

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ПЕНЗЫ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 53» г. Пензы
(МБОУ «Гимназия № 53» г. Пензы)
440046,г.Пенза, ул.Попова, 14
телефон (8-412)54-32-03, 54-30-32, E-mail:school53@guoedu.ru
ОКПО 24020409, ОГРН 1025801443568
ИНН/КПП 5837009907/583701001

Научно-исследовательская работа на тему:
**«Особенности выращивания томатов в условиях средней
полосы»**

Выполнил: ученик 3 «Б» класса

Янин Илья

Научный руководители:

учитель начальных классов

Рукоделова Юлия Владимировна

Содержание

1. Пояснительная записка.....	2
2. История.....	3
3. Интересные факты о помидорах.....	4
4. Польза помидор.....	4
5. Материал исследования.....	5
6. Методика проведения эксперимента.	17
7. Заключение.....	22
8. Приложение.....	23
9. Список литературы.....	26

Здравствуйте. Меня зовут Янин Илья. Я ученик 3«Б» класса МБОУ «Гимназии №53» г. Пензы. Тема моего исследования - «Особенности выращивания томатов в условиях средней полосы»

Я интересуюсь биологией, мне нравится наблюдать за явлениями, происходящими в природе, окружающей нас среде, выращивать растения и наблюдать за ними, исследовать.

Пояснительная записка

Наша семья имеет дачный участок, на котором каждый год мы выращиваем лук, свёклу, морковь, кабачки, огурцы и, конечно, томаты. В нашей семье очень любят помидоры, готовят из них салаты, соки, консервируют, употребляют в свежем виде. Свежие томаты - идеальная пища, они содержат калий, магний, железо, цинк, кальций и фосфор, а также в них много витаминов - В1, В2, В3, В6, В9, Е, но более всего в них витамина С.

Выращивание томатов очень ответственное и интересное занятие. Если с душой подойти к этим растениям, то они вознаградят нас щедрым урожаем. Наблюдая за тем, как мама ухаживает за томатами, меня всегда интересовали вопросы: «А зачем мы обрываем молодые побеги на стволах томатов?», «Почему мы формируем главный ствол томатов?», «И что же это такое пасынкование, как оно влияет на рост и формирование плодов?»

Ежегодно мы выращиваем очень много разных сортов томатов. Но какой из них самый лучший, самый урожайный? На этот вопрос очень сложно ответить. Ведь магазинная реклама пестрит красивыми и заманчивыми предложениями о том, какие лучше выбрать сорта. А как

обстоит это на самом деле, поможет лишь собственный опыт из садоводческой практики.

Вопрос пасынкования - удаления боковых побегов, меня заинтересовал давно. Потому что были разногласия не только в моей семье, но еще я интересовался у своей бабушки и у соседки по даче. Бабушка говорила, что томаты пасынкуют, а соседка не видела в этом необходимости. И чтобы разобраться в этом вопросе, действительно ли удаление пасынков может повлиять на урожайность томатов, я решил попробовать вместе с мамой провести такой опыт на нашем участке. Чтобы сравнить сорта между собой, как они вырастают в одинаковых условиях, как влияет пасынкование на рост и формирование плодов, я решил провести исследование на тему «Особенности выращивания томатов в условиях средней полосы».

История

Предполагается что, родиной томатов можно считать Галапагосские острова, Мексику, Перу, Чили. Дикая и полудикая виды помидоров, в этих местах можно встретить и в наше время. Кстати, картофель и перец родом из этих же мест.

Местные жители, на родине томатов в Америке, называли их «томатль». От этого названия, и произошло привычное всем «томат». Мореходы, которые привезли томат в Европу, не знали, что это овощ. Долгое время томаты считались несъедобными и даже ядовитыми. Европейцы сажали томаты у себя на клумбах, в саду – для красоты.

Первыми в Европе разведением томатов увлеклись французы и итальянцы. «Помидоро!»- восхитились итальянцы. «Помо»- по-итальянски яблоко, «доро»- золотое. Красный цвет плодов, у них обозначает любовь. И поэтому, французы переименовали эти овощи в «любовные яблоки». Плоды у них были жёлтые, мелкие, похожие на яблочки. Первыми решили

попробовать «золотое яблоко» португальцы. Им понравилось. И помидоры стали сажать в огородах.

