

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕДИТЕЛЯ МОРКОВИ ПО
ЛИЧИНКЕ И ПОВРЕЖДЕНИЯМ**

Выполнил: Черемисинов Илья Михайлович
ученик 6 В класса
МБОУ Вятская православная
гимназия г. Кирова,
Научный руководитель: педагог доп.
обр. МОАУ ДО ЦРТДЮ, доцент
ФГБОУ ВО ВЯТГАТУ Черемисинов
М.В.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Наша семья очень любит отдыхать за городом на своем приусадебном участке в саду, что в 13 км. от г.Кирова. Но кроме спортивных игр на свежем воздухе, занятий физкультурой я люблю помогать на огороде: сажать картофель, морковку и свеклу, ухаживать за рассадой огурцов.

Поэтому меня заинтересовало, почему посеянная нами морковь при уборке выглядела вся изъеденной неизвестным вредителем.

Каким же будет наш урожай через несколько месяцев после хранения? Будут ли корнеплоды целыми или будут повреждены гнилью?

Так начался наш эксперимент с морковками.

Цель работы: определить и изучить по повреждению вредителя моркови

Задачи:

- 1.Провести эксперимент
2. Описать личинку и по типу повреждения установить вредителя
3. Рекомендовать меры борьбы

Объект исследований: поврежденные корнеплоды моркови личинками

Методы исследований: наблюдение; измерение биометрических показателей, сравнение, эксперимент

Гипотеза: мы предположили, что ходы, которые нашли на корнеплодах, могла сделать личинка.



1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Состав моркови: витамины и минералы

Морковь - очень полезный овощ для организма. Полезные и лечебные свойства моркови объясняются ее богатым составом. Морковь содержит витамины группы В, РР, С, Е,К, в ней присутствует каротин — вещество, которое в организме человека превращается в витамин А.

Морковь содержит 1,3 % белков, 7 % углеводов. Немало в моркови минеральных веществ, необходимых для организма человека: калия, железа, фосфора, магния, кобальта, меди, йода, цинка, хрома, никеля, фтора и др. В моркови содержатся эфирные масла, которые обуславливают ее своеобразный запах.

Морковь содержит бета-каротин, который улучшает работу легких. Бета-каротин является предшественником витамина А. Попадая, в организм человека каротин превращается в витамин А. Также целительные свойства моркови связаны с укреплением сетчатки глаза. Людям, страдающим близорукостью, конъюнктивитами, блефаритами, ночной слепотой и быстрой утомляемостью употребление этого продукта в пищу весьма желательно.

1.2 Полезные свойства моркови

Полезные свойства моркови используются в питании человека. Полезно погрызть сырую морковь, так как это укрепляет десны. Так как витамин А способствует росту, то морковь особенно полезна детям. Этот витамин необходим для нормального зрения, он поддерживает в хорошем состоянии кожу и слизистые оболочки. Морковь, блюда из моркови и особенно морковный сок используются в лечебном питании при гипо- и авитаминозе А, заболеваниях печени, сердечно-сосудистой системы, почек, желудка, малокровии, полиартрите, нарушениях минерального обмена. Пюре из сырой либо отварной моркови показано при колите.

Отварная морковь довольно часто включается в рационы больных сахарным диабетом. Чтобы организм быстрее усвоил провитамин А моркови, ее целесообразнее употреблять со сметаной или растительным маслом. По

свойству сдерживать образование жиров в организме морковь из овощей уступает только капусте. Соединений калия в моркови в 10 раз больше, чем соединений натрия. Это, вместе с пищевыми волокнами, наделяет данный корнеплод не только мочегонными, но и умеренными желчегонными свойствами.

Сырой морковный сок повышает сопротивляемость организма к инфекциям, эффективно действует на поджелудочную железу, повышает сопротивляемость лимфатических и желез внутренней секреции, пазух лицевого черепа и дыхательных органов. Морковный сок укрепляет нервную систему и не знает себе равных в повышении энергии и силы организма.

Сухая кожа, дерматит (воспаление кожи) и другие кожные заболевания являются следствием недостаточности в организме питательных веществ, содержащихся в сырой моркови. Это касается и глазных болезней: офтальмии, конъюнктивита и т. д.

1.3 Морфологические и биологические особенности моркови

Морковь (*Daucus carota* L.) двулетнее растение из сем. Сельдереиные. Выносит на поверхность почвы узкие линейные семядоли.

Морковь — солнцелюбивое растение, умеренного климата, она лучше других корнеплодов переносит засуху, но в то же время хорошо отзывается на орошение и увлажнение почвы. Отличается большой холодостойкостью. Семена моркови прорастают при 3...4 °С. При посеве в холодную почву семена ее не прорастают, но и не загнивают, а при наступлении благоприятных условий дружно прорастают. Всходы и взрослые растения легко переносят заморозки —4...—5 °С и лучше противостоят длительному весеннему похолоданию, чем свекла. Оптимальная температура для роста и развития моркови 17...21 °С. Морковь менее требовательна к почве, чем свекла. Хорошие урожаи ее можно получить даже на песчаных почвах при хороших влагообеспеченности и удобрении. Наиболее пригодны для нее легкие суглинистые и супесчаные почвы и черноземы. Хорошо удается на пойменных участках. Морковь не переносит тяжелых, заплывающих и

сильнокислых почв. На засоренных почвах дает низкие урожаи, так как первые 1—1,5 месяца растет медленно и легко заглушается сорняками.

