МДК 01.01. Лесоразведение и воспроизводство лесов.

06.03.24 год

Практическая работа №2

Тема: Виды посадочного материала основных лесообразующих пород, требования к его качеству и способы его хранения.

сеянцев.
3. Заполнить самостоятельно паспорт качества.

Пояснения к работе:

В лесных питомниках выращивают посадочный материал, предназначенный для создания лесных культур (сеянцы и саженцы хвойных пород и некоторых лиственных), озеленения населенных мест (саженцы декоративных древесных пород) и лесомелиоративных объектов (сеянцы, саженцы, черенки и черенковые саженцы древесных пород).

Сеянцы - это посадочный материал, выращенный из семян древесных и кустарниковых пород в посевном отделении питомника. Саженцы - посадочный материал, выращенный из пересаженных из посевного в школьное отделение питомника сеянцев. Черенковые саженцы - это растения, сформировавшиеся из зимних стеблевых черенков в школьном отделении черенковых саженцев. Черенки - части растений 1-, 2- 3-х летнего побега, длиной 20-30 см, предназначенные для вегетативного размножения маточных особей, заготовленные из одревесневших побегов в период осенне-зимнего покоя на маточных плантациях. Зеленые черенки – части побегов с листьями, заготовленные в период вегетации растений текущего года с 2-3 междоузлиями. Корневые черенки – отрезки корня длиной 5-10 см. Посадочный материал в зависимости от назначения выращивают в питомниках в течение 1-10 лет.

Сеянцы должны быть выращены из семян местного происхождения, заготовленных в нормальных и плюсовых насаждениях, а также на лесосеменных участках и плантациях. Допускается выращивать сеянцы из семян, завезенных из других районов в соответствии с лесосеменным районированием.

Сеянцы обычно выращивают в течение 1-5 лет в зависимости от породы и почвенно-климатических условий. Качество сеянцев и саженцев¸ выращенных в открытом грунте и предназначенных для создания лесных культур на землях лесокультурного фонда и защитных лесных насаждений устанавливается в соответствии с ОСТ 56-98-93 «Сеянцы и саженцы основных древесных и кустарниковых пород. Технические условия» (таблицы 2.1, 2.2).

По высоте и диаметру стволиков саженцы делятся на два сорта. Возраст саженцев определяют со времени появления растений из семян. Сеянцы и саженцы должны иметь ровные стволики и полностью одревесневшие верхушки побегов с окончательно сформировавшимися почками.

Таблица 2.1 – Требования ОСТ 56-98-93 к сеянцам деревьев в условиях Сибири

Порода	Регион	Лесорастительная зона	Возраст, лет	Толщина стволика у корневой шейки не менее, мм	Высота надземной части, см, не менее
ь сибирская *cea obovata* Ldb.	Восточная Сибирь	лесная лесостепная	3-4 3-4	2,0 2,5	10 12
	Западная Сибирь	лесная и лесостепная	3-4	2,0	12
ıиственница сибирская *arix sibirica* Ldb.	Восточная Сибирь	лесная и лесостепная	2	2,0	15
	Западная Сибирь	лесная лесостепная	2-3 2	2,5 2,5	15 15
сна обыкновенная *nus silvestris* L.	Восточная Сибирь	лесная лесостепная	2-3 2	2,0 2,5	10 10
	Западная Сибирь	лесная и лесостепная	2-3	2,5	12
Пихта сибирская *bies sibirica* Ldb.	Восточная и Западная Сибирь	лесная и лесостепная	3-5	2,0	10
сна кедровая сибирская *inus sibirica* Du Tour	Восточная и Западная Сибирь	лесная и лесостепная	3-4	3,0	10

Посадочный материал должен иметь здоровую, хорошо разветвленную корневую систему с достаточным количеством мочковатых корней. Корни, длина которых превышает размеры, необходимые для механизированной или ручной посадки, а также корни, частично поврежденные при выкопке, должны быть подрезаны.

Длина корневой системы сеянцев должна быть не менее: 10 см -для посадки на почвах с избыточным увлажнением; 15 см - с нормальным увлажнением; 20 см - с недостаточным увлажнением. Длина корневой системы саженцев должна быть не менее 20-25 см.

Так, например, лучшим посадочным материалом для создания культур ели на вырубках лесной зоны являются саженцы с высотой стволиков 40-60 см, диаметром у основания 0,6-1,0 см и отношением массы тонких корней к надземной части 1:8 - 1:12.

