Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
муниципального образования – городской округ город Скопин Рязанской области
391800, Рязанская область, г. Скопин, ул. К. Маркса, д.90 т. 2-01-49 E-mail: school2@pochtamt.ru

Областной конкурс «Малая Тимирязевка»

Номинация: Конкурсное сортоиспытание арбуза

Тема: Сравнительная оценка сортов арбуза в условиях Скопинского района по заданию агрофирмы «Семко-Юниор».

Категория: Практический проект

Подготовила:Лозовану Рафаела Ивановна
Дата рождения: 20.11.2003
ученица 11 А класса МБОУ «СОШ №2» г. Скопина,
проживающая по адресу: Рязанская обл., Скопинский район, с.Корневое, ул. Колхозная, д.31
т.8-915-606-72-74

Научный руководитель: Анашкина Валентина Ивановна,
учитель биологии МБОУ «СОШ №2» г. Скопина,
391800 г. Скопин Рязанская обл.,
Ул. Высоковольтная д.5, кв.9,
т. 8-915-596-07-63

Скопин, 2021

Оглавление

Введение.....3
1. Литературный обзор.....5
1.1. Биологические особенности арбуза.....5
2. Почвенно-климатическая характеристика района исследования…....8
2.1. Климатические условия Скопинского района.....8
2.2. Почвенная характеристика приусадебного участка.....10
2.3. Место и сроки проведения опыта……....11
3. Механизм и этапы реализации проекта.....11
3.1. Схема опыта.....11
3.1. Агротехника и уход за культурой в опыте.....11
3.3. Методы исследований.....14
4. Результаты по реализации проекта.....17
4.1. Агротехнические мероприятия в опыте.....17
4.2. Фенологические наблюдения…….....18
4.3. Определение структуры урожая арбуза в опыте.....21
4.4. Результат учета урожая.....22
Выводы.....26
Предложения по опыту……27
Заключение.....27
Информационные источники.....28
Приложения.....29

Введение

Археологические исследования доказывают, что арбуз был известен людям уже четыре тысячи лет назад, в двадцатом столетии до нашей эры. Считается, что именно в эпоху Среднего царства ягоду нашли древние египтяне, начав ее культивировать и проводить над ней кулинарные эксперименты. Из Египта арбуз попал в Аравию, Палестину, Сирию, затем в Среднюю Азию. Также арбуз знали и в Древнем Риме — растение упоминается в стихах Вергилия. Римляне употребляли арбуз в свежем и засоленном виде, варили из него мед. В седьмом столетии арбузы начали культивировать в Индии, а в десятом. они появились и в Китае, куда были завезены из Европы. В Китае арбуз получил название «дыня запада», и в честь него даже ежегодно устраивали «арбузный праздник», где эта ягода была главным угощением на столе. [9]

Специфической особенностью арбуза является его высокая требовательность к теплу, что определяет основной ареал его распространения – юг России, Средняя Азия. Но в последние годы его выращивают на приусадебных участках в нашем регионе – нетипичном для бахчеводства.

Цель работы: провести сравнительную оценку сортов арбуза по заданию агрофирмы «Семко-Юниор».

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Заложить полевой опыт.
3. Провести фенологические наблюдения за вегетаций и проследить за биометрическими показателями растений.
4. Определить урожайность арбуза в опыте**.**
5. Провести дегустацию плодов.
6. Сделать выводы и предложения по опыту.

1. Литературный обзор

1.1 Биологические особенности арбуза.

Арбузы очень ценятся за свои многочисленные полезные свойства для диетического питания и как целебный продукт. В их мякоти содержатся в большом количестве минеральные соли, органические кислоты, фруктоза, углеводы, антиоксиданты, биологически активные вещества. Особо следует отметить высокое содержание в арбузах каротина, легко доступных витаминов PP, C, B1, B2, B3, B6, коферментов, ликопина, фолиевой кислоты. Целебными у арбуза считаются не только мякоть, но и семена, сок, корка. [4]

Арбуз столовый, или обыкновенный относится к семейству тыквенных. Бахчевая культура. Корневая система мощная, состоит из главного корня, боковых корней первого порядка, несущих на себе массу тонких ответвлений и боковые корни второго порядка. Стебель стелющийся, сильноразветвлённый, округло-пятигранной формы, длиной 4—5 м. На главном стебле образуются боковые побеги (плети) первого порядка, на них — второго порядка. Плод — многосемянная ягодообразная тыквина, разнообразная по размеру, форме, окраске, рисунку и толщине коры, с различной по структуре, окраске и другим свойствам мякотью, с разнообразными по форме, размеру и окраске семенами.

