

Владимирская область
Петушинский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №3» г. Петушки
Школьное лесничество «Пчелки»

Всероссийский конкурс школьных лесничеств
имени Г. Ф. Морозова
Номинация: «Лесовосстановление»

Исследовательский проект
«Выращивание лиственницы»

Подготовил:
Грибанов Валерий Александрович,
учащийся 9 класса
МБОУ СОШ № 3 г. Петушки

Руководитель:
Зуфарова Александра Валерьевна,
педагог дополнительного образования

г. Петушки, 2024

Оглавление

1. Введение	3
2. Основная часть	
2.1. Лиственница-дерево России.....	5
2.2. Значение лиственницы	6
2.3. Эстетические свойства лиственницы.....	7
3. Практическое исследование.....	9
4. Заключение.....	10
5. Литература.....	11
6. Приложения.....	12

1. Введение

Мы знаем, что наша Земля всего лишь бесконечно малая частица Вселенной, но только на ней, одной из обследованных человеком планет, есть жизнь. А раз так, то нам надо вдвойне стараться, чтобы природа нашего общего дома не только сохранилась, а становилась все изобильнее и краше. Сам человек тоже часть природы и всякое неблагополучие в природе угрожает его здоровью и жизни. Поэтому охрана окружающей среды стала одной из главных задач нашего времени. Вольно или невольно человек вмешивается в ход природных процессов, нарушая естественное равновесие. В результате гибнут реки, изменяется климат, исчезают растения и животные. Проблема состояния окружающей природной среды является одной из наиболее актуальных и современных.

Россия - самая многолесная страна мира, обладающая почти четвертью всех лесов планеты. Однако во многих центральных и южных регионах России сохранились лишь незначительные остатки бывших когда-то лесов. Во многих регионах большая часть исходных лесов была истреблена в течение нескольких последних столетий и превращена в пашни, сенокосы, пастбища. В результате здесь исчезли или обмелели тысячи ручьев и малых рек, существенно изменился микроклимат, участились засухи и пыльные бури.

Восстановление части лесов в регионах решает сразу несколько экологических проблем. Прежде всего, лес существенно улучшает микроклимат в засушливых регионах, восстанавливает пересохшие ручьи и речки, полноводность крупных рек. Давно известно, что лес бережет реки и ручьи. Высаженный в истоках и по берегам рек, он задерживает весеннее снеготаяние и сток воды после сильных дождей, в результате полноводность рек сохраняется в течение более длительного времени, а интенсивность весенних паводков уменьшается. Кроме того, деревья значительно интенсивнее, чем травянистая растительность, испаряют влагу, возвращая ее в атмосферный круговорот. В результате увеличивается количество осадков в сухой период года и уменьшается засушливость климата. Высаженные в верховьях и вдоль склонов оврагов деревья способны существенно снизить скорость роста оврагов или вовсе остановить их. И, наконец, лес поглощает углекислый газ из атмосферы, частично снижая вредные последствия выбросов углекислого газа промышленностью и транспортом. Так, в Подмосковье в среднем один гектар леса нейтрализует вредные выбросы одного автомобиля.

Лес, посаженный вдоль кромок и в верховьях оврагов, останавливает их рост, следовательно, сокращает потери плодородных земель. Одновременно уменьшается и вынос мелких частиц почвы в реки и озера, и вода в них остается более чистой. Также лес служит убежищем множеству видов животных и растений, которые без него просто не смогли бы существовать.

В 2023 году в России стартовал проект Всероссийских акций «Сохраним лес» и «Аллея благодарности», которая проводится по программе национального проекта «Экология» по созданию школьной аллеи. Нашей школе предложили принять участие в акциях и создать на территории школы лиственничную аллею.

Целью моей работы является возрождение лесов через выращивание растений на школьном участке с последующей высадкой в лесной зоне района.

Исходя из цели моей работы, были определены следующие задачи:

- развитие познавательного интереса;
- формирование элементарных знаний по экологии лиственницы;
- формирование навыков и умений экологически грамотного поведения;
- формирование навыков наблюдения, обобщение их результатов;
- приобщение к общественно - полезному труду, к участию в посильных действиях по сохранению природы и улучшению ее состояния.

Методы исследования:

- изучение литературы о лиственнице;
- выбор места для аллеи;
- изучение алгоритма посадки лиственницы;
- изучить методы ухода за саженцами лиственницы.

