

ВЫРАЩИВАНИЕ АРБУЗОВ В УСЛОВИЯХ СИБИРИ

Шульгин Е.А.

с. Турунтаево, Республика Бурятия, МОУ «Турунтаевская районная гимназия», 7 класс

Руководитель: Шульгина О.А., с. Турунтаево, Республика Бурятия,
МОУ «Турунтаевская районная гимназия», учитель русского языка и литературы

Я очень люблю арбузы. Но, к сожалению, растут они только там, где тепло. А мы можем вырастить арбуз у себя на огороде? Мне захотелось узнать, можно ли в наших условиях вырастить сладкий арбуз.

Весной мы с бабушкой посадили арбузы. И теперь я хочу поделиться с вами теми знаниями, которые получил при выращивании арбуза.

Цель работы: определить возможность выращивания арбузов в условиях Прибайкальского района.

Задачи:

- 1) изучить особенности растения и особенности его выращивания;
- 2) создать условия для выращивания арбуза у себя на огороде;
- 3) пронаблюдать получение плода арбуза и проверить его вкусовые качества.
- 4) сделать выводы по проделанному исследованию

Предмет исследования: арбуз.

Объект исследования: вкус и спелость «северного» арбуза

Актуальность данного исследования заключается в том, что почти все любят арбузы, но не все знают, что в нашей местности можно самим вырастить сладкий арбуз.

Гипотеза: в условиях короткого лета и холодной весны можно вырастить теплолюбивое растение арбуз и получить сладкий и спелый плод.

В литературных источниках даны подробные рекомендации по выращиванию арбузов, например, в наших климатических условиях лучше всего растут сорта «Огонёк», «Шуга бэби», «Скороспелый сахарный». Мы выращиваем арбузы не первый год, попробовали эти сорта. Действительно, неплохо растут у нас в Сибири. Но в этом году мы решили посадить раннеспелый, самый распространённый в мире и в нашей стране сорт арбуза «Кримсон Свит»: период от всходов до начала созревания 67-82 дня, вызревает рассадой в нечерноземной зоне.

Эксперимент проводили с учетом климатических условий нашего района. Характерной особенностью района является большая засушливость первой половины, умеренная и избыточная влажность второй половины лета. Резкая континентальность и суровость климата складывается под влиянием

значительной удаленности от морей, большой абсолютной высоты территории над уровнем моря. На климат территории в большой степени влияет близость озера Байкал. В Прибайкальском районе резко континентальный климат, характерны сильные колебания температур воздуха в течение года. Поэтому решено было выращивать арбузы в теплице рассадой.

Методы исследования

1. Наблюдение.
2. Поиск информации.
3. Практическая работа.
4. Обобщение полученных результатов.

Родина арбуза и его родственники

Арбуз обыкновенный – однолетнее травянистое растение семейства тыквенных. К этому же семейству относятся дыни, тыквы, огурцы. Это многолетние или однолетние стелющиеся травы с рассечёнными листьями. Стебли хорошо облиственны, сильно ветвятся и покрыты жесткими волосками. Листья крупные, цветки имеют оранжевую, желтую и желто-палевую окраску. Опыление перекрёстное при помощи насекомых.

Распространённое мнение, что плод арбуза является ягодой, с ботанической точки зрения неверно. Плод всех представителей рода Арбуз – многосемянная, сочная тыква. Плоды арбуза по форме, величине и окраске могут очень сильно отличаться друг от друга в зависимости от сорта; поверхность плодов гладкая. Семена плоские, часто окаймлённые, разнообразно окрашенные. Мякоть розовая или красная, очень сочная и сладкая, но есть сорта с беловато-жёлтой мякотью. Цветёт в летние месяцы. Плоды созревают в августе – сентябре.

В Африке с древнейших времён 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 XIII веке арбуз привезли в Астрахань, и он разошёлся по югу России.

Наслаждаясь сладким сочным арбузом, приятно сознавать, что он еще и очень полезен. Хотя и содержит довольно мало витаминов, зато в нем много магния, ка-

лия, железа, что благотворно влияет на сердечно-сосудистую систему. Из-за легкоусвояемых сахаров (фруктозы) он показан даже диабетикам, они могут, не опасаясь, есть в день до 1 кг арбуза. Большое количество клетчатки улучшает пищеварение. Из-за низкой калорийности арбуз незаменим при ожирении. Арбуз, состоящий на 90% из воды, выводит из организма излишнюю жидкость, шлаки, избыточный холестерин. Поэтому широко применяются арбузные разгрузочные дни и арбузное голодание. На юге из арбуза готовят нардек – арбузный мёд, а так же повидла и кондитерские изделия.

