

Влияние бесполового способа выращивания огурцов на их урожайность и вкусовые качества

Скерло Елена

Россия, п. Маслянский

МАОУ Маслянская СОШ

9 класс

Научная статья

Сегодня наука уходит далеко вперед, в том числе и в сельском хозяйстве. Но многие «дедовские» способы были и остаются современными до сих пор. Огурцы, сорванные с гряды, любят и взрослые, и дети.

Во-первых, это удивительно вкусный овощ. Он не тяжелый для желудка и позволяет человеку отлично регулировать собственное питание. Огурцы содержат 95 % воды, а это значит, что такая пища абсолютно не нагружает поджелудочную железу. Следовательно, огурцы способствуют формированию легкого и полезного диетического питания.

Чем же все-таки помимо воды так полезен огурец?

А что, с водой мы разве разобрались до конца? А вот и нет. То, что огурец прекрасно утоляет голод (за счет своих объемов он растягивает стенки желудка, и возникает чувство насыщения), не является самым ценным в его «водном могуществе». Идея, как мы говорили, для снижения веса проста: минимум калорий и чувство сытости вдобавок. Но от огуречной воды намного больше пользы, нежели кажется с первого взгляда.

Вода, которая содержится в огурцах, — это природный адсорбент, она способна расщеплять многие яды. Поэтому огурец полезен и при отравлениях самого различного рода, кроме того, ежедневное употребление огурцов способствует очистке организма и выведению ядов, накопившихся в результате его жизнедеятельности. А если вы ежедневно будете пить огуречный сок, то у вас, несомненно, станет меньше камней в желчном пузыре и желчевыводящих протоках. Очень важным фактором, который способствует укреплению очищающей от ядов способности огурцов, становится содержание ионов калия и натрия в огурцах: калия значительно больше, чем натрия. А такое высокое отношение калий/натрий (17:1) вызывает мягкий, но стойкий мочегонный эффект.

Теперь нетрудно понять, почему огурец способствует удалению вредных веществ из организма: вода, которая в нем содержится, разводит яды (уменьшает их концентрацию).

Кроме вышесказанного, их насыщенность калием делают огурцы незаменимыми в питании людей с сердечнососудистыми заболеваниями, особенно с теми, которые сопровождаются отеками.

В огурцах в достаточном количестве содержатся витамины группы В, аскорбиновая кислота (витамин С), много ценных минеральных веществ, особенно железа, кальция, фосфора.

Как прекрасное общеукрепляющее средство огурец полезен при туберкулезе, катаре верхних дыхательных путей. 3 мкг йода, которые содержатся в 100 г огурцов, — конечно, не так много, но йод огурца практически полностью усваивается щитовидной железой, поэтому огурец способствует профилактике заболеваний щитовидной железы. На этом целебные свойства огурцов не исчерпываются, а еще о косметических мы не говорили. В общем, захотите узнать больше, прочтете, сейчас такая возможность есть у всех.

Как вырастить вкусные, сладкие и сочные огурцы? Поливать каждый день и помногу, тратя на это время. А если его нет или не удастся длительное время полить огурцы? А можно вырастить их не поливая? На последний вопрос мы и решили ответить.

Был заложен опыт с огурцами сорта «Изящный». Опыт проводился с июня по сентябрь 2011 года на учебно-опытном участке Маслянской школы. Есть некоторые результаты.

Тема исследования определена следующим образом?: «Влияние бесполивного способа выращивания огурцов на их урожайность и вкусовые качества»

Объект исследования: огурцы сорта «Изящные»

Предмет исследования: бесполивной способ

Методы исследования: теоретический (изучение литературы) и эмпирический (непосредственно проведение опыта)

Чтобы работа носила направленный характер необходимо было определить цель и выделить ряд задач, которые будут решаться в ходе исследования.

Чтобы работа носила направленный характер необходимо было определить цель и выделить ряд задач, которые будут решаться в ходе исследования.

Целью работы стало изучение влияния бесполивного способа на качественные характеристики огурцов.

Было определено **три задачи**.