В России помидор возделывают с XVIII века. По приказу императрицы Екатерины II, из Европы была привезена целая корзина помидор. Их привез посол одной из европейских стран. Но, тогда плоды не понравились российской знати. И, за помидоры заступился замечательный русский агроном А. Т. Болотов. В то время, он был знатоком данного плода и занимался его исследованием, как овощной культуры в 1784. Он же, первый в России, начал культивировать помидоры.

Производство томатов началось в Астраханской губернии в середине XIX века. Оттуда, помидоры начали распространяться в средние и северные районы России. В XX веке культура помидор становится основным овощем на столах россиян.

Интересные факты о помидорах.

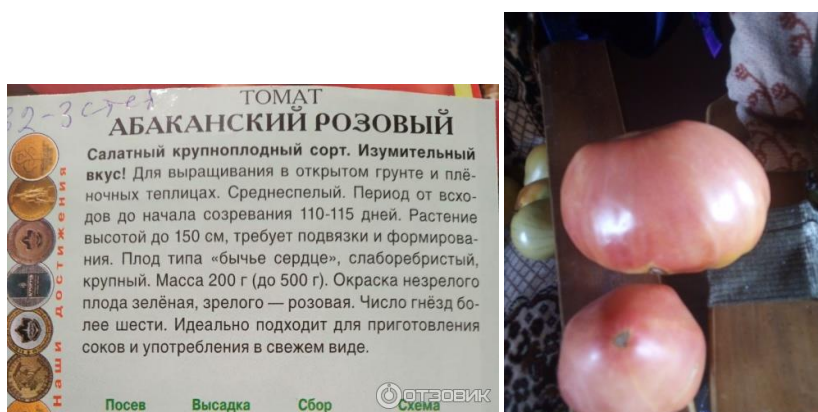
- Существует по меньшей мере 10000 разновидностей томатов. Самый маленький помидор имеет менее 2 сантиметров в диаметре, а самый большой достигает веса почти в 1,5 килограмма.
- Ежегодно в мире производится более 60 миллионов тонн помидоров.
- Низкая температура пагубно влияет на томаты, поэтому не желательно хранить помидоры в холодильнике.
- В помидоре больше витаминов, чем в цитрусовых.
- Помидор замечательно переносит консервирование. Полстакана консервированных помидоров доставляют в организм в 3 раза больше ликопина, нежели один свежий томат.

Польза помидоров.

Свежие томаты и томатный сок полезны при сердечно–сосудистых заболеваниях из–за большого содержания в них железа и калия. Томаты полезны при гастритах, общем упадке сил, ослаблении памяти, малокровии. Томатный сок снижает кровяное давление, холестерин в крови. Томаты регулируют обменные процессы и деятельность желудочно–кишечного тракта, усиливают работу почек. Применяют томат и как слабительное средство. Помидор улучшит настроение, так как содержит серотонин. Помидор обладает противовоспалительными и антибактериальными свойствами.

Материал исследования.

Для эксперимента мы взяли 5 сортов томатов:



Томат крупноплодный «Абаканский розовый» – ранний сорт, выращивается в открытом грунте или теплице. Хороший вид помидоров, который имеет ранние сроки созревания. Плоды достигают веса до полукилограмма. Часто сорт сравнивают с «Бычьим сердцем». Цвет шкурки красный, а вот мякоть розовая. За то и получил томат своё название. Плоды вкусные, сочные, мясистые. Кусты высокорослые до двух метров, индетерминантные. Этот сорт мы посадили впервые, заметили высокий рост куста, мы подвязали их к высоким шпалерам. Куст мощный и раскидистый. Томат «Абаканский розовый» обязательно следует пасынковать. Пасынки на его кустах образуются умеренно, однако при

избытке поступления азота растения могут начать «жировать». При этом формируются многочисленные боковые ответвления, которые загущают посадку, ведут к снижению урожая и могут провоцировать заболевания томатов. Поэтому пасынки следует регулярно удалять. Плоды начали завязываться в начале июня, плоды очень крупные. Слишком крупные плоды пришлось обрывать до того, как они покраснеют, чтобы не ломались ветки под тяжестью плодов. Кстати, томаты прекрасно покраснели в домашних условиях.

