для соответствующих условий среды и целей хозяйства естественные насаждения и лесные культуры, а также специально сформированные и искусственно созданные лесосеменные участки и плантации, предназначенные для заготовки семян. Семенная база в государственных лесных учреждениях организуется с расчетом полного обеспечения текущей потребности в лесных семенах и создания необходимого резерва семян.

1.4. Лесосеменные плантации

Лесосеменные плантации (ЛСП) это специально созданные насаждения, предназначенные для массовых заготовок в течение длительного срока ценных по наследственным свойствам семян местных и интродуцированных пород.

Различают ЛСП первого и второго порядка. На первых - выращивают потомства плюсовых деревьев, отобранных по фенотипу и не проверенных по семенному потомству. Они соз-

даются для оценки генетических качеств, представленных на них клонов и для массовых заготовок улучшенных в селекционном отношении семян.

Плانتации второго порядка создают из семян с элитных деревьев, подтвердивших свою генетическую ценность в испытательных культурах.

Плانتации создаются вегетативным или семенным путём. Плانتации вегетативного происхождения, или клоновые создаются прививкой черенков с плюсовых или элитных деревьев на молодые подвои, выращенные из семян тех же деревьев. или бывают корнесобственные, создаваемые посадкой укоренённых частей маточных деревьев.

Можно создавать плантации путём прививки черенков на специально созданные подвойные культуры, выращенные из семян плюсовых деревьев.

Существуют разные методы прививки черенков в зависимости от древесных пород, возраста и цели прививки. Для хвойных пород хорошие результаты даёт прививка черенков сердцевинной на камбий, и особенно камбий на камбий.

Для создания ЛСП подбирают участки, по лесорастительным условиям соответствующие требовательности конкретных пород, по производительности не ниже II-III бонитета в не морозобойных и защищённых от суховеев местах с относительно ровным рельефом, допускающим работу машин (особенно семеновборных

В случае необходимости для защиты плантации от залёта нежелательной пыльцы, вокруг неё создаётся защитная фильтрующая полоса шириной 10-15 м из быстрорастущих высоко-рослых и густо кронных деревьев.

Для создания благоприятных условий для роста и плодоношения семенных деревьев, за ними проводят различные виды ухода. Кроме обычных агротехнических (прополки, рыхление почвы и др.)у привитых растений удаляют обвязки, обрезают (удаляют) побеги боковых ветвей, способные обогнать в росте привоя, подвязывают побеги привоя для предотвращения

поломок, регулярно удаляют, так называемые водяные побеги на стволах подвоев.

Посадочный материал для этих плантаций выращивается в питомнике отдельно по семьям. На плантациях первого порядка кроме саженцев семей испытываемых полосовых деревьев выращивается параллельно контрольная группа из семян собранных в обычных насаждениях с нормальных деревьев. При пересадке на плантацию сеянцы подвергают сортировке, т.е. используется обычный стандартный посадочный материал.

Для создания плантаций второго порядка, из каждой семьи элитных сеянцев отбираются лучшие. Посадка их может выполняться по трём схемам размещения растений:

Квадратно-одиночной (садового типа) лучшими саженцами 5x5 – 10x10 метров между ними;

Площадками с теми же расстояниями между их центрами по 5-6 сеянцев в каждую площадку; из них концу формирования плантации остаётся одно лучшее растение;

1.5. Постоянные и временные лесосеменные участки

Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ) – это высокопродуктивные и высококачественные для соответствующих типов леса естественные насаждения или культуры известного происхождения (из местных семян), специально сформированные, и предназначенные для получения селекционно-ценных семян в течение длительного времени.

Временные лесосеменные участки (ВЛСУ) – представляют собой участки спелых и припевающих нормальных насаждений, выделенные и подготовленные для заготовки семян одновременно с главной рубкой леса. Их создают, как правило, в многолесных районах со значительными объёмами сплошных рубок. ВЛСУ рассчитаны на заготовку семян.

