

2. Ф Сун. Технологии выращивания черных древесных грибов / Сун.Ф., А.В. Кураков // Школа грибоводства. – 2015. – № 1. – С. 42-48.

3. Родионов С.Ф. Выращивание грибов *Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc. на осиновой древесине в условиях закрытого грунта / С.Ф. Родионов, В.В. Трухоновец // Проблемы лесоведения и лесоводства: сб. науч. тр. ИЛ НАН Беларуси. Вып. 81. – Гомель: Институт леса НАН Беларуси, 2021. – С. 276-284.

4. Родионов С.Ф. Плодоношение *Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc. на компактной древесине в условиях открытого грунта / С.Ф. Родионов // Лесное хозяйство: материалы 87-й науч.-техн. конф. профессорско-преподават. состава, науч. сотрудников и аспирантов (с междунар. участием), Минск, 31 янв. – 17 февр. 2023 г. [Электронный ресурс] / Белорус. гос. технол. ун-т; отв. за изд. И.В. Войтов; БГТУ. – Минск: БГТУ, 2023. – С. 342-345.

УДК 630*232.322.5

Е.М. Рунова, проф., д-р с.-х. наук;

А.В. Денисенко, асп.

(Братский государственный университет, г. Братск, Россия)

ОПЫТ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОРФА ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЯНЦЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ С ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ

В настоящее время достаточно большое количество публикаций раскрывает технологии выращивания сеянцев с закрытой корневой системой, описаны разные способы выращивания, сроки ротации, применения удобрений, разные торфяные субстраты, мульчирующих субстратов и т. д. [1,2].

Однако, совершенно не освещены вопросы переработки торфа бывшего в употреблении при промышленном выращивании сеянцев в условиях тепличных комплексов.

Исследования проводились в Иволгинском районе р. Бурятия, в ООО «Леса Сибири». Сеянцы сосны обыкновенной с закрытой корневой системой выращиваются в тепличных комплексах. На производстве в процессе работы появляются некоторые проблемы, а именно гибель сеянцев по каким-либо причинам не вызванных грибковыми заболеваниями. Причины могут быть разные, не взошли семена в кассете во всех ячейках, гибель сеянцев от прямых солнечных лучей, от перелива кассет при поливе, ненадлежащего агротехнического ухода, неправильной концентрации удобрений и т.д.

Авторами предложен и апробирован действенный способ переработки и обработки торфа, бывшего в употреблении. Кассеты вместе с погибшими сеянцами выбивались, торф высыпался на площадку с покрытием из брезента или укрывного материала, а затем с помощью бетономешалки осуществлялось перемешивание торфа. На винт бетономешалки накручивались остатки корневой системы сеянцев и сами погибшие сеянцы.

Переработанный торф из бетономешалки высыпается на брезент или любое плотное полотно, винт бетономешалки освобождается от корней и остатков сеянцев. Если при визуальном осмотре обнаружены не удаленные части корней, то торф пропускается через самодельное сито, строительным шпателем производится перетиравание торфа. Затем после просеивания через сито, торф уже без корневых остатков загружается в бетономешалку для проведения обработки.



Рисунок 1 – Площадка для переработки торфа.

В бетономешалку вливается концентрированный раствор перманганата калия из расчета 10 г перманганата калия на 10 литров воды и перемешивается. Вся мокрую обработанную массу высыпают на геотекстиль для дальнейшей просушки.

В подготовленном таким образом торфе были выращены сеянцы сосны обыкновенной с закрытой корневой системой, в кассетах РКЛ-81. Сеянцы выращивались в теплицах купольного типа из металлического каркаса с покрытием из поликарбоната.



Рисунок 2 – Теплицы для выращивания сеянцев

Двери в теплицах сделаны большими для циркуляции воздуха, затенение сделано внутри, на металлических тросах внутри теплицы натянута затеняющая сетка от солнечных лучей, насекомых вредителей и птиц.

Кассеты забивались вручную переработанным торфом, высевались семена, сверху кассеты мульчировались вермикулитом. В двух теплицах были произведены посевы в разные сроки 15.06.2024г. и 15.07.2024г.

Кассеты размещались на гравийном покрытии, хотя ряд авторов считают, что корни должны быть на воздушной подушке во избежание появления грибных заболеваний. В течение всего вегетативного периода проблем с корнями не возникало.



Рисунок 3 – Корневая система выращенных сеянцев.

При выращивании сеянцев использовались азотные, фосфорные, калийные удобрения. Для борьбы с болезнями и вредителями были использованы препараты Ракурс, Фитоспорин и Пиноцид. Из органики для улучшения роста корневой системы использовалась микориза.

По средним значениям видно, что сеянцы сосны обыкновенной достигли стандартных показателей в соответствии с **ГОСТ 3317-90 «Технические условия для сеянцев деревьев и кустарников» [3]. Для определения морфометрических характеристик выращенных сеянцев** были проведены замеры высоты, толщины стволика, длины хвоинок и размера корневой системы.

Всего исследовано 40 сеянцев по 20 на каждую ротацию. Установлено, что в первой ротации средняя высота сеянцев составила 9,9 см, длина сеянца с коневой системой – 18,6см, длина хвоинок – 4, 31 см, толщина стволика 2,1 мм. Во второй ротации размеры несколько меньше: средняя высота сеянцев составила 8,75см, длина с корневой

системой – 18,02см, длина хвоинок – 3,4 см, толщина стволика 1,5 мм. Толщина стволика не достигла требуемых размеров. Сеянцы оставлены на доращивание.

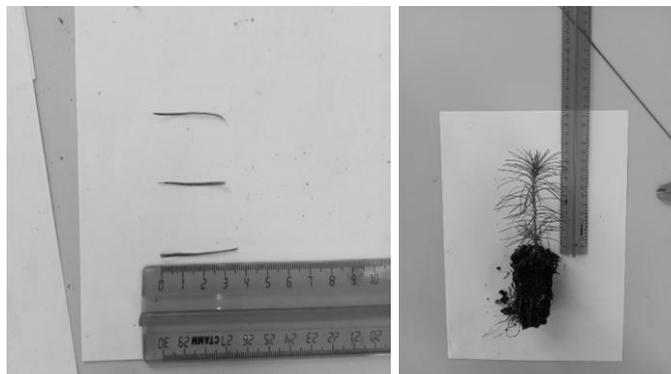


Рисунок 4 – Схема измерения сеянцев

В заключение следует отметить, что, сеянцы сосны обыкновенной растут и развиваются в торфе, бывшем в употреблении, достигая стандартных размеров без повреждения болезнями и вредителями. Главными параметрами торфа является правильный подход в переработке и качественной обработке перманганатом калия.

Раствор марганцовки позволяет убить все патогенные грибковые заболевания. Предложенный способ позволяет сократить расходы на выращивание сеянцев сосны обыкновенной в условия промышленного производства посадочного материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жигунов А. В. Теория и практика выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой. СПб.: СПбНИИЛХ, 2000. 293 с.

2. Оплетаев А.С., Жигулин Е.В., Залесов С.В. Опыт многоротационного выращивания контейнерного посадочного материала для искусственного лесовосстановления в теплицах с регулируемым микроклиматом // ХБЗ. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-mnogorotatsionnogo-vyraschivaniya-konteynernogo-posadochnogo-materiala-dlya-iskusstvennogo-lesovosstanovleniya-v-teplitsah-s> (дата обращения: 02.05.2024).

3. ГОСТ 3317-90 «Технические условия для сеянцев деревьев и кустарников».