

Научно-исследовательская работа

Предмет Биология

## **Выращивание корнеплода моркови на семена**

**Выполнил(а):**

**Бартова Николина Алексеевна**

*учащаяся, 4 «В» класса*

*МБОУ «Сивинская СОШ»,*

*Россия, Пермский край, Сива*

**Сунцова Елена Андреевна**

*научный руководитель,*

*учитель начальных классов*

*МБОУ «Сивинская СОШ», Россия, Пермский край, Сива*

### **Введение**

Актуальным остается вопрос о том, какую роль играют овощи в жизни человека. Невозможно представить нашу повседневную жизнь без этих культур. Большую часть витаминов, минералов, белков и углеводов человек получает из овощей. Однажды человек переселил из дикой природы древнейшую овощную культуру – морковь. Не найдётся на Земле человека, который не знал бы это растение и не восхищался его вкусом и целебными свойствами!

В прошлом году моя семья столкнулась с проблемой: мама посадила морковь семенами, купленными в магазине. Из трех пакетиков взошли семена

только одного пакетика. Целую зиму нам пришлось покупать морковь. Тогда мама вспомнила, что моя бабушка сама выращивала семена моркови. Меня заинтересовал этот вопрос. И я решила провести исследование.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что корнеплоды, выращенные на приусадебном участке можно использовать для получения семян.

**Цель:** получить семена из корнеплода и проверить их на всхожесть.

**Задачи:**

1. Изучить теоретический материал о корнеплодах моркови.
2. Познакомится со способом выращивания корнеплодов на семена.
3. Провести ряд экспериментов, наблюдений.
4. Сделать выводы.

**Объект:** корнеплод моркови

**Предмет:** семена корнеплода

**Методы:**

1. Изучение литературных источников.
2. Эксперимент.
3. Наблюдение.
4. Обобщение.

**Практическая значимость работы** заключается в том, чтобы данный материал будет использовать для получения хорошего урожая на приусадебном участке из выращенных собственных семян. В качестве овоща для эксперимента взяли морковь.

**Срок проведения:** исследование проводилось в течение 7 месяцев – май – ноябрь 2018 года

**Место проведения:** приусадебный участок села Сива улица Строителей, 14 – 2.

## 1. ИСТОРИЯ МОРКОВИ.

Морковь, как культурное растение, выращивают с древних времен. Еще за 2000 лет до нашей эры она была известна древним грекам и римлянам.

Родиной моркови является Афганистан. В древние времена цвет моркови был весьма разнообразен: красный, белый, фиолетовый, желтый. В Древней Греции и Риме морковь была в большом почете. Греки дали ей название «несущая любовь», полагая, что она смягчает человеческие сердца и учит людей быть любящими и терпеливыми.

Гиппократ рекомендовал своим пациентам употреблять суп из моркови, сельдерея, лука - порея и корня петрушки. Он называл его панацеей от всех болезней.

У нас морковь выращивают с незапамятных времен. По свидетельству летописцев XVI века, в России морковь очень любили, «огороды с морковью встречались в самой Москве, при домах, а гряды с овощами копались всегда между плодовыми деревьями». Каша морковная или морковь пареная под чесноком в уксусе были в то время очень популярны.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОРКОВИ

Корнеплод — часть растения запасаящая питательные вещества, чаще всего ассоциированные с корневой системой, откуда первая часть названия. К корнеплодным овощам относятся морковь, свекла, петрушка, редька.

Морковь - двулетнее растение семейства сельдерейные (зонтичные). Это самая распространённая культура среди корнеплодных растений. Она ценится за высокие вкусовые качества, сахарность (до 10, 6 % сахара), содержание каротина (до 28мг/100г), который при усвоении человеком преобразуется в витамины А и В. Кроме того, она содержит витамины В1, В2, В6, С, Е, РР, а также полезные для организма человека вещества: бор, калий, магний, натрий, фосфор, железо, незаменимые аминокислоты, эфирное масло, обуславливающее специфический морковный запах.

## 3. ПРИМЕНЕНИЕ МОРКОВИ

Морковь широко применяют в домашней кулинарии, в супах, в гарнирах, винегретах. Морковь можно употреблять в качестве самостоятельного блюда в сыром и термически обработанном виде. Тёртую морковь и соки из неё дают детям как ценный диетический продукт, благотворно влияющий на весь

организм (глаза, печень, желудок). В народной медицине используют все части растения моркови для лечения различных заболеваний.

