

УТВЕРЖДАЮ

Согласовано: Министерство лесного хозяйства
и лесопереработки Хабаровского края 16.08.2024 г.

Руководитель КГСАУ «Хабспецхоз»
Ленина ул., д. 17, с. Некрасовка,
Хабаровский край, Хабаровский район, 680507
Тел./факс 8(4212) 490173
ОГРН 1022700858267
ИНН 2720015822

Ризен Евгений Владимирович
М.П. (Дата подписания проекта)



ПРОЕКТ ЛЕСНОГО ПИТОМНИКА

РФ, Хабаровский край, Хабаровский район, с. Некрасовка, улица Ленина, 17.
(Наименование субъекта Российской Федерации, наименование муниципального района)

Данный проект, Постоянного лесного питомника создан на основании Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 12 октября 2021 г. № 737 "Об утверждении Правил создания лесных питомников и их эксплуатации".

В соответствии с Общими положениями Правил создания лесных питомников и их эксплуатации Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 12 октября 2021 г. № 737 следует:

- пункт 2. Под лесными питомниками понимаются территории, на которых расположены земельные, лесные участки с необходимой инфраструктурой, предназначенной для обеспечения выращивания саженцев, сеянцев основных лесных древесных пород. Создание лесных питомников (постоянных, временных) и их эксплуатация представляют собой деятельность, связанную с выращиванием саженцев, сеянцев основных лесных древесных пород.

Постоянный лесной питомник - лесной питомник, созданный на период от 15 до 49 лет.

- пункт 4. Создание лесных питомников и их эксплуатация допускаются на землях лесного фонда и землях иных категорий, если такая деятельность не противоречит их правовому режиму.

В соответствии с Уставом КГСАУ «Хабспецхоз», пункт 2.4 и выписки из Единого государственного реестра недвижимости от 15.08.2024 года к основным видам разрешенного использования земельного участка относятся:

Лесоводство и прочая лесохозяйственная деятельность:

- выращивание однолетних культур
- выращивание многолетних культур
- предоставление услуг в области растениеводства
- деятельность лесопитомников
- торговля оптовая цветами и растениями

Состав проекта лесного питомника:

1. Общие сведения о питомнике	стр.3
2. Характеристика природных условий района расположения лесного питомника	стр.3-4
3. Обоснование производственной мощности лесного питомника	стр.4-6
4. Технологические решения по эксплуатации лесного питомника	стр.6
5. Технология выращивания посадочного материала	стр.6-9
6. Виды, сроки, объемы, способы внесения удобрений, стимуляторов роста, иных агрохимикатов	стр.9
7. Мероприятия для защиты посадочного материала от поражения болезнями и энтомоповреждений с указанием норм применяемых препаратов, количественные и качественные характеристики планируемого к применению оборудования и технологических линий	стр.9-10
8. Расчетно-технологические карты по выращиванию посадочного материала культивируемых лесных пород с указанием режима, объемов, способов агротехнических уходов	стр.10
9. План деятельности питомника по годам, породам и видам, расчет потребности в различных материалах для эффективной эксплуатации лесного питомника по годам и сезонам	стр.10
10. Сведения об организации территории лесного питомника	стр.11-13
11. Техника безопасности на производстве	стр.13-14
12. Заключение	стр.14

1. Общие сведения о питомнике:

Лесной питомник располагается по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, Хабаровский муниципальный район, с. Некрасовка, 5,1 км на юго-восток от конторы лесничества по ул. Ленина, д.15.

Участок предоставлен в постоянное бессрочное пользование (распоряжение Управления лесами Правительства Хабаровского края № 186-р от 14.10.2013).

Телефон: 8(4212) 49-01-73

Питомник расположен на земельном участке с кадастровым номером 27:17:0000000:766, площадью 100,53, с категорией земель – земли лесного фонда.

Вид лесного питомника - Постоянный.

Расстояние питомника до г. Хабаровска - 11 км, до ближайшего населенного пункта с. Некрасовка - 5 км.

- В соответствии с Уставом КГСАУ «Хабспецхоз», пункт 2.4 и выпиской из Единого государственного реестра недвижимости от 15.08.2024 года к основным видам разрешенного использования земельного участка относятся:

Лесоводство и прочая лесохозяйственная деятельность:

- выращивание однолетних культур
- выращивание многолетних культур
- предоставление услуг в области растениеводства
- деятельность лесопитомников
- торговля оптовая цветами и растениями

2. Характеристика природных условий района расположения лесного питомника:

Характеристика климатических условий района расположения питомника приводится по данным многолетних наблюдений Дальневосточного межрегионального территориального Управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, расположенной по адресу г. Хабаровск, ул. Ленина 18.

В таблице №1 приводятся основные климатические показатели.

Таблица №1

№	Месяцы	Средняя температура в градусах Цельсия, °С	Абсолютный максимум, °С	Абсолютный минимум, °С	Количество осадков, мм.	Относительная влажность воздуха, U
1	2	3	4	5	6	7
1	январь	-22,7	0	-43	7	75
2	февраль	-17,6	5	-41	5	71
3	март	-8,8	10	-17	8	67
4	апрель	2,8	24	-13	21	62
5	май	12,2	28	-4	49	62
6	июнь	17,1	33	2	73	72
7	июль	21	35	5	97	78
8	август	19,9	35	7	ПО	81
9	сентябрь	13,9	28	-4	75	77
10	октябрь	4,8	22	-15	33	66
11	ноябрь	-8	15	-29	18	68
12	декабрь	-18,6	1	-38	9	74

Самый холодный месяц в году - Январь. Самый теплый месяц - Июль. Амплитуда колебаний средних температур данных месяцев равна 43,70.