Таблица 2.2 - Требования ОСТ 56-98-93 к саженцам деревьев и кустарников в условиях Сибири

Порода	Регион	Лесорастительная зона	Возраст, лет	Сорт	Толщина стволика у корневой шейки, не менее, мм	Высота надземной части, не менее, см
Ель сибирская *Picea obovata* Ldb.	Западная Сибирь	южная тайга	5-6	1 2	6 4	30 20
Пихта сибирская *Abies sibirica* Ldb.	Западная Сибирь	южная тайга	6-8	1 2	6 4	20 15
Лиственница сибирская *Larix sibirica* Ldb	Западная Сибирь	южная тайга	3-4	1 2	8 4	35 20
	Восточная Сибирь	южная тайга	4-5	1 2	11 8	40 25
Сосна обыкновенная *Pinus silvestris* L.	Западная Сибирь	южная тайга	4-5	1 2	8 6	25 20
	Восточная Сибирь	южная тайга	4-6	1 2	9 7	25 15
Сосна кедровая сибирская *Pinus sibirica* Du Tour	Западная Сибирь	южная тайга	6-8	1 2	9 5	30 15
	Восточная Сибирь	южная тайга	6-8	1 2	8 6	25 15

Эти показатели соответствуют стандартам саженцев I сорта. У сосны обыкновенной наиболее высокую приживаемость и быстрое наступление периода интенсивного роста в культурах имеет посадочный материал (сеянцы и саженцы) с высотой стволиков 20-30 см, диаметром у основания стволиков 0,5-0,6 см и отношением тонких корней к надземной части 1:10.

Для контроля соответствия качества сеянцев требованиям ОСТ из разных мест партии отбирают случайную выборку (таблица 2.3).

Партией считают сеянцы одного вида, одного возраста и происхождения, выращенные в одинаковых условиях на одном питомнике и оформленные одним документом о качестве (приложение А).

Таблица 2.3 - Размер случайной выборки сеянцев

Количество сеянцев или саженцев в партии, шт.	Количество пучков? отобранных от партии, шт.	Количество сеянцев? отобранных от каждого пучка? попавшего в выборку, шт.
До 500	все	20
500-1000	5	15
1000-10000	10	10
10000-50000	25	5
50000-100000	35	5
100000-500000	50	5
Более 500000	75	5

Количество сеянцев или саженцев в партии, шт. Количество пучков¸ отобранных от партии, шт. Количество сеянцев¸ отобранных от каждого пучка¸ попавшего в выборку, шт.

Измерение проводится с помощью штангенциркуля, линейки, а также специального шаблона (рисунок 2.1). В партии допускается не более 10 % сеянцев, имеющих отклонения от требований ОСТ.

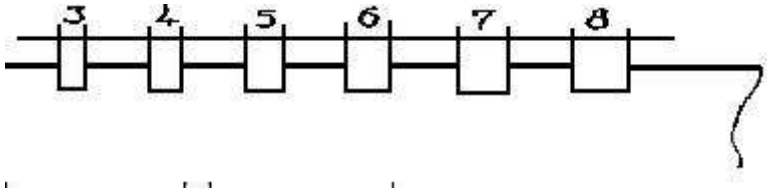

Рисунок 2.1 - Шаблон для сортировки посадочного материала.

Сеянцы связывают в пучки по 100 или 50 шт., саженцы – 50, 25 или 10 шт. в зависимости от размера посадочного материала, с тем, чтобы масса одного пучка не превышала 10 кг. Пучки немедленно прикапывают во влажную почву или укладывают в ящики, мешки, корзины, пленочные пакеты, или упаковывают в тюки (рисунок 2.2). Масса заполненного тюка, ящика или другой тары не должна превышать 30 кг.

Допускается кратковременное хранение посадочного материала следующими способами: в затенённом месте в полиэтиленовых мешках при температуре не более 15 градусов; в защищенном от подсушивания состоянии, путём нанесения защитного слоя из специальных веществ; сеянцев хвойных пород - в ящиках или корзинах при их плотной укладке со сметанообразным торфяно-перегнойным субстратом и поливе.