Вегетационный период арбуза - 55-150 дней. Вегетативная масса сначала развивается очень медленно, в этот период интенсивно растет корневая система. Через 20–30 дней после появления всходов растения при благоприятной погоде быстро растут, образуют плети, цветут. От всходов до плодоношения проходит от 60 до 140 дней в зависимости от сорта. Прирост всех побегов одного растения арбуза в этот период составляет до 2 м в сутки. [5]

Требования к температуре. Арбуз — теплолюбивое и жароустойчивое растение. Оптимальная температура созревания — 25–30°С.При посеве семян в открытый грунт температура почвы на глубине заделки должна быть не менее 12°С, но хорошее прорастание семян наблюдается при 15°С. Более низкая температура приводит к слабому развитию корневой системы и недобору урожая. Для хорошего завязывания плодов в период цветения температура должна быть 18–20°С.Необходимая сумма активных температур для хорошего развития и получения высокого урожая арбуза составляет 2000–3000°С за вегетационный период.

Требования к влаге. Арбуз — засухоустойчивое растение. Особенность корневой системы арбуза — большая сила всасывания, он способен использовать влагу при влажности почвы 6%. Несмотря на засухоустойчивость, арбуз отличается высоким водопотреблением. Для того чтобы получить с 1 м^2 5 кг плодов, арбуз у необходимо 160 литров доступной воды на 1 м2 при оптимальном минеральном питании, поэтому для получения высоких урожаев он нуждается в орошении. Потребность арбуза в почвенной влаге зависит от фазы развития культуры. Наибольшее количество влаги необходимо в период цветения и образования плодов. Чрезмерное увлажнение почвы и воздуха также негативно влияют на растение и качество продукции, приводя к замедлению роста плетей, задержке цветения и снижению сахаристости плодов.

Требования к свету. Арбуз — это южная культура, которая требует большого количества света. При затенении растения (из-за загущенного посева, засоренности поля сорняками или в случае длительной пасмурной погоды) развитие плетей и налив плодов идет хуже, чем при достаточном освещении. Особенно важно обеспечить хорошее освещение в фазе 4–5 настоящих листьев и в период плодоношения. Плоды растений, не получивших достаточно света, созревают позже и дольше; они мельче и менее сладкие.

Требования к почве. Арбуз предпочитает песчаные, хорошо аэрированные почвы. На тяжелых плотных почвах важную роль в повышении урожайности культуры играет качественная их подготовка, включающая обязательную глубокую вспашку. Необходимо избегать глинистых, затапливаемых и плохо прогреваемых участков. Арбуз умеренно чувствителен к засолению почв. [6]

2. Почвенно-климатическая характеристика района исследования

2.1. Климатические условия Скопинского района

По агроклиматическому районированию Рязанской области Скопинский район находится во втором районе, характеризующемся: умеренно – континентальным климатом с умеренно-холодной зимой и теплым летом: средняя годовая температура января от -22°С до -25°С, а средняя температура воздуха июля +25°С.

Период активной вегетации растений (с температурой выше 10°С) составляет 140 – 144 дня.

Таблица № 1

Среднемесячная и годовая температура воздуха и количество осадков

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	**Годовая**
Температура, °С	-10,2	-9,8	-4,4	6,3	13,9	17,6	19,0	17,7	12,2	5,2	-2,0	-6,7	4,9
Осадки, мм	34	26	26	35	46	59	81	57	52	46	44	41	547

Продолжительность безморозного периода с суммой температур 2600 – 2700°С составляет 213 – 218 дней, начало снеготаяния в среднем приходится на вторую декаду марта, окончание – на первую декаду апреля.

Дата полного оттаивания почв колеблется от первой декады апреля до первой декады мая. Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С происходит в начале апреля, через 5°С – в конце его второй декады апреля; через 10°С – в начале мая.

В зимнее время почва промерзает на относительно небольшую глубину 70 – 80 см.

По количеству выпавших осадков считается районом с достаточным увлажнением. Среднегодовое количество осадков около 560 мм, с колебаниями в отдельные годы от 200 до 800 мм [1].