В теплое время года выпадает 90% годовых осадков. Среднее количество осадков в год выпадает примерно 700 мм. Средне годовая относительная влажность 63%. В летнее время под влиянием муссонов достигает 78-81%, а наименьшая в апреле и мае.

Продолжительность вегетационного периода при среднесуточной температуре +5 °С составляет - 177 дней.

Дата заморозков: - ранних 26 сентября, средняя многолетняя 10 октября. Поздних заморозков (средняя многолетняя 4 мая), но отмечается и в конце мая.

Снежный покров устанавливается 10 ноября, разрушается в конце марта. Глубина снежного покрова на открытых местах данной территории 18-21 см, иногда 37-45см.

Преобладающие ветры юго-западные, западные, реже северо-западные и юго-восточные. Среднегодовая скорость ветра 4,2 м/с. Весной и осенью средняя скорость ветра увеличивается до 6,5-7 м/с, достигая в отдельные дни 10-27 м/с.

В летнее время года устанавливается преимущественно солнечная, безветренная погода, что приводит к значительным периодическим засухам. Однако в отдельные годы солнечная погода сменяется муссонными затяжными циклонами, сопровождающимися обильными дождевыми осадками и ветрами.

2.2. Растительность

На лесном участке произрастают насаждения, относящиеся преимущественно к мягко лиственному хозяйству. Практически по всему периметру лесного питомника можно встретить естественные и искусственные насаждения из березы белой и тополя. Средний возраст 20-45 лет.

Травянистый покров густой. Он представлен травянистой растительностью из однолетних и многолетних растений такими как чистотел, ромашка полевая, полынь, иван чай.

2.3. Рельеф, почвы

Участок под питомник расположен на южном склоне. Крутизна склона варьирует от 1-3°.

Почва участка характеризуется наличием слабозадернованного комковато-порошистого гумусового горизонта. Под гумусовым горизонтом залегает отбеленный подзолистый, постепенно переходящий в плювиальный горизонт желто-бурой окраски.

Содержание гумуса в пахотном горизонте довольно высокое (4-6%). Степень подвижности формами фосфора и калия средняя.

3. Обоснование производственной мощности лесного питомника и ассортимент выращиваемого посадочного материала.

Сегодня лесовосстановление в Хабаровском крае выполняется как в рамках национального проекта "Экология", на что выделяются средства из федерального бюджета, так и по опорному проекту "Зеленое будущее края", который в числе других инициатив внедрил губернатор региона Михаил Дегтярев. По последнему к 2026 году была поставлена цель - достичь объема выращивания саженцев в 18 млн штук ежегодно. К 2030 году эта цифра должна увеличиться до 27 млн штук в год. Именно такой объем сможет обеспечить непрерывное восстановление леса.

Однако не только лесовосстановление, но и озеленительные работы в Хабаровском крае и за его пределами требуют увеличения объемов выращивания саженцев различных культур.

3.1. Основная деятельность лесного питомника состоит из 4-х частей:

Выращивание семян (лиственница, сосна) с ЗКС в тепличных комплексах.

Выращивание семян (Сосна кедровая корейская) с ОКС в полях.

Выращивание саженцев с ОКС в полях

Выращивание декоративных культур в теплицах

3.2.1. На момент 2024 года, выращивание сеянцев (Лиственница, Сосна, Береза) с ЗКС осуществляется в 30 теплицах.

Теплицы имеют металлический двух уровневый каркас арочно-фермового типа. Тепличный комплекс имеет пленочное покрытие производства Турция толщиной 200 мкм., светопропускаемостью 90% и сроком службы 4-7 лет.

Тепличный комплекс состоит из 32 теплиц и одного поля доращивания:

24 имеют габаритные размеры 10*60 метров, высота 3,8 метра, площадью 600 м²;

2 имеют габаритные размеры 10*50 метров, высота 3,8 метра, площадью 500 м²;

6 имеют габаритные размеры 10*100 метров, высота 3,8 метра, площадью 1000 м²;

поле доращивания имеет габаритные размеры 25*100 метров, площадью 2500 м²

Производительная мощность одной теплицы (10*60) автоматизированного типа (автоматическая система полива, система вентиляции) за один вегетационный период, составляет около 250 тыс. штук сеянцев хвойных пород.

Максимальный объем выхода сеянцев с 30 (тридцати) теплиц на момент 2023 года, составляла 3314 тыс. штук.

На количество выращиваемых сеянцев влияют такие факторы, как:

- Количество контейнеров (кассет) и количество ячеек в контейнере (кассете) регулирует плотность выращивания сеянцев шт/м². Оптимальное количество контейнеров в одной теплице, площадью 600 м², составляет от 5600 до 5800 кассет с учетом того, что контейнер (кассета) рассчитан на 45 ячеек.