#### 4. АГРОТЕХНИКА

Морковь является достаточно хладостойким растением. Семена прорастают при температуре 3-4 градусов по Цельсию, а всходы выдерживают заморозки до -4 градусов. Всходы появляются на 14 день, но растут очень медленно.

При выборе участка под морковь надо учитывать, что растет она медленно, поэтому сорняки могут сильно угнетать молодую поросль моркови. По возможности для моркови отводят чистые от сорняков участки. Хорошие предшественники моркови – это капуста, томат, лук, огурец. Для моркови подходят нейтральные или слабокислые почвы.

Морковь можно сеять весной, летом и осенью (под зиму). Весной сеют в апреле-мае, летом – в начале июня, а осенью – в октябре. Весной и летом морковь сеют в борозды на расстоянии 20 см одна от другой, после сева мульчируют торфом или перегноем 2-3 см. Высевать семена нужно максимально равномерно на расстоянии 2-3 см друг от друга – это, в последствие, избавит от частого прореживания моркови.

Уход заключается в прополках, рыхлении междурядий, прореживании, поливах, борьбе с вредителями. Окончательное расстояние между корнеплодами должно быть 3 – 6 см – в зависимости от сорта моркови. Поливают морковь 2-3 раза в фазе интенсивного корнеобразования.

Уборку моркови производят, начиная с июля (раннеспелые сорта) и заканчивая октябрём (для зимнего хранения). Подкопанную вилами морковь выдергивают из земли, ботву обрезают.

#### 5. ВЫРАЩИВАНИЕ СЕМЯН С ПОМОЩЬЮ КОРНЕПЛОДА

Для собственного культивирования семян сортовой моркови важен исходный, абсолютно здоровый и качественный маточный материал. Его отбирают уже из растущих посадок на летних грядках или специально выращивают нужный сорт из семян для дальнейшего возделывания.

Выбранные корнеплоды убирают до заморозка, освобождают от ботвы и хранят в холодном подвале в отдельных контейнерах от остального урожая. В период сохранения моркови, корнеплоды неоднократно контролируют на появление больных, заплесневелых или поврежденных грызунами, которые тут же удаляют от остальных.

Весной корнеплоды рассаживают на отдельные участки, углубляя верхнюю часть вровень с почвой, присыпав головки субстратом из торфа и перегноя. Между заглубленными растениями оставляют по 30 см и 60 см пространства в междурядье.

Посадки обильно проливают и далее, ухаживают по обычной агротехнике: своевременно рыхлят, пропалывают и подкармливают органоминеральными составами.

Морковь формирует соцветия в июле. Для получения однородных, сильных и крупных семян моркови, все придаточные ответвления удаляют и оставляют только центральные зонтичные побеги. Срезку осуществляют при окрашивании стеблей в коричневатый оттенок и кладут на просушку в затененное место.

Для удобства сбора семян, зонтики можно расположить в разовых пластиковых стаканах и периодически встряхивать.

Хранят семена вдали от очагов тепла, света и влаги, расфасовав в фольгу или плотно-закрытые бумажные пакеты. Лучше использовать полиэтиленовые мини-пакетики с защелкой, они гарантированно уберегут семенной материал от влаги и насекомых-паразитов.

Раз в полугодие семена проветривают, приоткрыв упаковку, и встряхивают.

В среднем, один маточный корнеплод моркови формирует 2000 семян.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **1. Процесс исследования. Проращивание корнеплода.**

Данное исследование было проведено с мая - по конец ноября 2018 года.

Морковь даёт семена на второй год жизни растения. В первый год из семян вырастают корнеплоды, из которых мы отобрали лучшие экземпляры: крупные плоды без трещин и других изъянов, те плоды, которые росли на большом расстоянии друг от друга. Такие овощи намного выносливее и семена их будут более качественные.

1. Первого мая мы занесли из ямы уже проросшую морковь, положили ее в теплую воду на некоторое время, чтобы проросшие корешки напитались влагой.
2. Вскоре высадили морковь в теплицу, потому что на улице земля была еще холодной.
3. Семнадцатого мая морковь с окрепшими ростками и земляным комом высадили на улицу, на грядку.
4. В течение лета ухаживали за ней, как и за остальными растениями: рыхлили, поливали.
5. В июле месяце морковь зацвела белыми мелкими цветочками.
6. В середине августа на веточках моркови были уже семена, но еще зеленые.
7. В конце августа семена стали коричневыми, но не на всех веточках.
8. Мы собрали коричневые семена вот такими корзинками.
9. После сбора всех семян, разложили их на просушивание. В сентябре семена высыхали.
10. Просушенные семена моркови отобрали от мусора и разложили в матерчатые мешочки.

