

*муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования «Станция юных натуралистов»  
г. Ярцева Смоленской области*

*Учебно-исследовательская работа*

***Особенности выращивания цуккини  
на территории учебно-опытного участка  
станции юных натуралистов***

Работу выполнил: Гуров Даниил, 12 лет  
6 класс, объединение «Экогород»  
Руководитель: Яновская Светлана Николаевна  
педагог дополнительного образования

2019 г

## Содержание

	Стр.
Введение.....	3
Основная часть.....	4
Заключение.....	10
Список ресурсов.....	19
Приложения.....	20

## Введение

В последние годы все больший интерес у огородников вызывает разновидность кабачка - цуккини. И это не случайно. Эта культура урожайна, скороспела, довольно устойчива к болезням и по своей пищевой ценности, диетическим и вкусовым качествам не уступает обычным кабачкам. В отличие от них, цуккини могут употребляться в пищу в сыром виде.

Цуккини удобны в выращивании, так как не склонны к плетистости, имеют компактный куст. Урожай цуккини собирается практически все лето, чаще всего в виде незрелых семи-десятидневных зеленцов-плодов, имеющих тонкую кожицу и нежную мякоть без семян. Такие плоды весом 200-300 г называются плодами технической или потребительской спелости (Приложение 1. Рис 1), не хранятся более 4-7 дней. Их используют для приготовления различных блюд в сыром, вареном, жареном виде, консервируют. Плоды цуккини, достигшие стадии биологической спелости, (зрелые плоды) весом более 1 кг, могут сохраняться в обычных комнатных условиях при температуре не выше 18-20<sup>0</sup> почти до марта-апреля (Приложение 1. Рис 2).

Цуккини – теплолюбивая культура, выращивается либо рассадным способом с временным пленочным укрытием, уберегающим от весенних ночных заморозков, либо посевом в грунт после того, как минует угроза заморозков. Чаще всего до начала июня. Место, отведенное под цуккини, пустоует и может быть использовано для выращивания ранних культур. Возможна совмещенная посадка цуккини с другими культурными растениями.

Такие свойства цуккини как высокая урожайность, способность к длительному хранению, пищевая ценность, возможность совместного выращивания с другими культурами заинтересовали нас, юннатов Ярцевской станции юных натуралистов.

Было решено подробно изучить данную культуру и найти ответы на **актуальные** для нас вопросы:

- 1) Так как кабачки – один из основных сочных кормов в зимнем рационе животных живого уголка станции, то какие сорта цуккини могут дать нам наибольший урожай, будут наиболее лежкими в хранении, какие сроки посева и какие способы выращивания будут оптимальными?
- 2) Будет ли рациональным использование уплотненной посадки цуккини и цветочной рассады под временным пленочным укрытием? Как совмещение цуккини, например, с бархатцами, повлияет в дальнейшем на их рост, развитие и продуктивность? Эта проблема для нас *актуальна*, так как приходится выращивать большое количество рассады цветов для озеленения города, а земельной площади учебно-опытного участка при широком ассортименте выращиваемых на нем культур не хватает.

**Цель исследования:** определение наиболее перспективных для учебно-опытного участка станции юннатов сортов цуккини и оптимизация их выращивания.

**Задачи:**

1. Изучить сортовые особенности цуккини, выявить сорта, дающие наибольший урожай в стадии биологической спелости и пригодные для длительного хранения.
2. Оптимизировать сроки посева цуккини с целью увеличения периода сбора и потребления продукции в стадии технической и биологической спелости.
3. Изучить возможности выращивания цуккини при уплотненной посадке с цветочной рассадой.

Нами были выдвинуты *гипотезы*:

- а) сортоизучение цуккини в условиях учебно-опытного участка станции юннатов позволит выбрать для дальнейшего выращивания наиболее урожайные, устойчивые к болезням и удобные в хранении сорта;

б) посев цуккини в несколько сроков с определенным интервалом между начальным и конечным сроком посева может расширить диапазон сбора продукции цуккини в стадии потребительской спелости, а также даст возможность установить оптимальный срок посева цуккини для получения максимального урожая зрелых плодов, пригодных для хранения;

в) цуккини высевают в открытый грунт или выращивают рассадой в конце мая – начале июня. Активное разрастание куста цуккини начнется спустя еще 2-3 недели. Следовательно, практически пустующую до середины июня гряду можно использовать для выращивания рассады бархатцев.