- агротехнические и лесозащитные мероприятия и сроки их проведения, (предпосевная подготовка семян, обработка (полив) сеянцев фунгицидами, инсектицидами, удобрениями и т.д.);

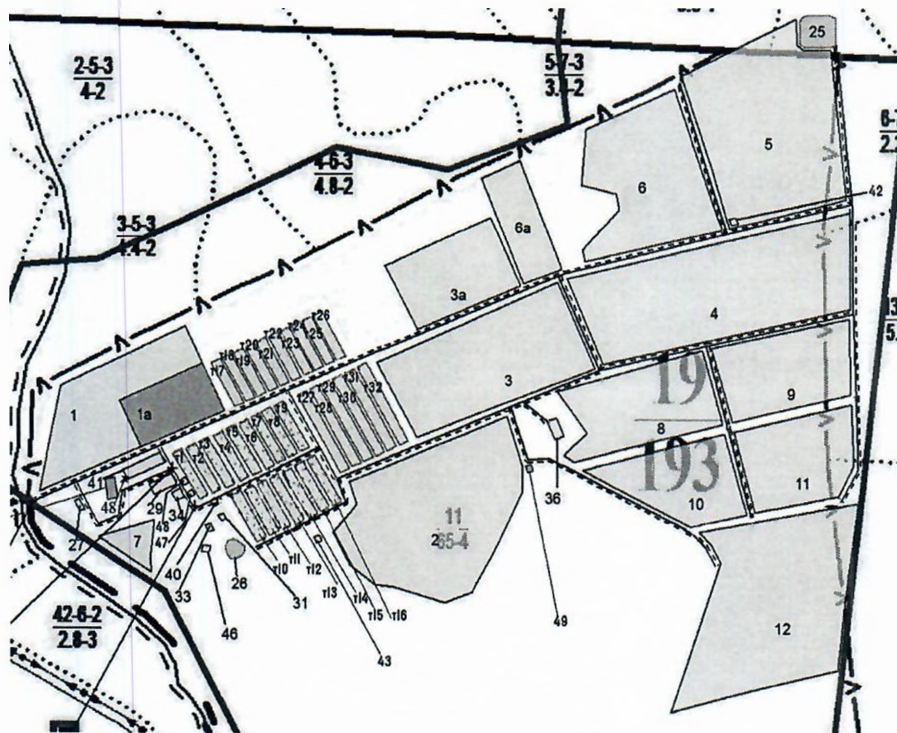
- всхожесть семян (посевные качества семян);

- количество семян;

- погодные условия,

3.2.2. Выращивание сеянцев (Сосна кедровая корейская) с ОКС осуществляется в полях. На период 2023 года, подготовленная площадь полей составляет 15 га. На рисунке №1 поля обозначены цифрами 2-6, 8-12.

Рисунок 1.



Для питомника запроектирована четырехпольная система севооборота с выращиванием 3-х летних сеянцев сосны кедровой корейской, по схеме:

1 поле - чистый удобренный или сидеральный пар, 2 поле - 1 летние сеянцы. 3 поле - 2 летние сеянцы, 4 поле - 3-е летние сеянцы сосны кедровой корейской.

Таблица №2

№	Порядковый № поля	Выращиваемая Порода
1	Поле №1	Сидеральный пар (соя)
2	Поле №2	Сеянцы сосны кедровой корейской первого года выращивания
3	Поле №3	Сеянцы сосны кедровой корейской второго года выращивания
4	Поле №4	Сеянцы сосны кедровой корейской третьего года выращивания

3.2.3. Ежегодный выпуск лесным питомником посадочного материала посевного отделения, после приведения полей к нормальному севообороту составляет 500,0 тыс. шт. сеянцев.

4. Технологические решения по эксплуатации лесного питомника

Лесной питомник общей площадью 100,53 га разделен на продуцирующую площадь 17,14 га и вспомогательную - 15 га.

5. Технология выращивания посадочного материала

Успех выращивания сеянцев как с закрытой корневой системой, сокращенно - ЗКС так и открытой корневой системой, сокращенно -ОКС обуславливается комплексом факторов: выбором тепличного комплекса, качеством используемого торфяного субстрата, условиями минерального питания, режимами температуры и влажности воздуха в теплице и в торфяном субстрате, физико-механическим и химическим составом грунта в полях, используемая система водоотведения и орошения, применяемыми технологическими схемами выращивания сеянцев и саженцев. При выращивании сеянцев особенно серьезное внимание должно быть уделено строгому и четкому выполнению всех технологических операций, соблюдению рекомендуемых нормативов по выбору и подготовке субстрата, видам и способам использования удобрений в основную заправку и при подкормках, соблюдению режимов влажности субстрата и температуры воздуха.

5.1 Общие сведения о технологии выращивания культивируемых видов посадочного материала

Сеянцы с закрытой корневой системой сокращенно (ЗКС) - это посадочный материал, выращенный путем посева семян в субстрат, заключенный в малообъемные оболочки (контейнера, кассеты).

Технология выращивания.

- подготовка контейнеров (кассет), промывка с обеззараживающими средствами;
- забивка контейнеров торфом;
- высев семян;
- мульчирование,
- прореживание (пикирование), в каждой ячейке должен быть один сеянец;
- сбор и упаковка сеянцев.

Выращивание сеянцев с открытой корневой системой состоит из следующих этапов: Подготовка и обработка почвы, внесение органических и минеральных удобрений, подготовка семян сосны кедровой корейской к посеву (стратификация), посев семян, проведение агротехнического ухода (прополка), проведение полива при необходимости, выкопка, сортировка и кратковременное хранение посадочного материала в прямках.

5.2. Способы и технологии обработки почвы:

Сидеральный пар:

Вспашка с боронованием - 1 половина мая

Культивация пара с боронованием - июнь

Борьба с сорняками гербицидами при высоте полога сорняков 15-30 см.: а) приготовление раствора гербицида: б) опрыскивание отросших сорняков гербицидами (глифос 36% или раундап 36% или их аналоги) – 1 декада июня

Посев семян сои – последняя декада июня – 1 декада июля

Культивация почвы по выросшей сое – по достижении семенами сои молочной спелости

Внесение минеральных удобрений (азотное, фосфорное, калийное, известь) — сентябрь:

Перепашка пара (заделка минеральных удобрений) на глубину 15-20 см - сентябрь.