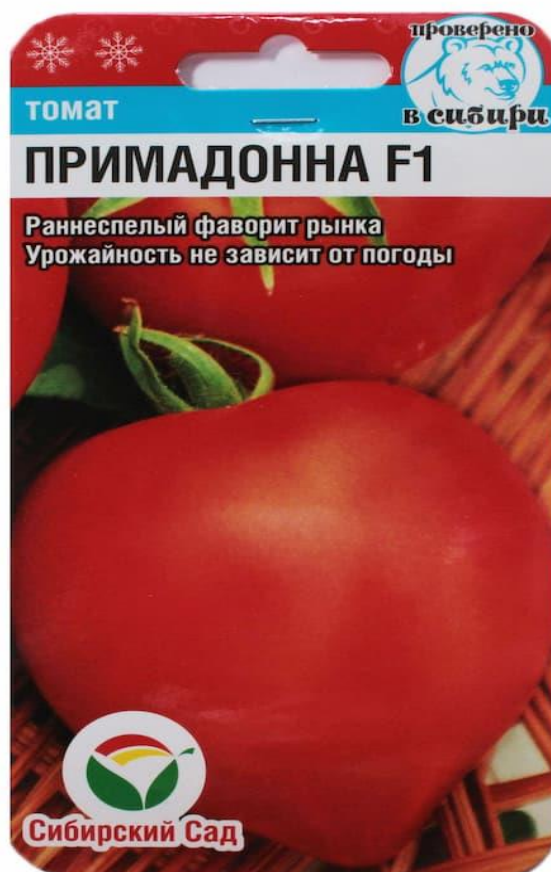




Подкормки проводили регулярно фосфором и калием, а так же проводили внекорневые подкормки борной кислотой, настоем древесной золы и йодом. Урожайность этого сорта нас особо порадовала! В «первую волну» созревания мы собрали до 2-3 кг. с каждого кустика. Самый крупный плод достиг очень крупного размера почти до 600 гр.! Во «вторую волну» урожайность несколько не снизилась! И это притом, чтобы мы регулярно обрывали пасынки, не давая растению разрастаться. Еще нас порадовало - что, несмотря на свои суперранние сроки созревания, этот сорт плодоносил до конца августа, причем сохраняя свою крупноплодность.



Этот сорт очень хорошо пригодился для свежих салатов, консервации на зиму, а еще он очень удачно подошел для приготовления кетчупа, благодаря своей мясистости и сочности.



Томат «**Примадонна**» – сорт относится к гибридным, раннеспелым сортам. Период биологической зрелости наступает спустя 90-95 дней после всхода семян. Кусты невысокие, детерминантные. Высота растения достигает 150 см. Сорт предназначен для выращивания как в тепличных условиях, так и в открытом грунте.



Плоды помидоров этого гибрида красные, имеют округлую форму с хорошо выраженным вытянутым кончиком. Ягоды имеют выраженный томатный аромат. На вкус они сладкие с небольшой кислинкой. Внутри мясистые, но при этом сочные.



Производители рекомендуют появляющиеся пасынки нужно регулярно удалять, так как обычно томат Примадонну выращивают не более, чем в 3 стебля. Поэтому на каждом кустике оставляют пару пасынков, из которых вырастут боковые побеги, а остальные постоянно обрезают.

В нашем случае, на своем опыте, мы заметили, что этот сорт не отличался обильным разрастанием пасынков. Этот сорт мы «пасынковали» всего лишь один раз. Пасынки на кустах этого гибрида образуются в минимальных количествах. Мы решили, что в пасынковании Примадонна не нуждается. В итоге, у нас получилось, что каждый ствол завершался кистью с помидорами. Очень красивый кистевой томат получился, с крепкими завязями, которые имели устойчивость к растрескиванию плодов. Растение очень крепкое и мощное, листья большие, опущенные книзу и расположенные вдоль ствола. Правильный уход и соблюдение сроков посадки позволили нам получить два урожая. Собирают плоды по мере их созревания, тогда на побегах будут активнее образовываться новые завязи, а зеленые плоды будут быстрее

созревать. Правда, надо учесть, что в конце сезона плоды стали мельчать, но это нас нисколько не огорчило, потому что они идеально подходили для консервации в банки. Собранный урожай использовали для употребления в свежем виде – готовили салаты и различные закуски. Также из томатов этого сорта делали заготовки на зиму. Из них получились вкусный кетчуп, соусы, зимние салаты, лечо.



Томат «**Санька**» – раннеспелый сорт, первые спелые помидоры можно снимать уже на 75-80 сутки после появления полных всходов. Плоды мясистые, красного цвета, округлой формы, масса около 230-260 грамм.

