

Научно-исследовательская работа

ВЫРАЩИВАНИЕ АРБУЗА НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

Выполнила:

Собянина Анна Сергеевна

учащаяся 4 В класса

МАОУ Лицей №100, Россия, г. Екатеринбург

Руководитель:

Краснощёкова Елена Викторовна

Учитель начальных классов, учитель высшей

квалификационной категории,

МАОУ Лицей №100, Россия, г. Екатеринбург

Введение

Каждое лето мои бабушка и дедушка сажают в огороде овощи, кусты ягод, иногда фруктовые деревья, ухаживают за ними. Мне очень нравится помогать им, собирать и есть выращенные нами овощи, ягоды и фрукты. Однажды мне стало интересно можно ли вырастить в огороде арбузы, ведь они такие сладкие, сочные, освежают в жару, утоляют жажду.

От своих родных и из литературы я узнала, что вырастить арбузы на Урале возможно, но собрать большой урожай с крупными плодами не получится [3].

Я решила, что обязательно попробую сама вырастить арбуз в огороде. Поэтому выбрала для своей работы тему «Выращивание арбуза на Среднем Урале».

Цель работы: изучение и демонстрация возможности выращивания арбуза обыкновенного в условиях климата Среднего Урала.

Задачи исследования:

1. Сбор информации о растении арбуз обыкновенный, его сортах и условиях выращивания. Выбор подходящего сорта.
2. Организация и выполнение процесса выращивания арбуза.
3. Ведение наблюдения за ростом и созреванием арбуза.
4. Написание отчета о проделанной работе с выводами о возможности выращивания арбузов в условиях климата Среднего Урала.

Теоретическая часть

Арбуз обыкновенный – однолетнее травянистое растение, вид рода Арбуз семейства Тыквенные. В зависимости от сорта может быть столового или кормового назначения [2].

Родиной арбуза является Южная Африка.

Арбузы хорошо культивируются в степном и средиземноморском климате с долгим жарким сухим летом и мягкой, короткой зимой.

Больше всего арбузов выращивается в Китае, далее с заметным отставанием следуют Иран, Турция, Индия, Бразилия, а также Узбекистан, Россия.

В Россию арбузы до второй половины XVII века привозили из-за границы. Их редко ели сырыми, готовили такое блюдо: арбуз резали очень тонко, дольки клали в щёлок (соду), потом варили патоку с перцем и пряностями. Первые арбузы были посеяны по царскому указу от 11 ноября 1660 года. При Петре I арбузы перестали возить из-за границы, подавали во время дворцовых ассамблей вымоченными в сахарном сиропе. Лишь в XIX веке арбуз стал доступен народу.

В России промышленная культура арбуза сосредоточена в Поволжье, некоторых местностях южных областей. Здесь арбуз свободно созревает на открытом воздухе, достигая при этом превосходных вкусовых качеств. В средних чернозёмных областях, равно как и в более северных местностях, в грунте арбуз иногда не созревает, поэтому культура на полях заменяется выводом его на так называемых паровых холмиках (ямах, заполненных навозом и конусообразно накрытых землёй) или в парниках [1].

Ботаническое описание

Стебли арбуза тонкие, гибкие, ползучие или вьющиеся, обычно округло-пятигранные, длиной до 4 м и более, разветвлённые. Молодые части стебля густо опушены мягкими оттопыренными волосками.

Листья на длинных черешках, волосистые, грубоватые, в очертании треугольно-яйцевидные, при основании сердцевидные, длиной от 8-10 до 20-22 см и шириной от 5-10 до 15-18 см, с обеих сторон жёстко шероховатые, глубоко

трёхраздельные, доли их перисто-раздельные или дважды перисто-раздельные, с удлинённой на верхушке, острой средней долей, боковые доли обычно закруглённые, иногда листья цельные, более-менее лопастные.