Погодные условия вегетационного периода 2021 года характеризовались следующими данными:

-средняя температура в мае составила 18,8 С;

- средняя температура в июне составила 24,4 С;

- средняя температура в июле 23,8 С ;

- средняя температура августа 22,5 С.

Количество осадков в мае составило 138 мм;

С 10 июня по 25 августа осадков не было .

2.2. Почвенная характеристика приусадебного участка

Рельеф приусадебного участка ровный. Засоренность низкая. Почва на опытном участке представлена суглинистым выщелочным черноземом.

Морфологическое строение чернозема выщелочного суглинистого [7]:

А – гумусовый горизонт до 30 см, темно-серый или серовато-черный, хорошо выраженной зернистой или комковато-зернистой структуры, рыхлого или слабоуплотненного сложения;

АВ – гумусовый горизонт до 50 см, неравномерно прокрашенный, темно-серый с буроватым оттенком, с темно-серыми гумусовыми и бурыми пятнами, ореховатой или мелкокомковатой структуры;

В – переходный бескарбонатный горизонт мощностью 20 – 40 см, с отдельными темными узкими гумусовыми языками, комковато-ореховатой структуры;

$ВС_К$ – иллювиально-карбонатный горизонт, палево-бурый, ореховатой или ореховато-призматической структуры; наличие прожилок карбонатов определяет более светлую окраску горизонта;

$С_К$ — карбонатная материнская порода палевого цвета.

2.3. Место и сроки проведения опыта

Опыт проводился на личном приусадебном участке, расположенном в с. Секирино Скопинского района Рязанской области.

Сроки проведения: май - август 2021 г.

3. Механизм и этапы реализации проекта

3.1. Схема опыта

1. Стандарт сорт «Сахарный малыш»;
2. Сорт «F1 Марбл»;
3. Сорт «F1 Саввин вкус»;
4. Сорт «F1 Конничива»;
5. Сорт «Началово».

В качестве стандарта использовали сорт «Сахарный малыш» агрофирмы «Семко-Юниор», (сортоиспытание которого мы проводили в 2019 году), показавший высокий урожай, урожайность и отличные вкусовые качества.

Площадь делянок составила 1х4 м. Арбузы выращивали посевом семян в открытый грунт. Схема посева 100х70 см. На делянке было 4 растения . Опыт выполнен в двукратной повторности. Семена приобрели в ЗАО «Семко-Юниор»

3.2. Агротехника и уход за культурой в опыте

Осенью на опытный участок внесли полупревший навоз из расчёта 6 кг на 1 м2 и перекопали. Весной вновь вскопали участок. Посев семян был осуществлен 20 мая в открытый грунт. Перед посевом семена замочили и прорастили. Всхожесть семян всех сортов составила 100%.

В течение вегетационного периода осуществляли уход за растениями: пропалывали, рыхлили до смыкания плетей, поливали по мере необходимости (таблица № 2). (Рис.40. 41 Приложение 11)

Уборка урожая сорта «Конничива» - 15 августа ,остальных сортов 1 сентября. (рис. 34 Приложение 9)

Описание сортов, используемых в опыте (по аннотации на упаковке семян):

№	Название сорта	Описание сорта
1	**Арбуз «Сахарный малыш» (рис.1 Приложение 1)**	Скороспелый сорт. От всходов до уборки урожая 80 дней. Плод округлый. Поверхность плода тёмно-зеленая. Мякоть насыщенно-красная, нежная, сочная, зернистая, очень сладкая. Масса плода 4-6 кг.
2	**Арбуз столовый «F1 Саввин вкус»** (рис.3 Приложение 1)	Гибрид скороспелый. Порционный. От всходов до первых сборов 55-60 дней. Растение компактное, формируется в 1-2 плети, боковые побеги короткие. Длина главной плети 1,5 м. Листья серо-зелёные, сильнорассечённые. Плоды округлые, с гладкой поверхностью, с тёмно-зелёными шиповатыми полосами. Масса плода 1,5-2,5 кг. Мякоть плотная, сочная, насыщенно-красной окраски, сладкая, общего сахара не менее 13%. Кора толщиной 2-3 мм, но при этом достаточно плотная. Засухоустойчивый, жаростойкий. С одного растения при формировании в две плети убирается 6-7 плодов. Урожайность свыше 7 кг/м$^{2.}$