Растения детерминантные, низкорослые. В открытом грунте вырастают до 60-70 см, но в теплице могут достигать высоты 100-110 см. Стебли не очень прочные, поникают и ломаются под тяжестью плодов. Поэтому кусты обычно подвязывают к опорам. Российские огородники практикуют два подхода к формированию кустов томата: выращивание с пасынкованием - удаляют все боковые побеги, расположенные ниже первой цветочной кисти, а остальным «пасынкам» позволяют расти и формировать

урожай; возделывание без пасынкования – на растении оставляют все боковые побеги.



Куст при этом получается раскидистый. Требуется подвязка к нескольким опорам, чтобы наливающиеся плоды не контактировали с грунтом. В нашем случае этот сорт мы решили не «пасынковать», только подвязывали. И заметили, что урожайность этого сорта оказалась не очень эффективной, плоды получились мелкими, но их было много. При своевременном внесении подкормок и регулярных поливах с каждого растения мы собрали 1 кг помидоров в «первую волну». Первые помидоры

поспели к началу июля. После сбора урожая начали цвести кисти на «пасынках», растущих в верхней части кустов. В начале августа мы провели опрыскивание от фитофторы. «Вторая волна» налилась к сентябрю. Эти плоды сняли бурыми, но они прекрасно дозрели в доме. В общей сложности с каждого растения получили до 2 кг помидоров.



Томат «Персик» – представитель среднеспелых сортов. Куст детерминантный, штамбовый, компактный, высотой 50-60 см. Не пасынкуется. С момента всходов до сбора плодов проходит 115 суток.

Полная техническая спелость наступает на 85-95 день. К уборке урожая приступают в июле, продолжают до сентября. Помидор очень похож на персик, потому что напоминает плод с кожицей необычного вида – она напоминает бархат. Такая персиковая текстура плодов и обусловила название этой линии. Окраска плодов может быть светло-желтой с оранжевым фрагментом или бледно-апельсиновой с желтоватым участком у основания и более темным пятном на боку.



Наблюдая за этим сортом, мы выявили: во-первых, несмотря на то, что было заявлено на упаковке, эти томаты на удивление оказались ну очень высокими!!! Растение достигло около 2 метров в высоту. Нам пришлось их подвязывать очень длинными шпалерами. Как указывает производитель на то, что этот сорт не нуждается в пасынковании, на практике мы разочаровались в этом. Потому что не происходит формирования целого куста. Куст очень раскидистый и мощный! А плоды не достаточно крупные.

Мы решили отойти от «авторского» начала, и стали пасынковать помидоры. И все-таки убедились в том, что удаление молодых побегов, помогает в формировании плодов. В итоге в «первую волну», мы собрали мало плодов, растение «жирело». А в конце июля, после сбора первого урожая, мы оборвали все пасынки, провели подкормку, обработку от фитофторы.



Томат « **Черри - дульки** » – среднеранний мелкоплодный сорт, плоды ярко-красные, мясистые и сахаристые на изломе, вес плода до 50 грамм.



На самом деле, у этого нашего «опытного» сорта очень давняя история! Этот сорт был выведен из нашей селекции очень, очень давно. И история его выведения идет из бабушкиного палисадника. И бабушка стала селекционером этого сорта. Когда-то она посадила сорт высокорослых помидор «Дуля», которые ей порекомендовала ее соседка, предложив бабушке свои семена. Помидоры ей очень понравились по всем критериям, вкусовым качествам. И она решила собрать свои семена с этого сорта помидоров. На будущий год бабушка посадила эти помидоры. Но была очень удивлена тому, чего она ожидала на самом деле! Куст этого сорта был очень высоким, мощным, раскидистым. Но плоды были очень мелкими, висели на гроздьях, как виноградинки. Их было столько много, что кустики свисали аж до самой земли! Бабушке захотелось вырастить эти томаты и заготовить их семена на следующий сезон посадки. Так, из года в год, эти помидоры пришли и в нашу семью. Отсюда, конечно, они и получили свое название из-за своей формы и своей истории создания - «Черри-дульки».

Мы же выращиваем их каждый год, нам они очень нравятся по своим вкусовым качествам, неприхотливостью в уходе, устойчивостью к различным заболеваниям. Этот сорт не пасынкуется, но требует подвязки, причем подвязываем этот сорт несколько раз.

Методика проведения эксперимента.