Так как навыки работы с опытами я только начинаю отрабатывать, поэтому одной из задачи мы определили как :

- Формировать умения по проведению учебно-полевых опытов на овощных культурах и развивать навыки вести дневники опытов;

Чтобы результаты опыта имели под собой научную основу было решено изучить специальную литературу по данному вопросу. Основная теоретическая информация получена из журналов «Садовод и фермер», «Опытно-экспериментальная работа на учебно-опытном участке», а также с интернет -сайтов.

А основная задача исследования - это факт выявления эффективности данного способа выращивания.

Поэтому высказано **предположение**: бесполовой способ выращивания огурцов не повлияет на снижение урожайности и качественную характеристику

Для опыта взяли сорт огурцов «Изящный». Почему?

Поспрашивала у окружающих и многие среди других сортов чаще всего называли данный сорт. Прочла характеристику сорта в интернете, посоветовалась с руководителями и пришли к данному решению.

Сорт «Изящный»

1. Устраивают по срокам созревания. Скороспелый сорт для открытого грунта. Период от всходов до первого сбора плодов 40-дней. Проверенный временем.
2. Длина огурчиков 11-12 см и массой около 90 г, без горечи.
3. Сорт отличается прекрасными вкусовыми качествами, высокой урожайностью и устойчивостью к бактериозу. Не перерастают, нет необходимости собирать каждый день

Опыт заложен на учебно-опытном участке Маслянской школы. С трех сторон он открытый, а с северной прикрыт плодовыми деревьями.

Посадка огурцов была произведена на двух делянках контрольной и опытной. Как вы поняли из гипотезы, контрольную делянку мы будем регулярно поливать, а опытную поливать не будем совсем. Влагу растения будут получать самостоятельно из окружающей среды: дождь, почвенная влага, роса.

6 июня была подготовлена почва, добавлен перегной, произведена перекопка. Семена высажены на обеих делянках площадью 1 м.кв. по центру гряды. Контрольная делянка после посадки полита.

И с этого момента начались наблюдения. **14 июня** мы наблюдаем всходы на обеих делянках. В целом всходы дружные. На обеих делянках не взошло по одному семени. Не забывали в промежутки с 6 по 14 июня поливать контрольную делянку. Помощь в этом оказывали ребята, отрабатывающие практику.

Наблюдения старались проводить с определенным интервалом- около 10 дней.

23 июня

Наблюдаем на обеих делянках дружный рост. На растениях по одному листу. Внешний вид –здоровый крепкий. Как мы видим на протяжении полумесяца особых различий между поливной делянкой и бесполивной нет.

Продолжая наблюдать, мы видим через неделю **30 июня** на контрольной и опытной делянках по 3-4 листа. Нами были замечены некоторые различия в цвете зелени листьев. На контрольной делянке листья ярче и немного больше в размерах. Это конечно сказывается достаточное количество влаги. Возникает вопрос. А где же берут влагу бесполивные огурцы? Влага есть в почве, утренняя роса дает влаги примерно как 5см. при осадках. Кроме этого в журнале я прочла, что корни огурцов могут уходить в землю до 60 сантиметров. Так как в нашей местности грунтовые воды залегают неглубоко, то они в состоянии дотянуться до влаги. Тем самым и те и другие растения не обделены.

4 июня на обеих делянках больших различий нет, появились по 4-5 листу. Тень от листов на контрольной гряде больше. Продолжаем поливать контрольную делянку.

7 июля на контрольной делянке более обильная зелень. В целом растения развиваются ровно на обеих делянках.

12 июля на контрольном участке зелень более обильная. Начало цветения. Листовая пластина около 17 сантиметров.

На опытной делянке зелень менее обильная, длина листовой пластинки 13 сантиметров.

Предполагаю, что обильный полив как раз и располагает к тому, что на контрольной делянке увеличивается вегетативная часть растения. А на опытной она более сдержана, но это пока нам ни о чем не говорит. Ведь мы в конечном результате хотим посмотреть не внешний вид зелени, а урожайность и вкус огурцов.

На момент наблюдения **18 июля** видим, что на обеих делянках пошел процесс цветения.

И вот наконец-то уже наблюдения становятся все интересней.

Кроме того, что на обеих делянках идет массовое цветение, появляются первые «зеленцы».