Сеянцы 1-го года выращивания:

Предпосевная обработка почвы (вспашка на глубину 15-20 см) - май:

Рядный посев семян - май;

Заделка семян легким субстратом на глубину 0.5-1.5 см (перепревший торф + опилки) - после посева;

Мульчирование посевов опилками толщиной до 1 см - после посева,

Сеянцы 2-го и 3-го года выращивания:

Прополка/окашивание – по необходимости;

5.3. Требования к используемым семенам лесных растений

Для выращивания посадочного материала используются семена лесных насаждений, соответствующие требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 17.12.1997 г. № 149-ФЗ «О семеноводстве». Семена должны соответствовать требованиям установленным порядком использования районированных семян лесных растений основных лесных древесных пород, приказ МПР РФ № 909 от 09.11.2020 г., а также требованиям установленным порядком производства семян отдельных категории лесных растений, приказ МПР РФ № 514 от 30.07.2020 г.

5.4. Способы и сроки подготовки семян к посеву

При подготовке семян сосны кедровой корейской к посеву необходимо произвести некоторые виды операций, а именно: - Для преодоления семенного покоя, а также профилактики против вредителей и болезней, поменяют следующие способы предпосевной подготовки семян: обработка раствором фунгицидов, стратификацию, снегование. Семена сосны кедровой хорошо отзываются на снегование. Семена замачивают в 0,5% растворе марганцево- кислого калия в течении 2 часов. Извлеченные из раствора семена помещают в короб с песком для дальнейшей стратификации при увлажнении и ежедневном перемешивании. Затем после появления первых проростков, семена отделяют от песка и засыпают в мешки и помещают на площадку под снег и засыпают хвойными опилками для предотвращения преждевременного таяния снега. В день посева (конец мая, начало июня), мешки с семенами извлекают из-под снега и производят высев.

При подготовке семян лиственницы гмелина (Даурской) и ель аянская к посеву, необходимо произвести следующие виды операций, а именно:

- Перед посевом в теплицу, семена проходят предпосевную подготовку в соответствии с приказом Минприроды России от 30.07.2020 №535 «Об утверждении порядка заготовки, обработки, хранения и использования семян лесных растений» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.12.2020 N 61315). Предпосевная подготовка начинается с замачивания семян (с коротким или вынужденным периодом покоя) в воде, не содержащей примесей, при комнатной температуре. Время замачивания определяется скоростью набухания семян и не превышает 72 часа, семена находятся в мешках из неплотной ткани. После замачивания семена вынимают и опускают в воду с добавлением 0,5% раствора марганцево- кислого калия в течении 2 часов, после достают семена, подсушивают до состояния сыпучести и высеивают в кассеты.

5.5. Вид и способ посева

Процесс посева мелкохвойных семян при выращивании сеянцев лиственницы Гмелина (Даурской) и сосны обыкновенной с ЗКС включает подготовку лунки, высев в неё семян и заделку его мульчирующим материалом. Посев проводится автоматическими сеялками. При наличии семян с всхожестью не менее 45% применяют дух-трех семенной посев. При использовании семян с меньшей всхожестью, высеивают от 4-12 семени, чтобы получить в ячейках по 1-2 всхода. В последнем случае увеличиваются затраты на разреживание и дополнение посевов.

После высева семян в лунки ячейки присыпают ровным слоем инертного материала - мульчи.

Это позволяет оптимизировать режим влажности субстрата вблизи прорастающих семян, уменьшить развитие мхов и водорослей. Применение светлой мульчи снижает вероятность теплового повреждения всходов в жаркие солнечные дни. В качестве мульчи можно использовать перлит, вермикулит, гранитную крошку, песок (1-2 мм), хвойные опилки. Толщина слоя мульчи вдвое больше, чем диаметр семени. На практике для лиственницы и сосны она не должна превышать 3 мм. Засеянные кассеты перевозят в теплицы, где их размещают на поддонах. Сразу после заполнения теплицы необходимо провести полив. Субстрат должен быть насыщен влагой по всему объему ячеек с семенами. Время первого полива считается сроком посева семян в теплицах.

Производительность поточной линии по заполнению кассет субстратом и посеву семян составляет 5-8 кассет в минуту. При тщательной отработке технологии посева, овладении рабочими навыками выполнения работ на оборудовании посев одной теплицы 60*100 достигается в одну смену.

Процесс посева семян, при выращивании **сеянцев сосны кедровой корейской с ОКС** требует довольно продолжительного времени.

Всходы кедр чувствительны к переувлажнению почвы и легко выжимаются морозом. Схемы посева во многом определяют выход сеянцев в посевном отделении питомника. В питомнике применяется грядковые (с расположением посевных строчек вдоль гряд) посев.

В течение трех лет кедр хорошо растет в узкогрядных густых посевах. Такие посевы значительно лучше противостоят сорнякам и выжиманию морозом, здесь лучше развивается и распространяется микориза.

5.5.1. Нормы высева семян с учетом вида выращиваемого посадочного материала

Согласно справочнику по лесным питомникам разработанный (Всесоюзным научно-исследовательским институтом агролесомелиорации 1983 г.), норма посева семян лиственницы даурской для 1 класса качества составляет 60 кг/га. При посеве семян 2-3 класса качества нормы высева, увеличивают для семян хвойных пород 2 класса качества - на 30%, 3 класса качества - на 60%.

