

«АРБУЗ – УДИВИТЕЛЬНАЯ ЯГОДА»



Выполнил: Тельнов Олег Дмитриевич,
учащийся 4 «В» класса
МБОУ МГ № 4 «Ступени» г. Пензы

Руководитель: Митрохина Юлия
Владимировна, учитель начальных
классов высшей категории
МБОУ МГ № 4 «Ступени» г. Пензы

Пенза, 2021 г.

Содержание

Введение.....	2
1. Раздел. Теоретическая часть.....	3
1.1 Арбуз – это южная культура	3
1.2 Арбуз – полезная ягода.....	5
2. Раздел. Практическая часть.....	5
2.1 Выращивание рассады.....	5
2.2 Прививка арбуза на лагенарию.....	7
2.3 Выращивание рассады в открытом грунте	8
2.4 Сбор урожая.....	9
Заключение.....	10
Список используемой литературы.....	11

Введение

Я очень люблю лето. Это время каникул и время, когда созревает самая любимая моя ягода – арбуз. Арбузы мы не только покупаем в магазине, но и выращиваем на дачном участке. Правда, они не такие большие, как в магазине, но сладкие, ароматные и без нитратов!

Я задумался, почему арбузы, выращенные нами такие маленькие, а в магазинах, привезенные с южных стран, таких крупных размеров?!

Нам всегда хотелось вырастить большие арбузы, и мы стали искать информацию по этой теме. Я узнал, что в средней полосе, где мы проживаем, лето короткое и не всегда жаркое, поэтому арбузы мелкие и не всегда успевают созреть. А ещё я узнал, что возможно получить большой урожай крупных, спелых арбузов путем прививки. И мы решили в этом году попробовать вырастить свой большой арбуз!

Гипотеза: я предположил, что если изучить литературу, создать условия, привить арбуз на мощную холодостойкую культуру, то можно получить более крупные плоды арбуза.

Цель работы - вырастить арбуз путем прививки на холодостойкую культуру и сравнить полученные плоды с контрольным образцом.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить литературу по данному вопросу.
2. Создать условия, которыми можно управлять, для выращивания привитого арбуза.
3. Привить арбуз на лагенарию.
4. Получить плоды.
5. Провести сравнительный анализ полученного растения и контрольного.

Объект исследования – особенности растения: его внешний вид, вкусовые качества плодов и размер плодов.

Предмет исследования - привитый отросток арбуза на холодостойкую культуру.

Практическая значимость моей исследовательской работы в том, что она пополнит информацию о выращивании арбузов в нашей полосе.

Актуальность выбранной мною темы - получить большой урожай вкусных, сладких арбузов в условиях неблагоприятных для их роста путем прививания к культурам более устойчивым к климату нашей полосы.

1. Раздел. Теоретическая часть

1.1 Арбуз – это южная культура.

Арбуз – любимое лакомство и детей, и взрослых. Арбуз состоит в большей части из воды (92%). Он помогает насытить влагой нас в два раза лучше и быстрее, чем стакан воды.

Родиной арбуза являются пустынные районы Южной и Центральной Африки. Арбуз происходит от персидского слова arbuza– дыня.

Относится арбуз к семейству Тыквенные и является близким родственником огурца, дыни, кабачка и тыквы. Это однолетнее травянистое растение с небольшими резными листьями и крупными плодами с толстой жесткой корой, бахчевая культура. Плод — тыква, шаровидной, овальной, сплюснутой, грушевидной или цилиндрической формы. Окраска коры арбуза от светло-жёлтой до тёмно-зелёной; бывает однотонной, либо с рисунком в виде сетки, полос, пятен. Мякоть зрелого арбуза насыщенно красная, но может быть и малиновой, розовой, реже белой и жёлтой. Тыква по строению схожа с ягодой. Поэтому принято говорить, что арбуз – это огромная ягода.