И что же мы видим. На опытной делянке «зеленцы» около 4 см., а на контрольной 2-3 см. Смею предположить, что на опытном участке, который получает влагу из природы, а точнее сам ее ищет как раз силы ушли не в листья, а в плод.

26 июля мы видим очень обильное цветение. Появляются плоды огурцов различных размеров. На опытной делянке видим большее количество завязей и огурчики больших размеров. А ведь мы их не поливаем. Решено было снять по самому крупному огурчику с обеих делянок. Длина огурчика с бесполивной делянки- 13 сантиметров, а с контрольной - 8 см.

29 июля на контрольной делянке небольшое количество зеленцов. Есть несколько готовых к сбору огурцов, зелень обильная. Сняты огурчики размером более 10 см., а затем взвешены. Вес 220 граммов. На опытном участке большее количество готовых к сбору огурчиков. Снят 1 кг.

Таким образом, мы видим положительный результат по одной из качественных характеристик - урожайность. На бесполивной делянке плодов больше, урожайность выше. Предположу, что те растения, которые поливают они немного «разнеженные» и не торопятся плодоносить, большая часть влаги идет в листья, а на бесполивной делянке растения, имея некоторую проблему добычи влаги, расходует ее грамотно – на формирование плодов.

Настало время проверить и вкусовые качества огурчиков. Первыми сняли пробу мы с Настей и Марина Владимировна с Владимиром Владимировичем. Мнения сошлись в одном- вкус сладкий, нежный сочный на бесполивном участке. На контрольном участке огурчики жестковатые и имеют травяной вкус.

Чтобы проверить наши выводы мы решили дать попробовать огурцы независимым экспертам. Участниками эксперимента стали педагоги, ребята, работники школы, родители. Всего приняло участие 20 человек.

Результаты занесены в таблицу. Предпочтение отдано огурчикам. Выращенным бесполивым способом.

В последующем мы регулярно снимали урожай с обеих делянок. **5 августа, 11 августа**

17 августа. Заметили, что наблюдаются незначительные различия в урожайности. С бесполивной делянки мы собираем немного больше огурчиков.

. Последний урожай был снят **13 сентября**. Пришло время подвести итоги и сделать **ВЫВОДЫ.**

- При бесполивном способе рост растений в большей степени идет не в вегетативную часть, а в плоды.
- Различий значительных в общей массе полученного урожая нет. В таком случае есть смысл воспользоваться бесполивым способом выращивания огурцов.
- Вкусовые качества бесполивых огурцов лучше. Они сочнее и слаще, так как растения сами обеспечивают себя стабильно влагой не смотря на то, что есть дождь или нет.
- При поливном способе развивается поверхностная корневая система, в результате при нерегулярном поливе растения страдают и чаще всего имеют нестандартную форму.
- При обильном поливе происходит засоление почвы. При высоких температурах происходит испарение пресной воды, а соли соответственно остаются в почве. И

даже при достаточной влаге в результате концентрация раствора такова, что растение не может его поглощать из-за большой плотности.

- В нашей местности грунтовые воды залегают не глубоко, поэтому бесполовным способ дает хороший результат
- Вкусовые качество бесполовых огурцов отличаются «сладковатостью» потому, что почва не засоляется от обильных поливов
- Корни растений при бесполовом способе сами дотягиваются до влаги в почве, поэтому листья у них в жаркую погоду не вянут, что способствует активному фотосинтезу в самое «высокое солнце». При этом вырабатывается глюкоза, отсюда и более сладкий вкус.
- Таким образом, предположение о возможности выращивать в нашей местности огурцы бесполовым способом нашло свое подтверждение.

Список литературы.

1. Большая сельскохозяйственная энциклопедия. Т.4 изд. Агротехник, М.: 1964.
2. Мирослав Гуменюк. Морковь на вашей грядке. М. «Новый садовод и фермер» российско-американский журнал № 1. 2001.
3. Практикум по овощеводству. Учеб. пособие для учащихся 9-10 классов. Под ред. Д-ра с.-х наук Г.И. Тараканова. Изд. 3-е. М., «Просвещение», 1974.
4. Основы агрономии: Учеб. для нач. проф. образования /Н.Н. Третьякова и др. – 2-е изд., стереотип. – М.:ИРПО; Изд. центр «Академия», 2000.
5. Мухин В.Д. Юному овощеводу. Пособие для учащихся 5-8 классов. М., «Просвещение», 1978.
6. Интернет –ресурсы.

