

**Департамент лесного хозяйства Новосибирской области
ГБОУ СПО НСО «Тогучинский лесхоз – техникум»**

**Выращивание селекционного посадочного материала
древесных пород.**

**Методические указания к дипломной работе для студентов
специальности: «Лесное и лесопарковое хозяйство»**

г. Тогучин

2014 год

Методическая разработка
рассмотрена на заседании цикловой комиссии
Профессионального цикла
специальностей 250110(250202); 250109
Председатель Г.В. Хандогина
Протокол №9 от 27.05.2014г.

Методическая разработка
рассмотрена на заседании
методического совета
Протокол № 7 от 26.06.2014г

Аннотация

Методическая разработка в помощь студентам. Содержит методические рекомендации, раскрывающие методику выполнения выпускной квалификационной работы на тему «Создание постоянной лесосеменной базы в различных хозяйствах Новосибирской области».

Автор:
Горайнова Юлия Витальевна
преподаватель ГБОУ СПО НСО «Тогучинский лесхоз-техникум»
рецензент: Горайнова М.В.

Содержание:

1. Введение
2. Содержание пояснительной записки
3. Пояснения к написанию пояснительной записки
4. Рекомендуемая литература

1. Введение

При создании лесосеменных плантаций (ЛСП) на селекционной основе большое внимание уделяется выращиванию генетически ценного посадочного материала. Размножить ценные генотипы древесных пород можно семенным и вегетативным путем. Однако следует помнить, что при семенном размножении происходит расщепление признаков в потомстве с образованием новых генотипов, при вегетативном – получении ценных экземпляров, сходных форм генотипу с материнскими растениями. При выращивании селекционного посадочного материала обращается внимание на создание благоприятных условий для проявления в потомстве хозяйственно-ценных признаков.

2. Содержание пояснительной записки

Рекомендуется следующее содержание: титульный лист, задание на дипломную работу, содержание:

1. Введение
2. Естественно – исторические условия предприятия
 - 2.1. Местонахождение и общая характеристика
 - 2.2. Климат
 - 2.3. Почвы
3. Экономические условия района, расположение хозяйства
4. Характеристика лесного фонда
5. Анализ лесокультурных работ
 - 5.1. Состояние лесосеменного дела
 - 5.2. Выращивание посадочного материала
 - 5.3. Создание лесных культур
 - 5.4. Работа по переводу лесного семеноводства на селекционную основу
6. Обзор литературных данных и истории вопроса по выращивании селекционного посадочного материала древесных пород
7. Материалы исследований
 - 7.1. Проведение отбора материнских экземпляров
 - 7.2. Выращивание селекционного посадочного материала при семенном размножении
 - 7.3. Выращивание селекционного посадочного материала путем черенкования
 - 7.4. Выращивание селекционного посадочного материала с применением прививок
 - 7.5. Характеристика участка, отобранного под ЛСП
8. Проектная часть
 - 8.1. РТК на выращивании черенковых саженцев на создание ЛСП по годам, на эксплуатацию плантаций
9. Выводы и предложения
 - 9.1. Список литературы
 - 9.2. Приложение

Введение должно быть кратким(1-2 листа) и содержать следующую информацию: необходимость в создании и использовании постоянной лесосеменной базы на селекционно-генетической основе наиболее ценных в хозяйственном отношении древесных пород, объемы работы по созданию ПЛСУ, ЛСП в России и субъектах РФ и их развитие на перспективу.

Разделы со 2 по 5-ый пишут на основании материалов лесоустройства, текущей документации, отчетных данных. При анализе лесного фонда предприятия следует указать распределение территории по категориям земель, группам лесов, распределение покрытой лесом площади и запасов их преобладающим породам, класса возраста, бонитетом и полной роли лесного хозяйства в экономике района, лесистость района и т.д.

При анализе лесокультурных работ на предприятии за последние 3 года практикант использует книгу учета лесных семян, питомников, лесных культур и другие материалы. Указывает потребность хозяйства в семенах по породам: объемы ежегодного сбора семян, их класс качества, себестоимость, наличие складских помещений, шишкосушилок и др. Специальных зданий для целей семеноводства; потребность в посадочном материале для облесения, имеющегося на предприятии лесокультурного фонда с учетом площадей текущих и перспективных вырубок, наличие питомников, себестоимость выращивания посадочного материала в теплицах и на открытом грунте, себестоимость создания одного га лесных культур. Фиксирующий наличие ВЛСУ по породам, ПЛСУ, ЛСП плюсовых деревьев и насаждение приводят копии паспортов, составляют сводные ведомости (прил. 1-4). Указывают мероприятия, проводимые по созданию постоянной лесосеменной базы (ПЛСБ) фактический сбор семян по породам с учетом их селекционной категории. Отражают периодичность плодоношений и урожайность на объектах ПЛСБ. Анализирует работу предприятия по выращиванию и размножению селекционного посадочного материала.