1.6. Категории лесоводческой ценности семян

Лесоводственная ценность семян лесных древесных пород определяется происхождением, наследственными и посевными качествами. По происхождению семена подразделяются на районированные (местные), и не районные (интродукционные) и нерайонированные.

Нерайонированные семена запрещается использовать для лесокультурных целей.

По наследственным свойствам семена делят на следующие основные категории: сортовые (отборные), улучшенные, нормальные, гибридные и элитные.

Сортовые (отборные) – это семена, полученные на лесосеменных плантациях от контролируемого опыления между вегетативным потомством плюсовых деревьев, а также от искусственного скрещивания самих плюсовых деревьев.

Улучшенные - это семена, полученные при свободном опылении лучших нормальных и плюсовых деревьев в плюсовых насаждениях, из которых удалены минусовые деревья, на постоянных лесосеменных участках, заложенных в лучших нормальных насаждениях, а также на плантациях семенного происхождения.

Нормальные – это семена, заготовленные в нормальных насаждениях, удовлетворительных по хозяйственной ценности и состоянию деревьев. К ним относятся семена, собранные на постоянных (за исключением предусмотренных выше случаев) и временных лесосеменных участках, а также на лесосеках при рубке нормальных деревьев и в нормальных насаждениях при сборе семян растущих деревьев.

Гибридные – это семена, полученные от скрещивания разных видов, разновидностей и экотипов на специальных плантациях и обеспечивающие получение гетерозисного эффекта.

Элитные – это семена, полученные на лесосеменных плантациях в результате перекрестного опыления между вегетативным потомством районированных сортовых и элитных, т.е. проверенных по семенному потомству и на комбинационную способность,

деревьев или от контролируемого скрещивания самих элитных деревьев.

По посевным качествам семена делятся на две категории: стандартные и нестандартные. Использование для посевных целей нестандартных семян запрещается. Стандартные семена в зависимости от их всхожести и чистоты подразделяются по классам качества. Посевные качества семян определяются зональными лесосеменными станциями.

1.7. Сбор и хранение семян древесных пород

Сроки созревания семян и время заготовки лесосеменного сырья. Физиологическая зрелость семян наступает тогда, когда зародыши их приобретают способность прорасти. Это легко выяснить у таких пород, как карагач, ясень, тополь вяз, саксаул, и др. песчаные культуры поместив семена их в условия, благоприятные для прорастания.

На сроки созревания семян оказывают влияние климатические и погодные условия. На юге Каракалпакстана зрелость наступает раньше, чем на севере, в прохладное дождливое лето семена зреют медленнее.

Заготовка лесосеменного сырья, как правило, начинается, когда семена достигают физиологической зрелости, а плоды - урожайной спелости. Ориентировочные сроки заготовки семян основных лесосбора - зумующих пород в условиях Каракалпакстана приведены в таблице:

1.8. Технология сбора и обработки семян

Заготовка плодов может производиться с поверхности земли.

С поверхности земли собирают крупные опадающие или отряхиваемые плоды: семена саксаула, карагача, ясеня, тополя, и др. песчаных культур.

Плоды собираются вручную или с помощью сетчатых лопат в любую жесткую тару, иногда в мешки. С поваленных деревьев шишки и плоды собирают в период рубки леса в нормальных насаждениях, В этом случае время рубки согласуется со сроками семено заготовок.

ива мелколистная	Орешек	VI-VII	IX-X	IX-XI	Тёмно-бурые
Лох узколистный	Ложная костянка	V-VI	IX-X	IX-X	Светло-бурые
Саксаул чёрный	Семянка	III-IV	X	X	Светло-бурые
Ясен обыкновенный	Однокрылатка	IV-V	VIII-IX	IX	Жёлтый или бурый

Сбор плодов с кустарников осуществляется вручную путём их срывания с нагнутой ветвей или счёсывания на подостланный полог из лёгкой ткани.

При заготовке семян саксаула категорически запрещается обламывание ветвей, которое приводит к ослаблению растений и снижению их урожайности.