### ***Материалы и методика исследования***

Изучение сортовых качеств и особенностей рационального выращивания цуккини с целью получения высокого урожая плодов, пригодных для хранения, велось нами по следующим направлениям:

- 1) сортоизучение цуккини;
- 2) оптимизация сроков посева цуккини;
- 3) выращивание цуккини в смешанной посадке с рассадой бархатцев.

В исследовании использовались четыре сорта цуккини, являющиеся районированными в нашей местности: Цукеша, Зебра, Аэронавт, Скворушка. (Приложение 1. Рис 3-10).

В качестве контрольного сорта был взят кабачок сорта Грибовский 37 (Приложение 1. Рис 11,12).

Все перечисленные сорта относятся к ранне- и среднеспелым.

В течение всей вегетации за указанными сортами велись фенологические наблюдения, снимались биометрические показатели, что дало возможность составить сортовые характеристики по морфологическим признакам, продуктивности, устойчивости к болезням. Все показатели брались по пяти учетным растениям каждого сорта, взятым подряд.

Полученные данные фиксировались в дневнике исследования, сводились в таблицы (Приложение 2. Дневник исследования).

***Варианты опытов:***

1. Посадка всех изучаемых сортов цуккини 30-дневной рассадой под пленочное укрытие в 3-й декаде мая.
2. Посадка цуккини 30-дневной рассадой под пленочное укрытие в 3-й декаде мая на делянке с уже растущей рассадой бархатцев, посеянных туда в конце апреля.
3. Посев цуккини в открытый грунт без пленочного укрытия в обычный срок в конце мая.
4. Посев цуккини в открытый грунт без пленочного укрытия в более поздний срок, через две недели после варианта 3.
5. Контрольный посев кабачка сорта Грибовский 37 в открытый грунт без пленочного укрытия в обычный срок в конце мая.

Схема посадки цуккини на каждый делянке 70x70 см, общая площадь делянки под цуккини составила 57 м<sup>2</sup>. Площадь под всеми учетными растениями 43 м<sup>2</sup>, площадь под учетными растениями одного сорта в каждом варианте 2,5 м<sup>2</sup>. При определении средней урожайности сорта общий урожай цуккини с учетного растения одного сорта делился на 2,5.

Например, с пяти учетных растений сорта Зебра, выращиваемых безрассадным способом без посева бархатцев, собрано за все время 16,9 кг плодов. Площадь под учетными растениями 2,5 м<sup>2</sup>, следовательно, урожайность в пересчете на 1 м<sup>2</sup> составила 5,5 кг/м<sup>2</sup>.

На каждой делянке растения размещены в два ряда, каждый ряд – один сорт. Графическая схема опыта приведена в Приложении 3.

## **Основная часть**

### ***Подготовка почвы к посеву и высадка рассады***

Почва готовилась в конце апреля. После перекопки участок разбивался на делянки и на каждой из них намечались лунки на расстоянии 70 см друг от друга. Лунки, размером 25x25x15 см заполнялись рыхлым перегноем, в каждую добавлялась 1 ст. ложка универсального минерального удобрения. Сверху засыпался слой почвы и в центр каждой лунки для ориентира вставлялся колышек. Перед высадкой рассады или посевом семян лунки обильно проливались водой. При посеве и посадке колышки удалялись.

Посев семян и высадка рассады цуккини производились по схеме опыта (Приложение 3. Графическая схема опыта).

На делянках, где намечалось совместное выращивание цуккини и бархатцев, последние высевались после закладки лунок на всей площади делянки, но не ближе 25-30 см от центра лунки.