В ходе проведения исследования, данные записывали в таблицу (см. прил. 1).

**Вывод:** мы получили семена моркови из корнеплода. Их оказалось достаточно много.

## **2. Исследование всхожести семян**

В октябре мы решили проверить семена на всхожесть.

Для этого мы в подсоленную воду положили тридцать семян. Часть из них утонула через некоторое время, часть осталась на поверхности воды. Те семена, которые утонули должны быть всхожими.

Их мы посадили в землю и поставили в теплое место около батареи. Через некоторое время они взошли. Всхожесть составила 80%.

Проверяли семена и вторым способом: во влажную тряпочку положили семена, увлажняли по мере высыхания. Через 8 дней семена проросли. Из 10 семян проросло 8 – значит, всхожесть 80%, это означает, что семена качественные.

Так мы проверили всхожесть семян, полученных своим трудом.

**Вывод:** большая часть семян оказались всхожими.

Мне стало интересно: как наши соседи выращивают морковь на своих участках.

Составила вопросы (см. прил. 2) и пошла к соседям.

В моём опросе приняло участие 10 семей. Результаты опроса составила в виде диаграммы (см. прил. 3)

В ходе беседы с соседями выяснила, что старый бабушкин метод выращивания собственных семян все знают, но дело это хлопотное.

А мне понравилось это занятие. Чувствовала ответственность за качество выращенного урожая, за результат нашего эксперимента.

**Вывод**

Из проведенного исследования видно, что семян получилось много, и их всхожесть подтвердилась, поэтому я считаю, что выращенные семена на приусадебном участке, намного качественнее, чем купленные в магазинах. Тем более срок хранения семян моркови до 2-х лет.

**Заключение**

В процессе работы мы вырастили из корнеплода моркови большой урожай здоровых семян.

Таким образом, наша гипотеза нашла своё подтверждение, что корнеплоды, выращенные на приусадебном участке можно использовать для получения семян.

Считаю, что моя работа имеет практическую значимость и может использоваться на других приусадебных участках.

Выполняя данную исследовательскую работу, я многому научилась: работать с литературой, наблюдать за растениями, проверять всхожесть семян, фиксировать результаты и сравнивать их, делать выводы, помогать маме в огороде.

### **Список используемой литературы**

1. Андреев В. М «Наш огород», Москва, 2004
2. Кудрявец Р.П. « На приусадебном участке», Москва, 1994
3. Марков В. М.-«Овощеводство» М.: Колос, 1997
4. Русанов Б.Г. «Огород – кормилец», «Агропромиздат» «ТОО «Диамант», 1998
5. Фирсов И.П. – «Технология растениеводства» М.: Колос С, 2005.
6. Интернет – ресурсы: <http://www.vsluhblog.ru>
7. Интернет – ресурсы: <https://ru.wikipedia.org/wiki>



Дата	Результат роста корнеплода моркови
01.05.	Корнеплод посажен в ведро с землёй дома.
08.05.	Набухание почвы.
12.05.	Появление первых ростков.
17.05.	Высадка растения с земляным комом на грядку
23.05.	Растение 8-10 см.
02.06.	Спустя месяц высота семенника достигала 20 см.
19.06.	Растение нуждается в прополке, появилось много сорняков.
02.07.	Прошло два месяца, кусты достигли высоты 45 см.
14.07.	Растения набрали цвет.
17.07.	Требуется подвязка к вбитым кольям. Высота растения 65 см.
20.07.	Края зонтиков слегка сгибаются вовнутрь.
24.07.	Края изогнутых зонтиков приобретают бурый цвет.
28.08.	Края зонтиков побурели и загнулись вовнутрь.
02.08.	Спустя три месяца, сбор первых семян
07.08.	Сбор второго урожая.
12.08.	Сбор всех семян.
20.08.	Просушивание.
26.08.	Разложили в матерчатые мешочки до следующей весны.
10.10	Семена откалибровали в подсоленной воде.
	Поставили на проращивание семена в землю.
19.10	Первые всходы семян.
20.10	Проверка всхожести семян во влажной среде.
10.11	Появились проросшие семена.

## Приложение 2

Где вы берёте семена моркови для посадки?

Часто ли покупные семена подводят при всхожести?

Знают ли они про то, что семена можно вырастить самим?

Пробовали ли они выращивать их сами?

Приложение 3