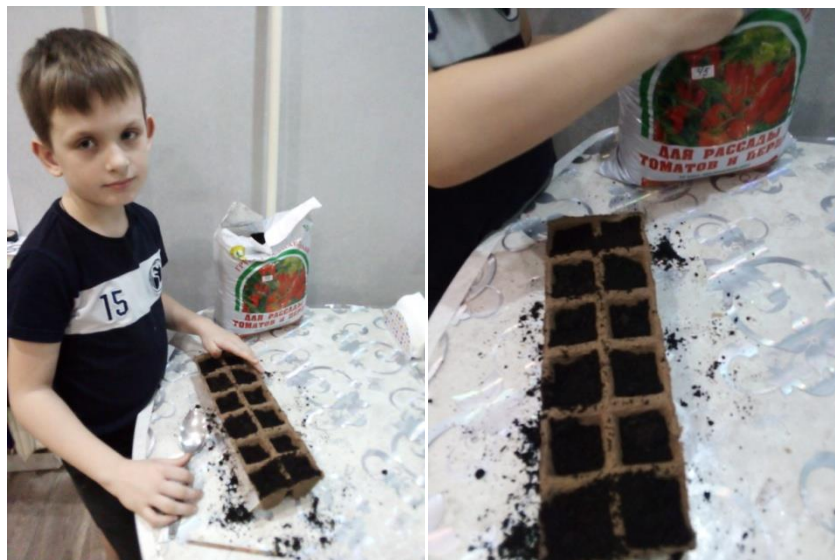
Для проведения эксперимента я составил дневник наблюдений.

Выбор семян для посадки.

К выбору семян, мы с мамой подходили заранее, тщательно и основательно. Прежде чем идти покупать семена, на просторах интернета мы просмотрели много всякой полезной информации по выбору семян. Смотрели отзывы о сортах томатов как положительные, так и отрицательные. Также интересовались новинками, ну и конечно, прислушивались к отзывам «бывалых» дачников. Заполучившиеся информацией, мы с мамой пошли в садовый центр за покупками.

Посев семян.

Мы с мамой взяли ящик с землей, поделили землю на 5 равных частей. Перед высадкой мы замочили семена в растворе марганцовки, чтобы они были более устойчивы к различным внешним воздействиям. Затем высеяли рядочками каждый сорт отдельно. Посев произвели 26 марта, предварительно полив землю бледно – розовым раствором марганцовки.



Первые всходы.

Первые всходы появились через 4 дня – 30 марта.



Через две недели мы пикировали растения и рассаживали на расстоянии 8-10 см. друг от друга по разным ящикам.



Поливали через день, подсыпая в ящики торфогрунт «Для томатов».

В конце апреля высаживаем растения в рассадник под пленку. На день открываем.



5 июня высаживаем рассаду в грунт и подвязываем к кольшкам. Для лучшего урожая мы в каждую лунку добавили перегной, золу.

Уход за посевами.

Уход заключался в проведении поливов, рыхления, прополок, подкормки.

Прополку и полив проводили по мере необходимости.



Подвязка кустов. Обычный способ подвязки кустов помидоров – к воткнутому колышку различной длины притягиваем стебли веревками.

Пасынкование.

В течение всего лета томаты нуждаются в постоянном внимании. Эти растения отличаются сильным ростом и активным образованием пасынков. Пасынки — это боковые побеги, которые вырастают из пазухи каждого листа. На этих побегах тоже образуются пасынки следующего порядка. Если не удалять лишние пасынки, можно не дожидаться сбора урожая, т.к. растение будет все лето занято наращиванием куста. Процесс их удаления называется пасынкованием. Поэтому и необходимо убирать лишние побеги, растущие в ямке между основным стеблем и боковым листом. В нашем опытном эксперименте, чтобы выявить необходимо ли проводить пасынкование или нет, мы пасынковали следующие сорта помидор: Аббаганский розовый, Персик. А вот Примадонну, Саньку, черри Дульки решили не обрывать побеги.

Дальнейший уход за растениями при выращивании помидоров заключался в поливе, рыхлении, удобрении. Помидоры - теплолюбивые растения. Для их роста и созревания необходима температура днем 18—25° С, а ночью 12—15° С.

ВЫВОДЫ:

В ходе нашего исследования, мы выяснили, что все таки пасынкование - это самое простое формирование куста. Это значит, что удаляются все пасынки. Это самый простой вид формирования, потому прекрасно подойдет начинающим томатоводам.