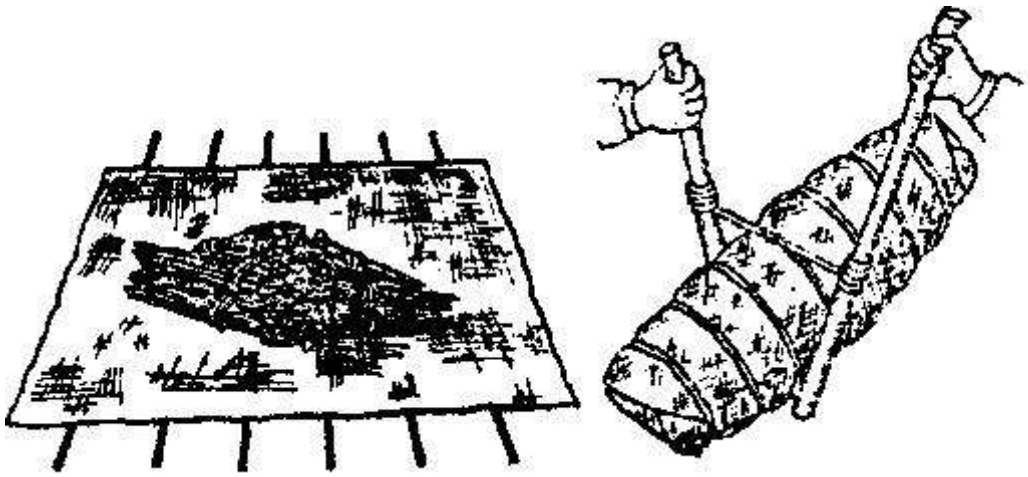

Рисунок 2.2 - Схема ручной упаковки сеянцев в тюки: I – укладка сеянцев, II - стягивание тюка

При кратковременном хранении (в период лесокультурных работ) на питомнике или на лесокультурном участке пучки сеянцев прикапывают в канавки, засыпая почвой корни сеянцев и нижние части стволиков не менее чем на 1/4 их высоты.

Можно хранить посадочный материал 1-2 суток без прикопки, но при обязательной его обработке специальными препаратами, предотвращающими подсыхание корней, обезвоживания тканей и гибель микоризы. Одним из таких препаратов является каллойдный состав на основе альгината и козеина со стимуляторами роста. Для этой цели применяют стимуляторы: нафтилуксусную кислоту (НУК) концентрацией 0,001%, этилкротиловый эфир этиленгликоля (ЭЭЭ) – 0,01%, идилолиуксусную кислоту (ИУК) – 0,001%.

Для долговременного (осенне-зимнего) хранения сеянцы и саженцы прикапывают в канавки, засыпая почвой корни и нижние части стволиков на 1/3-1/2 их высоты (рисунок 2.3). При этом посадочный материал не должен быть увязан в пучки. Место прикопки должно находиться на участке, не затопляемом водой и защищенном от ветра (перпендикулярно господствующим ветрам) и прямых солнечных лучей.

