

Как вырастить зеленый лук на подоконнике?

Дёмина Софья Дмитриевна

Окружающий мир

1 класс, МКОУ Мало-Томская СОШ Маслянинского района Новосибирской
области

Научный руководитель: Бисерова Наталья Николаевна, МКОУ Мало-Томская
СОШ Маслянинского района Новосибирской области

Введение.

На новый год мама приготовила салат и украсила его перышками зеленого лука. Мама купила лук в магазине. Раз он есть на полках магазина, значит его легко вырастить зимой. Мне стало интересно, смогу ли я вырастить дома зеленый лук и какие условия для этого подойдут?

Цель исследования: выявить наиболее благоприятные условия для выращивания зелёного лука в домашних условиях и вырастить зеленый лук на подоконнике.

Задачи исследования:

1. Изучить литературные и интернет источники, рассказывающие о луке.
2. Познакомиться с историей появления лука.
3. Узнать о разновидностях лука и его полезных свойствах.
4. Познакомиться с разными способами выращивания зелёного лука в домашних условиях.
5. Выявить условия для выращивания зелёного лука в домашних условиях

Методы исследования:

- изучение литературы;
- фото-фиксация;
- наблюдение;
- социальный опрос;
- проведение эксперимента;
- анализ и обобщение информации по теме.

Гипотеза: Предположим, что для быстрого роста лука нужны тепло, свет, вода. Лук, посаженный в землю, и лук, посаженный корешками вниз, вырастит быстрее остальных.

Материалы для проведения экспериментов: контейнеры, стаканчики для рассады, луковицы, вода, земля, опилки.

В книге Сергея Небесного "Юным овощеводам" можно многое узнать о луке. Лук известен человеку с древних времен. Родину его установить сложно: большинство ученых склоняется, что это Средняя Азия. Пастухи – кочевники очень радовались, когда на их пути попадались заросли этого вкусного растения. Потом узнали о том, что и луковички есть можно. Затем по торговым путям лук попадает в Египет, и там становится культовым растением. Ему поклоняются и даже делают золотые скульптуры. Нередко также изображение луковицы на фресках и картинах того времени. Затем лук попадает в Древнюю Грецию и становится там лечебным снадобьем, которым спортсмены натирали мускулы для крепости перед участием в самых важных состязаниях. Они свято верили, что лук придаст им дополнительные силы. В Риме воины ели много лука для силы, выносливости и решения проблем с кишечником. [2]

Время появления лука на Руси точно не установлено, но известно, что уже с давних пор он являлся одним из главных пищевых продуктов и считался универсальным средством, предохраняющим и излечивающим болезни. И за прекрасные вкусовые качества этот скромный овощ стали использовать при приготовлении различных блюд. Были даже луковые пироги – «луковки». Венок из репчатого лука считался символом благополучия молодой семьи. И поэтому обязательно присутствовал на свадьбах. Он одевался на шею. Ещё в Древней Руси лук считался универсальным средством, предохраняющим и излечивающим от всех болезней, о чём свидетельствуют дошедшие до нас пословицы о луке: «Лук помогает от семи недуг», «Кто ест лук, того Бог избавит от вечных мук».

Видов луков на земле очень много. Ученые даже не могут точно подсчитать их число. Считается, что видов этого растения 500-600. И все они объединяются в один род, который ботаники и называют лук. Род лук относится к семейству луковых. На территории нашей страны растет 223 вида лука.

Культурных овощных видов лука, конечно, намного меньше, чем дикоросов. Их выращивают на всех континентах. Наиболее широко распространен: Лук репчатый, лук-шалот, лук-батун, лук-порей, лук-резанец (шнит-лук), лук-слизун и др. [1, с. 139]

Все виды лука обладают высокой пищевой и целебной ценностями. Помимо видов, распространенных в культуре, местное население употребляет в пищу и многие виды дикорастущих луков. Среди луков есть и такие, которые нельзя есть, зато их можно выращивать на клумбах. Цветки этих луков красивы и хорошо пахнут.

Репчатый лук – самый распространённый. Это многолетнее растение семейства лилейных, высотой до 1 метра со съедобными листьями и луковицами диаметром до 15 см., одетыми сухими желтовато-оранжевыми или красноватыми оболочками. Луковица состоит из донца, от которого вниз отходят корешки, а кверху мясистые чешуйки, в которых отложены питательные вещества. У созревших луковиц наружные чешуйки высыхают, образуя рубашку. Сухие чешуйки предохраняют луковицу от испарения влаги и от проникновения внутрь микроорганизмов. Листья трубчатые, прикорневые. Мелкие беловатые цветки собраны в зонтики. Плоды – коробочки, содержащие до 6 чёрных семян. Все части растения имеют специфический острый вкус и запах.