Принятое от заготовителей лесосеменное сырьё помещается на временное хранение (до его переработки). Приёмку производят партиями, под которыми понимают любое количество семян с одного ПЛСУ, ЛСП или из насаждений одинаковой селекционной категории, одной группы типов леса, возрастной группы, собранных в течение одного месяца и хранящихся в одинаковых условиях до излечения из них семян. На каждую партию лесосеменного сырья заполняют паспорт, установленной формы, а на каждое место хранения закрепляют этикетку во избежание путаницы и обезличивания семян.

До переработки за принятыми семенами необходимо внимательно следить, просушивать их от излишней влаги, рассыпая тонким слоем и периодически перемешивая (перелопачивая).

1.9. Хранение и транспортировка семян

У многих древесных пород урожайные годы повторяются не часто и нужны резервные запасы семян. Кроме того. Заготов-

ленные семена. как правило, высевают не сразу и определённое время их приходится хранить. обеспечивая условия, чтобы они не утратили свои посевные качества. Иногда семена хранят 2-3 месяца до осеннего посева, иногда – до весны следующего года. Такое хранение называют кратковременным в отличие от длительного когда семена приходится сохранять год-два и больше.

Способы хранения семян древесных и кустарниковых пород зависят от биологических их особенностей, целевого назначения семян, сроков хранения, а также от экономических и технических возможностей хозяйств. На краткосрочное хранение можно закладывать кондиционные (стандартные) семена любого класса качества. а на длительное только высококачественные семена (I класса качества).

Лучшие условия хранения семян создаются в специальных семеновохранилищах, а при их отсутствии - в приспособленных помещениях, отвечающих основным требованиям хранения посевного материала. Семеновохранилища должны иметь естественную приточно-вытяжную или принудительную вентиляцию, приборы для регистрации температуры и относительной влажности воздуха, средства поддержания режима хранения семян (отопительные и охлаждающие). Внутри склады оборудуются закромами, стеллажами крючьями для подвешивания мешков и т.д. Семена хранятся на складах закрытым и открытым способом.

Не допускается хранение семян насыпью на земляных, цементных и асфальтных полах, а также содержать их в таре из-под сахара, соли и химических препаратов.

Хранение семян лиственных пород. Семена шелковицы, ив и тополей, а также ряда других лиственных пород при долгосрочном хранении можно содержать в закрытой таре, как и хвойные семена. При краткосрочном же хранении их содержат в ящиках и другой открытой таре. Семена ильмовых пород, ив, тополей, и песчаных пород как правило, высевают сразу после сбора.

Саксаул чёрный и белый	Плоды собирают при побурении срочно (во избежание их преждевременного разноса ветром). Крылатки ошмыгивают руками (в рукавицах) на полог, Запрещается обламывать ветки при сборе семян. Разработана машина ССМ-1, собирающая семена струей воздуха.	Плоды просушивают, рассыпав слоем до 15-20 см при частом их перемешивании деревянными лопатами.	В хорошо проветриваемых глинобитных сараях слоем не более 50 см при перемешивании 2 раза в неделю	До весеннего посева	6-7
Шелковица белая	Соплодия отряхивают на полог. Сбор производится несколько приёмов по мере созревания	Соплодия перерабатывают в день сбора срочно. Для получения семян соплодия раздавливают под прессом (используя сок), или вручную, протирая на решётах. Затем семена отмывают водой на сите в тени, рассыпая слоем 0,5 см на рамах, обтянутых мешковиной.	В герметически закупоренной таре ёмкостью 15-25 литров	3	8-10

Крылатки клёнов, ясеней, семена лоха до стратификации содержат в ящиках или корзинах слоями 20-30 см в рыхлом состоянии. В период хранения за семенами надо систематически следить, время от времени перемешивать, при неблагоприятном состоянии принимать срочные меры защиты.