Цветки однополые, с прицветничками лодочкообразной формы. Тычиночные цветки одиночные, диаметром 2-2,5 см, на мохнатом цветоносе. Цветоложе широко колокольчатое, пушистое. Чашелистики узколанцетные до шиловидно-нитевидных. Венчик снаружи зеленеющий и мохнатый, широко воронковидный, доли его продолговато-яйцевидные или овальные. Тычинок пять, из них четыре попарно сросшиеся, а одна свободная. Пестичные цветки одиночные, несколько крупнее мужских, завязь более-менее опушённая, столбик тонкий, длиной около 5 мм, рыльце пятилопастное, зеленоватое.

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 в большинстве случаев гладкая.

Семена плоские, часто окаймлённые, разнообразно окрашенные, с рубчиком. Мякоть розовая или красная, очень сочная и сладкая, есть сорта с беловато-жёлтой мякотью.

Цветёт в летние месяцы [3].

Сорта

Огонек. Время созревания с момента всхода семян: 71-87 дней. Плод идеально шарообразной формы. Цвет черно-зеленый, без видимых рисунков. Корка тонкая. Мякоть нежная, красного цвета. Средняя масса арбуза: 2 кг.

Сахарный малыш. Время созревания с момента всхода семян: 75-85 дней. Плоды круглые. Цвет плода темно-зеленый, без рисунков. Мякоть ярко-красная, очень сладкая. Средняя масса арбуза: 4 кг.

Скорик. Время созревания с момента всхода семян: 70-85 дней. Форма плода – шар. Толстая корка, темно-зеленого цвета. Рисунок в виде темных, ломанных

линий. Мякоть отличается исключительной нежностью. Плоды маленькие, с небольшими семечками. Хорошо хранится. Средняя масса арбуза: 3 кг.

Подарок солнца. Время созревания с момента всхода семян: 67-73 дня. Плоды продолговатой формы. Цвет корки желтый, напоминает дыню или тыкву. Мякоть при этом интенсивно-красного цвета, нежная и сладкая. Средняя масса арбуза: 7-9 кг.

Золотой реванш. Время созревания с момента всхода семян: 85-90 дней. Плоды тонкокорые, круглые, темно-зелеными полосками, с небольшим количеством семян. Мякоть уникального лимонно-желтого цвета, очень ароматная, сладкая. Средняя масса арбуза: 6-7 кг.

Кримсон руби. Время созревания с момента всхода семян: 70-80 дней. Плоды крупные, широкоовальные, светло-зеленые с темно-зелеными полосками. Мякоть ярко-розовая, зернистая, сахарная. Средняя масса арбуза: 10-14 кг.

Значение и применение

Соли железа, калия, натрия, фосфора, магния, содержащиеся в мякоти арбуза, благотворно влияют на деятельность органов кроветворения, пищеварения, сердечно-сосудистой системы, желёз внутренней секреции. Арбуз используют в лечебном питании при малокровии, заболеваниях сердечно-сосудистой системы, болезнях печени, камнях желчного пузыря и мочевыводящих путей [5].

Интересные факты об арбузе

- Мировой рекорд по массе арбузов составляет примерно 90 килограммов (200 фунтов). Такой массы достиг арбуз сорта Carolina Cross 180.
- Самый дорогой арбуз «Дэнсукэ» продали на аукционе в Токио за 350 тысяч иен (около 3,5 тысячи долларов).
- Фермер из Темрюкского района Краснодарского края Игорь Лихосенко в 2009 году вырастил арбуз сорта «Русский размер» массой в 61,4 килограмма. Он является самым большим арбузом, выращенным в Европе [1].

Особенности выращивания арбузов на Урале

Для Урала выращивание арбуза в условиях открытого грунта, в отличие от разведения грунтовых огурцов или кабачков, не свойственно.

Арбузы, выращенные на Урале, не обладают такими размерами, как их братья из теплых стран, но вкусовые качества вполне приемлемые.

