Муниципальная научно-практическая конференция «Шаг в будущее»

((Россия, Тюменская область,Абатский район, с.Абатское,2024г)

**Исследовательская работа:**

«Выращивание саженцев дуба из желудей в комнатных условиях»

 **Автор:**

 Косарев Никита Андреевич

 Россия, Тюменская область,

 Абатский район, с.Абатское

 МАОУ «Абатская СОШ №1»,6 класс

 **Научный руководитель:**

 Косарева Анастасия Сергеевна

 учитель начальных классов,

 МАОУ Абатская СОШ №1.

.

Я, Косарева А.С., подтверждаю, что текст данной работы содержит не более 25 страниц,из них текст статьи и список литературы не более 14 страниц, приложение не более 10 страниц.

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оглавление:**

**1.Введение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4**

**1.1.Актуальность.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4**

 **2.1 Цель работы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4**

**3.1 Задачи работы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4**

**4.1. Гипотеза исследования.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 5**

**5.1 Характеристика дуба.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 5-6**

**2. Методика работы. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6**

**2.1Как вырастить саженцы деревьев в комнатных условиях.\_\_\_\_6-9**

**3. Практическая часть.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9-10**

**4. Вывод.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10**

**5. Заключение и перспективы работы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10**

**6. Список литературы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_11**

**7. Приложение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_12-15**

 «Выращивание саженцев дуба в домашних условиях»

Косарев Никита Андреевич

Россия, Тюменская область, Абатский район, с.Абатское, МАО Абатская№1 6 класс.

**Аннотация.**Люди так привыкли к соседству с деревьями, что редко задумываемся о том, насколько они важны для жизни всего живого на Земле. Важно научиться сохранять то, что нам дает природа. Цель работы - Прорастить саженец дуба из желудя в комнатных условиях. Главные задачи:определить  необходимые условия для выращивания саженцев и проанализировать результаты исследования.  Выдвинута гипотеза - в  домашних условиях можно вырастить саженцы дуба. Исследование показывает, что саженцы дуба благоприятно растут в умеренно увлажненной почве, в помещении с  хорошей освещенностью и оптимальной температурой воздуха.

Исследование по выращиванию саженца дуба из желудя носит практический и экономический характер.

**Ключевые слова:**желудь, саженец, всхожесть, полив, освещение, температура.

**1.Введение.**

**Тема: «Выращивание саженцев дуба в домашних условиях»**

**1.1Актуальность**

Что такое лес? Лес – это, прежде всего, сложное растительное сообщество. В его состав входит множество самых разнообразных растений.

Лес в наши дни испытывает на себе сильное влияние со стороны человека. Дерево - это в первую очередь древесина. И лес рубят ради этой древесины. После рубки так называемого «спелого леса» остается обширная голая территория. И тут возникает сложная проблема - как вновь восстановить на вырубке лес?

Как же это сделать? Единственный надежный путь искусственное возобновление леса, то есть посев семян или посадка саженцев.

Успех выращивания саженцев во многом зависит от того, насколько правильно будут подобраны породы деревьев, которые будут выращиваться. Лучше всего выращивать те породы деревьев, которые растут в вашей местности. Посоветовавшись, мы всей семей решили - пусть это будет дуб, патриарх лесов.

**2.1 Цель исследования:**

Прорастить саженец дуба из желудя в комнатных условиях.

**3.1 Задачи исследования**:

1.Изучить литературу по данному вопросу выделить и запомнить главное.

2.Поработать с Интернет сайтами.

3.Узнать о состоянии дубрав в нашей стране.

4.Собрать желуди в осенний период.

5.Вырастить саженцы дуба из желудя в домашних условиях.

6.Подвести итог работы.

**4.1 Гипотеза исследования:**

Мною было сделано предположение о возможности вырастить дерево дуба из желудей.

Работа проводилась мною с 01ноября 2023г. по 25марта 2024г.

**5.1Характеристика дуба.**

**Дуб** – род листопадных деревьев семейства буковых.
Дуб растёт медленно. Доживает до 400—1000 лет. Обычно образует глубокую стержневую корневую систему.Даёт обильную поросль от пня.Некоторые виды засухоустойчивы, довольно зимостойки и малотребовательны к почвам.

