

Муниципальное образовательное бюджетное учреждение
Тюкалинского муниципального района Омской области
«Гимназия г. Тюкалинска»

Подземное Королевство

Номинация «Овощеводство»

Выполнили:

Ничкова Кристина

обучающаяся 9А класса МОБУ Гимназия

Алгазина Виктория

обучающаяся 9А класса МОБУ Гимназия

Руководитель: Ничкова Вера Михайловна

учитель биологии МОБУ Гимназия

Тюкалинск-2015 год.

Содержание

1. Введение
- 2 Морфологические особенности моркови
3. Биологические особенности моркови
4. Агротехника выращивания
5. Климатические условия
6. Место и сроки проведения опыта
7. Вывод .

Введение.

На продолжительность жизни, сохранение здоровья, работоспособность, бодрое настроение человека неоценимое влияние оказывают количество и качество потребляемых продуктов питания. Каждый пищевой продукт имеет своё достоинство, свою ценность и оказывает своё воздействие на жизнедеятельность организма. Организм должен получать все необходимые для него питательные вещества в нужном соотношении. Особое место в рационе питания занимают овощи.

Пищевое значение овощей определяется высоким содержанием в них легкоусвояемых углеводов, органических кислот, витаминов. Высокое содержание витаминов делают овощи незаменимыми продуктами питания, играющими решающую роль в регулировании аминокислотного, жирового и углеводного обменов в организме человека.

Суточная потребность взрослого человека составляет:

Витамины группы А- 3-5 мг., В1, В2 – 2-3 мг, В3 -5-10мг, РР -15-25 мг, С 50-70 мг.

Чтобы удовлетворить потребность в витамине С, необходимо съесть за сутки – 200 г. Свежей капусты, 250 г. томатов.

Дефицит каротина могут восполнить 40-50 г.моркови, 300г томатов, 80 г.лука.

Витамин А участвует в окислительно- восстановительных процессах, повышает содержание гликогена в мышцах сердца и печени, обеспечивает нормальное состояние эпителия, роговицы и слёзных желез глаз, кожи.

Ценнейшие источники витамина А сладкий перец, томаты, морковь.

Овощные культуры должны занимать достойное место на каждом приусадебном участке. Включение овощей в рацион делает его гармоничным, препятствует возникновению желудочно-кишечных заболеваний.

Овощные растения сильно реагируют на пищевой и водный режим. Нельзя получить высокие урожаи, не внося в почву достаточное количество органических и минеральных удобрений, не поливая растения в жаркие и засушливые месяцы, не проводя рыхление и прореживание.

При внесении необходимого количества удобрения в заданные сроки повышается урожайность, товарность продукции, улучшается её качество – увеличивается содержание в ней сухого вещества – сахаров, минеральных солей, витаминов.

Удобрения оказывают положительное действие на рост моркови при своевременном проведении всех агротехнических приемов.

Первая подкормка. Внесение золы вразброс, под основную обработку почвы, во время посева необходимое условие для нормального роста и развития растения.

Вторая подкормка. Максимальная потребность в элементах питания у моркови проявляется во второй половине роста, т.е. с момента усиленного нарастания корнеплодов. Конец июля – начало августа.

Проведя опыт мы пришли к выводу: качественный урожай можно получить лишь тщательно ухаживая за растением, проводя рыхление, полив, прореживание, внесение удобрения.

Цель: повышение урожайности моркови путем применения новых агротехнических приемов.

Задачи

- ✓ изучить литературу, выяснить, каковы биологические, морфологические особенности моркови:
- ✓ влияние прореживания всходов моркови на урожай:
- ✓ влияние подкормки на рост и урожайность корнеплодов.
- ✓ составить графики температур и осадков летних месяцев;

Актуальность Овощеводство – одна из важнейших отраслей растениеводства, обеспечивающая человека ценными продуктами питания и консервную промышленность сырьем. Овощи содержат углеводы, белки, небольшое количество жира, соли калия, натрия, кальция, железа, фосфора и микроэлементы, органические кислоты, ферменты, фитонциды, клетчатку, витамины групп А, С, В1, В2, РР.

Наиболее богата витамином А – морковь 10, 1%, , в ней содержится белков – 1, 23%, витамина С – 5%, углеводов – 10,70%. Каротина в корнеплодах моркови высоковитаминных сортов доходит до 25 мг %, 12% сахаров.