В 6-ом разделе студент-дипломник приводит обзор литературных данных по черенкованию лиственных и хвойных пород и исследованию черенковых саженцев при создании ЛСП. Желательно заканчивать обзор имеющимися литературными сведениями по черенкованию и формированию ЛСП кедр, желательно просматривать журналы и другие литературы за последние 3-5 лет.

В 7-ом разделе студент-дипломник приводит материалы собственных исследований. Отбирает по материалам лесхоза 20 плюсов. Осматривает их в натуре, фотографирует, дает им таксационную и селекционную характеристику на момент осмотра, обращает внимание на наличие завязей, обилие плодоношение, возможность сбор семян с каждого дерева. Если есть возможность в хозяйстве, то изучаем изменчивость сеянцев, саженцев, выращенных из семян этих деревьев, а так же изменчивость посадочного материала кедр, выращенного из семян селекционных категорий. Проводит отбор по следующим признакам (высота, диаметр, длина хвои и т.д.) характеризует участок, отобранный под ЛСП.

Затем студент составляет проект выращивания селекционного посадочного материала при семенном и вегетативном размножении. При этом учитывает технологию, агротехнику выращивания сеянцев, саженцев, укорененных, привитых черенков, приводит технологию создания ЛСП. При проектировании получения селекционного посадочного материала семенного происхождения студент учитывает периодичность семеношения, зная, что годы обильного плодоношения у разных пород разные, у кедр, например, через 3-7 лет. При выращивании посадочного материала семенного происхождения следует учесть проведение следующих видов работ: отбор плюсовых деревьев, заготовка шишек, извлечение семян из шишек, стратификация их, выращивание сеянцев в посевном отделении питомника или в теплице в течении 3-4 лет, где учесть подготовку почвы,

проведение посевов, ухода отбора стадии всходов, 3-4 летних сеянцев, выкопку, выращивание саженцев в школьном отделении питомника в течение 4-5 лет. (подготовка почвы, посадка, уход, отбор, выкопка) создание ЛСП (подготовка почвы, посадка, уход) , эксплуатация ЛСП (отбор в период семеношения в возрасте 25 лет с интенсивностью рубки 30 % , сбор шишек).

При выращивании саженцев путем черенкования (на примере кедра) учитывают, что заготовку черенков следует проводить с саженцев кедра сибирского, выращенных из семян с плюсовых деревьев. Планируют проведение отбора плюсовых деревьев, сбор семян, выращивание саженцев в теплице в течение 3-х лет и саженцев в школьном отделении в течение 4-5 лет, заготовку черенков с укореняемых генотипов, укрепление в теплице в течение 3-4 лет, выращивание черенковых саженцев в школьном отделении питомника в течение 4-5 лет. На ЛСП, созданной черенковыми саженцами семеношение наступает через 15-20 лет. Интенсивность рубки с целью отбора ценных экземпляров в период семеношения составляет 3 %.

При выращивании саженцев с применением прививок учитывают проведение отбора плюсовых деревьев, выращивание подвое из семян, собираемых с этих деревьев, в посевном отделении питомника или в теплице в течение 3-4 лет, заготовка черенков с плюсовых деревьев выращивание привитых растений в теплице в течение 2-3 лет или в школьном отделении питомника. На ЛСП, созданной привитыми саженцами, семеношение наступает через 5-10 лет.

Затем студент проектирует создание ЛСП посадочным материалом, полученном при разных способах размножения. Ниже приводятся более подробное описание техники проведения прививок различными способами.

При проведение прививок древесных пород любым способом обязательно должны соблюдаться общие положения сформированные Вавиловым Н. И.:

1. Плотное прилегание и соответствие срезов привоя и подвоя.
2. Ровная поверхность срезов
3. Предохранение привоя от высыхания

В настоящее время известно несколько способов прививок хвойных пород.

- 1) В расщеп (образует верхушечную почку, расщепляют побег и выставляют привой, заостренный клинообразно). Недостатком этого способа при прививках хвойных пород является низкая сохранность в связи с засмолением коамбиальных слоев привоя и подвоя, неодинаковая интенсивность роста прививаемых частей. При гибели привоя подвой принимает уродливую форму, так как вместо осевого побега начинают интенсивно развиваться боковые.
- 2) Простая копулировка . Делают удлиненные косые срезы на привое и подвое, равные по длине и ширине, затем их совмещают и плотно обвязывают.
- 3) Прививка за кору. Срезают часть стволика подвое, нарезают кору камбия, куда вставляют черенок с косым срезом.
- 4) Аблактировка. У растений, выращенных в качестве подвоя и привоя на сторонах, расположенных друг к другу, срезают участки коры до камбия, срезы совмещают и плотно обвязывают.
- 5) Сердцевинной на камбий. С этой прививкой студенты знакомятся подробно и выполняют ее на занятии.
- 6) Камбий на камбий.