Норма высева семян сосны кедровой корейской 1700-2400 кг/га. в зависимости от класса качества семян.

5.6. Мульчирование семян

При способе выращивания сеянцев с ЗКС (лиственница, сосна), после высева семян в лунки ячейки присыпают ровным слоем инертного материала - мульчи. Это позволяет оптимизировать режим влажности субстрата вблизи прорастающих семян, уменьшить развитие мхов и водорослей. Применение светлой мульчи снижает вероятность теплового повреждения всходов в жаркие солнечные дни. В качестве мульчи можно использовать перлит, вермикулит, гранитную крошку, цеолит.

При выращивании сеянцев с ОКС - сосна кедровая корейская в качестве мульчи используют опилки хвойных пород. Толщина слоя мульчи составляет 2-4 см.

5.7. Способы и нормы полива

Существует несколько способов определения потребности посевов в поливе. Из них наиболее простым является весовой. Показателем необходимости начала и окончания полива является масса кассеты. Масса кассеты с субстратом зависит от вида и степени разложения торфа, его влажности и степени уплотнения. Поэтому масса заполненной кассеты с нижним и верхним пределами оптимальной влажности для каждой теплицы должна быть определена экспериментальным путем. Засеянные кассеты поливают сразу после переноса их в теплицу. В течение первых 2-3 дней происходит активное поглощение влаги и набухание семян. В это время короткими, но частыми поливами субстрат должен быть полностью насыщен влагой по всему объему ячейки, и масса кассеты с субстратом достигает предельного значения (предельная масса кассеты). Далее в период прорастания семян такие интенсивные поливы не допускаются. Полив прекращают, когда масса кассеты достигает величины равной 90% предельной массы кассеты. В это время излишне обильные поливы способствуют разжижению поверхности торфа, а после его высыхания - образованию корки, ухудшающей пористость и аэрацию субстрата. Если комплексное удобрение внесли в субстрат при его подготовке, то отпадает потребность в проведении подкормок в период начальной фазы роста сеянцев. При необходимости первую подкормку «Кристаллоном» следует проводить не ранее, чем через две недели после появления всходов.

5.8. Условия и периодичность проведения почвенных исследований, фитобиологических обследований

Комплексное агрохимическое обследование почв сельскохозяйственных угодий питомника проводится с целью контроля направленности и оценки изменения плодородия почв, характера и уровня их загрязнения под воздействием антропогенных факторов.

Для оценки состояния и динамики агрохимических характеристик сельскохозяйственных угодий (пашни, многолетних насаждений) предусматривается проведения агрохимического обследования земель примерно 1 раз в 2-3 года.

6. Виды, сроки, объемы, способы внесения удобрений, стимуляторов роста, иных агрохимикатов

При выращивании сеянцев с ЗКС (лиственница сосна), до появления всходов контейнеры поливают чистой водой, без удобрений приблизительно 10-15 дней. После того, как прорастут около 80% семян, начинают вводить подкормки. Подкормки производят комплексными водорастворимыми удобрениями, содержащими комплекс макро и микроудобрений. На стадии прорастания используют удобрение «прорастания» (первоначальное), содержащее в основном фосфор, который влияет на развитие корневой системы. Когда 90% всходов сбросят семенные скорлупки, переходят на питание растений удобрениями «роста» (ростовыми), содержащими в своем составе примерно равное количество азота и калия, следует отметить, что содержание фосфора минимальное. Применение такого удобрения ускоряет рост сеянца в высоту. После того, как будет достигнут заданный размер сеянцев, переходят на удобрение «закаливания» (заключительное), содержащее в своем составе минимум азота, а содержание фосфора и калия увеличено. Это дает рост стебля по диаметру, стимулирует образование новых корней и ускоряет одревеснение сеянцев. Необходимо также учесть, что для лучшего развития сеянцев лиственницы формула удобрений (NPK плюс микроэлементы) примерно должна быть, для:

-первоначального (7-40-17)

-ростового (21-5-20)

-заклучительного (4-25-35)

Так же для стимуляции роста, улучшения стрессоустойчивости сеянцев применяются биопрепараты, стимуляторы, такие как Циркон, Цитовит (в случае допустимости их применения).

При выращивании сеянцев с ОКС (сосна кедровая корейская) удобрения, допустимые в открытой зоне вносят: азотные удобрения из расчета по действующему веществу 30 кг/га или смеси азотных 30 кг/га. Фосфорных 50 кг/га и калийных 30 кг/га. При смешивании минеральных удобрений учитывают допустимость их смешения при совместном внесении. Можно, например, непосредственно перед внесением в почву смешивать аммиачную селитру или мочевины с гранулированным суперфосфатом и с хлористым калием или сульфатом калия. Вместо смешанных удобрений при подкормках растений применяют комплексные удобрения (нитрофос, аммофоску и до.), содержащие два или три элемента питания. Дозы внесения таких удобрений определяют по содержанию азота.

7. Мероприятия для защиты посадочного материала от поражения болезнями и энтомоповреждений с указанием норм применяемых препаратов, количественные и качественные характеристики планируемого к применению оборудования и технологических линий.

Питомник должен быть расположен на территории, где воздушные потоки равномерны.