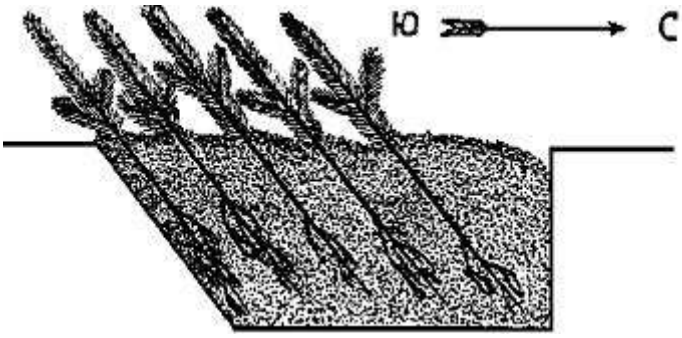

Рисунок 2.3 - Схема прикопки сеянцев

В период хранения сеянцев и саженцев в прикопке необходимо создать следующие условия: корневая система должна постоянно находиться во влажной почве; при наступлении теплой погоды целесообразно задерживать распускание почек, укрывая место прикопки соломой, опилками, хвойной лапкой и другим материалом; при наступлении морозов сеянцы и саженцы утепляют снегом, хвойной лапкой, мхом. Допускается хранение сеянцев в холодильных камерах, ледниках, снежных хранилищах и других помещениях с высокой влажностью воздуха при температуре от +1 до −5 °С (рисунок 2.4). Мелкие сеянцы с закрытой корневой системой доставляют из питомника на лесокультурную площадь по мере потребности. Время их хранения не должно превышать 2 недель. Основные требования при хранении – не допускать подсыхания субстрата и воздействия прямого солнечного света. В то же время посадочный материал должен получать достаточно рассеянного света. Посадочный материал с закрытой корневой системой, находящийся в стадии покоя, можно хранить в ледниках или холодильниках аналогично сеянцам с открытой корневой системой. С наступлением вегетационного периода ящики с открытыми крышками и поддоны устанавливают в местах посадки в тени на открытом воздухе на минерализованный грунт в виде гряды шириной до 1 м. такие гряды присыпают землей, затем субстратом, для равномерного увлажнения, а растения поливают 1-3 раз в неделю. Более крупный посадочный материал (например саженцы «Брика») складируют на открытом воздухе в сыром, но достаточно освещенном месте, стараясь не допускать пересыхания торфоперегнойного субстрата.

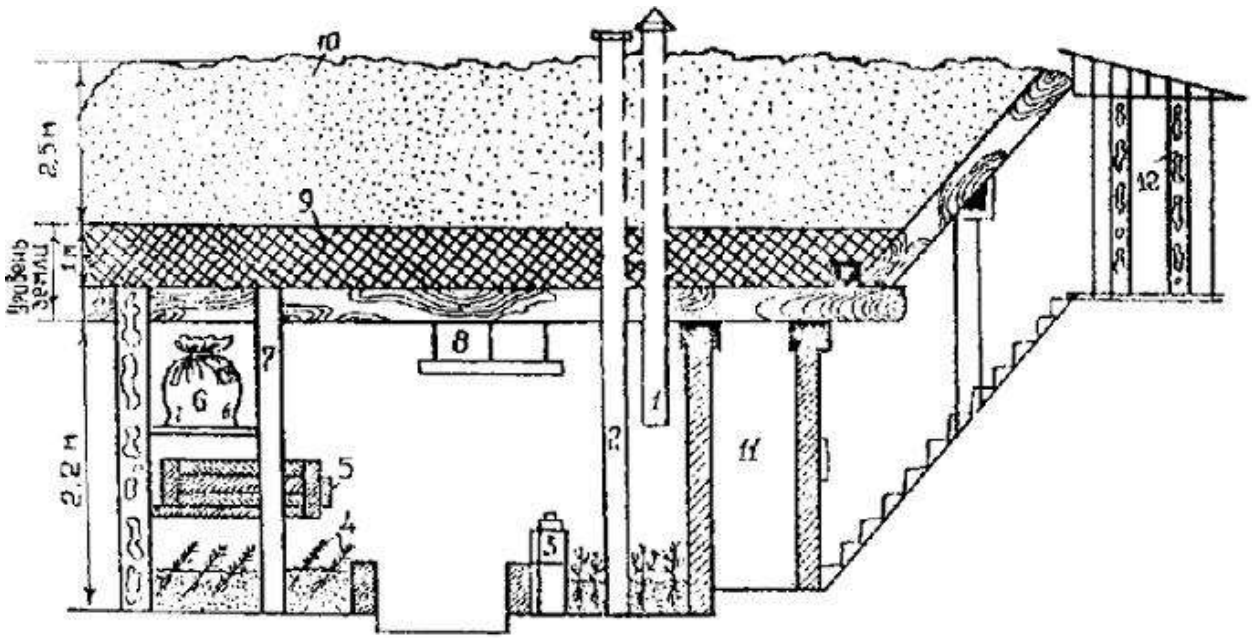

Рисунок 2.4 – Схема строения хранилища для сеянцев: 1 – вытяжная труба; 2 – вытяжной термометр;
3 – термограф, гигрограф, термометр; 4 – сеянцы в прикопке; 5 – сеянцы в ящиках; 6 – сеянцы в мешках;
7 – стеллаж; 8 – электроосвещение; 9 – опилки; 10 – насыпной грунт; 11 – тамбур; 12 – вход

Контрольные вопросы

1. Основные виды посадочного материала, выращиваемые в питомниках.
2. Показатели качества сеянцев, саженцев.
3. На что оформляют паспорт качества?
4. Виды и способы хранения посадочного материала.
5. Расскажите о способах хранения и консервации посадочного материала?
6. Почему необходимо соблюдать технологию хранения посадочного материала?
7. Сколько времени можно хранить посадочный материал без предварительной прикопки?