

Влияние мульчирующего материала на качество посадочного материала

Новицкая Елена Анатольевна

Магистрант кафедры воспроизводства и переработки лесных ресурсов
ФГБОУ ВО «Братский государственный университет»

В статье рассмотрено использование при выращивании сеянцев сосны обыкновенной с закрытой корневой системой в лесном питомнике разных видов субстратов.

В Мегетском лесопитомнике в период посева первой ротации 27 апреля 2016 с целью изучения влияния применения различных мульчирующих материалов на выращивание сеянцев сосны с закрытой корневой системой в теплице были заложены опытные объекты (4 кассеты по 81 ячейке, сеянцы в кассетах мульчировали опилками (2 шт.), и агроперлитом (2 шт.).

Для посева применялись семена сосны обыкновенной 1 класса качества с всхожестью 98%. Посев производился в кассеты марки Plantek 81F, в которых посадочный материал выращивается в течение одного года.

Применяли верховой, светлый сфагновый (не менее 90% *Sphagnum fuscum*) торф со степенью разложения Н- 1-3 (1- светлый, 2,3- желтоватый), свежей фрезерной заготовки с зольностью до 4%, сухой массой 60-80 г/л. Уровень pH 4,5-5,5. Для регулирования кислотности внесли известь в объеме 2-4 кг/куб. м торфа и комплексное удобрение ПУМ №4 из расчета 0,7 кг/куб.м торфа. [1]

Таблица 1 - Химический состав торфа

Элемент	N	NO ₃ -N	P	K	Mg	S	Fe	Mn	B	Zn	Си	Мо
В %	2,0	6,5	9,0	18,0	1,5	2,0	0,35	0,17	0,05	0,07	0,33	0,02

После посева кассеты поместили на рамы с подставками, для создания «воздушной обрезки корней» и формирования компактной корневой системы внутри ячейки. [3]
Условия для выращивания в теплице кассет в которых в качестве мульчирующего материала использовались опилки и те, в которых использовался агроперлит были

абсолютно одинаковыми. Поступление влаги в семена происходит физическим всасыванием.

Температура в теплице утром составляет $+17^{\circ}$ - $+19^{\circ}$, днем $+25^{\circ}$ - $+30^{\circ}$. Днем для проветривания приоткрываются форточки расположенные по бокам и крыше теплицы, так как рекомендуемая температура воздуха для выращивания сосны обыкновенной не должна превышать $+25^{\circ}$.

Пролив кассет производился по мере высыхания субстрата. Чрезмерный полив вымывает питательные вещества (N, K). Благодаря свойствам агроперлита удерживать влагу при избыточном увлажнении, и отдавать ее при пересыхании субстрата, процесс полива сеянцев с таким мульчирующим материалов проводили реже, чем сеянцев мульчированных опилками. [2]

Сделав выборку 50 сеянцев под агроперлитом и 50 сеянцев под опилками, производили за ними наблюдение. Через 12-15 дней появились первые всходы. После внешнего обследования выбранных для исследования ячеек сделали вывод, что сеянцы при выращивании которых в качестве мульчирующего материала использовали агроперлит взошли ранее, всходы более дружные.

В процессе выращивания совместно с поливами проводились подкормки минеральными удобрениями. В течение всего периода выращивания проводился постоянный контроль наличия питательных веществ в субстрате. Для этого использовали универсальный прибор Yolmatik, измеряющий электропроводность, кислотность субстрата и температуру.

После окончания периода вегетации, у растений были измерены высота надземной части и диаметр корневой шейки и длина корня. Биометрические показатели посадочного материала представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Биометрические показатели посадочного материала

Мульчирующий материал	Средняя высота, см	Средний диаметр корневой шейки, мм	Длина корневой системы
Агроперлит	$7,0 \pm 0,3$	$1,2 \pm 0,02$	$7,3 \pm 0,2$
Опилки	$5,0 \pm 0,3$	$1,1 \pm 0,03$	$7,0 \pm 0,5$



Рисунок 1 - Зависимость биометрических показателей от мульчирующего материала

Полученные данные позволяют сделать вывод, что мульчирующий материал оказывает непосредственное влияние на результат выращивания, а именно на рост по высоте надземной части у сеянцев. Эта тенденция просматривается через весь период выращивания, на начальном этапе - ранние всходы, в конце вегетации максимальная длина наземной части побега.

Литература:

1. Ефимов, В.Н. Торф в сельском хозяйстве Нечерноземной зоны (Справочник)/ В.Н. Ефимов, И.И. Долгих, Л.М. Кузнецова и др. //- Л., 2002. – С. - 303.
2. Калашникова, Е.А. Получение посадочного материала древесных, цветочных и травянистых растений с использованием методов биотехнологии (учебное пособие)/ Е.А. Калашникова, А.Р. Родин.// - 3-е изд. М., 2004. – С - 84.
3. Рекомендации по использованию новых экологически-чистых биопрепаратов при выращивании посадочного материала хвойных пород в лесных питомниках. М., 2001. - С. - 13.