Морковь полезна при малокровии, желудочно – кишечных болезнях, атеросклерозе. Морковный сок применяется в лечебном и детском питании. Для укрепления зубов дети должны ежедневно съедать по 1-2 моркови в день. Человеку в день примерно требуется 325 г. овощей, среднегодовая потребность в овощах составляет 110-120 кг на человека.

1. Морфологические особенности моркови

Морковь двулетнее растение, принадлежит к семейству Зонтичные (Сельдерейные). Культурная морковь делится на столовую и кормовую. Считается что морковь, имеющая красную и оранжевую окраску корнеплодов, происходит из Средиземноморья, а имеющая желтую и белую окраску корнеплодов пришла к нам с территории Афганистана.

Листья моркови длинночерешковые, перисторассеченные. Корнеплод мясистый, древесинная часть его (сердцевина) более грубая и менее сахаристая, чем кормовая. Соцветие – сложный зонтик. Цветки чаще обоеполые, пятерного типа, мелкие, с белым или розоватым венчиком.

Плод двусемянка. Семена мелкие, удлинённо-овальные, с кожистой ребристой оболочкой и с шипиками. Морковь – светолюбивое растение. недостаток света приводит к вытягиванию растения и значительно снижает урожай.

Морковь – столовый корнеплод, богатый витамином А, минеральными солями. Корнеплод – утолщение корня и стебля, в нем различают головку, шейку и собственно корень. На головке развивается розетка листьев с пазушными почками, шейка, средняя часть корнеплода, не имеет почек. Собственно корень, нижняя часть корнеплода, имеет боковые корни.

1. Биологические особенности моркови

В первый год морковь образует розетку листьев и утолщенный мясистый корнеплод, а в следующем году – цветonoсный побег и семена.

Семена этой культуры отличаются очень медленным прорастанием, это обусловлено тем, что присутствующее в них эфирное масло препятствует быстрому набуханию.

Морковь отличается довольно высокой холодостойкостью. Прорасть семена могут при разных температурах в зависимости от многих факторов.

В холодную погоду при посеве ранней весной всходы начинают прорасть только через 25 – 30 дней. При оптимальной температуре прорастания семян моркови, которая составляет 18 — 20° С, всходы могут появиться уже на 8-й день.

При посеве под зиму всходы моркови весной появляются практически сразу после того как сойдет снег при температуре, около 1 — 2° С. Весной семена, посеянные с осени несколько раз замораживаются и оттаивают, благодаря чему они быстро прорастают.

Чтобы обеспечить взрослым растениям моркови наилучшие условия для роста и развития температура должна находиться на уровне 15 — 20° С.

Всходы моркови способны выдерживать не сильные заморозки в районе 3 — 5°С. Всходы моркови, растут очень медленными темпами, особенно сильно это проявляется в начальный период.

Через 1,5 месяца после посева, при благоприятно складывающихся условиях морковь формирует только 3 – 4 настоящих листочка.

Медленно развиваются молодые проростки потому, что в это время усиленно растет стержневой корень. Рост стержневого корня моркови, значительно опережает развитие листовой поверхности.

Лучшие урожаи моркови собирают в условиях умеренного климата средней полосы. Растет и развивается морковь значительно лучше при длинном дне. Короткий день замедляет ее развитие.

Оптимальные условия увлажнения складываются для моркови при 75 – 80% ППВ. Особенно сильно растения моркови нуждаются в хорошем увлажнении почвы в начальной стадии своего развития, когда у них еще не достаточно сформирована корневая система.

Довольно мелкие семена моркови при посеве заделываются в самый верхний слой почвы. Чтобы они проросли, необходимо обеспечить в поверхностном слое почвы на протяжении довольно длительного временного периода оптимальные условия увлажнения.

Во второй половине вегетации морковь значительно в меньшей степени зависит от обеспеченности влагой. Эта культура лучше переносит засуху чем, например свекла или капуста.

Довольно мощная корневая система в совокупности с относительно небольшой листовой поверхностью обеспечивают значительную устойчивость растений к не очень благоприятным условиям увлажнения.

Во второй половине вегетации, когда у моркови уже развита сильная корневая система и растения, не так сильно нуждаются в воде, неравномерное поступление ее в данный период способствует растрескиванию корнеплодов.