В теплицах поддерживают чистоту, тепличные комплексы систематически чистят и дезинфицируют. Регулярно проводят обследование теплиц и прилегающей территории с целью выявления очагов болезней. При обнаружении больных сеянцев в теплицах и на полигонах доращивания с целью предотвращения дальнейшего распространения болезней их удаляют и проводят опрыскивание посевов фунгицидами. Торфяные субстраты редко являются источником грибных болезней. Обычно инфекция распространяется через семена. При выявлении зараженности семян патогенными грибами необходимо провести обработку их фунгицидами. Для предупреждения появления корневых гнилей, распространения мхов и водорослей важным условием является соблюдение режимов полива и проветривания теплиц. Значительный урон посадочному материалу могут наносить мышевидные грызуны, птицы, которые съедают семена и повреждают сеянцы.

Подготовка контейнеров (кассет) происходит в весеннее время до начала посева семян и включает:

- замачивание в воде с добавлением моющих и обеззараживающих средств (белизна, порошок и другие);
- мойку контейнеров (кассет) горячей водой под давлением, при необходимости с применением щеток и прочего, до полного очищения.

Обработка от сорняков внутри и вокруг теплиц гербицидами до посева (вручную ранцевый опрыскиватель).

Черный пар - борьба с сорняками гербицидами при высоте полога сорняков 15-30см - июнь (глифос 36%. раундап 36%- расход рабочей жидкости 100-200литров/га.

Сеянцы 1-го года выращивания - послепосевная обработка посев гербицидами до появления всходов (глифос 36%. раундап 36%- расход рабочей жидкости 100-200 литров/га). далее обработка гербицидами по мере необходимости:

Сеянцы 2-го года выращивания - опрыскивание сеянцев средствами борьбы против болезней (фундазол. байлетон, топсин. ТМТД - расход рабочей жидкости 300-400 литров/га)

Опрыскивание гербицидами производится при помощи опрыскивателя гидравлического ранцевого ОГ-101 или его аналогом.

8. Расчетно-технологические карты по выращиванию посадочного материала культивируемых лесных пород с указанием режима, объемов, способов агротехнических уходов:

Наименование работ при выращивании сеянцев ОКС

Первое поле-сидеральный пар: внесение удобрений, вспашка зяби и подъем паров, дискование почвы, опрыскивание почвы гербицидами, культивация и боронование почвы (2- кратная). перепашка поля. (Применяемые механизмы, трактор МТЗ-82, ПЛН-3-0,35)

Второе поле, подготовка под посев сеянцев 1 года роста: культивация и боронование почвы, нарезка гряд, подготовка строчек посева, посев семян, заделка, семян, мульчирование, прополка посевов. (Применяемые механизмы, трактор МТЗ-82, ПЛН-3-0,35)

Третье поле, сеянцы 2 года роста: опрыскивание посевов гербицидами, внекорневая подкормка, окашивание по необходимости.

Четвертое поле, сеянцы 3 года роста: опрыскивание посевов гербицидами, внекорневая подкормка, окашивание по необходимости.

9. План деятельности питомника по годам, породам и видам, расчет потребности в различных материалах для эффективной эксплуатации лесного питомника по годам и сезонам:

План деятельности лесного питомника по годам, породам и видам, расчет потребности в различных материалах для эффективной эксплуатации лесного питомника по годам представлен в таблице.

Данная таблица содержит информацию при выращивании сеянцев с ЗКС.

Таблица № 3

Год	Количество теплиц, с нарастающим итогом, шт.	Ориентировочный Объем выращивания сеянцев, тыс. шт. ЗКС	Выращиваемая порода	Лесосеменной район	Потребность в кассетах, шт.	Потребность в субстрате торфа Агробалт (тюки), шт.	Потребность в семенном материале, кг.	Потребность в перлите (мульча) в тюках, м3.	Потребность в удобрении, кг.		
									Кристалон желтый, кг.	Кристалон синий, кг.	Кристалон красный, кг.
2022	28	3157,0	Лц, Е	15,16	165000	2250	280	65	360	1800	360
2023	29	3314,0	Лц, С	15, 16	175000	2450	290	70	480	1920	480
2024	30	4000,0	Лц, С	15, 16	185000	2650	300	75	600	2040	600
2025	31	4500,0	Лц, С	15, 16	195000	2850	310	80	720	2160	720
2026	32	5000,0	Лц, С	15, 16	200000	3000	320	85	840	2280	840

10. Сведения об организации территории лесного питомника:

Посадочный материал с закрытой корневой системой выращивают в специализированных тепличных комплексах. Они проектируются в местах с хорошо развитой инфраструктурой (дороги с твердым покрытием, электросеть и т.п.).

1.1. Структура питомника

- офис;
- бытовые помещения (комнаты отдыха, санузел, сушилка);
- лабораторные помещения с необходимым оборудованием (весы, сушильные шкафы с бюксами, рН-метры и др.);
- склад для хранения торфа;
- помещение для переработки семян,
- склад для хранения удобрений и пестицидов;
- ПУНКТ для заполнения кассет и высева семян;
- место для хранения и дезинфекции кассет;
- навес
- теплицы;
- площадки для доращивания;
- склад-холодильник для хранения семян;
- склад-холодильник для хранения сеянцев,
- глубинная скважина и насосная станция, оборудованная фильтрами;
- гараж;
- ремонтный участок;
- шишкосушильное помещение
- трансформаторная подстанция.

Все производственные и складские помещения соединяются дорогами с твердым покрытием.

Место под теплицы выбирают ровным и с близким расположением источника водоснабжения.

