

Автор:

Белобородова Дина Артёмовна, учащаяся 2 3 класса

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6» г.о. Мытищи Московской области

Руководитель:

Зыкова Марина Владимировна, учитель начальных классов

Исследовательский проект

ВЫРАЩИВАНИЕ АРБУЗОВ

В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ПОДМОСКОВЬЯ

Введение

Удивительный на вкус

Подмосковный мой арбуз!

Маленький, но сладкий –

Вырос он на грядке!

Я всегда с нетерпением жду августа, когда к нам наконец-то привозят сочные и вкусные арбузы с юга России. Однажды мама предложила вместе с ней посадить мои любимые арбузы! Мы решили провести эксперимент по выращиванию их на нашем дачном участке.

Цель: установить, возможно ли вырастить в условиях Подмосковья такую южную культуру, как арбуз.

Предмет исследования: особенности выращивания бахчевой культуры – арбуза - в климатических условиях Подмосковья.

Объект исследования: арбуз.

Задачи:

1. Изучить арбуз с ботанической точки зрения, его происхождение и пользу для человека;

2. Разобраться, как правильно выращивать арбузы;
3. На практике попробовать вырастить арбузы в условиях Подмосковья.
4. Выяснить, отличается ли арбуз, выросший на юге, от арбуза, выращенного в Подмосковье.

Гипотеза: арбузы возможно вырастить в открытом грунте в условиях Подмосковья.

Методика работы: изучение литературы по теме, а также материалов из сети Интернет, на практике – посадка арбузов, уход за растениями и сбор урожая.

Практическое исследование проводилось в СНТ «Заря», г.о. Лосино-Петровский, Московская область с 01 мая 2018 г по 10 сентября 2018 г.

Научное описание

Арбуз (*Citrullus*) – род семейства тыквенных, включающий всего 3-5 видов. Кроме арбуза, к этому семейству принадлежат дыни, тыквы, огурцы. Это многолетние или однолетние стелющиеся травы с рассеченными листьями. Корни арбуза проникают вглубь почвы на 5 м, а в стороны – на 7 м. Это позволяет растению выживать в очень засушливых условиях.

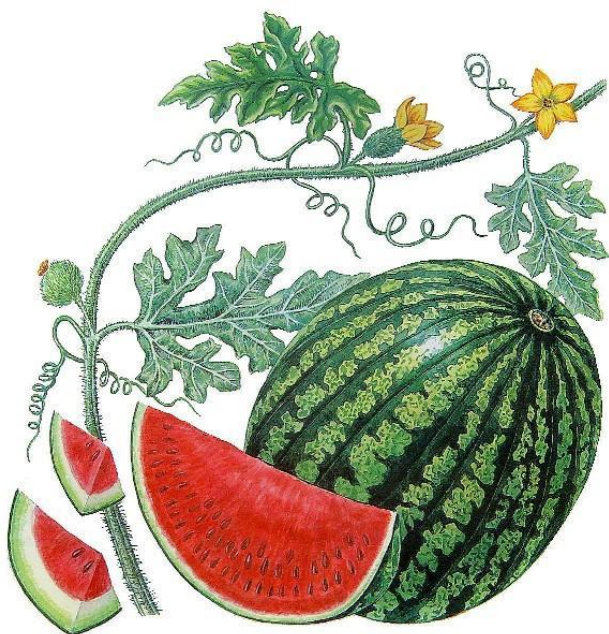


Рис. 1. Общий вид арбуза обыкновенного.

В Африке с древнейших времен выращивали арбузы как культурное растение. Именно там обнаружили сладкую форму дикорастущего арбуза. Затем арбузы появились в Малой Азии, на Кавказе и в Средней Азии. В 13 веке арбуз привезли в Астрахань, и он разошелся по югу России. [1]

Арбуз – источник витаминов А, С и группы В, калия, цитруллина, ликопина. Кроме этого, в арбузе есть пищевые волокна, железо и ряд других полезных микроэлементов, а его калорийность всего 25-27 ккал. [3] В мякоти арбуза содержится до 13% сахаров (глюкоза, фруктоза и немного сахарозы). [4]

Арбуз очень полезен для сердечно-сосудистой системы и при астме, он положительно влияет на ЖКТ. Арбузы рекомендуют включать в рацион во время беременности. Так же арбузы способствуют профилактике возрастных заболеваний глаз, которые приводят к потере зрения.

Арбузы едят в свежем виде. Плоды мелких арбузов используют для засолки и консервирования. В корках арбуза содержатся те же питательные вещества, что и в мякоти, но концентрация некоторых, например, цитруллина, намного выше. Арбузные семечки тоже съедобны и очень полезны. [3]

Выращивание арбузов

Ежегодно в мире выращивают до 12 млн т арбузов, 80% - в странах бывшего СССР. [2] В нашей стране арбузы выращиваются в Поволжье и в некоторых районах южных областей, а также в Крыму.