Агротехнические приёмы

Подготовка почвы

Песчаная с перегноем или песчаная почва очень хороша для выращивания арбузов. Арбузы, растущие на тяжелых почвах, имеют тенденцию к нарушению формы и содержанию сахара. Арбузы не должны расти на одном и том же месте из года в год во избежание заболеваний.

Посев и пересадка

Пересадка молодых растений – хорошо известный способ выращивания арбузов. Семена садятся в заранее подготовленную землю, чтобы прорастали. Выращивали рассаду мы в домашних условиях (прил. 1). Все посаженные семена арбуза взошли. Пересадку производят, когда уже нет опасности заморозков. Пересадку производят до появления первого настоящего листа, примерно на 10-14 день после посадки. В теплицу мы пересадили самые крепкие саженцы.

Полив

Арбузы имеют глубокую корневую систему, поэтому увлажнение должно проводиться на протяжении всего сезона раннего роста для роста хороших растений и обильного цветения. После того, как плоды достигнут необходимого размера, следует воздержаться или уменьшить полив в течение сезона созревания. Содержание сахара обычно выше и аромат сильнее, если в период созревания плодов уровень увлажнения не слишком высок.

От семян до плодов

О посадке арбуза мы подумали ещё осенью. Теплица у нас из поликарбоната, в ней создают специальные, оптимальные условия для хорошего роста посаженных растений. Но такие условия могут влиять на возникновение в почве всевозможных

болезней, нужно обрабатывать, проводить профилактические мероприятия. Мы заменили несколько сантиметров верхней почвы, просто убрали слой земли, в котором могут находиться всевозможные вредители, досыпали свежей земли и перемешали грунт. Оставили обе двери теплицы открытыми, для того чтобы земля промерзла, а зимой поверх тепличной земли набросали снег для лучшей защиты почвы.

Место для будущей посадки арбуза определили тоже осенью. В теплице арбузы растут хорошо после огурцов – так мы и сделаем: высадим рассаду на то место, где год назад росли огурцы. Удобрим землю перегноем, обработали настоем медного купороса.

Итак, в апреле месяца начался мой эксперимент по выращиванию арбуза «Кримсон Свит».

Выводы:

1. В солнечный день рассаду лучше высаживать во второй половине дня. Если жарко, растения притеняют бумагой. Лунки обильно поливают, а затем слегка смачивают верхний слой почвы вокруг растений. По окончании работы теплицу плотно закрывают для создания микроклимата, который позволит рассаде быстрее прижиться. В течение недели растения поливают через день (в среднем по 0,5л воды в сутки на каждое), в более жаркую и сухую погоду – чаще. В теплице по мере роста их подвязывают к шпалере.

2. Самое главное, один раз в неделю прищипывать арбузы. От центра куста идут стебли, от которых нужно оставить только 2. На одном кусте оставляют не более 2-4 плодов. Если будет другой отросток или их появится несколько, то лучше их все оторвать, в противном случае те плоды, что вы оставите, не вырастут достаточно, так как им не хватит пищи и времени, чтобы расти. Когда образуется три-четыре арбузика и они достигнут размера грецкого ореха, то прищипываем главную плеть (после последнего плода оставляют четыре-пять листьев) и удаляем все не плодоносящие побеги.

3. При выращивании арбузов в теплице необходимо уметь и правильно подвязывать их (прил. 3). Для арбузов выращивание допускается в один стебель, при этом все побеги, на которых нет завязи плодов, надо удалить, а на которых завязи есть, прищипнуть. В теплице растения подвязывают вертикально – это улучшает освещенность, и плоды становятся более сладкими. Но при таком размещении арбузы подвешивают в сетку, иначе хрупкая плодоножка не выдержит нагрузки и обломится.

