

Научно-исследовательская работа

Предмет география

«Эффективность выращивания огурцов на приусадебном участке».

Выполнил

Кривоносов Артем Валерьевич

учащийся 8 класса

МБОУ Павловская СОШ с УИОП, Россия, г. Павловск, Воронежская область.

Никонова Елена Викторовна

научный руководитель

МБОУ Павловская СОШ с УИОП, Россия, г. Павловск, Воронежская область.

Содержание.

I. Введение.....	стр. 3-4
II. Эффективность выращивания огурцов на приусадебном участке...	стр.4-13
1. Методика работы.....	стр.4
2. Обзор литературы	стр.4-7
3. Результаты наблюдения и исследования.....	стр.7-10
А) Отбор материала	стр.10
Б) Особенности посадки.....	стр.10-12
4. Выводы.....	стр.12-13
III. Заключение.....	стр.13
IV. Литература.....	стр.14
V. Приложение	стр.15-19

1. Введение.

Выращивать огурцы стали шесть тысяч лет назад. Родина огурца – тропические и субтропические леса Китая и Индии. Выращивают его в России с XVI века.

Огурец прочно вошел в наш рацион, его едят в сыром виде, добавляют в салаты, солят, маринуют, консервируют и даже варят варенье. Огурцы - источник микроэлементов и йода. В лечебном питании огурцы применяют при ожирении и сахарном диабете. В огурцах содержится множество полезных свойств. Плоды содержат тонизирующие ферменты, способствующие лучшему усвоению белковых продуктов питания и улучшающие пищеварение.

Цель работы: Оценить эффективность выращивания огурцов в открытом и закрытом грунте, определить наиболее урожайный сорт для теплицы, изучить полезные свойства огурца.

Задачи:

1. Получить информацию о выращивании огурцов в открытом и закрытом грунте.
2. Посеять и вырастить огурцы.
3. Наблюдать за ростом и развитием растений и плодов огурцов.
4. Фиксировать результаты, делать фотографии.
5. Познакомится с полезными свойствами огурца.

Актуальность исследования: тема моей работы интересна и актуальна. В последнее время в связи с введением ограничений на ввозимые продукты питания, все больше россиян приобретают дачные участки, где и выращивают для своих семей овощи и фрукты. Наша семья не исключение. Выращивание огурцов важный и ответственный процесс для нашей семьи, огурцы мы употребляем в пищу в свежем виде и заготавливаем на зиму. В народной медицине свежие

огурцы и огуречный сок используют при заболеваниях желудка, печени, почек, для ухода за кожей лица, шеи и рук.

Сроки проведения исследования: исследования за ростом огурцов проходили в течение 6-х месяцев (с апреля по сентябрь 2019 года).

Место проведения исследования: приусадебный участок село Елизаветовка Павловского района.

Объект исследования: огурцы разных сортов.

Ожидаемый результат: мои исследования расширят мой кругозор, помогут определить эффективность выращивания огурцов и более урожайный сорт для теплицы.

2. 1 Методика работы

Я изучал опыт нескольких садоводов, но использовали рекомендации, изложенные в книге "Энциклопедия огородника" (2000 г.).

Вел наблюдения, используя рекомендации из пособия «Юному исследователю природы».

2. 2 Обзор литературы

Огурец — однолетнее травянистое растение семейства тыквенных. Стебель его округлый, округло-граненый или граненый, обычно стелющийся, но при помощи усиков способен обвивать опоры и принимать вертикальное положение. Огурец имеет главный стебель и боковые побеги. Длина и степень ветвления стебля изменяются в зависимости от сорта и условий выращивания (Приложение 3).

Корневая система огурца слабая, поэтому необходимо максимально сохранять ее целостность при выращивании огурца рассадой. При посеве семян огурца недопустимо прореживать, выдергивая лишние растения. Следует выщипывать их

наземную часть или обрезать, чтобы не повредить корни рядом расположенных растений. Нельзя глубоко рыхлить почву обычными мотыгами.

Яркая оранжево-желтая окраска цветков, содержащих небольшое количество нектара, привлекает пчел и других насекомых, которые переносят пыльцу с мужских цветков на женские (Приложение 7).

Огурец — светлюбивое растение, реагирующее на изменение освещения. Наиболее высокие урожаи можно получить при хорошей освещенности, поэтому под огурец надо отводить солнечные места на участке. Огурец очень требователен к температурному режиму. Растения совершенно не выносят заморозков и немедленно реагируют на изменение температуры. Для выращивания огурца необходима повышенная влажность почвы и воздуха, поэтому для получения хорошего урожая следует растение хорошо поливать.