При перевозке лесных семян во избежание порчи их просушивают до оптимальной влажности и упаковывают в бумажные 5-6-слойные или тканевые мешки, деревянные ящики или другую тару, не допуская плотной набивки. Каждое место упакованных семян должно иметь массу не более 50 кг и быть снабжено

внутренней и внешней этикетками с указанием видового названия и массы семян, номера и даты паспорта на семена и адресов отправителя и получателя семян.

1.10. Приспособления и устройства для сбора семян

В практике для сбора со стоящих деревьев используют в основном съемные приспособления, при работе с которыми сборщики находятся на земле, простейшие устройства для подъема сборщика в крону дерева, а также тракторные подъемники и вибрационные отряхивающие установки.

Съемные приспособления имеют деревянный шест или легкую металлическую штангу различной длины, на конце которых насажен рабочий орган (съемное приспособление). Рабочие органы по принципу действия подразделяются на счѐсывающие (или отрывающие), срезающие (или откусывающие), спливающие и др.

Для сбора семян саксаула Узлесхозмашем изготовлен специальный агрегат АЗС -2, производительность 8 кг семян в час.

Для обработки семян в лесном хозяйстве также могут быть использованы: машина для очистки семян саксаула и черкеза МОС-0.2. джужгуна МОД-1, установка для подсушки семян хвойных пород в процессе их длительного хранения УПС-1.

1.11. Паспортизация, отбор образцов и проверка посевных качеств семян

Качества заготовленных семян определяются не только их наследственными свойствами, от которых зависит соответствие выращенных из них насаждений условиям произрастания, их устойчивость и производительность, но и совокупностью признаков, характеризующих пригодность для посева. Плохие семена могут совсем не дать всходов.



По селекционной ценности лесные семена делятся на 3 категории: сортовые, улучшенные и нормальные.

Документы о качестве семян. На основании анализа средних образцов семян лаборатории Госкомлеса РК выдают следующие документы о качестве семян: «Удостоверение о конди-

ционности лесных семян», «Результат анализа лесных семян» и «Справку о результатах анализа лесных семян».

Удостоверение о кондиционности выдаётся на семена, посевные качества которых проверены по всем показателям, установленным стандартами, и соответствуют их требованиям. Этот документ разрешает использовать семена для посевных целей

В случае обнаружения в семенах карантинных вредителей или сорняков, на данном документе ставится штамп «Карантин», запрещающий их использование или продажу. Справка о результатах анализа выдаётся на семена, для которых стандартами ещё не установлены нормы показателей посевных качеств.

1. ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

2.1. Закладка лесных питомников

Лесной питомник- из самостоятельное предприятие или его специализированная часть, предназначенная для выращивания лесного посадочного материала, По своим размерам и назначению лесные питомники делаются на временные и постоянные

Временные питомники закладываются с целью выращивания посадочного материала для облесения расположенных в непосредственной близости лесокультурных площадей. Срок действия временных питомников до 5 лет. Площадь их обычно наибольшая до 1 га. Такие питомники целесообразно закладывать у вахтовых поселков при вахтовым методе лесозаготовок.

Постоянные питомники организуют для выращивания посадочного материала в течение длительного срока. По размерам их разделяют на мелкие (до 5 га), средние (5-15 га) и крупные (более 15 га)

Постоянные питомники площадью 25 га и более, обеспечивающие посадочным материалом несколько хозяйств (или являющиеся самостоятельными предприятиями) применяющие передовую технологию и комплексную механизацию, а также служащие базой распространения передового опыта по выращиванию посадочного материала называют близостями лесными питомниками

Кроме этого в последние годы организуют еще Теплично – питомнические комплексы предназначение для выращивания высококачественную посадочного материала с улучшенной наследственностью (или инструментов) и с закрытой корневой системой. Для обеспечения систематические улученными семенами при таких комплексах создают постоянную лесосеменную

базу не селекционно- генетической основе в виде лесосеменных плантаций или других маточных насаждений

Структуру лесопитомники зависит от породного и качественного ассортимента посадочного материала и принятой технологии выращивания. Основание состав части лесного питомника продуцирующая и вспомогательная.