Дуб бывает высотой до 40—50 м и диаметром 1—1,5 м.
Листья очередные, простые, зубчатые, иногда цельнокрайные.
Цветки мелкие, невзрачные в длинных свисающих серёжках. Цветёт одновременно с распусканием листьев начиная с 40—60 лет.
Плодоносить начинает с 15 лет, на открытых местах раньше, чем в насаждениях. Обильно плодоносит каждые 4—8 лет.

Размножается преимущественно желудями. Для посева используют жёлуди, собранные в тот же год, т.к. они быстро теряют всхожесть.

В Северном полушарии растут около 450 видов дубов. Также дубы растут в жарком климате: в субтропиках и тропиках. Это дуб каменный, дуб скальный, дуб пушистый, дуб каштанолистный

В нашей стране встречается около 20 видов дубов. Наибольшей известностью пользуется дуб черешчатый.

Некоторые  виды дубов выращивают как **декоративные.**

У дуба очень прочная и долговечная древесина с красивым рисунком.

Применяется в кораблестроении, производстве мебели, материал для растопки. Особо ценится **мореный дуб**. Цена одной доски достигает 5000$.Действительно, дуб, который находился (морился), под водой приобретал удивительно красивый цвет древесины, из которой делали резные украшения, мебель для дворцов, даже троны для королей.

С **медицинской** точки зрения, в дубе содержится танин, который ускоряет свёртывание крови, улучшает работу желудка и заживляет раны, используется  для полоскания гортани и миндалин. Отвар скорлупы жёлудя применяется для лечения, кожных болезней, экземы.

Жёлуди наших дубов идут на приготовление **желудёвого кофе**. Кофейный напиток из желудей очень полезен при заболеваниях сердца.

Из желудей дуба можно приготовить разнообразные блюда.

**См. Приложение 2.**

Дуб знаменит не только в России. Некоторые города и государства изобразили дубы на своих гербах.

Да, наша земля богата зелёными «докторами». Но, к сожалению, огромные площади дубовых насаждений беспощадно вырубаются.И так увлеклись люди, что вырубили великое множество дубов.
6 видов дубов занесены в Красную книгу.

Дуб **зубчатый** внесен в России со статусом редкий вид.
Дуб **скальный** внесен в Красную книгу России  и государств Белоруссия и Литва.  Для восстановления дубрав в нашей стране специально создана программа "Дубы России".Даже царю Петру Первому  пришлось запретить рубить дубы и советовать людям при случае сажать в землю желуди. А ведь именно из них вырастают дубы.

**2.Методика работы.**

**2.1Как вырастить саженцы деревьев в комнатных условиях.**

При определенных условиях вы можете вырастить саженцы некоторых древесных пород не только на грядке, но и дома, на подоконнике, как обычные комнатные растения. Однако древесные породы, растущие в нашем климате, в отличие от большинства комнатных растений, имеют сезонный цикл развития и нуждаются не только в летнем периоде роста, но и в зимнем периоде покоя. Нарушение сезонного ритма жизни древесных пород, растущих в умеренном климате, неизбежно приведет к их гибели или, по крайней мере, к серьезному нарушению развития. Таким образом, фазы развития деревьев в комнате должны более или менее совпадать с фазами развития деревьев на улице. Например, желудь дуба может прорасти уже осенью, и к весне у вас на подоконнике вырастет из него небольшой саженец. Однако, если вы высадите этот саженец в открытый грунт, он скорее всего погибнет в первый же год. Если же вы прорастите этот желудь весной (например, в марте или апреле), то выращенный вами к осени саженец будет пригоден к высадке в открытый грунт, способен пережить зиму и нормально тронуться в рост следующей весной.

Таким образом, вы можете попробовать выращивать саженцы деревьев, пригодные для посадки на постоянное место, за один год (это возможно не для всех древесных пород) или обеспечивать зимовку ваших деревьев в "уличных" условиях. Саженцы, которые вы будете выращивать дома в течение более чем одного летнего сезона без обеспечения нормальных условий для их зимнего покоя, скорее всего погибнут ещё до высадки в открытый грунт или же в первую зиму после этого.

При этом надо помнить, что в естественных условиях всходы деревьев зимуют под толстым слоем снега, который защищает всходы от резких изменений температуры и сильных морозов.

Температура почвы, укрытой снегом, никогда не опускается до таких низких величин, как температура воздуха на улице. Всходы лишь немногих древесных пород способны пережить зиму, будучи выставленными просто на улицу . Поэтому для обеспечения зимовки ваших саженцев (если вы хотите на второй год продолжить выращивание их дома) можно порекомендовать прикопать их где-нибудь на улице (в том месте, где зимой накапливается нормальный снеговой покров).