Таблица наблюдений за результатами опыта.

Приложение I

№	Дата	Проводимые мероприятия	Результаты наблюдения	Примечание
1	06.06.2011	Подготовка почвы к посадке. Добавление перегноя в почву, перекопка. Посадка семян огурцов . Семена высеяны на две делянки опытную и контрольную площадью 1 м.кв. по центру гряды по 10 семян. Контрольная делянка после посева полита.		Сорт огурцов «Изящные». Цель: выращивание огурцов бесполовым способом. Поливка контрольной делянки осуществлялась регулярно (каждый день, за исключением дождливых дней)
2	14.06.2011	Промежуточные наблюдения	На контрольной и опытной делянках не взошли одному семе. В целом всходы дружные на обеих делянках.	
3	23.06.2011	Промежуточные наблюдения.	На обеих грядках по одному листу. Растения здоровые, крепкие. На контрольной и опытной делянках растения равнозначные.	
4	30.06.2011	Промежуточные наблюдения	На контрольной и опытной делянках на растениях по три, четыре листа. На контрольной делянке зелень ярче и лист больше.	Большая зеленая масса образовывается за счет регулярного полива.
5	04.07 2011	Промежуточные наблюдения	На обеих делянках больших изменений нет. Появление по 4- 5 листу.	

6	07.07. 2011	Промежуточные наблюдения.	На контрольном участке более обильная зелень. В целом растения развиваются ровно.	
7	12.07.2011	Промежуточные наблюдения	На контрольном участке обильная зелень. Начало цветения. Листовая пластина до 17 см. На опытном участке зелень менее обильная , длина листовой пластины до 13 см.	
8	18.07. 2011	Промежуточные наблюдения	Продолжение цветения на контрольном участке и начало цветения на опытном участке.	
9	22.07.2011	Промежуточные результаты.	Массовое цветение на обеих делянках. Появление зеленцов. На опытной делянке огурчики больше (около 4 см.) На контрольной делянке зародыши размером 2-3 см.	
10	26.07.2011	Промежуточные наблюдения.	Продолжение цветения. Появление плодов огурцов различных размеров. На опытной грядке наблюдаем большее количество завязей и огурчики большего размера. Сняты с опытной и контрольной делянок самые большие огурчики. Длина огурчика с опытной гряды 13 см., с контрольной 8 см.	Огурчики снимать будем размером более 10 см. Их величину мы примем за готовую к употреблению
11	29.07.2011	Промежуточные наблюдения.	На контрольной грядке небольшое количество зеленцов. Есть несколько готовых к сбору огурцов . Зелень	

			<p>обильная.</p> <p>На контрольном участке большее количество готовых к сбору огурцов.</p> <p>С контрольной и опытной делянок сняты все огурчики размером более 10 см. все огурчики были взвешаны. С опытной делянки- 1кг. С контрольной 220 граммов.</p> <p>Нами мной, Настей, М.В и В.В. снята проба на вкус. Все пришли к выводу, что:</p> <p>-на контрольной делянки огурчики жесткие. Вкус травянистый.</p> <p>На опытной –вкус сладкий, нежные , сочные.</p> <p>Было предложено снять пробу и другим людям.</p> <p>Сняли пробу 6 человек. Все пришли к однозначному выводу, что с контрольной делянки огурчики вкуснее (слаще, сочнее, нежнее)</p>	
12	05.08.2011	Наблюдения . сбор урожая.	Собрано с контрольного участка 400 гр. С опытного участка собрано 700гр.	В период между наблюдениями шли обильные дожди. Погода была холодная 11-12 градусов, что повлияло на количество спелых огурцов.

13	11.08.2011	Сбор урожая.	На контрольной и опытной делянках собран урожай. На контрольной – 3,0 кг. На опытной -2,8 кг.	
14	17.08.2011	Сборка урожая	Собрано на контрольной делянке-2,8 кг. На опытной-2,6 кг.	
15	13.09.2012	Сборка всего урожая	Собран весь урожай на обеих делянках	