2. Основная часть

2.1. Лиственница – дерево России

Прежде, чем приступить к работе я решил выяснить, почему дерево с зелеными хвоинками называется лиственницей. Для этого я решил заглянуть в школьный этимологический словарь под редакцией Н. М. Шанского. В нем написано, что лиственница производное от *лиственный*. Дерево названо так потому, что оно в отличие от других хвойных пород на зиму сбрасывает хвою, как теряют листья лиственные деревья¹. Лиственница - род древесных растений из семейства сосновые, одна из наиболее распространённых пород хвойных деревьев. Родина - Сибирь. Лиственница является самой распространённой древесной породой в нашей стране. Она занимает 264,1 млн. га, или около 40% всей лесопокрытой площади. Лиственничные леса сосредоточены, главным образом в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Осенью 1960 года в американском городе Сиэтле (штат Вашингтон) проходил V Всемирный лесной конгресс, на который собрались представители из 96 стран. В нем принимали участие и специалисты нашей страны. Завершился конгресс созданием Парка дружбы народов. Каждая делегация высадила в центральной аллее «национальное дерево» своей страны. Из 1000 видов древесных пород, растущих в нашей стране,

¹ Н. М. Шанский, Т. А. Боброва Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов. — М.: Дрофа 2004

специалисты - лесоводы избрали лиственницу². В нашей области лиственница стала разводиться со второй половины XIX века и нашла здесь для себя вторую родину. Дерево устойчиво к холодам и особенно не требовательно к почве. Лиственница хорошо у нас растет и дает семена, но всхожесть семян низкая - 7-10%. Поэтому для ее выращивания часто используются молодые саженцы. Но в некоторых случаях лиственница может обсеменяться естественно и давать молодые растения, что важно в лесоводстве. Лиственница может достигать 30 - 40 м высоты и живет 300-400 лет. Побеги имеются двух видов: длинные и укороченные. На первых хвоя располагается по сторонам, но вторых - пучками. Хвоя мягкая, плоская и опадающая на зиму. Лиственница - светлюбивое растение, растет быстро на всех влажных и особенно содержащих известь почвах. Цветет весной, семена, образующиеся в небольших шишках, созревают осенью.

2.2. Значение лиственницы

Использование лиственницы в строительстве решает проблемы возникновения сырости и гнили. Лиственница устойчива против гниения и дает превосходную древесину, обладающую крепостью, прочностью и плотностью. Изготовленная из неё фанера хорошего качества. Пиломатериалы используются в вагостроении, на паркет, рамы, двери. Обработка лиственничной древесины довольно затруднительна. Из смолы получают те же продукты, что и из смолы сосны и ели.

Лиственничный или венецианский терпентин употребляется в медицине при изготовлении пластырей. Из него готовят препараты, употребляющиеся при болезни дыхательных путей и для изготовления парфюмерии. Особенностью лиственницы является образование камеди - особых натеков в основании ствола. Камедь применяется для изготовления акварельных красок, в спичечном и клеевом производстве.

2.3. Эстетические свойства лиственницы

Лиственница обладает высокими эстетическими свойствами в ландшафтных посадках, в озеленении больших и малых населенных пунктах. Но особенно хороша она в аллеиных посадках вдоль дорог весной, в период озеленения, и осенью, когда хвоя приобретает огненно-золотую окраску и деревья находятся как будто в золотом одеянии. Лиственница в отличие от других вечнозеленых хвойных растений, благодаря своей листопадности, прекрасно переносит городские условия: запыленность и загазованность воздуха. Это объясняется тем, что на долгоживущей хвое вечнозеленых растений оседает большое количество пыли, сажи и других продуктов, которые образуют непроницаемую для газов и воды пленку. Но эта пленка сильно нарушает нормальные процессы жизнедеятельности дерева, особенно дыхание и фотосинтез.

² А.Алюшин В краю чудес, в краю растений, изд. Приокское, 1975

Древесина лиственницы служит природным ионизатором воздуха. Благодаря фитонцидам, выделяющимся в воздух, она приносит пользу человеческому здоровью. Наиболее важным качеством является ее свойство уничтожать все известные микроорганизмы и микробы. Как следствие, снижен возможный риск инфекционных заболеваний, таких как простуда, грипп. Помимо прочего, все мы любим уют и комфорт у нас в доме, который источает лиственница своим природным хвойным запахом и "живым" теплом.

2. Практическое исследование

Первым шагом к созданию аллеи стало изучение литературы о лиственнице, её биологических особенностях, влиянии условий среды на её произрастание, значении для человека, окружающей среды. Для достижения этой цели мы изучали материалы в библиотеке, беседовали с лесничим нашего района, изучали интернет ресурсы.

