

ОБЗОР ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА В ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКАХ

Медведев Даниил Юрьевич

*аспирант, преподаватель СПО ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова», г. Воронеж, РФ*

E-mail: Medwed2509@gmail.com

TECHNOLOGY FOR GROWING PLANTING MATERIAL IN FOREST NURSERIES

Medvedev Daniil Yurievich

*Postgraduate student, teacher of secondary vocational education, Voronezh State
University of Forestry and Technologies named after G. F. Morozov, Voronezh, Russia*

E-mail: Medwed2509@gmail.com

Аннотация. В статье отображены основные этапы выращивания деревьев в лесных питомниках. Рассмотрены особенности производства сеянцев и саженцев, а также указаны наиболее важные критерии для получения здорового потомства растений. Сделан вывод об актуальных направлениях исследований в сфере механизации ухода за растениями.

Abstract. The article displays the main stages of growing trees in forest nurseries. The features of the production of seedlings and saplings are considered, and the most important criteria for obtaining healthy plant offspring are indicated. A conclusion is drawn about current areas of research in the field of mechanization of plant care.

Ключевые слова: вспомогательная обработка почвы, лесной питомник, основная обработка почвы, сеянец, саженец.

Keywords: auxiliary tillage, forest nursery, main tillage, seedling, sapling.

Организация школьных отделений лесных питомников – это одна из основных задач современного лесоводства. Правильно организованный лесной питомник позволит обеспечить здоровую смену для деревьев, обеспечит непрерывность производства древесины.

Постоянный лесной питомник представляет собой земельный участок, имеющий продуцирующую и вспомогательную часть, включающая в себя вспомогательный участок. Продуцирующая часть – это участок, предназначенный для выращивания посадочного материала. Она состоит из посевного, школьного, маточного и дендрологического отделений. Посевное отделение служит для проращивания семян до состояния сеянцев. Затем сеянцы отправляют в школьное отделение питомника, где его растят до состояния саженца. Оттуда саженец отправляют на посадку, в зависимости от его предназначения. Вспомогательная часть включает в себя производственные и бытовые здания и сооружения. К ним относятся компостный и прикопочный участки [1].

Обустройство лесного питомника начинается с выбора участка. Согласно ГОСТ Р 70133–2022 участок должен соблюдать следующие требования: содержание гумуса не менее 2%, почва должна быть песчаной, супесчаной, легкосуглинистой или среднесуглинистой, а глубина залегания грунтовых вод должна составлять не менее 1 метра для песчаных и не менее 3 метров для суглинистых почв. В то же время не допускается организовывать постоянные лесные питомники на склонах крутизной более 5°, в поймах, заливаемых весенними водами, на участках с бедными песчаными или

тяжелосуглинистыми почвами и на участках с близким залеганием к поверхности коренных пород [2].

Выращивание сеянцев происходит в посевном отделении. Перед посадкой семена проходят дополнительную обработку, которая включает в себя стратификацию, намачивание, обработку стимуляторами, дезинфекцию и другие процедуры. Перед посадкой семян производится весенняя перепахка почвы без отвалов, боронование, культивация, шлейфование, прикатывание, фрезерование и поделку гряд. Сильно уплотнившуюся почву рыхлят на большую глубину или перепахивают. На легких почвах применяют легкие бороны и шлейфы, а на глинистых и заплывающих – тяжелые бороны. Боронование почвы рекомендуется проводить по диагонали или поперек вспашки, для лучшего выравнивания и крошения [1].

Посевы разделяют на грядковые и безгрядковые. Грядковые посевы применяют в лесной зоне на плохо прогреваемых или недостаточно дренированных почвах. Грядковый посев позволяет механизировать работы по уходу и выкопке посадочного материала. Ширина гряды составляет 0,9-1,0 м, высота – 10-15 см и выше с междугрядьями 40 см. Безгрядковые посевы применяются шире, чем грядковые. Колеса трактора вдавливают почву в междугрядьях на 6...8 см и создают дренаж для посевных лент. Для высева мелких семян посевные строчки создают вдавливанием. Очень мелкие семена высевают без заделки, а крупные – высевают в бороздки, образуемые сошниками [1, 3].

Выращивание посадочного материала в школьных отделениях питомников (школах) состоит из следующих операций:

1. Основная и предпосевная обработка почвы
2. Посадка сеянцев и саженцев
3. Механический и химический уход, а также обработка пестицидами
4. Прививание, формирование крон и штабов
5. Заготовка саженцев, хранение и транспортировка

В зависимости от возраста саженцев школьные отделения делятся на порядки. В школах первого порядка сеянцы выращивают их 2-4 года. В отделениях второго порядка до возраста 5-7 лет, а в школах третьего – до 10 лет и выше [1, 3].