Календарь работ

Наименование работ	Сроки	Опыт
Обработка и посев семян в стаканчики из-под йогурта	20 апреля	Семена арбуза прогрели в горячей воде (+40°C) около 4 часов. После этого семена погрузили в раствор марганцовки на 16 часов и просушили. За 2 часа до посадки стаканчики с землей полили теплой водой.
Появление всходов	1 мая	Поливать всходы следует теплой водой – нечасто и умеренно, поскольку избыточная влажность может вызвать заболевания и гибель растений от черной ножки.
Пикировка из маленьких стаканчиков в большие	5-10 мая	Почва подсыпается под самые листики. На 2-3 дня рассаду притенить (убрать от яркого солнца).
Подготовка почвы	Конец апреля	Насыпаем навоз, сверху слой огородной земли. За неделю до высадки рассады делаем лунки, поливаем их теплой водой.
Высадка в теплицу	28-30 мая	Рассаду высаживаем в возрасте 4-5 листьев, одно растение в лунку. Высаженные растения обильно поливаем теплой водой. Через 10-15 дней после высадки растений делаем первую подкормку арбузов птичьим пометом из расчета 1:10 (на ведро воды добавляем 30 г суперфосфата). Вторую подкормку делаем после первой через 10 дней. Добавляем ещё 0,5 л печной золы.
Массовое цветение (прил. 2)	25 июня – 20 июля	Регулярный полив сократили, т.к. если этого не сделать, то арбузы вырастут совсем не сладкими, ватными. Опыляются арбузы насекомыми, но в пасмурные дни они не летают, поэтому женские цветки придется опылять принудительно, перенося пыльцу на пестик женского цветка.
Завязывание плодов	С 1 июля	Производим прищипку главной плети после образования двух завязей для повышения урожая. Оставляем по одному самому крупному плоду на каждом стебле.
Уход за растениями (прил. 4 – 5)	в течение лета	Полив, рыхление, прополка, формирование растения (прищипывание боковых побегов), проветривание (арбуз любит влажную почву и сухой воздух).
Уборка	Конец августа – начало сентября	Созревание определяем щелчками по арбузам. Для зрелых арбузов характерен глухой звук, для незрелых и зеленых – звонкий. У зрелого плода кора плотная, ногтем не прокалывается. Собранным арбузам надо дать дозреть в помещении 7-10 дней.

О спелости арбузов

№	Дата	Обхват арбуза	Диаметр	Вес арбуза	Вес арбуза по формуле	Вывод о спелости
1	5 июля	3 см	0,96 см	70 гр	0,459 гр	Неспелый
2	19 июля	21 см	6,69 см	495 гр	157,4 гр	Неспелый
3	9 августа	36 см	11,46 см	910 гр	793,1 гр	Неспелый
4	23 августа	52 см	16,56 см	2,2 кг	2,390 кг	Спелый
5	6 сентября	61 см	19,43 см	3,527 кг	3,858 кг	Спелый

Первый замер обхват арбуза провёл 5 июля, следующий – через 2 недели, последующие замеры произведены с периодичностью в 3 недели.

Диаметр арбуза высчитаем по формуле:

$$D_{ар} = C/3,14,$$

где C – обхват арбуза, 3,14 – π (число Пифагора).

Рассчитаем спелость арбузов:

$$m = L^3 * 0.017 (10)$$

В этой формуле: m – масса арбуза, L – обхват арбуза.

Используя данные об обхвате арбуза, подставляя их в формулу и производя расчеты, получаем теоретическую массу арбуза.

Если полученная масса больше истинного веса, то арбуз считается спелым.

$$m = (3*3*3)^3 * 0.017 = 0,459 \text{ гр}$$

$$m = (21*21*21)^3 * 0.017 = 157,4 \text{ гр}$$

$$m = (36*36*36)^3 * 0.017 = 793,1 \text{ гр}$$

$$m = (52*52*52)^3 * 0.017 = 2,390 \text{ кг}$$

$$m = (61*61*61)^3 * 0.017 = 3,858 \text{ кг}$$

Исходя из расчетов, спелые арбузы те, что были сорваны 23 августа и 6 сентября. Так и было на самом деле. Эта формула точ-

но показывает спелость арбузов. Ее процент эффективности равен 91,7%.

Итак, зная охват арбуза, его массу можно не разрезая плод, узнать спелый он или нет.

Болезни арбуза и защита от них

К сожалению, несмотря на все наши старания, арбузы в теплице «заболели». Корень одного из растений сгнил, но плод был уже большой, и мы оставили его дозревать в теплице (прил. 6).

Я решил узнать, почему так произошло. Оказывается, поливать арбузы надо 2 раза в неделю – обильно, но не чрезмерно. Выращивание арбузов в мокрой земле – напрасный труд: их корни загниют быстро. Арбуз предпочитает равномерное тепло без резких перепадов, температуру воздуха +20+30 °С, достаточное количество теплой влаги в почве и одновременно сухой воздух. Если почвы холодные и переувлажнённые, на плодах и их корнях развиваются гнили. Погибшее растение мы расположили около двери в теплице, видимо, днем ему было слишком жарко, а ночью – холодно. И как результат – корень растения сгнил. Для себя я сделал вывод: на следующий год высадить рассаду арбузов подальше от входной двери теплицы.