Ветви для прививок заготавливают рано весной (март, апрель) до того, как дерево тронется в рост. Хранят побеги при температуре от -2 до +2 градусов. При летних прививках привой целесообразно заготавливают перед работой, желательно во второй половине дня при высокой влажности воздуха.

При создании ЛСП черенки для прививок лучше заготавливать в средней и верхней части кроны в плюсовых (элитных) деревьях.

Прививка сердцевинной на камбий рекомендуется для кедра сибирского и сосны обыкновенной. Она осуществляется следующим образом: для привоя берут черенки длиной 5-8 см. Хвою, кроме 8-10 пучков возле верхушечной почки, удаляют. Очищенную от хвои часть черенка лезвием разрезают вдоль так, чтобы срез проходил через сердцевину, а затем плавно сходил на нет, образуя односторонний клин, равный по длине ширине срезу подвоя. Обнаженный на подвое камбиальный слой имеет водянисто-белый цвет. Если срез имеет зеленый цвет, то он сделан неправильно - по лубу, если матово-белый - по древесине.

На обнаженный камбий накладывают срезанную часть черенка. Нижний конец черенка придерживают и плотно прижимают несколькими витками ниток или пленки, направляя их вверх. Затем проводят плотную тугую обвязку сверху вниз. Плотность обвязки должна быть максимально. Одновременно с прививкой проводят частичную обрезку кроны у подвоя. Через 3-5 недель после весенней прививки, (период сокодвижения) когда обвязка начинает вдавливаясь в кору, ее ослабляют или удаляют. После снятия обвязки проводят частичную обрезку кроны подвоя и посадку на шип верхней части подвоя.

Учет приживаемости прививок проводят в конце периода вегетации. Прививки считаются удавшимися, если привой имеет живую почку или растущий побег. Если прививка проведена

черенком с цветущей почкой, то на следующий год можно ожидать плодоношения.

Прививку вприклад камбий на камбий осуществляют так же как и прививку сердцевинной на камбий, только при этом способе срез на привое делают не по середине а по камбию и привой с подвоем соединяют камбиальными слоями. Этот способ рекомендуют при прививке тонких черенков сосны, ели, лиственницы. При составлении РТК студент дипломник пользуется типовыми номами выработки на лесокультурные работы, выполняемые механизированным и ручным способом, типовыми нормами выработки на прививку черенков, заготовку шишек хвойных пород на лесосеменных плантациях и с плюсовых деревьев. Можно использовать и другие нормативные справочники и пособия, имеющиеся в лесхозе.

ФТК №1- на выращивание селекционного посадочного материала семенного происхождения.

ФТК№2- на выращивание привитых саженцев

ФТК№3- на выращивание черенковых саженцев

ФТК№ 4- на создание ЛСП

В заключение студент приводит краткое изложение результатов проделанной работы, дает оценку результатов работы, основные выводы о навизне и практическом значении. Оценивает возможность реализации проектных решений в производстве.

В приложении необходимо представить полевые материалы и сведения по проведенным исследованиям, заполняет паспорт на ЛСП, паспорт плюсового дерева, паспорт плюсового насаждения, сводные ведомости и другие материалы.

Используемая литература:

1. Марков И.А. , Данилов И.Ю. « Лесные культуры». М.: издательский центр «Академия», 2011
2. Родин А.Р. , Калашникова Е.А. , Родин С.А., Силаев Г.В., «Лесные культуры» М.: 2009
3. Родин А.Р., «Лесные культуры». М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008
4. Лесной кодекс Российской Федерации
5. Брынцев В.А., Коженкова А.А., Лесное семеноводство. М.: издательство Московского государственного университета леса, 2006.
6. Указания по лесному семеноводству в РФ
7. Федеральная служба лесного хозяйства России
8. ОСТ 56-74-96. Участки лесные, семенные основных лесообразующих пород. Основные требования.
9. ОСТ 56-35-96. Участки лесные, семенные основных лесообразующих пород. Основные требования, закладка и формирование.
10. Федеральная целевая программа «Развитие лесного семеноводства на период 2009-2020» .

Дополнительные источники:

1. Родин А.Р., Родин С.А., «Лесные культуры и лесомелиорация» М.: ВО Аг-ропромиздат, 1987
2. Любавская А.Я., «Лесная селекция и генетика» . М.: лесная промышленность, 1982
3. Указание о порядке отбора и учета лесосеменных объектов в РФ. М.: Федеральная служба лесного хозяйства России 1995
4. Положение о выделении и сохранении генетического фонда древесных пород в лесах 1982

Интернет ресурсы:

1. Консультант плюс consultant.ru
2. Справочник законов woodbusiness.ru
3. Воспроизводство лесов и защитная лесоразведение novostory.ru
4. Цели воспроизводства лесов и лесоразведения labex.ru