Еще одно важное условие успеха - хорошее освещение. Как уже отмечалось ранее, задача состоит не в том, чтобы вырастить саженец, а в том, чтобы вырастить саженец достаточного размера. Лишь такой саженец после высадки на постоянное место может успешно конкурировать с сорняками за свет, влагу и элементы минерального питания.

Для этого всходам древесных пород необходимо значительно лучшее освещение, чем большинству комнатных растений. Вырастить саженцы древесных пород дома вы можете как из семян, так и из однолетних всходов, найденных на улице, в парках, лесополосах, под отдельными деревьями. Всходы древесных пород значительно лучше приживаются дома, чем на уличной грядке, поскольку после пересадки всходов в горшочки легче обеспечить необходимую влажность почвы и нужное в первые дни после пересадки затенение.

Для успешного выращивания саженцев важен не только объем горшочков(минимальный объём 500мл), но и качество земли. Вы можете использовать практически любую земляную смесь, продаваемую в магазинах для выращивания рассады овощных культур или цветов. Можете также приготовить такую смесь сами или использовать рыхлую плодородную почву, взятую с огорода или поля.

Лучшие результаты вы получите в том случае, если будете использовать наиболее рыхлые и воздухопроницаемые земляные смеси (например, приготовленные на основе верхового торфа, они продаются в магазинах для садоводов).

В течение всего сезона выращивания деревьев следите за тем, чтобы земля в горшочках постоянно была влажной. Высаживать выращенные в домашних условиях сеянцы деревьев в открытый грунт лучше всего до наступления сильных осенних заморозков, чтобы деревья успели пройти акклиматизацию и должным образом подготовиться к периоду зимнего покоя. Наиболее подходящее для этого время - период массового листопада в вашей местности.

Желуди дуба я собрал в у знакомых в саду в конце сентября, после того как они естественным образом упали с деревьев. Желуди очень капризны.Стоит им немного подсохнуть или подмерзнуть, и они гибнут. Поэтому перед началом работы я оценил качество семян . Замочил семена в емкости с водой – мертвые желуди всплыли, а живые – пошли ко дну. Из 20 семян пригодными оказались 15 штук.

Проращивать семена я решил проверенным способом:

Закладкой семян во влажную ткань и поместить на 1 месяц в холодильник.

**3.Практическая часть.**

Для первого способа проращивания я заложил 15 живых желудей во влажную хлопчатобумажную ткань в начале октября. Для того, чтобы ткань не высыхала, я смачивал её раз в неделю небольшим количеством воды.

Спустя месяц я увидел, что мои семена готовы к следующему этапу, это посадке. Я достал их из ткани, скорлупа на семенах треснула и там появился небольшой росток, примерно выглядит также , как пророщенные бобы.Заранее уже были приготовлены стаканы объемом 500мл с землей. В каждый стакан я посадил ровно по 1 желудю. Всего получилось 15.

Первые 2 недели особо ни чего не менялось. Я их поливал через каждые 2-3 дня. Но уже на 3 неделю в некоторых стаканах стали появляться тонкие стебельки.

После прорастания вверх поднялся тонкий зеленый стебелек, затем через 6дней показался второй стебелек. Сначала они были безлистными, и только спустя еще 2 недели на их верхушках образовались листья. В начале января 2024 г., когда погода была пасмурной, листочки на моих саженцах были светло-зеленого цвета, но затем, когда солнечных дней стало больше, листья приобрели темно-зеленую сочную окраску. Это говорит о том, что дуб – растение светолюбивое.

Благодаря запасу питательных веществ в желуде сразу развиваются крупные корни и листья.

Продолжая ухаживать, наблюдать и исследовать рост молодых растений, даты и замеры я фиксировала в таблицу.

**См.приложение 1**

На 01.01.2024г. практически все саженцы имели длину 11см, лишь 1 имел длину 9 см, но он и был по размерам меньше, чем остальные желуди.

**4.Вывод.**

Итак, в результате выполненных исследований, я пришел к выводу, что в комнатных условиях **возможно прорастить саженец дуба из желудя.**

**5.Заключение и перспективы работы.**

Моё исследование по выращиванию саженца дуба из желудя носит практический характер. Данный проект имеет экономическую выгоду, так как стоимость саженца дуба составляет от 350 руб.до 500 0руб., а научившись выращивать саженцы в домашних условиях, я смогу высаживать их для озеленения и оздоровления экологии, без денежных затрат.