Морковь хорошо себя чувствует только на рыхлой почве имеющей нейтральную реакцию среды. Наилучшим образом для нее подходят супесчаные и суглинистые почвы, торфяные и заливные поймы, с почвами, имеющими относительно легкий механический состав.

На уплотненных почвах морковь образует уродливые и разветвленные корнеплоды. Морковь не отличается высокими требованиями к элементам минерального питания. Из-за того, что на начальном этапе растения моркови развиваются очень медленно интенсивность потребления питательных элементов, особенно фосфора и калия возрастает только с началом формирования корнеплодов.

Уход за корнеплодами заключается в разрушении почвенной корки, до появления всходов, рыхлении почвы в междурядьях, удаление сорняков, прореживание всходов, подкормках, поливе, борьбе с вредителями и болезнями.

Каждая овощная культура имеет свои особенности и очень важно знать о них и правильно их использовать.

4. Агротехника выращивания моркови

Морковь прорастает в течение относительно долгого периода – не меньше, чем 21 день. За это время растет не только полезный овощ, но и сорняки. Если вовремя не прополоть морковь, то сорная трава не даст ей прорасти и урожая не будет. Если опоздать – крепкие корни травы во время прополки будут тянуть слабые ростки моркови.



Существует два мнения о том, при какой погоде лучше всего делать прополку:

- ⌘ Одни огородники больше склоняются к тому, что прополку лучше делать после небольшого дождя. В качестве аргумента приводится, что влажная земля становится более мягкой и податливой для разрыхления. Прополка делается маленькими металлическими граблями. Сорняки руками извлекаются из земли и выбрасываются. Если дождь в ближайшее время не ожидается, то можно перед прополкой моркови полить грядки водой и дождаться, пока она полностью впитается.
- ⌘ Другие огородники считают, что лучше всего пропалывать морковь только в сухую и теплую погоду. Основным аргументом в этом случае является, что маленькие корни сорняков, которые остались в почве, попросту засохнут на солнце и не позволят траве прорасти заново. Также они полагают, что лучше всего выдергивать молодые сорняки вручную, чтобы не повредить корнеплод овоща.

Прореживание моркови – залог вкусного урожая



В том случае, если семена засевались на расстоянии 1-2 см друг от друга, делать прореживание моркови, не понадобится. Если же семена были насыпаны густо, с запасом, то наступит момент, когда нужно будет заняться прореживанием грядки.

Все дело в том, что слишком близко посаженные овощи будут мешать друг другу расти и развиваться. Не рекомендуется затягивать проведение этого процесса, потому что во время роста корневая часть моркови может переплестись и значительно осложнить удаление некоторых ростков, а сами овощи будут значительно слабее развиваться.

Прореживание моркови обычно делают два раза. Чтобы упростить этот процесс, следует воспользоваться пинцетом, который позволяет гораздо проще захватить тонкий стебель у самого основания. Смотрите в конце статьи видео о том, как правильно проредить морковь.



Первое прореживание

Для получения высоких урожаев важно провести: 1 прореживание всходов. Прореживании е проводят 2 раза: 1- растения имеют 1-2 настоящих листа, расстояние между растениями 2-3 см. друг от друга.

2 прореживание, через 20-30 дней после первого, когда корнеплоды имеют толщину не менее 1 см.

Внесение подкормки. Морковь подкармливают 1 раз, через 15-20 дней после всходов по бороздкам, вторую подкормку через 20-25 дней

Климатические условия.

Лето 2015 года было прохладное, с очень резкими амплитудами температур, и влажное, с разным количеством осадков в течении вегетационного периода.

	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь
Среднее количество осадков	30, 2 мм	41,5 мм	42, 4 мм	55, 5мм	31, 7 мм	23 мм
Средняя Температура	6, 9 С	16, 0 С	24, 6 С	24, 9 С	23С	14, 6

Место и сроки проведения опыта

Место проведения опыта - Домашний участок обучающихся

Сроки проведения

Начало опыта - 15.04.2015г.

Окончание опыта 15.09.2015г.