Луковицы репчатого лука содержат много витаминов – С, РР, Е, В1, В2, В3, В6, провитамин А, йод. Лук богат минеральными солями, эфирными маслами, сахарами, органическими кислотами. Но самым главным его целебным свойством является наличие в нём фитонцидов, которые прекрасно обеззараживают всё вокруг. Попадая в рот, подавляются болезнетворные бактерии там, в горле и далее. Вдыхание лукового запаха подавляет инфекцию в носовых ходах. Фитонциды даже препятствуют размножению в организме

стрептококков, возбудителей дизентерии, дифтерии, туберкулёза, тифа и других бактерий и вирусов. Лук ещё называют природным антибиотиком. [3]

Свою работу я начала с того, что я с мамой пошли в сельскую библиотеку и познакомились с литературой по выращиванию растений. Из книги Мухин В. Д "Приусадебное хозяйство. Овощеводство" я узнала, что лук – светолюбивое и влаголюбивое растение. Для его выращивания в домашних условиях необходимо создать благоприятные условия, главные из которых – свет, тепло и влага.

Вода – это источник жизни. Растение на 80 % состоит из воды. Вода нужна растениям для их полноценного роста. Все растения пьют воду и с ней получают питательные вещества. Вода содержится в листьях, стеблях, плодах. Растения охлаждаются, испаряя воду через листья.

Солнечный свет – один из наиболее важных факторов, необходимых для жизни растений. Только на свету в листьях растений идёт необходимый для их жизни процесс:

- листья растений поглощают из воздуха углекислый газ,
- корни впитывают из почвы воду,
- при помощи солнечной энергии в листьях происходит взаимодействие углекислого газа и воды. В результате этого процесса образуются питательные вещества для растений и выделяется кислород. Этот процесс называется фотосинтезом.

Под влиянием солнечного света в растениях также образуется зелёный пигмент хлорофилл. [1]

Я решила узнать, что знают о зеленом луке учащиеся нашей школы. Я провела опрос среди учащихся начальной школы, в котором приняло участие 17 человек. Результаты анкетирования показали:

На вопрос «Какие разновидности лука знаете?» 1 ребенок (5%) указал, что все предложенные, 2 детей (23%) ответили, что знают 4 вида из 8 предложенных, 11 детей (64%) указали 2 вида лука.

На вопрос «Употребляете ли вы лук в пищу?» 6 детей (35%) ответили, что не употребляют, 5 детей (29%) сказали - что употребляют в сыром виде, 9 детей (52%) ответили, что употребляют в приготовленном виде

На вопрос «Знаете ли вы о целебных свойствах лука?» дети дали следующие ответы: знаю написали 12 учеников (70%), не знаю указали 5 учеников (29%).

На вопрос «Какие условия необходимы для выращивания зеленого лука на подоконнике?» 16 детей (95%) ответили, что тепло, свет, вода, 1 ребенок (5%) ответил, что свет, тепло, отсутствие воды.

На вопрос «Как вы думаете, где быстрее может прорасти зеленый лук?» дети дали следующие ответы. В земле, написали 14 учеников (82%), в воде, указали 2 ученика (11%), в опилках, написал 1 ученик (5%)

Полученные результаты опроса говорят о том, что не все ученики начальных классов знают о луке, о его свойствах, его пользе.

Я решила провести опыты по выращиванию лука. Сперва я решила определить необходимые условия и способы выращивания лука на перо и провести наблюдения за ростом зеленого лука.

Для проведения этого опыта я взяла 3 одинаковых по размеру луковицы. Вид лука самый распространённый – репчатый. Замочила луковицы в тёплой воде на сутки для ускорения прорастания. На второй день - высадила каждую луковицу в отдельную пластиковый стаканчик с землей.

1 луковица - поставила на подоконник. Лук посажен при наличии следующих условий: свет, тепло, вода. (Образец № 1.)

2 луковица - луковица - поставила на подоконник. Лук посажен при наличии следующих условий: тепло, свет, отсутствие воды. (Образец № 2.)

3 луковицу поставила на подоконник на противоположное окно дома. Лук посажен при наличии следующих условий: тепло, вода, отсутствие (мало) света. (Образец № 3.)

В ходе наблюдений я замечала изменения в росте луковиц и записывала в журнал наблюдений.

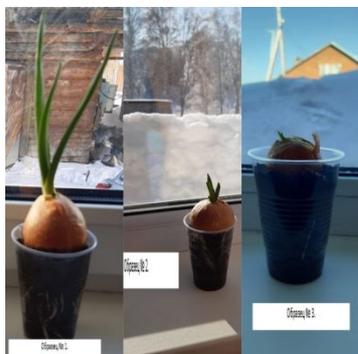
Таблица 1. Журнал наблюдений за посадкой лука при наличии различных условий в см.