Главное, учесть особенности посадки культуры в данной местности и следовать им на практике. Получить крупные, весящие 10 и более килограммов, арбузы на Урале не представляется возможным, так как за короткий промежуток лета они не успеют вызреть. Максимум, на что они будут способны – образование густых и сильных плетей с цветоносами. Когда же температурные показатели пойдут на спад, бахчевые насаждения остановят свой рост и развитие и начнут медленно гибнуть. Для Урала лучше выбирать скороспелые арбузы с превосходной холодоустойчивостью и способностью плодить урожай не только рано, но и в большом объёме. Вычислить раннеспелый сорт можно по срокам созревания, указанным на упаковке производителем – это 75 – 80 дней с дня посадки. Тогда как срок поспевания среднеспелых арбузов составляет 85 – 90 суток, а поздно поспевающих – 95 суток и больше. При таком выборе есть вероятность того, что урожай сможет полноценно созреть за время непродолжительного тёплого лета.

Арбуз считается однолетним растением, которое выращивают из семечек. В Центральной полосе и северных областях страны целесообразно применять рассадный способ выращивания, поскольку посадка семян сразу в грунт на этих территориях является очень рискованным занятием [4].

Практическая часть

План проведения работы:

1. Посев рассады
2. Высадка рассады в грунт
3. Прополка, рыхление и полив
4. Уборка урожая

Для эксперимента было решено взять семена трёх сортов арбуза: «Подарок солнца», «Кримсон руби», «Золотой реванш» (Рис. 1).

В конце марта я посеяла семена в пластиковые горшочки с грунтом каждое растение отдельно и поставила их на подоконник, накрыв сверху плёнкой, чтобы земля не пересыхала (Рис. 2).



Рис. 1. Сорта арбузов



Рис. 2. Посев семян

Проклёвывание ростков началось через неделю (Рис. 3). Я сняла плёнку с горшочков и начала поливать рассаду водой комнатной температуры. Вскоре появились первые настоящие листики (Рис. 4).



Рис. 3. Росток арбуза



Рис. 4. Появление первых листов

Из литературных источников я узнала, что рассаду, возраст которой не менее месяца, высаживают в грунт предварительно её закалив: периодически проветривать помещение или выносить горшочки на улицу (Рис. 5); процесс закаливания начинают за неделю до высадки в грунт. Температурный режим для арбузных посадок должен составлять: днём – 25-30 °С, ночью – 18-20 °С [4].



Рис. 5. Закаливание рассады

В конце мая, когда на рассаде появились пять полноценных листочков, я высадила её в теплицу (Рис. 6).

Лунки предварительно заправила универсальным удобрением для ягод, которое дала мне бабушка, и хорошо пролила водой (**Error! Reference source not found.**).



Рис. 6. Подготовка почвы



Рис. 7. Увлажнение почвы

Растение извлекала из горшочка вместе с комом земли, стараясь не повредить корневую систему. Глубину посадки выбирала, ориентируясь на величину горшочка (Рис. 8).

Высаженную рассаду обильно пролила водой (Рис. 9).



Рис. 8. Посадка рассады



Рис. 9. Полив рассады

В середине июня появились плоды арбуза (Рис. 10).

Побеги с помощью взрослых я прикрепила к заранее натянутой специальной сетке (Рис. 11).



Рис. 10. Формирование плода



Рис. 11. Крепление побегов к сетке

Из литературных источников я узнала об уходе за арбузами следующее: растение необходимо пропалывать, рыхлить грунт, подкармливать, поливать, срезать лишние побеги [4].

Арбузы не любят много воды, т.к. это южное растение. Если его много поливать, то плоды будут водянистые и несладкие, могут загнить корни. Поэтому растения я поливала раз в неделю, в жаркую погоду чаще, соблюдая правило: потрогать землю рукой, если сухая, то пора полить.

Арбузы плохо переносят высокую влажность воздуха, поэтому теплицу в жаркую погоду я проветривала.

На грядках арбузы опыляют пчёлы, в теплицах используют опыление искусственным путём. При помощи кисточки я переносила пыльцу одного цветка на другой, у которого был плод.