2.2. Выбор места под питомник

Успешность работы древесного питомника во многом, если не во всем, зависит от правильного выбора участка. Это особенно касается Каракалпакстана с его весьма жёсткими условиями для выращивания посадочного материала.

В связи с этим, к выбору места под питомник предъявляются следующие требования.

1. По размерам участок не должен быть меньше предварительно рассчитанной площади питомника.

2. Почвенные условия должны быть достаточно благоприятные для города, которые будут выращиваться на питомнике. По механическому составу это - песчаные (для сосны), супеси, легкие и средние суглинки. На тяжелых суглинистых, тем более глинистых почвах, питомники закладывать не следует; на них невозможно добиться удовлетворительных результатов. непригодны под лесной питомник засоленные, солонцеватые и солончаковатые почвы, солоди, а также комплексные почвы с пятнами солонцов.

3. Участок не должен затопляться весенними талыми водами, а грунтовые должны быть не ближе 1 м от поверхности почвы. Наилучшей глубиной залегания грунтовых вод считается: для песков 1,5-2 м, для супесей 2,5-3 м и для легких суглинков 3-5 м.

4. Самым лучшим рельефом для питомника будет пологий ровный склон в пределах 2-3° (не более 5° в горах). 5. Участок должен быть защищён от суховеев и сильных ветров. При отсутствии естественной защиты вокруг питомника надо создавать лесные защитные полосы.

6. Участок должен иметь гарантированное орошение, так как в условиях Каракалпакстана без полива нормально выращивать посадочный материал невозможно.

7. Участок должен находиться в местах, удобных для транспортировки посадочного материала.

8. После на участке не должно быть заражено вредителями (хрущи, питомники) и возбудителями грибных болезней (фузариум).

2.3. Расчёт площади питомника

Площадь питомника определяются учетом потребности в посадочном материале по видам породам, возрасту плановому выходу его с 1 га продуцирующих площади питомника т.е. площадей, занятой полевыми или посадками вместе с междурядьями и меж ленточными пространствами продуцирующей площади питомника, т.е. площади, занятой посевами или посадками вместе с междурядьями и межленточными пространствами.

2.4. Организационно- хозяйственный план питомника

Для разработки организационно-хозяйственного плана, прежде всего, должно быть сформулировано проектное задание; какой питомник необходимо создать постоянный или временный, с какими производственными отделениями, какова потребность в посадочном материале и где предполагается его использовать. Указываются и другие частные требования.

Исходя из проектного задания, делается предварительный расчёт площади питомника и его производственной мощности, представляющей объём всех видов производимой продукции посадочного материала.

После этого подбирается в натуре участок, производится его рекогносцировочное обследование и составляется технико-экономическое обоснование целесообразности разработки

проекта, Если она доказана, приступают к проектированию, начиная с геодезической съёмки участка. После съёмки проводятся подробное обследование территории с составлением почвенного плана, обследуется участок на заражённость вредителями и болезнями, на засорённость злостными сорняками с составлением соответствующих планов или схем, анализируется (если необходимо) степень минерализации грунтовых вод и воды в источнике орошения. Все эти материалы кладутся в основу проектирования.

Природные условия района расположения питомника и характеристика предназначенного для него участка;

- производственная мощность питомника и расчёт его площади;
- организация территории питомника;
- агротехника выращивания посадочного материала,
- штаты и организация труда;
- оснащение питомника и строительство;
- экономическое обоснование проекта.





Планово-картографические материалы представляются планом организации территории питомника, разбивочным чертежом питомника и рабочими чертежами оросительной сети.

В заключение делается расчёт себестоимости посадочного материала и экономической эффективности работы питомника составлением расчётно-технологических карт на прямые операционные затраты, и расчётов накладных расходов.

2.5. Организация территории питомников

В зависимости от назначения питомника и видов посадочного материала, которые предполагается в нём выращивать, его территория делится на ряд производственных отделений.

Основные принципы организации территории питомника водятся к правильному размещению всех производственных и хозяйственных отделений, к рациональному устройству дорожной сети и оросительной системы, к созданию защитных насаждений и устройству механических изгородей.