3	**Арбуз столовый «F1 Конничива»** (рис.4 Приложение 1)	Гибрид порционный, раннеспелый. От всходов до первых сборов 65-70 дней, от момента опыления женского цветка до созревания 25-30 дней. Растение среднеплетистое, длина главной плети свыше 1,5 м, в защищённом грунте формируют в 2-3 плети, в открытом 6-7 плетей. Плоды округлые, насыщенно жёлтого цвета с тонкими тёмно-жёлтыми полосами, массой 2-2,5 кг. Кора толщиной 1,5-2 мм, достаточно плотная. Мякоть красная, плотная, сочная, хрустящая, сахаристость 11,5-12,5 %. Вкус отличный. Урожайность свыше 7 кг/м$^{2.}$
4	**Арбуз столовый «F1 Марбл»** (рис.2 Приложение 1)	Гибрид скороспелый, порционный. От полных всходов до первых сборов 55-60 дней. Растение компактное, с короткими боковыми побегами, главная плеть длиной 1,5 м. Листья сильнорассечённые. Выращивается в один-два стебля. Плоды округлые, тёмно-зелёного цвета со слабозаметными полосами с сильным восковым. Масса плодов 2-2,5 кг. Кора гибкая, толщиной 3-4 мм, но достаточно плотная. Мякоть красная, плотная, хрустящая, сочная, сахаристость свыше 13%. Товарность хорошая. В испытаниях выделился среди всех гибридов отличным вкусом плодов. Гибрид засухоустойчивый, жаростойкий. Урожайность более 7.5 кг/м$^{2.}$
5	**Арбуз столовый «F1 Началово» (**рис.5 Приложение 1)	Гибрид раннеспелый. От всходов до первых сборов 65-75 дней . Растение компактное, в защищенном грунте формируется 2 плети , в открыток грунте 4-5 дней, боковые побеги 2 м , длина главной плети свыше 3 м . Листья зеленые , сильнорассеченные.

		Плоды округлые ,с гладкой поверхностью, с темно-зелеными шиповатыми полосами на светло-зеленом фоне . Масса плода 2-3 кг. Мякоть плотная, сочная, хрустящая , темно-красной окраски , сладкая общего сахара не менее 13%. Кора толщиной 4-5 мм. Товарность и транспортабельность хорошая. Вкусовые и товарные качества сохраняются в течение 20-25 дней после съема . Гибрид малосемянный , семена мелкие, серые с черными точками или пятнами . Засухоустойчивый, жароустойчивый . Урожайность свыше 8 кг/м2.

3.3. Методы исследований

При изучении сравнительной оценки сортов арбуза на урожайность и качество плодов применялись следующие основные методы исследований:

- полевой опыт;
- наблюдение с осуществлением фотосъемки;
- лабораторные исследования (определение кислотности почвы, урожайности плодов и их органолептических свойств);
- математическая обработка полученных результатов.

Описание лабораторных исследований

1) Определение кислотности почвы

Для этого взяли образец почвы с глубины 10-15 см и поместили в дистиллированную воду. С помощью стеклянной палочки хорошо размешали. Отстаивали на протяжении 15 мин. Поместили в раствор универсальную индикаторную бумажку и сравнили с эталоном (рис. 5,6 Приложение 2)

2) Определение структуры урожая арбуза

При уборке на каждой делянке определяли количество плодов на одном растении, взвешивали каждый плод, вычисляли их среднюю массу (рис. 35 Приложение 9). Урожайность определяли как отношение массы плодов к площади делянки. Товарность определяли как отношение товарной массы плодов к общей массе.

3) Дегустационная оценка

Проводили по методическим рекомендациям, изложенными в пособии под руководством В.С. Волощенко. [2]

Внешний вид плодов в баллах (5-1) является суммарной оценкой размера, формы и окраски плодов.

Вкус оценивается в баллах:

очень сладкий - 5,

сладкий - 4,

малосладкий - 3,

несладкий - 2

Сочность: очень сочные, сочные, малосочные, несочные

Консистенция мякоти: очень нежная, нежная, малонежная, грубая

Общая оценка в баллах (5-1) как суммарная оценка внешнего вида, консистенции, сочности и вкуса плода сорта (таблица № 9).