Один из самых эксклюзивных сортов арбуза – это сорт Дэнсукэ . Он имеет круглую форму, кожуру глянцевого чёрного цвета, но лишен привычных нам "арбузных" полосок. Мякоть такого арбуза – ярко-красная и сахарно сладкая. Черный арбуз выращивают только в одном месте на планете – в Японии, на острове Хоккайдо. Вывели этот сорт в середине 1980-х годов в городе Тома. Он считается эксклюзивным видом - это самая дорогая ягода в мире.



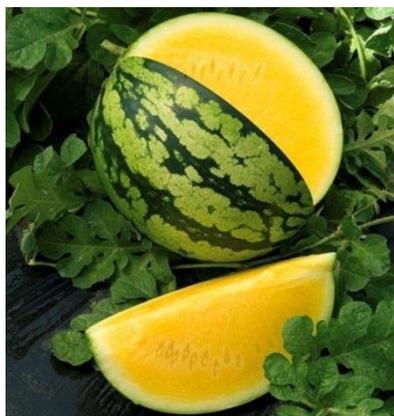
Диковинный для многих людей квадратный арбуз, не является чудом генной инженерии или селекции. На самом деле, их формируют из плодов обычных сортов. Как сформировать ягоду в такую форму придумали в 1980-х годах в Японии. Авторы идеи всего лишь хотели сделать более удобной транспортировку арбузов.



«Луна и звезды» получил своё название благодаря внешнему окрасу. Кожура имеет темно-зеленый цвет, на котором выступают желтые пятна. Мелкие пятна – это звезды, крупные пятна – это маленькие луны. Листья также имеют желтые пятна.



Желтый арбуз был получен вследствие скрещивания обычного арбуза с диким. Таким образом, вышло так, что внешне такая ягода ничем не отличается от обычного арбуза, но вот мякоть имеет насыщенно желтый цвет. Косточек в таком сорте арбуза совсем немного. Плоды желтого арбуза бывают круглой и овальной формы. Родиной этого сорта с зеленой кожурой считается Таиланд, но они также очень популярны в Испании. Селекционеры вывели сорт, чья кожура имеет зеленый цвет со слабовыраженными полосами, а мякоть характеризуется желтым цветом (вызвано большим количеством каротиноидов, влияющих на межклеточный обмен).



Меня удивил тот факт, что свойства и состав желтых арбузов намного шире, чем красных. И он даже полезней, имеет в обилии витаминов А, В1, В2, В5, В6, В9, Е, С, РР. Одна долька (150 г в среднем) содержит 38 ккал, 0 г жира, 11 г углеводов, 1 г клетчатки и обеспечивает человека 17% суточной нормы витамина А, 21% витамина С. Также в нем много кальция, калия, магния, железа, натрия, фосфора.

Самые маленькие арбузы в мире были созданы самой природой. Так, в Южной Америке растут дикие растения, плодами которых и являются маленькие арбузы. Их размер составляет всего 2-3 см. Самый маленький арбуз в мире называется Perquinos. Помимо необычного вида, эти арбузы имеют необычный вкус. Они скорее похожи на огурцы, поэтому, дорогие рестораны предлагают их своим клиентам в качестве закуски, либо добавляют в летние салаты.



А вот согласно Книге Рекордов Гиннеса, самый тяжелый арбуз весит 159 кг. И был выращен Крисом Кентом в США в 2013 году. [1]

1.2 Полезные вещества арбуза.

Он богат витаминами А и С, также содержит кальций, магний, калий, натрий.

В состав арбуза входит большое количество полезных веществ и витаминов. В мякоти содержится: 2,5–12% сахаров (фруктоза, сахароза, глюкоза и другие), витамины С, РР, В1, В2, С., растительная клетчатка, которая благотворно влияет на работу пищеварительного тракта человека. Клетчатка снижает уровень холестерина в крови, тем самым предотвращает развитие сердечно-сосудистых заболеваний. Органические кислоты, содержащиеся в арбузе снабжают клетки организма энергией. Витамины находятся в основном в корке, особенно в зелени, расположенной ближе к кожуре. Мякоть зрелого арбуза является прекрасным десертным кушаньем и хорошо утоляет жажду. Она состоит на 80–90% из воды. В семенах арбуза содержатся жирные масла, сахара, азотистые и другие вещества.