По мере роста растения, не реже чем раз в неделю, внимательно выламывали все пасынки на исследуемых сортах. Также нужно удалять нижние листья. Удалять листья необходимо с таким расчетом, чтобы под кистью с уже достигшими своего размера, но еще не поспевшими, зелеными томатами были удалены все листья. Это ускоряет созревание плодов, удобно поливать растения, а еще происходит проветривание между рядами. Пасынкование и выламывание пожелтевших листьев проводили в солнечную, теплую погоду в первой половине дня, чтобы к вечеру ранка успевала засохнуть и инфекция не проникала.

В результате нашего опыта убедились, что наши высокорослые томаты являются более урожайными, их пасынкование нужно проводить своевременно. Они меньше болеют различными заболеваниями, особенно фитофторой, плодоносят до самых заморозков, что позволяет иметь свежие томаты на столе почти полгода. С ними удобнее работать и собирать урожай. Они очень вкусные. Детерминантные наши сорта тоже показали свои свойства урожайности, но сорта, которые не пасынковались, урожайность свою снизили.

Заключение

Томат — одна из важнейших и наиболее ценных овощных культур, плоды которой отличаются высокими вкусовыми качествами. В них много витаминов, минеральных солей, органических кислот и углеводов.

Помидор является необходимой пищей на нашем столе. Помидор в России является национальной пищей, без которого не обходится ни одно блюдо. Томат идет как первое блюдо при приготовлении супов, это и приправа для второго блюда, соусов, кетчупов, во многих салатах. Свежеприготовленный сок хорошо утоляет жажду. Я убедился в том, что помидор – ценный питательный продукт.

Еще я убедился в том, что если выращивать на собственных приусадебных участках помидоры, можно получить экологически чистый урожай на собственном участке. Чтобы научиться правильно, выращивать томаты на своих приусадебных участках, не снижая их плодородия почвы, а также для получения высоких урожаев, очень важно знать характеристики культуры, сроки посева, условия возделывания.

Поставленные цели и задачи исследования выполнены.

Практическая значимость исследования: данный материал можно использовать в школе на уроках окружающего мира, также буклет, с описанием сортов будет представлен на родительском собрании.

Приложение:

В нашей семье очень любимым из консервации блюдом является домашний кетчуп. Я обожаю этим кетчупом поливать макароны, картошечку с котлетами, рыбу. Мне очень нравится этот ароматный вкус кетчупа – вкус лета и приятных забот! Я всегда помогаю маме в приготовлении этого блюда. И хочу поделиться нашим фирменным рецептом.

Кетчуп «Луковый» семейный



Ингредиенты:

- 5 кг. помидор
- 300 грамм лука
- 1 ч. ложка корицы
- 1/2 ч. ложки гвоздики

- 1 столовая ложка соли
- 50-100 грамм сахара (по вкусу)

У нас вот такие томаты разных сортов, выбираем самые плотные, в которых содержится мало сока внутри. Обязательно плоды должны быть спелые, от этого напрямую зависит цвет готового продукта. То ли он будет ярче и краснее, то ли бледнее.



Режем томаты на 4 части и пропускаем их через мясорубку.



Также пропускаем через мясорубку лук. Полученную смесь из томатов и лука ставим на огонь и кипятим. После того как смесь закипела, убавляем на медленный огонь и тушим 2,5 часа, постоянно помешивая.

Полученное томатное пюре остужаем до комнатной температуры, протираем через сито.



В томатное пюре добавляем соль, сахар, перец, гвоздику, корицу, лавровый лист и тушим еще 30 минут. В конце варки добавляем 1ст.л. 9 % уксуса, разливаем в подготовленные банки и закатываем металлическими крышками, переворачиваем вверх дном банки и укутываем их до полного остывания. И все наш домашний кетчуп готов! Приятного аппетита!



Список литературы

1. Н.П. Родников, Н.А. Смирнов, Я.Х. Пантлеев. «Овощеводство» – М.: Колос, 2014.
2. А.Б. Панкратова «Опыт выращивания томатов» - М.,: Социум, 2011.
3. С.И. Ожегов «Большой энциклопедический словарь» .
- 4 . О. Ганичкина « Все о томатах и огурцах от Октябрины Ганичкиной» - М.: Эксмо, 2016.

Ресурсы Интернет:

- <http://ru.wikipedia.org>

-<https://ogorodum.ru>