Описание фенологических наблюдений

Фенологические наблюдения проводили по методическим рекомендациям, изложенными в пособии. [2]

Визуально отмечали даты всходов (рис. 7,8,9,10 Приложение 3), появление настоящих листьев (рис. 11,12,13 Приложение 4), начало цветения (рис. 14,15,16 Приложение 5) и массовое цветение (рис. 17,18,19 Приложение 5), начало плодообразования (рис. 23,24,25 Приложение 7) и массовое плодообразование (рис. 26,27,28,29 Приложение 7), созревание плодов (рис. 30,31,32,33 Приложение 8), дату сбора урожая .

Биометрические измерения проводили по методическим рекомендациям, изложенным в пособии под руководством В.С. Волощенко. [2]

Измеряли длину главной плети, подсчитывали количество листьев на главной плети, общее количество листьев, цветков, плодов (рис. 21,22 Приложение 6). Плоды убирали в 2 приёма в конце вегетации (рис. 34 Приложение 9). При уборке определяли количество плодов на растении, их среднюю массу. Определяли урожайность с 1 м^2. После уборки урожая провели дегустационную оценку (рис. 36,37,38,39 Приложение 10).

4. *Результаты по реализации проекта*

4.1. Агротехнические мероприятия в опыте

В таблице 2 представлены агротехнические мероприятия, проведенные на делянках полевого опыта, а также указаны сроки их проведения.

Таблица № 2

Агротехнические мероприятия, проведенные на делянках,
и сроки их проведения.

Варианты опыта	**Посев**	**Прополка**	**Рыхление**	**Окучивание**	**Полив**	**Уборка**
Стандарт сорт Сахарный малыш»	25 мая	В течение лета	До смыкания растений	10 июня	По мере необходимости	3 сентября
Сорт «F1 Марбл»	25 мая	В течение лета	До смыкания растений	10 июня	По мере необходимости	3 сентября
Сорт «F1 Саввин вкус»	25 мая	В течение лета	До смыкания растений	10 июня	По мере необходимости	3 сентября
Сорт «F1 Конничива»	25 мая	В течение лета	До смыкания растений	10 июня	По мере необходимости	15 августа
Сорт «F1 Началово»	25 мая	В течение лета	До смыкания растении	10 июня	По мере необходи-мости	3 сентября

4.2. Фенологические наблюдения

Данные фенологических наблюдений в зависимости от вариантов полевого опыта указаны в таблице 3.

Таблица № 3

Фенологические наблюдения сортов арбуза в зависимости от вариантов полевого опыта.

Варианты опыта	**Срок посева**	**Появление всходов**	**Появление настоящих листьев**	**Начало цветения**	**Массовое цветение**	**Начало полодоношения**	**Массовое плодоношение**	**Дата сбора**
Стандарт Сорт « Сахарный малыш»	25 мая	5 июня	25 июня	11 июля	17 июля	20 июля	25 июля	3 сентября
Сорт «F1 Марбл»	25 мая	5 июня	25 июня	11 июля	17 июля	20 июля	25 июля	3 сентября
Сорт «F1 Саввин вкус»	25 мая	5 июня	25 июня	11 июля	17 июля	20 июля	25 июля	3 сентября
Сорт «F1 Конничива»	25 мая	5 июня	25 июня	11 июля	17 июля	20 июля	25 июля	15 августа
Сорт « F1 Началово »	25 мая	5 июня	25 июня	11 июля	17 июля	20 июля	25 июля	3 сентября

н								

В таблице № 4 представлены данные по биометрическим показателям сортов арбуза на делянках полевого опыта (10 июля).

Таблица № 4

Среднее значение биометрических показателей сортов арбуза в зависимости от вариантов полевого опыта (10 июля).

Варианты опыта	**Показатели**				
	длина главной плети (см)	**количество листьев**		**количество цветков**	**количество плодов**
		на гл. плети	**всего**		
Стандарт Сорт « Сахарный малыш»	123	16	55	7	-
Сорт «F1 Марбл»	108	16	50	8,5	-
Сорт «F1 Саввин вкус»	122	14	58	9,25	-
Сорт «F1 Конничива»	125	17	72	13,75	-
Сорт «F1 Началово»	115	15	54	12,7	-

Данные таблицы 4 показывают, что наибольшая длина главной плети , наибольшее количество листьев и цветков выявлено на делянке с с сортом «Конничива».

В таблице № 5 представлены данные по биометрическим показателям сортов арбуза на делянках полевого опыта (25 июля).

Таблица № 5

Среднее значение биометрических показателей сортов арбуза в зависимости от вариантов полевого опыта (25 июля).