Когда плоды достигли величины большого яблока, я поместила их в сетку, чтобы при дальнейшем росте они не переломили стебель (Рис. 12).



Рис. 12. Выросший плод арбуза в сетке

Я узнала, что сорванные арбузы не дозревают, например, как томаты, поэтому их нужно собирать спелыми. Признаки зрелости арбуза: отзвук при лёгком постукивании или сдавливании, блестящая поверхность, высохшая плодоножка [4].

В первых числах августа созрел арбуз сорта «Золотой реванш» (Рис. 13). Его вес составил 2,5 кг. Снаружи арбуз был зелёный с тонкими черными полосками, внутри – ярко-жёлтый с небольшим количеством семян, очень сочный и сладкий (Рис. 14).



*Рис. 13. Созревший арбуз сорта
«Золотой ревани»*



*Рис. 14. Вид арбуза сорта
«Золотой ревани» внутри*

В середине августа созрел арбуз сорта «Кримсон руби» (Рис. 15). Его вес составил 3 кг. Снаружи арбуз был бледно-зелёный с широкими тёмно-зелёными полосками, внутри – розово-красный с крупными семенами, сочный и сладкий (Рис. 16).



*Рис. 15. Созревший арбуз сорта
«Кримсон руби»*



*Рис. 16. Вид арбуза сорта
«Кримсон руби» внутри*

В начале сентября созрел арбуз сорта «Подарок солнца» (Рис. 17). Хотя он и был сорван позже всех, оказался небольшого размера с весом около 2 кг. Снаружи был ярко-жёлтый без полосок, внутри – розово-красный с небольшим количеством семян, сладкий, менее сочный, чем предыдущие два арбуза (Рис. 18).



Рис. 17. Созревший арбуз сорта «Подарок солнца»



Рис. 18. Вид арбуза сорта «Подарок солнца» внутри

Заключение

В ходе своей проектной работы я узнала много интересного об арбузах, его сортах, полезных свойствах и особенностях выращивания в условиях климата Среднего Урала.

Все семена арбуза, посаженные мной, дали всходы. Растения образовали плети, зацвели и дали завязи, из которых выросли плоды. Как и было указано производителями семян на упаковках, арбузы выросли в срок и оказались сочными, сладкими, сахаристыми, но вес их оказался меньше ожидаемого. Возможно это связано с тем, что при уходе за растениями я не использовала удобрения для подкормки, т.к. хотела получить арбузы без нитратов.

В результате наблюдений за развитием, ростом и созреванием плодов арбуза я сделала вывод о том, что вырастить вкусный арбуз на Урале возможно. Однако, большой урожай этих плодов собрать не удастся из-за недостаточного количества солнечных и теплых дней без осадков.

Мне очень понравилась работа над проектом: я научилась находить информацию о выращивании растений, садить семена, высаживать рассаду в грунт, ухаживать за ней, вести дневник наблюдений за ростом растений, собирать урожай, делать выводы о результатах проделанной работы.

В следующем году я планирую попробовать вырастить дыню.

Список литературы

1. Арбуз. – 2007. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B1%D1%83%D0%B7#cite_ref-%D0%91%D0%A0%D0%AD_4-0 (дата обращения: 25.02.2021).
2. **Вульф Е. В.** Мировые ресурсы полезных растений / Е.В. Вульф, О.Ф. Малеева – Ленинград: Наука, 1969. – 568 с.
3. **Горовая Т.К.** Как вырастить арбуз и дыню в средней полосе России / Т.К. Горовая, А.В. Куземенский – Донецк: АСТ, Сталкер, 2004. – 96 с.
4. Портал о строительстве и обустройстве теплиц. – 2017. – URL: <https://vasha-teplitsa.ru/virashivanie/sorta-ovoshhej/arbuzyi-na-urale-vyirashhivanie-v-otkrytom-grunte.html> (дата обращения: 03.03.2021).
5. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь / Гл. ред. В. К. Месяц. – Москва: Сов. энциклопедия, 1989. — 656 с.