При необходимости делают искусственный дренаж путем отсыпки грунта гравием, крупным песком или щебнем слоем не менее 20 см. Теплицы оборудуются приборами контроля и управления микроклиматом, поливными установками, системой вентиляции. В непосредственной близости от теплиц размещают площадки доращивания. Площадки в летнее время оборудуются поливными установками. Размер площадок доращивания при одной ротации должен быть не менее 1,5 площади теплиц, с учетом, что часть сеянцев весной может остаться в питомнике. Теплицы, площадки доращивания, помещения для хранения и упаковки сеянцев должны быть расположены рационально, чтобы снизить затраты и время на транспортировку.

10.1. Состав, количество и размещение необходимого для функционирования лесного питомника оборудования:

На территории питомника располагаются 3 бытовых помещения, 32 теплицы, общей площадью 2,14 га, склад высева семян, хим. склад для хранения удобрений, навес для техники, 3 помещения с насосным оборудованием.

Хранение семян лесных растений, хранение сеянцев осуществляется в отдельных холодильных камерах в складе на территории офисного здания КГСАУ «Хабспецхоз» по адресу с. Некрасовка, ул. Ленина, 17, с системой контроля температуры и влажности.

Питомник имеет собственные скважины глубиной более 50 метров.

Вода накапливается в емкостях объемом более 150м³.

Условные обозначения

Граница лесного участка, переданного в постоянное (бессрочное) пользование

Проектируемые объекты

49, скважина (2023 - 2028)

1а, производственная площадка (2023)

50, гараж для л/х машин (28 x 12) (2023-2028)

реконструкция дороги (расширение) с вырубкой на 2 м

аншлаги

Существующие объекты

1, Производственная площадка № 1

2, Производственная площадка № 2

3, Производственная площадка № 3

3а, Производственная площадка № 3а

4, Производственная площадка № 4

5, Производственная площадка № 5

6, Производственная площадка № 6

6а, Производственная площадка № 6а

7, Производственная площадка № 7

8, Производственная площадка № 8

9, Производственная площадка № 9

10, Производственная площадка № 10

11, Производственная площадка № 11

12, Производственная площадка № 12

25, Пожарный водоем № 1

26, Пожарный водоем № 2

29, Гараж для сельскохозяйственных машин

Теплица № 1 - № 32

31, Скважина водозаборная № 1

34, Скважина водозаборная № 2

43, Скважина водозаборная № 3

33, Обустроенное место для костра и отдыха № 1

42, Обустроенное место для костра и отдыха № 2

36, Временное сооружение для бытовых нужд

41, Склад лесных семян № 1

48, Пункт электрический распределительный

27, Врем. сооружение для бытовых нужд № 1

40, Участок автоматизированного полива

Информационный щит

Щит и навес для размещения противопожарного инвентаря

Лесная дорога существующая

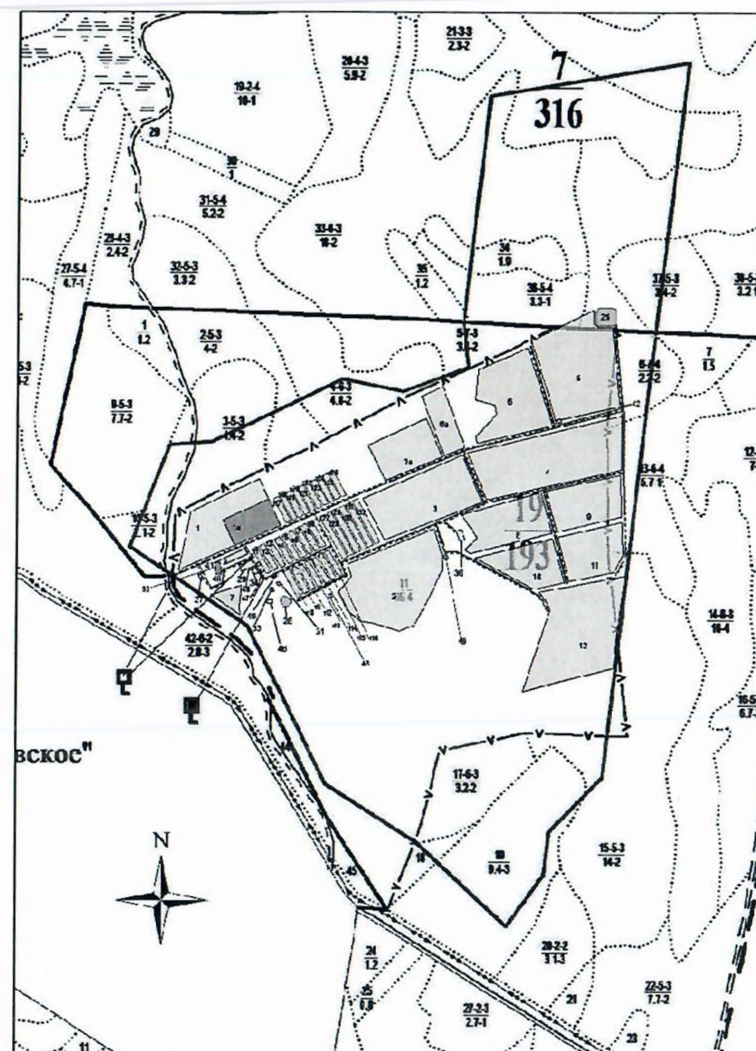
46, Врем. сооружение для бытовых нужд № 2

47, Врем. сооружение для бытовых нужд № 3

48, Врем. сооружение для бытовых нужд № 4

Тематическая лесная карта размещения существующих и проектируемых объектов лесной инфраструктуры на лесном участке, переданном в постоянное (бессрочное) пользование КГСАУ "Хабспецхоз" Хабаровское лесничество Вишневское участковое лесничество

Масштаб 1:10 000



10.1.2. Мероприятия по охране окружающей среды

Зеленые насаждения городов и других населенных пунктов, в том числе питомники, играют важную роль в охране окружающей среды. Питомники служат как бы промежуточным звеном между природой и культивируемыми деревьями и кустарниками, они приближают природную среду к жителям городов.