Следующим шагом в нашей работе стал выбор места для аллеи. Он позволит нам выкапывать и пересаживать саженца тогда, когда это потребуется, что избавит от необходимости заблаговременно искать саженцы деревьев. К тому же наблюдать за ростом саженцев весьма любопытно. Много места для аллеи не требуется, для выращивания одной тысячи саженцев в год хватит участка размером пять на десять метров (половина сотки земли) даже с учетом всех проходов и междурядий. Для аллеи лучше использовать хорошо место с плодородной почвой, на которой весной не застаивается вода. Такое место нами вместе с учителями биологии и географии было найдено. Нам предстояло подготовить почву.

Вначале ребята перекопали участок. Мы разметили гряды бечевками, после чего аккуратно протоптали проход между ними. Гряды получились не очень широкими, примерно 50-60 см., для того чтобы было удобно ухаживать за растущими деревьями. Также мы не стали их делать слишком высокими, так как это может привести к быстрому высушиванию гряд. Проход между грядами также достаточно широкий, чтобы без затруднений работать с самими грядами. Еще мы вскопали по всему периметру питомника полосу шириной в 50 см, что должно послужить своего рода «забором» для сорняковых растений.

Далее наступает самый ответственный момент – высадка саженцев в грунт. Нам предстояло высадить саженцы лиственницы (их доставили волонтеры нашей школы). Посадку производили таким образом, чтобы корневая шейка сеянца (место, которое находится на уровне поверхности земли) после посадки тоже находилась вровень с поверхностью земли. Заглубленная посадка сеянцев может привести к ослаблению роста. Саженцы должны "сидеть" на грядке вертикально, не отклоняясь в стороны.

Расстояние между отдельными сеянцами должно составлять 12-15 см, при среднем размере саженца без корня 20 см. После посадки саженцев

поверхность земли на грядке разровняли, чтобы избежать замывания саженцев при поливе или сильных дождях.

Почву вокруг саженцев, как следует утрамбовали, чтобы они сидели плотно на грядке и их не выдергивало ветром. После утрамбовки чуть досыпали сверху почву.

После посадки мы хорошо полили саженцы, чтобы обеспечить хорошие условия для восстановления корней после пересадки.

Весь летний - осенний сезон мы ухаживали за аллеей. Мы поливали саженцы регулярно при сухой погоде, стараясь, чтобы большую часть времени почва на глубине 5-7 см поддерживалась во влажном на ощупь состоянии. Несколько раз пропалывали гряды от сорняков. Поздней осенью мы пересчитали саженцы и будем ждать весны.

4. Заключение

Зеленые растения играют большую роль они, и только они, способны в больших масштабах поглощать из атмосферы углекислый газ и, следовательно, препятствовать его накоплению в воздушной оболочке нашей планеты. Увеличение содержания углекислого газа в атмосфере Земли имело бы самые пагубные последствия.

Лес – это могучий лечебный и оздоровительный фактор. Именно в природе, в окружении растений мы наилучшим образом отдыхаем, восстанавливаем свои силы, укрепляем здоровье. Многие работники умственного труда, писатели и художники, композиторы и поэты особенно продуктивно работают, находясь вне больших городов, в тесном общении с природой.

По результатам проделанной работы можно судить о том, что данное исследование является очень своевременным, актуальным и интересным для учащихся. Оно развивает у нас патриотические чувства по отношению к малой родине, чувства ответственности за землю, за родные леса, прививает бережное отношение к природе.

По завершению проекта предполагается высадить саженцы на территории Петушинского района. Этот проект, мы надеемся, станет отправной точкой для разработки серии проектов, связанных с природоохранным обустройством всего города.

5. Литература

1. Алюшин А. В краю чудес, в краю растений, изд. Приокское, 1975
2. Лазаргин В.Е., Гейсин В.М., Лазаргин В.М.«Экология ближнего Подмосковья». М.:, изд. МГУ 1999г.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. -М.: Просвещение, 2000г.
4. Турский М.К. «Как научиться разводить деревья». Гринпис 2003г.
5. Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов. — М.: Дрофа 2004
6. Интернет – ресурсы



Беседа с лесным инспектором ВО
«Заречное лесничество» Петушинского района.

«Аллея благодарности»



Выбор места



Высаживание саженцев лиственницы

«Сохраним лес»



Уборка лесного участка на берегу реки Клязьма Петушинского района