**Список литературы**

1. Дмитриев Ю., Пожарицкая Н. «Книга природы», Москва, 1990г.;

2. Петров В.В. «Растительный мир нашей Родины», Москва, 1991г.;

3. Ярошенко А.Ю. «Как вырастить лес», Гринпис, 2004г.

4. Энциклопедический справочник «Все о Мордовии», Саранск, 2005г.

**Приложение 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата** | **Изменения, результат** | **Примечание** |
| 1 октября | Подготовка желудей для проращивания. Ложим в хлопчатую ткань, смачиваем водой и на 1 месяц в холодильник ложим для проращивания. |  |
| 1 ноября | Появились ростки, скорлупа треснула. Достаем жёлуди и готовим к посадке в емкости с грунтом. |  |
| 15 ноября | Появился тонкий стебель | 15 желудей из 14 проросли, в двух емкостях проросли по 2 стебелька |
| 21 ноября | Стебельки выросли на 4-5 см каждый | Стебельки по прежнему тонкие и очень хрупкие |
| 28 ноября | При высоте 8-9 см стебельки обзавелись 1 листочном. |  |
| 5 декабря | Высота саженцев остается прежней, но появился 2 листок.Пророс желудь, отстающий от остальных. |  |
| 12 декабря | На стебельках появился 3 листик. Отстающий саженец вырос на 4 см. | Отстающий саженец растет быстро, набирает рост. |
| 19 декабря | Саженцы не изменились в высоте, новых листиков нет. Набирают силу. Цвет листиков светлый. | Отстающий саженец сравнялся с остальными, на нем появились листики. Они чуть меньше по размеру, чем остальные. По цвету отличий нет. |
| 2 января | На саженцах появились ещё по 2 листочка, всего их 5. Отстающий в росте саженец выровнялся и догнал своих собратьев полностью. |  |
| 9 января | Саженцы не изменились в росте. Цвет листьев стал темнее, стебель стал чуть толще. | Листья стали темнее, после того как солнце стало ярче освещать саженцы. |

**Приложение2.**

ОСНОВНАЯ ОБРАБОТКА ЖЕЛУДЕЙ ДЛЯ ЕДЫ

1) Очистите от древесной кожуры, разрежьте на 4 части и залейте водой.

2) Вымачивайте жёлуди двое суток, промывая их и меняя воду не реже 3-х раз в день (она будет окрашиваться в чайный цвет, вытягивая дубильную кислоту).

3) Переложите в кастрюлю, залейте водой и нагрейте до кипения (кипятить не нужно).

4) Разбухшие жёлуди пропустите через мясорубку, или натрите на терке.

5) Полученную кашицу выложите тонким слоем на плоскости, высушите.

6) Далее сушите жёлуди в печке на слабом огне до тех пор, пока они не станут похрустывать, как сухари.

7) Истолките в ступке или размелите кофемолкой. При крупном помоле получается крупа – на кашу, измолов мелко, получаем муку – для выпечки лепёшек и хлеба.

Рецепты из желудей

Суп желудевый молочный.

Желудевую крупу всыпать тонкой струйкой в кипящую воду, все время помешивая, варить до готовности крупы, после чего добавить молоко, сахар, соль и довести суп до кипения.

При подаче положить в тарелку с супом кусочек масла.

На 30 г желудевой крупы — 250 мл молока, 5 г сахара, 5 г сливочного масла, 2 г соли.

Сдобные лепешки из желудевой муки.

Сметану вскипятить, всыпать в нее желудевую муку, слегка прокипятить, снять с плиты и охладить. В полученную массу добавить натертый сыр, сахар, хорошо перемешать, разделать лепешки и подрумянить на сковороде.

На 15 г желудевой муки — 10 г сыра, 25 г сметаны, ½ яйца, 5 г сахара, жир.

Галушки желудевые с салом.

В муку из желудей дуба добавляют яйца, соль, воду и замешивают некрутое тесто, которое раскатывают толщиной ½ см и нарезают в виде квадратиков.

Галушки варят в подсоленной воде. Репчатый лук обжаривают с нарезанным кубиками свиным салом и смешивают с вареными процеженными галушками.

Варят галушки перед подачей на стол.

На 2 стакана желудевой муки — ½ стакана воды, 1 яйцо, ½ чайной ложки соли, 2 луковицы, 100 г сала.