

ВЛИЯНИЕ ПЛАСТИКА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ СЕЯНЦЕВ ЕЛИ

В данной работе приводятся материалы и результаты исследований о влиянии полимерных материалов, из которых сделаны контейнеры для рассады, на рост и развитие сеянцев ели голубой.

Гипотеза: химический состав полимера оказывает влияние на развитие сеянцев ели.

Изучение и анализ литературы показали, что полипропилен и поливинилхлорид широко применяются для производства контейнеров для рассады. Многие хозяйства, в том числе и лесные, используют пластиковые контейнеры для выращивания рассады [1].

Также в литературе имеются данные о вредном влиянии хлорсодержащих пластиков на посадочный материал хвойных пород [2].

Для исследования использовались контейнеры из полипропилена и поливинилхлорида одинакового объёма и диаметра. В сентябре 2019 года предварительно было отобрано и высажено в индивидуальные контейнеры 60 полугодовых одинаково развитых сеянцев ели голубой, по 30 штук в ёмкости из разных материалов. Грунт для пересадки использовался из-под материнского дерева, с которого были собраны семена. В течение года за сеянцами осуществлялся уход в виде полива и притенения в жаркий период.

В сентябре 2020 года проведён сравнительный анализ роста и развития сеянцев ели голубой. К вышеуказанному периоду сохранили жизнеспособность 26 растений в контейнерах из полипропилена и 24 растения в контейнерах из поливинилхлорида.

Рост сеянцев оценивался методом измерения высоты каждого экземпляра и нахождения среднего показателя для всей выборки в каждом виде контейнеров. В контейнерах из полипропилена средний рост составил 5,5 см, а из поливинилхлорида – 4,1 см. Для оценки развития было использовано два критерия: цвет хвои и наличие боковых побегов первого порядка. На некоторых экземплярах, растущих в контейнерах из поливинилхлорида, кончики хвои имеют светло-коричневый оттенок (11 шт.), а у отдельных сеянцев светло-коричневыми являются верхушки растений (3 шт.). Почти на всех елях в контейнерах из полипропилена хвоя насыщенного голубовато-зелёного цвета.

Ни одно из растений в контейнерах из поливинилхлорида за период исследования не дало боковых побегов первого порядка. А из 26 растений в контейнерах из полипропилена боковой прирост отмечен у 4 экземпляров.

В целом при визуальном сравнении двух выборок на момент оценки состояния сеянцев даже без точных количественных и качественных измерений заметно угнетённое состояние молодых растений в ёмкостях из поливинилхлорида.

По результатам оценки роста и развития сеянцев ели голубой можно сделать следующие выводы:

- рост сеянцев ели голубой в полипропиленовых контейнерах происходит интенсивнее, чем в контейнерах из поливинилхлорида;
- использование контейнеров из поливинилхлорида снижает качество развития сеянцев ели голубой по сравнению с посадочным материалом, выращенным в полипропиленовых ёмкостях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Уайт Дж. Полиэтилен, полипропилен и другие полиолефины /Дж. Уайт, Д. Чойд // М.: Профессия – 2006. – С.86
2. Редько Г.И. Биоэкологические основы выращивания сеянцев сосны и ели в питомниках / Г.И. Редько, Д.В. Огиевский и др. // М.: Лесная промышленность – 1983. – С. 64.