На рост и развитие огурца влияет ветер, так как увеличивает испарение воды из листьев, с поверхности почвы, уносит углекислый газ, поэтому снижаются фотосинтез и урожайность. При сильных суховеях приостанавливаются, а иногда и вовсе останавливаются рост и развитие растений, формирование плодов, снижается в целом их продуктивность.

Огурец, бесспорно является диетическим продуктом, так как совершенно не содержит жиров, низкокалориен. Регулярное употребление овоща препятствует преобразованию углеводов в жиры.

Целебные свойства огурца:

- Улучшает работу щитовидной железы, благодаря содержанию йода (0,003 мг).
- Нормализует обмен веществ, замедляет процессы старения, препятствует образованию камней во внутренних органах, благодаря содержанию в нем большого количества щелочных солей.
- Обладает мочегонным, желчегонным действием. Используется в качестве легкого слабительного (если не смешивать его с молоком).

- Удаляет избыток холестерина. Является профилактическим средством против атеросклероза.
- Нормализует артериальное давление,
- Соленые огурцы обладают антибактериальным действием.
- Помогает при ожогах, ушибах. Для этого нужно приложить кружочек свежего огурца к пораженному участку кожи.
- Сок огурца помогает вылечить кашель.

Ребенку этот зеленый овощ можно начинать кушать с полутора лет.

Витамины, содержащиеся в свежих огурцах: А (0,006 мг), бета-каротин (0,05 мг), В1 (0,04 мг), В2 (0,03 мг), В3 (0,2 мг), В5 (0,27 мг), В6 (0,05 мг), В7(0,0009 мг), В9 (0,004 мг), С (10 мг), Е (0,1 мг).

Химический состав: калий, фосфор, хлор, кальций, магний, натрий, железо, алюминий, цинк, марганец, медь, фтор, хром, йод, кобальт, молибден.

Калорийность на 100 граммов свежего овоща – 18,4 ккал, соленого – 11,2 ккал, маринованного – 16,1 ккал.

Калорийность 1 шт. – 15-19 ккал, так как один огурец весит приблизительно около 100 г. Пищевая ценность: белки – 0,7 г., углеводы – 3,9 г. Жиры в огурце полностью отсутствуют. На 95-97% овощ состоит из воды.

В свежем виде максимальная дневная норма составляет: для взрослых – 600 г, для детей – 300 г. Дневная норма соленых огурцов: взрослым – 100 г, детям – 50 г.

Годовая норма потребления огурцов – 10-13 кг.

Противопоказания к применению: гастрит; язва; диарея; гипертония и заболевания ЖКТ – не желательно употреблять соленые огурцы.

В косметологии обычно используется сок, мякоть, кожура и даже семена огурцов. Применение огурца в косметических процедурах оказывает следующий положительный эффект:

- Способствует увлажнению кожи, подпитывает ее витаминами и полезными микроэлементами, делает кожный покров мягким, эластичным и шелковистым.
- Обладает омолаживающими свойствами, регенерирующим воздействием. Сужает поры.
- Очищает кожу от токсинов.
- Летом огуречные маски защищают кожу от вредного ультрафиолета.
- Удаляет веснушки.
- Отбеливает кожу.
- Избавляет от темных кругов под глазами.

3. Результаты наблюдений и исследования

Отбор посадочного материала.

Что бы определить эффективность выращивания огурцов в открытом и закрытом грунте, я заранее выбрал разные сорта огурцов. Для открытого грунта приобрел семена фирмы «Аэлита». Производители заявили, что это скороспелые сорта огурцов. От высадки семян в землю до начала созревания плодов проходит всего 45–50 дней. Посев семян рекомендовано начинать в последних числах мая или первые недели июня. «Машенька», «Конкурент», «Малыш», «Засолочный» насекомоопыляемые сорта. Поскольку июнь бывает дождливый, я выбрал семена огурцов – гибриды «КузяF1», «Любимец семьи F1», «Чудо Хрустик F1», они самоопыляемые.

Для теплицы по совету продавца приобрел семена огурцов «Артист f1», «Гуннар F1». Огурец «Артист» выведен селекционерами голландской фирмы Бейо (Bejo Zaden B.V.). Сорт – ультраранний, неограничен в росте. Поэтому требует подвязывания и формирования куста, самоопыляемый сорт. Его с успехом можно выращивать в пленочных теплицах, и, конечно, в открытом грунте (Приложение 9).

Характеристики куста. Растение сильнорослое со средней ветвистостью. Цветки женского типа. Листья темно-зеленые, крупные. Урожайность с 1 кв. м посадок огурцов сорта «Артист» собирают до 9 кг вкусных плодов.