Варианты опыта	**Показатели**				
	длина главной плети (см)	**количество листьев**		**количество цветков**	**количество плодов**
		на гл. плети	**всего**		
Стандарт Сорт «Сахарный малыш	150	23	65	6,7	1,6
Сорт «F1 Марбл»	140	18	70	7,9	3,7
Сорт «F1 Саввин вкус»	150	27	75	7,8	1,8
Сорт «F1 Конничива»	154	25	87	8,8	2,4
Сорт «F1 Началово»	160	19	82	**9,2**	2,8

Данные таблицы 5 показывают, что наибольшая длина главной плети и наибольшее количество листьев выявлено на делянке с сортом «Началово», а наибольшее количество цветков - на делянке с сортом «Марбл».

4.3. Определение структуры урожая арбуза в опыте

Уборка урожая сорта «Конничива» - 15 августа ,остальных сортов 1 сентября. Данные по структуре урожая представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

Размеры опытных делянок и результаты урожая

Повторность	Варианты опыта	Размер делянок, м	Количество растений, шт	Урожай одной делянки, кг
1	Стандарт Сорт«Сахарный малыш»	1х4	4	9,3
	Сорт «F1 Марбл»	1х4	4	7,6
	Сорт «F1 Саввин вкус»	1х4	4	5,9
	Сорт «F1 Конничива»	1х4	4	7,4
	Сорт «F1 Началово»	1х4	4	9,0
2	Стандарт Сорт Сахарный малыш	1х4	4	7,8
	Сорт «F1 Марбл»	1х4	4	6,9
	Сорт «F1 Саввин вкус»	1х4	4	4,8
	Сорт «F1 Конничива»	1х4	4	6,5
	Сорт «F1 Началово»	1х4	4	8,7

Как видно из данных таблицы №6 наибольший урожай с одной делянки показал сорт «Началово».

Таблица № 7

Определение среднего урожая на контрольном и опытных участках, кг

Повторность	**Варианты**				
	Стандарт Сорт«Сахарный малыш»	Сорт «F1 Марбл»	Сорт «F1 Саввин вкус»	Сорт «F1 Конничива»	Сорт «F1 Началово»
1	9,3	7,6	5,9	7,4	9,0
2	7,8	6,9	4,8	6,5	8,7
Среднее значение	**8,5**	**7,25**	**5,35**	**6,95**	**8,85**

Как видно из таблицы 7, наибольший средний урожай получен на делянке с сортом «Началово»

4.4. Результат учёта урожая

В таблице № 8 представлены данные результата учета урожая при выращивании арбузов изучаемых сортов. Таблица № 8

Структура урожайности сортов арбуза в зависимости от вариантов полевого опыта

Повторность	**Варианты опыта**	**№ растения**	**Показатели**				
			Кол-во плодов на растении, шт	**Масса плода, г**	**Средняя масса плодов, г**	**Урожайность, кг/м^2**	**Товарность, %**

1	Стандарт сорт «Сахарный малыш»	1	2	3000,600	1550	2,3	91
		2	2	2500,200			
		3	1	2000			
		4	1	1000			
	Сорт «F1 Марбл»	1	4	850,900 300,500	690	1,9	27
		2	2	1100, 1000			
		3	2	600,400			
		4	3	850,800, 300			
	Сорт «F1 Саввин вкус»	1	1	1200	845	1,4	68
		2	2	1300,200			
		3	2	1500,300			
		4	2	900,500			
	Сорт «F1Конничива»	1	2	600,800	925	1,8	64
		2	2	1000,1500			
		3	2	1200,500			
		4	2	1000,800			
	Сорт « F1 Началово»	1	2	1400,700	1800	2,3	92
		2	1	1000			
		3	1	3100			
		4	1	2800			
2	Стандарт сорт «Сахарный малыш»	1	1	700	1300	2,1	72
		2	1	2500			
		3	2	1000,2700			
		4	2	500,400			
	Сорт «F1 Марбл»	1	3	1400, 400,350	579	1,7	36
		2	3	400,500, 400			
		3	2	350,450			
		4	4	1100,500 ,700,400			

	Сорт «F1 Саввин вкус»	1	1	900	565	1,4	4
		2	3	800,900, 300			
		3	4	600,600, 550,400			
		4	2	300,300			
	Сорт «F1 Конничива»	1	2	1000,500	1028	1,8	78
		2	2	1200,300			
		3	1	1000,1100			
		4	2	1300,800			
	Сорт « F1 Началово	1	2	1200, 2200	1740	2,2	100
		2	1	2000			
		3	1	1500			
		4	1	1800			

Самая высокая товарность отмечена на делянке с сортом «Началово», самая низкая товарность на делянке с сортом «Саввин Вкус» и «Марбл» из-за большого количества мелких арбузов.