Основная обработка почвы школьного отделения производится также, как и обработка почвы посевного, но увеличивается глубина вспашки до 35-40 см в лесной зоне, до 50 см в лесостепной и до 60 см в степной. Для создания хорошо разрыхленного слоя во время предпосадочной обработки почвы применяют культиваторы, например, культиватор-рыхлитель КФП-1,5А, способный рыхлить почву на глубину до 30 см. Оптимальная глубина рыхления почвы для посадки саженцев составляет 25-30 см. Посадку саженцев производят ранней весной, до распускания почек или осенью, по прошествии активной фазы листопада. Перед посадкой у сеянцев подрезают излишне длинные и поврежденные во время выкопки корни, затем обмакивают корни в земляную или торфяную болтушку, иногда обрабатывают ростовыми растворами [1, 3].

При посадке саженцев необходимо стремиться к оптимальной схеме посадки для того, чтобы достичь этого учитывают такие параметры как: линейные размеры растений определенного возраста, а также размер и форму кроны. Причиной такого внимания к схеме посадки служит то, что даже небольшие повреждения корневой системы саженца крайне негативно сказываются на росте и развитии растения. Высота растений с деформированной или недостаточно развитой корневой системой приводит к тому, что поврежденное растение в 2..5 раз ниже, чем здоровое растение того же возраста [1, 3].

Для обеспечения полноценного питания корней саженцев необходимо проводить регулярную прополку сорняков и рыхление почвы. Для выполнения данной задачи используют культиваторы, в частности КРВН-2,8 и КПП-1,5. Рыхление проводится на глубину 7-12 см. В зависимости от региона рыхление почвы производят 4-5 раз в первый год, 3-4 раза во второй и 2-3 в последующие [1, 3].

На данный момент обработка почвы в питомниках – это одна из самых затратных с точки зрения трудовых ресурсов. Основная проблема заключается в том, что прополку в рядах невозможно осуществить в рядах растений имеющимися технологическими средствами. Это обусловлено тем, что имеющиеся почвофрезы имеют контактный рабочий орган, способный повредить дерева.

На данный момент выращивание посадочного материала в лесных питомниках – это современная, высокомеханизированная сфера лесного хозяйства, приносящая большую прибыль. Каждый этап развития растения от семечка до полноценного дерева изучен, выработаны методики достижения максимальной эффективности и получения здорового продукта. Однако область все еще имеет потенциал к развитию, в том числе в сфере механизации лесного хозяйства.

Список литературы

1. Бочаров, В.С. Выращивание посадочного материала в лесных питомниках / В.С. Бочаров, Ф.М. Никулин. – М.: Лесная промышленность, 1979. – 96 с.
2. ГОСТ Р 70133–2022. Питомники лесные постоянные. Выбор участка, организация территории. Общие требования: нац. стандарт Российской Федерации : утвержден и введен в действие приказом Федер. агентства по техн. регулированию и метрологии от 30 мая 2022 г. № 420-ст. введен впервые : дата введения 2023-03-01. (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу) // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. URL: <https://protect.gost.ru/default.aspx/document1.aspx?control=31&baseC=6&page=5&month=6&year=2022&search=&id=245163> (дата обращения: 22.10.2024).
3. Чурагулова З.С. Лесоразведение и воспроизводство лесов. Почвенно-биологические основы выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой: учебное пособие для вузов / З.С. Чурагулова. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 272 с.

References

1. Bocharov, V.S. Growing planting material in forest nurseries / V.S. Bocharov, F.M. Nikulin. - Moscow: Lesnaya promyshlennost, 1979. – 96 p.
2. GOST R 70133-2022. Permanent forest nurseries. Site selection, territory organisation. General requirements: national standard of the Russian Federation : approved and put into effect by the order of the Federal Agency for technical regulation and metrology from 30 May 2022 № 420-st. introduced for the first time : date of introduction 2023-03-01. (System of standards for information, library and publishing) // Federal Agency for Technical Regulation and Metrology. URL: <https://protect.gost.ru/default.aspx/document1.aspx?control=31&baseC=6&page=5&month=6&year=2022&search=&id=245163> (date of access: 22.10.2024).
3. Churagulova Z.S. Forestation and reproduction of forests. Soil-biological bases of cultivation of planting material with closed root system: textbook for universities / Z.S. Churagulova. - Saint-Petersburg : Lan, 2023. - 272 p.