Плоды. Зеленцы огурца «Артист f1» отличаются своеобразной характерной особенностью. Их кожура покрыта крупными частыми пупырышками. Форма плодов цилиндрическая, размер небольшой (12 см), масса около 100 г. Мякоть без горечи, хрустящая и ароматная. (Приложение 10) Огурцы одинаково хороши в свежем и консервированном виде.

Среди достоинств гибрида они выделяют:

- ультраранний срок созревания огурцов;
- длительность плодоношения;
- отличную всхожесть посадочного материала;
- отсутствие желтизны на спелых огурцах;
- высокую урожайность;
- устойчивость к мозаике обыкновенной, кладоспориозу, мучнистой росе;
- терпимость гибрида к дефициту освещения;
- устойчивость огурца к засухе и жаре;
- высокая восстановительная способность после подсыхания.

По описанию и сортовым характеристикам огурец «Артист» относится к гибридам первого поколения. Поэтому семена придется приобретать ежегодно. Лучше всего покупать голландские семена огурцов «Артист». Они прошли полную предпосевную обработку и отличаются высоким процентом всхожести.

Рыхления и прополки гряд. При этом следят, чтобы не задеть корневую систему огурцов, которая расположена близко к поверхности. «Артист» выдерживает

кратковременную засуху, но не выносит холодной воды. Поливают кусты под корень отстоянной теплой водой.

Подкормок. Этот пункт нужно выдерживать тщательно. Для сорта «Артист» питание очень важно, за сезон вегетации понадобится провести до 5 подкормок. Сорт огурцов хорошо отзывается на питание настоями птичьего помета или коровяка, внесение золы на гряды.

Всего несколько лет назад появился и сразу стал популярным великолепный сорт огурцов, выведенный голландскими селекционерами. Многочисленные положительные отзывы и описание характеризуют огурец Гуннар F1 как раннеспелый сорт с прекрасными вкусовыми качествами. Подходит для выращивания в теплицах и на открытых грядках.

Огурцы сорт «Гуннар F1» - ранние сроки созревания и высокие показатели урожайности. Первый урожай огурцов можно собирать уже через 6-7 недель после появления всходов. Огурцы сорта Гуннар F1 характеризуются:

- насыщенным зеленым цветом;
- небольшими размерами – длина огурца не больше 12-15 см;
- цилиндрической, округлой на концах, формой;
- бугристой, слегка опушенной, кожицей;
- плотной вкусной мякотью без малейшей горечи;
- прекрасным товарным видом – даже переросшие огурчики сорта Гуннар не теряют привлекательного вида и вкуса;
- отличной лежкостью без потери вкусовых качеств;
- превосходной транспортабельностью;
- возможностью выращивания огурцов под пленкой и в открытом грунте;

- высокой урожайностью при посадках на открытом участке – более 20 кг с 1 кв. м, а в неотапливаемых теплицах – до 9 кг с 1 кв. м;
- нетребовательностью к солевому составу почвы;
- устойчивостью к небольшим заморозкам;
- сопротивляемостью к кладоспориозу.

Несмотря на прекрасные характеристики сорта огурцов Гуннар, надо отметить и некоторые его недостатки: дороговизну семенного материала; недостаточную устойчивость огурца Гуннар F1 к распространенным заболеваниям; требовательность к соблюдению агротехники.

Перед посевом семена огурцов желательно замочить в фитоспорине, многие огородники советуют выдержать их в соке алоэ или марганцовки. Такая профилактическая обработка обеспечит им высокую антибактериальную устойчивость. Высаживать семена сорта Гуннар F1 следует в прогретый до 20-21 градуса и обеззараженный грунт.

Особенности посадки.

Посадили огурцы двумя способами:

1 способ. Семена гибридов не замачивали, сразу высадили в теплицу 28 апреля. Прodelали борозды в почве, глубиной 10 см., высеяли семена и насыпали сверху слой почвы, толщиной 2 см. (Приложение 2).

2 способ. Замочили семена и высадили в открытый грунт, когда почва прогрелась до +15, +17°C. Высадку семян провели 10 мая. Для посева приготовили лунки, которые расположили в два ряда. Отдельно ряд огурцы опыляемые пчелами, отдельно гибриды. В каждую лунку положили по 4-5 семян. Глубина посева – до 2 см (Приложение 7).

Особенности выращивания огурцов.

Мы использовали несколько способов выращивания огурцов:

1 способ.