Данные таблицы № 9 показывают урожайность арбузов в условиях полевого опыта, а также отклонение урожайности от контроля.

Таблица № 9

Урожайность арбузов в зависимости от вариантов полевого опыта

Варианты опыта	**Урожайность (кг/м²)**	**Отклонение от контроля (кг/м²)**
Стандарт сорт «Сахарный малыш»	4,4	
Сорт «F1 Марбл»	3,6	-0,8
Сорт «F1 Саввин вкус»	2,8	-1,6
Сорт «F1 Конничива»	3,6	-0, 8
Сорт « F1 Началово	4,5	+0,1

Таким образом, наибольшее отклонение от контроля в меньшую сторону наблюдалось на делянке с сортом «Саввин вкус », а в большую сторону на делянке с сортом «Началово».

В таблице № 10 представлены данные по дегустационной оценке плодов арбуза сорта «Сахарный малыш» в зависимости от условий опыта.

Таблица № 10

Дегустационная оценка

Варианты опыта	**Внешний вид**	**Вкус**	**Сочность**	**Консистенция мякоти**	**Общая оценка**
Стандарт сорт «Сахарный малыш»	5	5	5	5	5
Сорт «F1 Марбл»	4	4	3	4	3,75
Сорт «F1 Саввин вкус»	5	4	5	4	4,5
Сорт «F1 Конничива»	5	5	5	4	4,75
Сорт «F1 Началово»	5	5	5	5	5

Выводы

По моим исследованиям:

1. Наибольшее количество плодов на делянке с сортом «Конничива».
2. Наибольший средний урожай на делянке с сортом «Началово».
3. Наибольшая урожайность на делянке с сортом «Началово»
4. Наибольшая товарность на делянке с сортом «Началово».
5. Наибольший балл по дегустации получили сорта «Началово» и «Сахарный малыш».

Предложения по опыту

В условиях Скопинского района из исследованных нами сортов рекомендуем выращивать на приусадебных участках арбуз сорта «Началово», так как этот сорт показывает высокую товарность и имеет хорошие органолептические свойства.

Заключение

Работа вызвала у меня большой интерес, я приобрела навыки в исследовательской деятельности, что поможет определиться в будущем с профессией.

Информационные источники

1. Агроклиматический справочник Рязанской области – Рязань, 1998. – 53 с. (http://www.rus-nature.ru)
2. Под руководством Волощенко В.С. / Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Картофель, овощные и бахчевые культуры, выпуск 4/ Москва, 2015
3. Федотов В.А., В.В. Коломейченко, Г.И. Дурнев и др / Под ред. В.В. Коломейченко, В.А. Федотова. Растениеводство: Практикум / – Воронеж: Издательство Воронежского университета, 1996 – 392 с.
4. http://dachnoetsarstvo.ru/arbuzy-obshhaya-xarakteristika-botanicheskoe-opisanie-biologicheskie-osobennosti-sorta/
5. http://agrodelo.com.ua/raznoe/biologicheskie-osobennosti-arbuza.html
6. www.syngenta.kz
7. http://cad-ogorod.ru/pochvy/opredelenie-kislotnosti-pochvy.html
8. https://naturae.ru/rastitelnyi-mir/kulturnye-rasteniya/arbuz.html
9. https://agrorom.ru/news-and-articles/post/istoriya-arbuzov

Приложение 1

Рис.1. Аннотация к сорту арбуза Стандарт Сорт «Сахарный малыш», использованному в опыте