Вторая проблема: плод одного из растений сначала почернел, затем треснул (прил. 7).

Я выяснил, что это заболевание у арбузов – почернение коры – называется «вершинная гниль».

Вершинная гниль – это физиологическое нарушение, вызванное локальным дефицитом кальция в нижней конечной, а иногда боковых частях развивающегося плода, что в итоге приводит к отмиранию клеток. При определенных условиях заболевание может происходить внутри плода, без видимых симптомов.

Вершинной гнили подвержены пасленовые (томаты, перцы, баклажаны), тыквенные (кабачки, арбузы), как тепличные растения, так и растущие в открытом грунте.

Многие факторы, которые способствуют развитию вершинной гнили по-прежнему не известны, однако было доказано, что патогенные микроорганизмы не являются первопричиной этого нарушения. Грибы и бактерии вторгаются в уже омертвевшие ткани пораженных плодов.

В теплицах отсутствие орошения в ночное время может привести к развитию вершинной гнили, так как ночное время является важным временем поглощения кальция растениями.

Если начала развиваться вершинная гниль – применяем раствор хлорида кальция. На один литр воды 1 чайная ложка 96% хлорида кальция, опрыскиваем 3-4 раза с недельным интервалом.

А вот треснул арбуз от обильного полива. Так происходит, если земля у растений сначала сильно подсохнет, а потом обильно полют. Также лопаются помидоры. Не допускайте пересыхания почвы, и всё будет нормально.

Кстати, плод у этого арбуза успел созреть, вкусовые качества – отменные! (прил. 8)

Заключение

Вырастить арбуз в условиях Прибайкальского района оказалось возможным. Арбуз вырос небольшой, очень сладкий и вкусный. Этому поспособствовало несколько причин: во-первых, благоприятные условия жаркого лета 2017 года; во-вторых, соблюдение всех правил посадки, ухода и выращивания растений; изучение литературы о правильном выращивании арбузов.

Своим друзьям, которые заинтересуются выращиванием южного плода на своём огороде, я хочу посоветовать (прил. 9):

1. Выбирайте сорт, рекомендованный для выращивания в вашей местности.

2. Для посадки в теплицу выбирайте самые хорошие, крепкие кустики рассады.

3. В теплице не сажайте растения густо.

4. Умеренно поливайте растения в вечерние часы тёплой водой, стараясь не попадать на листья, капли воды могут вызвать ожог растения.

5. Вовремя проводите подкормки, особенно растения нуждаются в питании в период налива плодов.

6. Поддерживайте в теплице высокую температуру воздуха, но не допускайте высокой влажности, вовремя проветривая теплицу.

Соблюдение этих правил позволит вырастить и в наших северных условиях южные плоды – арбузы. Ещё я понял, что самый сладкий арбуз этот тот, который вырастил своими руками и своим трудом. На следующий год я обязательно продолжу своё знакомство с этой удивительной культурой!

Приложение 1



Рассада арбуза

Приложение 2



Цветение у арбуза

Приложение 5



На грядке – всё в порядке! 21 июля 2015 г.

Приложение 3



Подвязывание арбузов



Приложение 6

Приложение 4



Рыхление, прополка арбузов



Приложение 7



Приложение 9



Приложение 8



Список литературы

1. Газета «Садовод Бурятии» № 5 март 2014 г.
2. Газета «садовод Бурятии» № 11 июнь 2014 г.
3. Газета «Садовод Бурятии» № 19 октябрь 2014 г.
4. География России: Учебн. для 8 кл. ср.шк. / А.В. Даринский, Просвещение, 1993
5. Пангало К.И. Арбузы. Л., 1927.
6. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь С-29/ Редкол.: В.К. Месяц (гл. ред.) и др. – М.; Сов. энциклопедия, 1989.
7. Фурса Т.Б. Генетика арбуза/ Генетика культурных растений: зернобобовые, овощные, бахчевые. Л., 1990.
8. Энциклопедия для детей том 2/ биология – М. «Аванта+» 1997 г.
9. Энциклопедический словарь юного земледельца / Э 61 Сост. А. Джахангиров А. Д., Кузьмищев В.П., М.; Педагогика, 1983.
10. Я познаю мир : Дет. энцикл.;Растения/ Сост. Л.А.Багрова. Изд. АСТ, 1998.
11. Форум «Lilitochka-club» – Кулинария – Как выбрать спелый арбуз// <http://lilitochka.opk.ru/viewtopic.php?id=1143&p=2>