Посевное отделение в лесном питомнике является наиболее важным, требующим особых забот и внимания, Его следует размещать на лучших участках: ровных, с плодородными почвами,

с гарантированным поливом, по возможности ближе к хозяйственному участку. При расчёте размеров полей севооборота, обычно имеющих вытянутую прямоугольную форму, надо предусмотреть возможности для рационального использования механизмов. Для повышения производительности работы тракторов, длина полей должна быть не менее 200-300 м; а ширина должна обеспечивать нормальную работу оросительной техники: быть не шире войной дальности струи дождевальнoй машины, чтобы с двух дорог, ограничивающих поле, его полностью можно было полить.

Маточно-черенковые плантации ив и тополей лучше располагать № достаточно увлажнённых местах с близким уровнем грунтовых вол или удобных для проведения обильных поливов.

При организации территории питомника надо размещать все производственные отделения, хозяйственную часть и запасную площади так, чтобы придать ему прямоугольную конфигурацию.

Дорожная сеть на питомнике должна обеспечивать проезд в любое время года, особенно при весенней и осенней вывозки посадочного материала, а также свободный подъезд к любым полям и участкам.

В районах с интенсивным ветровым режимом (среднемесячная скорость ветра 3-4 м в сек. и более) вокруг постоянных питомников создаются лесные полосы для защиты от сильных ветров и суховеев, для задержания ни равномерного распределения снега из ролях Защитные лесные полосы создаются из местных древесных пород без кустарников из двух трёх рядов с междурядьями 2,5-3 метра.

2.6. Севообороты в лесных питомниках

В лесных питомниках в настоящее время применяются паровые, сидеральные и травопольные севообороты. Наиболее простым из них является двух-четырёхпольный паровой севооборот по схеме: 1-е поле чистый пар, 2-е поле сеянцы

Если выращивается посадочный материал с двухлетним сроком воспитания: 1-е поле чистый пар, 2-е поле сеянцы двухлетки первого года жизни; 3-е поля сеянцы двухлетки второго года. В четырёхпольном севообороте участвуют как сеянцы с однолетним сроком выращивания, так и сеянцы-двухлетки 1 поле пар. 2-е поле сеянцы двухлетки первого года; 3-е поле сеянцы двухлетки второго года; 4-е поле сеянцы однолетки.

Паровой севооборот не позволяет восстанавливать структуру почвы даже при внесении в паровое поле значительного количества навоза или перегноя, поскольку в пару при частых культивациях и боронованиях почвы усиливается аэробный процесс разложения органического вещества, приводящий к дальнейшему разложению структуры.

Потому такие севообороты приемлемы лишь для временных питомников, которые прекратят свое существование к моменту, когда почва потеряет плодородие.

Сидеральные севообороты близки к паровым. В Каракалпакстане сидеральные севообороты рекомендуются для питомников на песках и лёгких супесях. В постоянных же питомниках, рассчитанных на длительный срок работы, особенно в посевных отделениях следует применять травопольные севообороты с участием многолетних злаковых и бобовых трав, поскольку только они способны восстанавливать структуру почвы и поддерживать её плодородие на высоком уровне длительное время.

2.7. Подготовка почвы в лесных питомниках

Система зяби начинается после осенней выкопка сеянцев или уборки сельхозкультур дисковым луцением. При этом подрезаются узлы кущения трав, налетевшие семена сорняков засыпаются тонким слоем земли для лучшего прорастания, рыхлится почва для сокращения испарения влаги.

Система весновспашки применяется, если после весенней выкопки посадочного материала площадь вновь сразу же занимается во выращивание каких-то культур. Она заключается в

глубокой вспашке с боронованием. Эта система сильно иссушает почву. В условиях засушливого климата дает удовлетворительные результаты только при орошении полей.

В случае необходимости в паровое поле вносится навоз. Это делается осенью под зяблевую вспашку, либо весной, заменяя весеннее лущение запашкой удобрения.