Также каша из мякоти арбуза одно из древнейших средств лечения долго не заживающих, даже гнойных ран. А арбузным соком полоскали горло при ангине. (1)

Из корок арбуза делают цукаты, из сока – арбузный мёд, из мякоти – патоку. Арбуз ускоряет выведение из организма избытка холестерина и токсических веществ. Пектин – санитар организма.

Употребление вкусного арбуза приятно и полезно!

2 . Раздел. Практическая часть

2.1.Выращивание рассады

Изучив специальную литературу, я составил план своей работы. Сначала мы выбрали семена арбуза сорта Трофи F1, высокоурожайного раннеспелого гибрида. Для сравнения наметили вырастить экспериментальный образец, привитый растение из семейства Тыквенные – лагенарию, и контрольный образец, для того, чтобы наблюдать развитие, созревание плодов и сравнения их вкусовых качеств. Хотелось заметить, что вкусовые качества арбуза не должны

меняться от прививки на лагенарию, а только получать дополнительный плюс. [2] Этот факт мне хотелось проверить.

Бахчевые культуры капризны, свет и тепло для них – непереносимое условие. Чтобы вырастить растения в средней полосе России, посев их осуществляется рассадным способом, которую нужно сажать в теплице, поддерживая высокую температуру воздуха (25-30 градусов днем, 17 градусов ночью) и его оптимальную влажность (60-70%). Почва в теплице должна быть плодородной, дренажной, с глубиной корневого пласта 30 см.

Защищать посев и рассаду от весенних заморозков, вовремя прищипывать растения при формировании куста и грамотно подкармливать – вот «секретный» уход, необходимый арбузу. [11] Где тепла для арбузов мало, их можно выращивать в теплице или прививать к более холодостойкому растению.

Лагенария – это тыква. У нее мощная корневая система, которая прекрасно себя чувствует и при температуре +5С.

Начало работы. За 25-30 дней (05.2021г.) до высадки в грунт я замочил семена арбуза и семена лагенарии на двое суток. Для этого брал контейнер, на влажный ватный диск и в теплое место (к батарее).

Первым делом положил на проращивание семена лагенарии, т.к. они прорастают дольше, а на момент прививки возраст растений должен быть примерно одинаков. После того как семечко начало прорастать, положил на проращивание семена арбуза.

04.2021г. семена лагенарии проросли. 04.2021г. семена арбуза начали прорастать.



04.2021г. посадил семена арбуза и семена лагенарии в пластиковые стаканчики. Для посадки брал землю в следующем составе:

- 2 части лесной земли;
- 1 ч. – торфа;
- 1 ч. – перегноя;
- 1/3 ч. – речного песка;
- 1 ч. – золы.



04.2021г – лагенария и арбуз готовы к прививке.



2.2 Прививка арбуза на лагенарию

К моменту прививки у арбуза и лагенарии по три листочка. Лагенарию сажал на 5 дней позже арбуза. И ее семя углублял в землю на 1,5 см.

Прививку делали двумя способами: в расщеп и сближением язычком. В расщеп использовали деревянную палочку, заточенную на конус, сближение язычком – лезвие. Из двух способов более удобен сближение язычком. Прививка быстрее срастается и растение активнее идет в рост.

Для прививки я использовал способ «в боковой разрез». Для этого на лагенарии должен быть хотя бы один настоящий листок, а на арбузе один или два.

Острым ножом разрезал стебель лагенарии от семядольных листочков вниз. Длина разреза должна быть не менее 2 см. Арбуз срезал под острым углом и вставил в разрез стебля лагенарии. Место соединения необходимо скрепить прививочной прищепкой. Растение поместил под отрезанную пластиковую бутылку для поддержания высокой влажности воздуха.



После заживления места среза, клипсу снял. На десятый день после прививки верхушку лагенарии срезал, оставляя только побег арбуза.

На данном этапе роста я сравнил экспериментальный образец и контрольный образец арбуза и увидел, что стебелек экспериментального образца более мощный, по сравнению с контрольным.

2.3 Выращивание рассады в открытом грунте.

Высаживал в грунт 18 мая. 05.2021г. высаживал побеги в землю, накрытую черной тканью.

