

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЕЛИ ГОЛУБОЙ

Ель голубая часто используется как декоративное растение. Представители этого вида украшают стены Брестской крепости, растут у Кремлёвской стены в Москве, являются незаменимым декоративным элементом на многих садовых участках и в коттеджных посёлках. В последнее время использование хвойных пород деревьев и кустарников, в частности нетрадиционных оттенков (голубых, серебристых, жёлтых и др.), приобрело особую актуальность. Можно заметить, как разнообразился ассортимент питомников, зеленхозов, фермерских хозяйств этими породами. Такое широкое предложение товара обусловлено большим спросом на подобную продукцию. Люди уходят от устоявшихся стандартов и сложившихся стереотипов в оформлении своих земельных владений. Использование вечнозелёных посадок оживляет пространство даже в зимний период, придавая благородный и величественный облик участку. Кроме того, из преимуществ выращивания ели голубой можно выделить её неприхотливость, выносливость, тене- и морозоустойчивость, долговечность.

Желание людей подчеркнуть индивидуальность и создать неповторимый ландшафтный дизайн порождает спрос на хвойные растения в целом и на ель голубую в частности. Саженцы этого растения можно встретить как на предновогодних ёлочных базарах, так и на весенне-осенних сельскохозяйственных ярмарках. Анализ прейскурантов, выставляемых хозяйствами, продающими ель голубую, показал, что цены на этот товар не маленькие. Это обстоятельство подчёркивает *актуальность* выбранной тематики исследования.

Однако выращивание посадочного материала требует научного подхода.

Таким образом, *целью исследования* является выбор способов разведения ели голубой и подбор грунта для выращивания сеянцев ели голубой. *Задачи исследования:*

- изучение биологических особенностей ели голубой,
- обзор литературы по способам выращивания сеянцев и саженцев ели голубой,
- заготовка черенков и семян ели голубой,
- подбор состава грунта,
- выращивание сеянцев и саженцев ели голубой,
- статистическая обработка и анализ результатов исследований,

– разработка рекомендаций по выращиванию посадочного материала ели голубой.

Объект исследования: ель голубая (лат. *Picea pūngens*)

Предмет исследования: способы выращивания и использование различных видов грунта при выращивании посадочного материала ели голубой.

Методы исследования:

- изучение научной литературы,
- наблюдение и учёт полученных данных,
- систематизация накопленного материала,
- биометрический анализ полученных результатов.

Во многом успехи любых исследований зависят от планирования и использования методов статистической обработки полученных данных, т. е. от биометрии.

В литературе предлагается три традиционных способа выращивания посадочного материала ели голубой: черенкование, прививка, посев семян.

Первые два способа обеспечивают точное повторение материнских признаков у посадочного материала. А при посеве семян в потомстве будет наблюдаться расщепление признаков, т.е. появятся всходы как с голубой, так и с зелёной окраской хвои. Истинный цвет по данным селекционеров, проявляется только на второй год жизни. Проведённые в работе исследования с посевом подтвердили, что в первый год жизни все сеянцы были однородно окрашены.

Для выбора наиболее оптимального способа выращивания посадочного материала ели голубой авторами работы было выбрано два варианта: черенкование и проращивание семян, т.е. выращивание сеянцев. Прививка не была включена в план исследования вследствие того, что этот способ требует определённых навыков. Для обоих способов в качестве материнского дерева была выбрана ель, с насыщенным сизо-голубым оттенком хвои и богатой пышной кроной дерева.

Черенкование проводилось в два этапа: 16 января и 16 февраля 2019 года. Проводилось сравнение влияния периода посадки черенков на их приживаемость. В качестве черенков отбирались боковые побеги методом обдирания веточек. При этом на черенках оставалась «пятка» со слоем старого дерева. Это позволяет черенку нормально расти и не загнивать. Черенки в дни сбора (16 января и 16 февраля) были сразу помещены в раствор стимулятора корнеобразования «Корневин». Предварительно на нижней части черенков на высоту 1,5-2 см была обрезана хвоя. Спустя 3 часа черенки были дополнительно припудрены стимулятором корнеобразования и высажены в

грунт, состоящий из смеси торфа, песка и верхнего слоя земли, взятой из-под материнского дерева.