В лесном питомнике КГСАУ «Хабспецхоз» выращивается необходимый для нужд лесовосстановления посадочный материал (лиственница Гмелина, ель аянская, сосна кедровая корейская) в соответствии с лесным законодательством, и более 35 видов саженцев деревьев и кустарников для нужд зеленого строительства, которые играют роль не только как элементы ландшафтного дизайна, но и выполняют одновременно функцию ветра защиты и почвы защиты.

Для снижения смыва и размыва почвы в посевном и школьном отделениях при организации питомника большое внимание уделено на размещение длинных сторон полей вдоль горизонталей естественного уклона с севера на юг. После освоения площади и приведения полей к нормальному севообороту все ее части будут рационально использоваться для выращивания посадочного материала.

Для поддержания плодородия почв полей и уменьшения сорной растительности, ежегодно в поля высевается сидераты - (соя).

Отрицательные последствия использования минеральных удобрений в лесном хозяйстве чаще всего проявляются при несоблюдении правил хранения удобрений, химических веществ и дозировке. Удобрения и другие хим. препараты поступают автомобильным транспортом, в плотно закрытой таре и размещаются согласно их спецификации. Хранение минеральных удобрений, предусмотрено в специально отведенном закрытом складском помещении.

Все вышеперечисленные мероприятия направлены на поддержание посевов, почвы и окружающих питомник насаждений в здоровом состоянии.

11. Техника безопасности на производстве

К работе на механизированном оборудовании допускаются специально обученные лица, прошедшие инструктаж по безопасным приемам и методам работы. Стационарные и переносные механизмы и оборудование должны приводиться в действие и обслуживаться только тем персоналом, за которым они закреплены. Работать на них другим лицам запрещено. Не опускается оставлять работающие механизмы без присмотра. Все доступные для прикосновений токоведущие части должны быть закрыты. Выключатели ограждены от случайного включения.

Все выступающие части вращающихся валов на местах, обслуживаемых рабочими, а также зубчатые, цепные и ременные передачи машин и орудий должны иметь защитные ограждения.

Конструктивные элементы оборудования рабочего места, зон обслуживания и органов управления должны обеспечивать обслуживающему персоналу свободный проход, доступ, удобные и безопасные действия при выполнении трудовых операций. Кнопочные пульта и рукоятки управления должны иметь соответствующие надписи («пуск», «стоп», «открыто», «закрыто») и окраску. Проходы между стационарным оборудованием должны быть свободными.

Рабочее место должно всегда содержаться в чистоте, хорошо освещаться и не загромождаться. Ремонт, регулировка, смазка и чистка машин и механизмов при их работе запрещаются и допускаются только после полной их остановки. Запрещается работать на неисправных машинах и механизмах. Посторонним лицам запрещается находиться вблизи работающих механизмов. Эксплуатация оборудования должна проводиться согласно инструкциям заводов-изготовителей. К работе в теплицах допускаются лица, достигшие возраста, установленного законодательством, не имеющие медицинских противопоказаний и прошедшие инструктаж по технике безопасности. При проведении в теплицах химических обработок там не должны находиться люди, и в течение 2-х суток после химобработки нельзя находиться в теплице без средств защиты. К работе с минеральными удобрениями и пестицидами допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медицинский осмотр, а также вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда с отметкой об этом в удостоверении, журнале или карточке о допуске к работе. Не допускаются к работе с минеральными удобрениями и пестицидами лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины,

а также лица, имеющие медицинские противопоказания.

Работающие с минеральными удобрениями и пестицидами должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. Необходимо соблюдать особую осторожность при приготовлении рабочих смесей и заправке опрыскивателей пестицидами.

При работе с пестицидами запрещается принимать пищу, пить, курить. Продолжительность работы с пестицидами не должна превышать 6 часов. Химикаты надо хранить в заводских упаковках отдельно друг от друга, во избежание смешения. На каждой упаковке должна быть этикетка с указанием вида, состава химиката, даты выпуска, срока годности. При несчастном случае следует немедленно прекратить работу, известить об этом администрацию и обратиться за медицинской помощью. При несчастном случае с другим рабочим следует оказать ему первую доврачебную медицинскую помощь и отправить в медицинское учреждение.

12. Заключение

Успех выращивания контейнеризированных семян обуславливается комплексом факторов - выбором теплиц, качеством используемого торфяного субстрата, условиями минерального питания, режимами температуры и влажности воздуха в теплице и в торфяном субстрате, применяемыми технологическими схемами выращивания семян, поддержание плодородия полей ит.д.

При производстве контейнеризированных семян особенно серьезное внимание должно быть уделено строгому и четкому выполнению всех технологических операций, соблюдению рекомендуемых нормативов по выбору и подготовке субстрата, видам и способам использования удобрений в основную заправку и при подкормках, соблюдению режимов влажности субстрата и температуры воздуха.