Рис.2. Аннотация к сорту арбуза «F1 Марбл», использованному в опыте

Рис.3. Аннотация к сорту арбуза «F1 Саввин вкус», использованному в опыте

Рис.4. в Аннотация к сорту арбуза «F1 Конничива», использованному опыте

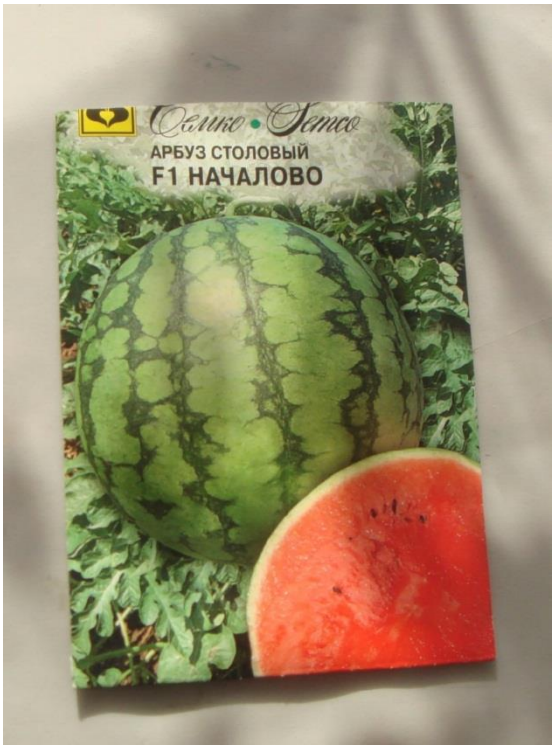

Рис.5. в Аннотация к сорту арбуза «F1Началово», использованному опыте

Приложение 2

Рис.5. Определение кислотности почвы

Рис.6. Определение кислотности почвы

Приложение 3

Рис.7. Появление всходов сорта (7 июня)

Рис.8. Появление всходов (7 июня)

Рис.9. Появление всходов (7 июня)

Рис.10. Появление всходов (7 июня)

Приложение 4

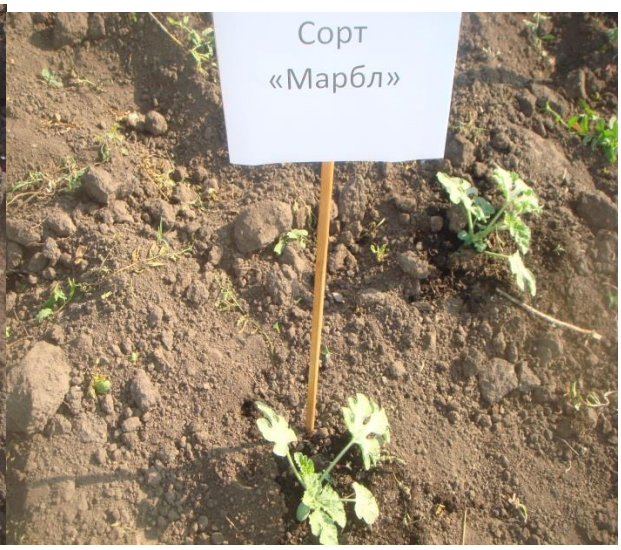

Рис.11. Появление настоящих листьев (20 июня) Рис.12. Появление настоящих листьев (20 июня)

Рис.13. Появление настоящих листьев (20 июня)

Приложение 5

Рис.14. Начало цветения (11 июля)

Рис.15. Начало цветения (11 июля)

Рис.16. Начало цветения (11 июля)

Рис.17. Массовое цветение (17 июля)

Рис.18.Массовое цветение (17 июля)

Рис.19. Массовое цветение (17 июля)

Приложение 6

Рис.21. Измерение биометрических показателей (11 июля)

Рис.22. Измерение биометрических показателей (25 июля)

Приложение 7

Рис.23. Начало плодоношения (19 июля) Рис.24. Начало плодоношения (19 июля)

Рис.25. Начало плодоношения (19 июля)

Рис.26. Массовое плодоношение (25 июля) Рис.27. Массовое плодоношение (25 июля)

Рис.28.Массовое плодоношение (25 июля) Рис.29. Массовое плодоношение (25 июля)

Приложение 8

Рис.30. Созревание плодов (7 августа)

Рис.31. Созревание плодов (7 августа)

Рис.32. Созревание плодов (7 августа)

Рис.33. Созревание плодов (7 августа)

Приложение 9

Рис.34. Перед уборкой урожая .

Рис.35. Учёт урожая

Приложение 10

Рис.36. Органолептические свойства плодов.

Рис.37.Органолептические свойства плодов. Рис.38.Органолептические. свойства плодов

Рис.39. Органолептические свойства плодов.

Приложение 11

Рис.40 Уход за растениями

Рис.41. Общий вид бахчи.