Для посадки использовались пластиковые контейнеры. После помещения в грунт черенки были политы и укрыты полиэтиленовой плёнкой с небольшими отверстиями для воздухообмена. Спустя 4 недели после посадки в обоих случаях был обследован посадочный материал на предмет приживаемости. С 13 черенков из 15, высаженных 16 января опала хвоя, а сами веточки стали сухими и ломкими, что свидетельствовало об их отмирании и низком проценте приживаемости (13 %). 10 из 15 черенков (67 %), отобранных и высаженных 16 февраля спустя 4 недели сохранили хвою, хотя на более мелких её цвет изменился и стал слегка бурым и более тусклым. Это можно объяснить предвесенней активизацией обменных процессов и, в том числе, началом сокодвижения в растениях.

Вторая часть исследования касалась выбора грунта для посева семян. Изучение литературы показало, что для посева семян различными авторами рекомендуются разнообразные составы грунта и нет единого мнения по этому вопросу. Это обстоятельство ещё раз подчёркивает актуальность выбранной тематики. В связи с этим для исследований были выбраны некоторые из рекомендуемых субстратов, которые были помещены в отдельные пластиковые контейнеры.

Шишки для отбора семян были собраны 10 февраля. На 5 дней они были помещены возле отопительного радиатора, благодаря чему подсохли, раскрыли кроющие чешуи, и семена без труда были извлечены лёгким постукиванием шишкой о стол. Затем семена для обеззараживания были помещены на несколько минут в розовый раствор перманганата калия, после чего промыты и высушены. Было отсчитано 5 порций семян по 100 штук в каждой.

Каждая партия семян была посеяна в заранее подготовленный грунт определённого состава. Всходы появились на 8 день. Спустя один месяц после посева семян, т.е. 16 марта 2019г. было подсчитано количество проростков в каждом контейнере. Результаты представлены в таблице:

Таблица 1 – Влияние состава грунта на всхожесть семян и выживаемость сеянцев ели голубой

№ п/п	Состав грунта	Число взошедших и выживших сеянцев
1	питательный грунт + почва из-под ели = 2:1	56
2	питательный грунт + почва из-под ели + песок = 1:1:1	39
3	питательный грунт + торф + песок = 1:1:1	51
4	песок	33
5	торф	40

Сравнение влияния состава грунта на всхожесть семян и выживаемость сеянцев ели голубой показало наибольшую эффективность при использовании субстрата под №№ 1 и 3. Оба состава содержат питательный грунт, что обеспечивает молодые всходы элементами питания, и содержат компоненты, дающие кислую реакцию почвенной среды (почва из-под ели и торф), что также благоприятно для развития хвойных деревьев. Наименьший показатель всхожести наблюдался в чистом песке — 33%.

Сравнивая способы разведения ели голубой, можно сделать выводы, что наиболее эффективным в процентном отношении является черенкование ели в феврале (67%) против максимальной всхожести семян (56%). Черенкование выигрывает по другим показателям:

- 100%-ое повторение у посадочного материала материнских признаков (цвет хвои),

- достижение желаемого результата за более короткий срок.

К преимуществам семенного размножения можно отнести получение большого количества посадочного материала с наименьшими трудовыми и материальными затратами на подготовку грунта.

Выводы, которые можно использовать как *рекомендации* при выращивании посадочного материала ели голубой:

- черенкование — более эффективный способ размножения ели голубой по сравнению с семенным, в том случае, если необходимо получить незначительное количество посадочного материала,

- при массовом разведении саженцев ели голубой лучше использовать семенное размножение,

- наилучшим субстратом для семенного размножения служит смесь питательного грунта и почвы, взятой из-под материнского дерева ели голубой, в отношении 2:1.

УДК 631.53.011

Учащиеся К.Э. Тесленко, А.А. Минкова

Науч. рук. преп. О.С. Луговская

(филиал БГТУ «Гомельский государственный политехнический колледж»)

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

К числу основных задач, стоящих перед лесным хозяйством нашей республики, относятся улучшение породного состава и качества лесов, повышение их продуктивности. Решающую роль в осуществлении этих задач играет искусственное лесовосстановление и лесоразведение. Необходимым условием для этого является обеспечение лесо-