Выращивание огурцов на грядках, где было больше места, чтобы растения могли свободно стелиться по земле. Равномерное распределение огуречных плетей позволяло растениям максимально полно использовать солнечный свет. В июне, когда было очень жарко, под листьями дольше сохранялась влага, огурцы не сохли (Приложение 7). Однако приходилось очень осторожно собирать плоды, чтобы не потревожить стебли растений и их положение. В открытом грунте всходы появились на 10 день, зацвели 20 июня, первые огурцы сформировались к концу июня. Плодоносили до середины августа. В конце июля начались дожди, огурцы не собирали, они переросли, огрубела кожура. В конце августа плети засохли, так, как прекратили полив.

2 способ - выращивание огурцов в теплице.

В теплице растения защищены от сильного ветра, перепадов температуры, от переувлажнения и сильной жары. Урожай созревает в одно время, раньше на месяц по сравнению с открытым грунтом. Плодоносят растения дольше. Урожай больше. Подвязанные к шпалере огурцы со всех сторон имеют одинаковую окраску плодов (в открытом грунте в местах соприкосновения с землёй кожица окрашена в жёлтый цвет). В теплице огурцы посеяли 28 апреля, всходы огурцов появились через 7 дней после посева. Они были в виде двух сочных семядольных листочков, которые после выхода на поверхность продолжали расти в течение 7 дней. Затем начали развиваться настоящие листья и через 25 дней после появления всходов у растений образовались уже 3-5 листьев. В пазухах 8-го листка стали развиваться усики.

В течение месяца стебли достигли 7-12 см. Растения начали цвести 25 мая. Еще спустя 7 дней появились плоды (Приложение 3).

Я измерял плоды и установил, что при температуре воздуха днем 17-22° С огурцы в среднем вырастают на 3-4 см в сутки. Первый урожай мы получили уже через 35 дней после появления всходов.

Полив огурцов надо делать теплой водой. Для этого около гряды с огурцами мы установили бочку и наливали в нее воду рано утром, чтобы за день она прогрелась. Во время плодоношения огурцы мы поливали 1 раз в 2 дня вечером. Снимать плоды надо аккуратно, чтобы не повредить плети. Одновременно убирали желтые и больные плоды, крючки, чтобы они не ослабляли растения и не задерживали образование новых завязей. Плоды огурцов мы собирали через день, с одного куста примерно по 15 огурцов.

4. Выводы

1. Мы использовали различные способы посадки огурцов и установили, что огурцы – гибриды, дают 100% всхожесть, как в открытом грунте, так и в закрытом.

2. Огурцы, посаженные в открытом грунте, растут и развиваются медленнее, чем те, которые посажены в теплице. Они подвержены больше «стрессам», на них отрицательно влияет жара и сильные дожди. Всходят не в одно время, чаще болеют и раньше заканчивается сезон плодоношения. С площади 18 кв. метров с конца июня по середину августа собрали 48 кг. огурцов, но для засолки отбирали только маленькие, до 10 см. всего 30 кг.

3. На грядках большую урожайность показали гибриды F1.

4. Огурцы, выращенные в теплице, меньше подвержены «стрессам», выращенные на шпалере, они дали больше плодов. Выращивание в теплице позволило получить первый урожай в начале июня, что на месяц раньше грунтовых. Плодоносили растения до конца сентября.

5. Сравнивая сорта огурцов гибридов для теплицы, пришли к выводу, что сорт «Артист» более эффективен для возделывания, так, как он более урожайный, устойчив к заболеваниям, не прихотлив в уходе. (Приложение 6) На нем появились первые плоды на неделю раньше, а плодоносил он на месяц дольше, чем сорт «Гуннар» (засох в начале августа пораженный паутинковым клещем). (Приложение 5)
6. Урожай собранный в теплице сорт «Артист» 75 кг., сорт «Гуннар» 53 кг.
7. Огурцы нежные, небольшие по размерам, пригодны в пищу и для консервирования.
8. В процессе наблюдений я фиксировал результаты исследований, делал фотографии, которые можно посмотреть в Приложении.

Заключение

Выращивание огурцов — задача не сложная, но эта культура имеет свои требования. Огурец очень любит свет и влагу, а по отношению к теплу является одной из самых теплолюбивых культур. И если подойти к этому делу серьезно, то можно получить отличный урожай и не только лакомиться огурцами летом, но и заготовить их на зиму. Цели, поставленные мной при написании работы, я выполнил. Я вырастил огурцы в открытом и закрытом грунте, эффективнее выращивать огурцы в закрытом грунте, они меньше подвержены влиянию окружающей среды, урожайность выше, созревание плодов на месяц раньше и на месяц дольше, чем в открытом грунте. Сравнил два новых сорта огурцов — гибридов, для закрытого грунта, эффективным оказался сорт «АртистF1». Изучив полезные свойства растения, пришел к выводу, что огурец — не только вкусное, но и очень полезное растение. Выращиванием огурцов вместе со мной занималась вся семья. Материал моей работы можно использовать на уроках биологии, а так же всем, кто выращивает огурцы.