Тема опыта	Особенности работы	Особенности наблюдения	
		дата	Проведенная работа
1.Влияние прореживания всходов моркови и на урожай. Цель опыта. Применяя все агротехнические приемы, выяснить какое значение имеет	Выделили 3 делянки. 1 – контрольная делянка, 2 опытная – проведение прореживания всходов, 3 – опытная, внесение подкормки	15.04	Весенняя перекопка почвы
		15.04	Посев семян, к семенам моркови добавили немного «маячной» культуры, редиса, Посев провели лентами в 3 строчки на глубину 2 см. расстояние между строчками 20 см.
		05.05.	Прополка и рыхление Первое рыхление проводим, как

<p>прореживание на урожай моркови.</p>		<p>15.05 только появились всходы «маячной» культуры, рыхлим мелко, не повреждая рядков посева.</p> <p>Прореживание всходов. После появления первого настоящего листочка, оставив по одному лучшему растению на расстоянии 2-3 см друг от друга. Полив проводим по мере надобности, по вечерам, распылителем лейки держа близко к почве.</p> <p>15.06. Второе прореживание проводим когда корнеплод стал толщиной 1 см, Расстояние между растениями оставляем 3-5 см.</p> <p>Июль – август Прополка от сорняков, рыхление междурядий. Поливы прекратили, во избежание накопления лишней влаги, что может привести к растрескиванию плодов.</p> <p>15.09 Уборка моркови.</p>
<p>2. Влияние подкормки на ускорение роста и урожайности моркови.</p> <p>Цель. Применяя тщательный уход и подкормку, вырастить урожай моркови на опытной делянке 1м² не менее 5 кг.</p>	<p>Выделили 3 делянки. 1 – контрольная делянка, 2 опыт - № 1, 3 опыт № 2</p>	<p>15.04 Весенняя перекопка почвы Посев семян, к семенам моркови добавили немного «маячной» культуры, редиса, Посев провели лентами в 3 строчки на глубину 2 см. расстояние между строчками 20 см.</p> <p>05.05 Прополка и рыхление Первое рыхление проводим, как только появились всходы «маячной» культуры, рыхлим мелко, не повреждая рядков посева.</p> <p>15.05 Первую подкормку проводим на опытной делянке, для подкормки взяли навозную жижу, разбавленную в 10 раз водой. Затем поверхность почвы взрыхлили. На контрольной делянке подкормку не</p>

		15.06	<p>проводили.</p> <p>Полив проводим по мере надобности, по вечерам, распылителем лейки держа близко к почве.</p> <p>Вторую подкормку провели когда корнеплод стал толщиной 1 см,</p> <p>Прополка от сорняков, рыхление междурядий по мере необходимости.</p> <p>Поливы прекратили в конце июля, т.к были часто дожди, во избежания накопления лишней влаги в корнеплодах.</p>
Вывод:	<p>Для проведения 1 опыта. «Влияние прореживания моркови на урожай».</p> <p>Мне понадобилось 1 пакет семян моркови – Королева Осени.</p> <p>Участок размером 3 м². Начало опыта 15.04. 2015 г.</p> <p>На протяжении лето я наблюдала за ростом и развитием моркови проводила прополку, полив, рыхление на обеих делянках одинаково. На опытной, 2 раза провела прореживание.</p> <p>15.09. я провела уборку моркови.</p> <p>Результат: морковь на опытной делянке ровная, практически все одного размера 18-20 см Морковь на контрольной делянке – много мелкой 14-15 см треснутой, с несколькими кончиками</p> <p>Результаты 2 опыта «Влияние подкормки на ускорение роста и урожайности моркови» Подкормку я провела 2 раза, на опытной делянке. Уход , рыхление, прополка, полив проводился одинаково, что на опытной то и на контрольной. Вывод: урожай на опытной делянке составил 5, 5 кг. Плоды ровные, гладкие 16 см. в длину, Плоды на контрольной делянке мелкие.</p>		

Литература.

1. Приусадебный огород А.Н. Рыжова. Издательство «Советская Кубань» 1986 г.
2. Овощи впрок. И.И. Сивашинский М. Стройиздат 1991 г
3. Витамины к столу. Т.А. Перлова. Якутское книжное издательство 1991 г.
4. Практикум по овощеводству. Просвещение 1987 г.
5. Учебно- опытная работа на пришкольном участке. М.А. Папоров М. Просвещение 1984 г.