Вывод: высаживая арбузы в грунт, я также обратил внимание и сделал для себя вывод, что корневая система привитого образца арбуза действительно намного мощнее корневой системы арбуза контрольного образца. Это видно на фото.



В лунку сыпал перегной, золу и проливал водой с марганцем. Плеть прищепляем скобой. Поставили дуги и накрыли укрывным материалом.

Арбуз не любит, чтобы его ветром переворачивало. Когда он разветвляется – ветер ему не страшен. Во время завязывания арбузиков иногда приходится опылять женские цветы в ручную. Это делал я утром в 10 часов. Женские цветы они с арбузиком, а мужские – просто цветок. На одной плети оставляем по 2-3 арбузика. Это делается для того, чтобы ягоды были более крупные. Чтобы плод не загнил. Во время рыхлил и удалял сорняки.



Наблюдая за развитием растений, я установил, что за счет мощной корневой системы привитого арбуза доставлялось лучшее питание для плодов через плети. Плети и листья привитого арбуза более развиты, и цвет их насыщеннее по сравнению с плетями и листьями контрольного образца, которые при понижении температуры начинали желтеть, так как корни переставали в прохладную погоду выполнять свою работу – доставлять питание.



В ходе своих наблюдений, я заметил, что контрольный образец арбуза не любит пасмурных, прохладных дней. Во время ухода за арбузами, после того как завязались плоды, началась не очень хорошая погода, которая длилась неделю (было пасмурно, солнышко отсутствовало), контрольный арбуз перестал расти, начал созревать. А привитые арбузы даже в пасмурную погоду продолжали свой рост.

Также я обратил внимание на то, что на привитом арбузе завязалось больше плодов, чем на не привитом.

2.4.Сбор урожая



Как я узнал о зрелости арбуза? Сухой хвостик у арбуза говорит о его спелости. Чтобы проверить спелый арбуз или нет, его нужно сжать ладонями, если раздается треск – арбуз спелый, а если нет никакого треска, значит, он не дозрел. Урожай получился хорош!



Вывод: в завершении своей работы, я сделал для себя вывод, что привитый арбуз вырос действительно большего размера, вес его 7 кг 80г, а контрольный арбуз вырос маленький – всего 3 кг.

Заключение.

Таким образом, в результате проведенной работы, можно сделать следующие выводы: что все-таки возможно получить большой урожай спелых, крупных и очень вкусных арбузов в условиях не благоприятных для их роста.

Во-первых, за счет мощной корневой системы происходило лучшее питание плода, что дало более крупные плоды.

Во-вторых, тыква лагенария более стойкая к болезням, в связи с этим, арбуз я не обрабатывал ни какими средствами, в итоге получилась у меня экологически чистая ягода.

В-третьих, арбузу, растущему на собственных корнях, необходима теплая почва. Он чувствует себя хорошо в почве при температуре +15С. Прививку арбуза делал для усиления роста. Также чтобы усилить устойчивость к холодной температуре.

Я научился выращивать арбуз путем прививки его на лагенарию. Благодаря моему старанию и большой проделанной работе, я получил арбузы весом 6-7 кг. Мои арбузы получились замечательными на вкус. Мне даже показалось, что они вкуснее контрольных образцов.

Моя гипотеза подтвердилась, цель моей работы достигнута.

Я очень рекомендую Вам использовать на практике использованный мною способ выращивания арбузов!



Список используемой литературы

1. Большая энциклопедия.

2. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 томах (82 т. и 4 доп.) – Спб., 1890 – 1907.

3. Даников Н.И. Целебный арбуз и дыня. Эксмо-Пресс, 2012 .

Интернет – источники

1. Самый большой арбуз в мире: рекордсмены разных стран по выращиванию гигантских ягод [Электронный ресурс]. - <https://6sotok-dom.com/ogorod/yagody/arbuz/samyj-bolshoj-v-mire.html>

2. Как прививать арбуз на тыкву [Электронный ресурс]. - <https://ferma.expert/rasteniya/kustarniki/arbuz/privivka-arbuza-na-tykvu/>