Сорта арбуза подразделяются на ранние, среднеспелые и позднеспелые. Арбуз относится к теплолюбивым растениям, он не выдерживает заморозки и плохо переносит понижение температуры до 5-10 °С. Для нормального развития растения температура должна составлять от 20-25 °С и выше. Большое значение имеет и влажность воздуха (она должна составлять в идеале 60 %) и почвы. Арбуз предпочитает механически легкие или супесчаные почвы, которые быстро прогреваются на солнце. Уход за бахчевыми культурами

стандартный – прополка и рыхление почвы, удаление сорняковых растений и регулярный полив. [5]

Практическое исследование

1. Посадка семян и выращивание рассады

Мы приобрели в магазине для садоводов семена арбуза. Мы выбрали наиболее подходящие для Подмосковья сорта – F1 Пекинская радость крестьянская (сорт среднепоздний для открытого грунта и парников, светло-зеленые плоды с темными полосами, до 8кг) и Скороспелый сахарный (скороспелый, устойчивый к заморозкам, для открытого грунта и парников, плоды черно-зеленые, до 3 кг). Мы поместили семена во влажную ткань для проращивания. Они проросли в течение недели.

Проросшие семена мы поместили в большие торфяные горшочки с



грунтом
на
глубину
2-3 см,
по
одному

проросшему семени в горшок. Грунт увлажнили. Через 4-5 дней появились первые всходы. Это были стебельки с двумя овальными семядольными листочками.

Рис. 2. Проросшие семена и всходы арбузов.

Горшочки со всходами мы поставили на хорошо освещенное место и регулярно поливали. Вскоре появились настоящие листья с характерной для арбуза формой - перисторассеченной.

Через 3 недели саженцы представляли собой вытянутые ростки с 4-5 настоящими листьями. Когда у саженца сформировался пятый настоящий листок, то он готов к высадке в открытый грунт.



Рис. 3. Саженцы арбузов.

2. Высадка рассады в открытый грунт

3 июня мы высадили саженцы в открытый грунт на нашей даче на северо-востоке Подмосковья. Всего жизнеспособных саженцев было 7, из них 2 сорта Скороспелый сахарный и 5 сорта Пекинская радость. Под каждый саженец мы подготовили лунку с грунтом. К плодородной почве мы добавили песок (так как арбуз предпочитает супесчаные почвы) и немного золы в качестве удобрения.

В июне в Подмосковье было похолодание до +6 °С ночью. Мы сделали временные мини-теплицы из пластиковых бутылок. Их использовали в течение недели, пока не прошло похолодание.



Рис. 4. Мини-теплицы из пластиковых бутылок.

3. Рост и цветение арбузов, образование плодов.

Саженцы постепенно росли, появлялись новые листья, побеги, усики. В начале июля растения зацвели. Цветки арбуза маленькие, желтые, похожи на цветки огурца. Хотя на каждой плети было по несколько цветков, завязь плода сформировалась только одна на растение.

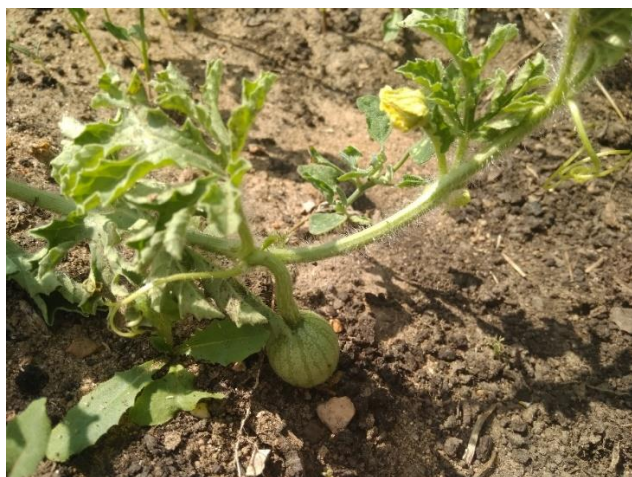


Рис. 5. Завязь арбуза.

В процессе роста один саженец засох, а еще один был затенен и плохо развивался. Завязи арбузов сформировались на пяти растениях, причем только один арбуз был сорта Скороспелый сахарный, а остальные четыре - Пекинская

радость. Мы стали наблюдать за развитием плодов. В течение июля и августа плоды постепенно увеличивались в размерах. В конце июля самый первый арбузик был в два раза больше десятирублевой монеты.



Рис. 6. Плод по сравнению с монетой.

Плоды сорта Пекинская радость были светло-зелеными с темными полосами, в форме шара, но один плод сформировался вытянутой формы.