Дата	Образец № 1.	Образец № 2.	Образец № 3.
5 февраля	0,5 см	-	-
8 февраля	5 см	-	-
10 февраля	8 см	0,5 см	-
12 февраля	10 см	1,5 см	-
14 февраля	12 см	2,5 см	0,5 см

Анализирую свои результаты можно сказать:

Луковица под номером 1 – помещённая в светлой комнате – выросла на 12 см. Под номером 2 – из светлой комнаты, но без воды – на 4 см. Но кончики перьев лука были желтые. Под номером 3, где мало света – на 0,5 см. Таким образом, мы видим, что луковица под номером 1, которая находилась при всех условиях, свет, тепло, вода, проросла на две недели раньше остальных.

Фото 1. Посадка лука при наличии различных условий.



Вывод: для получения хорошего урожая лука растению необходимы свет, тепло и вода.

В следующем опыте я решила определить, где (в какой среде) быстрее прорастет зеленый лук?

При подготовке посадочного материала из всех луковиц, которые были у меня дома, я выбрала 3 одинаковых по внешнему виду и размеру. В первый стаканчик поместила почву обыкновенную из сада. Во второй стаканчик – опилки древесные. В третий налила воду из-под крана. Почву и опилки хорошо смочила водой. В каждый стаканчик поместила луковицу.

Выращивала лук на одном подоконнике, то есть температура и освещение были одинаковые. Ежедневно в каждый стакан добавляла немного воды. Один раз в два-три дня я с помощью линейки измеряла длину самого длинного пера. Наблюдения и замеры велись в течение 14 дней и записывались в таблицу

В этом опыте я использовала две разновидности репчатого лука (белый и фиолетовый). Фиолетовый лук дал перо быстрее, чем белый и зеленых перьев у него получилось намного больше. Из фиолетового лука быстрее пророс лук в воде. А из белого лука тот, который был посажен в землю.

Вывод: Из этих способов выращивания лука наиболее эффективным является выращивание зелени в грунте, так как таким образом, увеличивается урожай зелени. У лука, выращенного в грунте, листья широкие и сочные, цвет зелени более темный и насыщенный, чем у помещённого в воду, и выращенного в опилках.

Фото 2. Выращивание белого и фиолетового лука в различной среде



Затем я решила выяснить, можно ли вырастить лук, используя различный способ его посадки? Я посадила 3 луковицы в контейнер с землей. Первая луковица была посажена корешками вниз, вторая- корешками вверх, третья- посажена боком. В ходе наблюдений я выяснила, что лук, посаженный, корешками вниз пророс очень быстро на 3 день, лук посаженный боком вырос, но на 5 день, а лук, посаженный корешками вверх, не вырос.

Вывод: Можно вырастить лук, посаженный корешками вниз и лук, посаженный боком. Вырастить лук, посаженный корешками вверх не удалось.

Фото 3. Выращивание лука при использовании различного способа посадки.



О своих опытах я рассказала ребятам в классе, и выступила на школьной научно-практической конференции. Возможно, полученная информация им пригодится в дальнейшем. Я собрала самые распространенные рецепты народной медицины с применением лука. Их мне порекомендовали мои бабушки и мама, и издала книжечку - брошюру «Лук от семи недугов. Рецепты народной медицины». Думаю, он окажется полезной и нужной информацией в неожиданных житейских ситуациях.

Фото 4. Книжка-брошюра "Рецепты народной медицины"



Выводы

В ходе исследования я узнала о пользе лука и его применении, историю этой культуры, провела наблюдения за ростом зеленого лука. Со своей работой я выступила перед одноклассниками. Узнав о большой пользе зелёного лука для сохранения и укрепления здоровья зимой, ученики решили сами регулярно употреблять его в пищу, а также рассказать о пользе лука своим родным и друзьям.

В результате моего исследования я пришла к выводу, что можно зимой в домашних комнатных условиях вырастить хороший урожай лука. Растению необходимы полив, тепло и свет. Опыт, полученный в ходе исследования, могут позаимствовать все желающие, которые хотят вырастить это полезное растение. Для них были разработаны практические советы «Как вырастить лук на перо зимой». Таким образом, можно получить нужные для организма витамины без материальных затрат.

Я нашла подтверждение выдвинутой мной гипотезы. Я достигла цели и выполнила все задачи.

Список литературы.

1. Мухин, В. Д. Приусадебное хозяйство: Овощеводство. / Мухин Вадим Дмитриевич . - 1-е изд. - М.: ЭКСМО-Пресс; : Лик Пресс, 2000, 368с.: ил. - (Золотые советы Тимирязевской Академии). - Слов.терм.:357.-Лит.с.359. - ISBN 5-04-006481-0. Текст : непосредственный.
2. Небесный, С.И. Юным овощеводам: Научно-популярная лит-ра / Рис. О. Вельчинской. - Москва: Детская литература, 1985. - 95 с., фотоил. (Знай и умей). - Текст : непосредственный.
3. dachamechty.ru [Сайт]. Какие виды сортов лука бывают, их название и описание. URL: <https://dachamechty.ru/luk/sorta-vidy.html> (дата обращения: 15.02.2020). – Текст : электронный.