Литература.

1. Ганичкины О. и А. «Советы огородникам». Москва, издательство Оникс, 2007.
2. Колесникова Е.В «Приусадебное хозяйство». Москва, Россельхозиздат, 1979.
раздел о выращивании овощей.
3. Курдюмов Н.И. «Энциклопедия умного дачника». Москва, издательский дом «Рипол классик», 2008.
4. Ольин О «Плода земли» Москва «Советская Россия» 1991.
5. Родников Н.П., И.А. Курдюмов, Н.А. Смирнов «Овощеводство», Москва «Колос» 1978.
6. Интернет ресурсы:
<https://svoystva-produktov.com/>

Приложение 1.



Подготовка почвы к посадке в теплице 28 апреля 2019 год.

Приложение 2



Посадка семян огурцов сорт «Артист F1» 28 апреля 2019 год.

Приложение 3



Первый огурец сорт «ГуннарF1» 9 июня 2019 год.

Приложение 4



Сбор огурцов 15 июля 2019 год

Приложение 5



Огурец сорт «ГуннарF1» заболевание растений 5 августа 2019 год.

Приложение 6



Теплица 7 августа 2019 год.

Приложение 7



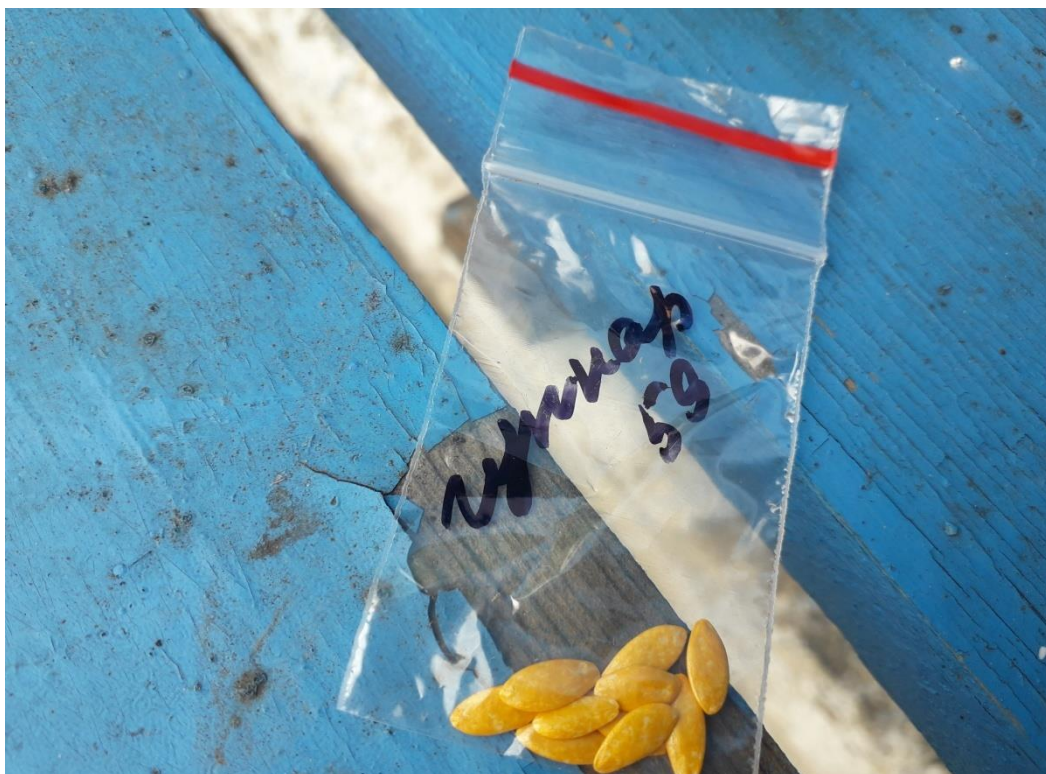
Цветение огурцов в открытом грунте 26 июня 2019 год.

Приложение 8



Огурец сорт «ГуннарF1» 9 июня 2019 год.

Приложение 9



Семена сорт «ГуннарF1» 28 апреля 2019 год.

Приложение 10



Семена сорт «Артист F1» 28 апреля 2019 год.