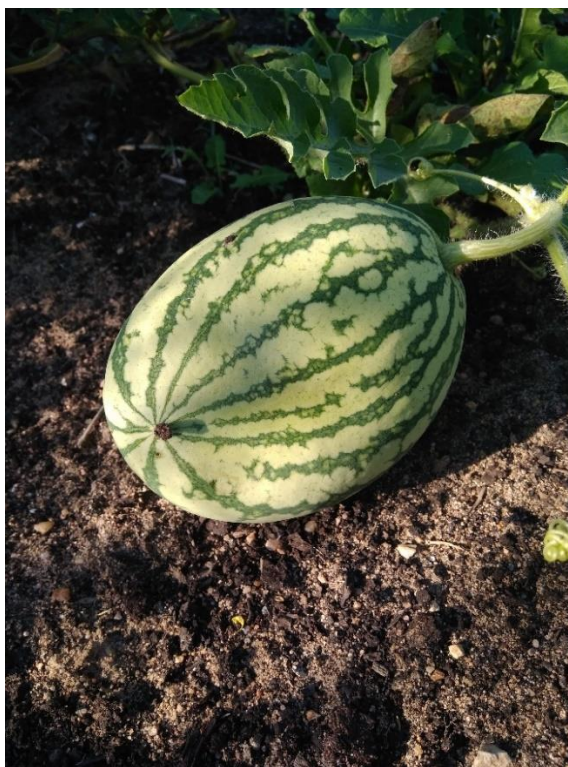


Рис. 7. Форма плодов арбуза.

К концу августа самые крупные плоды были размером с ладонь.



Рис. 8. Размер плода в конце лета.

4. Сбор урожая

2 сентября мы заметили, что у плода Скороспелый сахарный подсохла плеть. Это один из признаков созревания арбуза. Мы решили его сорвать и оценить спелость. Арбуз был маленького размера, в длину 7 см.

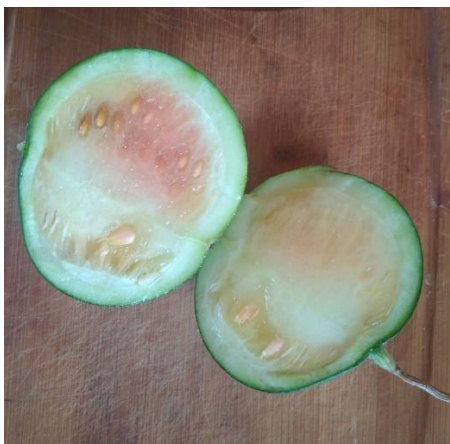


Рис. 9. Первый урожай.

Когда мы его разрезали, внутри мякоть была бледно-розовая, почти зеленая, семена светлые. По внешним признакам арбуз был слишком маленький и недоспелый. Однако, когда мы его попробовали, оказалось, мякоть

не была сахарной, как у спелых больших плодов, но арбуз был достаточно сладок!

Через неделю, 9 сентября, мы сорвали остальные 4 арбуза.



Рис. 10. Плоды сорта Пекинская радость

Самый крупный арбуз был весом 866 г, длиной 12 см. Внутри мякоть была ярко-красная, сахаристая. Семена коричневого цвета. На вкус плод совершенно не отличался от тех арбузов, которые привозят нам с юга. Мякоть оказалась вкусной, сочной и сладкой!

Остальные три плода были весом 700, 280 и 61 г, длиной соответственно 12, 8 и 4 см. Понятно, что самый маленький плод дозреть не успел. Мы разрезали эти плоды и увидели, что крупные плоды внутри достаточно спелые.



На вкус они были такими же сладкими и сочными, как арбуз, описанный выше.

Рис. 11. Плоды в разрезе.

Результаты практического исследования

В результате проведения практической работы мы выявили несколько особенностей выращивания арбузов в климатических условиях Подмосковья.

1. Семена должны быть специальными, подходящими для климата Московской области. В нашем случае лучше подошел сорт Пекинская радость, его плоды выросли в большем количестве, были более сладкими и спелыми.
2. Арбуз высаживается рассадой, тем самым мы увеличиваем количество тепла, получаемого растением.
3. В случае похолодания в открытом грунте нужно использовать мини-парники или укрытия.
4. Небольшие размеры арбуза не являются признаком того, что арбуз неспелый.
5. Вкус спелых подмосковных арбузов не отличается от вкуса южных арбузов, они сладкие, сочные и вкусные!

Выводы

В результате практического исследования **гипотеза** о том, что арбузы возможно вырастить в открытом грунте в климатических условиях Подмосковья, подтвердилась. **Цель** работы – получить урожай арбузов – достигнута.

В дальнейшем я планирую снова выращивать арбузы на нашей даче, и хочу увеличить их урожай с помощью удобрений. Возможно, мы попробуем вырастить более крупные плоды в парнике.

Использованная литература

1. Я познаю мир: Дет. энцикл.: Растения. / Под ред. Хинн О.Г. – М.: Издательство АСТ, 1999. – 512 с.
2. Энциклопедия живой природы. В 10 тт. Т. 1. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. – 160 с.
3. Аптекарь, №7 (162), июль 2018. – М.: Бионика Медиа, 2018. – 72 с.
4. <http://kulinariya.lichnorastu.ru/chto-mozhno-prigotovit-iz-arbuza-neobyichnyie-retseptyi/>
5. <https://www.openbusiness.ru/biz/business/agrarnyy-biznes-vyrashchivanie-bakhchevykh-kultur-v-otkrytom-grunte-i-v-teplitsakh/>