Морковь — растение перекрестноопыляющееся, опыляется при помощи насекомых.

Корневая система стержневая, проникающая в глубину до 2— 2,5 м. Корнеплоды отличаются сложным строением: развитой древесиной (сердцевинной) и лубяной (кора) частью (паренхимой). Длина товарных корнеплодов в зависимости от сорта составляет 10— 30 см, диаметр — 3—5 см, масса при оптимальных условиях выращивания — 100—300 г. Форма корнеплодов зависит от сорта и условий выращивания: различают округлую, цилиндрическую и коническую.

Окраска корнеплодов определяется содержанием различных пигментов и зависит от сорта и условий выращивания. Так, у наиболее распространенных сортов каротиновой моркови она оранжевая или красно-оранжевая, у азиатских — лимонно-желтая, розовая, красная, фиолетовая. В почву корнеплоды также погружаются неодинаково: некоторые сорта полностью, у других — головка и плечики находятся над поверхностью.

2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

Вместе с родителями мы аккуратно выдергивали посеянную нами весной морковку и обнаруживали на ней ходы - червоточину.

Мы принесли поврежденный корнеплод моркови домой, и аккуратно разрезали его и описали признаки повреждения:

1. извилистые ходы внутри корнеплода (рис. 1)
2. выступила гнилая жидкость при нажатии на морковку
3. увидели личинку в корнеплоде



Рисунок 1- Личинка в разрезанной моркови и ходы

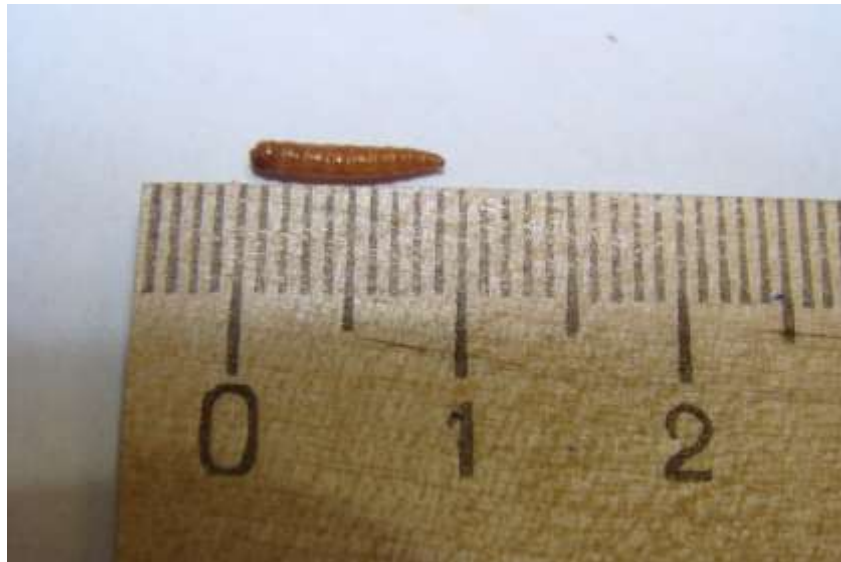


Рисунок 2- Червеобразная личинка

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Мы сделали описание личинки по внешнему виду:

- Личинка удлиненной формы (червеобразная), светло-желтая, блестящая с острым передним концом, длиной 8 мм
- головной конец узкий, задний конец расширен
- На конце тела личинки имеются шипы (рис. 2)

Пользуясь определителем и практикумом вредителей моркови мы узнали, что такое повреждение (червоточины) делают личинки только

морковной мухи. В книге по вредителям моркови мы нашли, как выглядит взрослое насекомое морковной мухи (рис. 3).

Личинка мухи проделывает круглые ходы летом в корнеплодах



Рисунок 3 – Морковная муха

Таким образом, чтобы избежать в дальнейшем таких неприятностей мы составили рекомендации по мерам борьбы.

МЕРЫ БОРЬБЫ:

1. Сеять морковь на грядке нужно вместе с луком севком
2. В период цветения яблони опудривать поверхность грядки красным молотым перцем в смеси с табачной пылью.
3. Не сеять морковь на одном и том же месте
4. Глубоко перекапывать грядки осенью

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бондаренко Н.В. Глущенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии.- 2 е издание., перераб. и допол.– Л.: Агропромиздат., Ленинградское отделение.- 1985.- 352 с.
2. Бей-Биенко Г.Я., Асатур и др. Практикум по сельскохозяйственной энтомологии.- Л.: Издательство Колос., 1968.- 360 с.