### ***Выращивание рассады и подготовка семян к посеву***

Семена цуккини для посева на рассаду и в открытый грунт замачивались в крепком растворе марганцовки на 1 час, затем промывались водой. Для посева использовались семена фирмы «Аэлита» со сроком годности до апреля 2020 года. Рассада цуккини выращивалась в стационарной обогреваемой теплице в ящиках, на дно которых насыпалась смесь перегноя и дерновой почвы слоем 1-2 см, затем делалась подушка в 3-4 см из древесных опилок, которые увлажнялись. На них раскладывались семена цуккини по схеме 15x15 см. сверху семена укрывались также слоем влажных опилок 1,5-2 см. до появления проростков ящики укрывались полиэтиленовой пленкой. Опилки использовались для лучшей аэрации корневой системы, так как они всегда рыхлые. Они лучше сохраняли влагу, которая необходима проросткам.

После посева семян ящики ставились в более теплое место для поддержания температуры в пределах 24-25<sup>0</sup>С, а после появления семядольных листков выставлялись в более прохладное место 18-20<sup>0</sup>С.

Рассада высаживалась 20 мая согласно схеме опыта. Растения легко извлекались из ящиков. Благодаря опилкам, корневая система не нарушалась, что в дальнейшем благоприятно сказалось на приживаемости. В каждую лунку высаживалось по одному растению. К моменту высадки рассады растений цуккини на делянках №1 и №5 уже росла 30-дневная рассада бархатцев в качестве временной уплотнительной культуры. Делянки с высаженной рассадой цуккини закрывались пленкой.

При безрассадном способе выращивания семена, предварительно подготовленные, как и при рассадном способе, высевались в открытый грунт. Но, в одном случае, согласно схеме опыта, 25 мая – в обычный для средней полосы срок, а в другом – в более поздний срок – 10 июня.

В каждую лунку высевалось по два семени на случай плохой всхожести. После всходов наиболее крепкие проростки оставались, а слабые – удалялись.

Все используемые в опыте семена отличались хорошей всхожестью – от 80 до 100%. Всходы были дружными. В каждом ряду в итоге расположилось по семь растений одного сорта, пять из которых, взятые подряд, стали учетными. (Приложение 1. Рис 13).

При закладке опыта учитывались требования к его постановке: соблюдались единые условия выращивания, кроме исследуемого. В нашем опыте на всех делянках почва и семена готовились одинаково, одинаковым был и дальнейший уход: полив, прополки и рыхление, подкормка настоем коровяка 1:10 один раз в момент завязывания плодов.

### ***Сбор урожая и его учет***

В соответствии с задачами исследования необходимо было узнать, какой сорт наиболее продуктивен в стадии биологической спелости? Для этого на учетных растениях все плоды собирались только в стадии биологической спелости (Приложение 1. Рис 14, 15). Сбор производился с интервалом в две недели, начиная с момента созревания первого плода до окончания плодоношения. Подсчитывалось количество зрелых плодов на



каждом растении и производилось взвешивание каждого плода (Приложение 1. Рис 16, 17). Результаты фиксировались в дневнике исследования. При обработке полученных данных определялся средний показатель урожайности по каждому сорту и варианту опыта в перерасчете на 1 м<sup>2</sup>. (Приложение 2. Таблица 1). У каждого сорта выявлялся самый крупный плод. Продолжительность плодоношения по каждому варианту опыта фиксировалась с момента появления первых зеленцов до последних сборов. Сбор зеленцов на учетных растениях не производился, так как они доводились до стадии биологической спелости.

На остальных растениях зеленцы собирались, но не взвешивались, при это отмечалось их наличие по каждому сорту. Продолжительность плодоношения, как и другие фенологические фазы растений, зафиксированы в таблице 2 Приложения 2. Определенные стадии развития растений цуккини зафиксированы также на рис 18-28.

На основании данных фенологических наблюдений составлен календарь фенологических фаз по каждому сорту и по каждому варианту опыта (Приложение 4).

Для определения наиболее перспективных сортов цуккини применялся метод сравнения, для чего на основе отдельных показателей выстраивались диаграммы (Приложение 5).

## Заключение

### *Результаты исследования*

Исследование проводилось с 25 апреля по 30 сентября 2019 года. Все агротехнические мероприятия были проведены в соответствии с методикой исследования. Посадка рассады и посев семян цуккини осуществлялись в запланированные сроки, соблюдались все варианты опытов. Размещение делянок с разными вариантами опытов было относительно произвольным по срокам посева, но соблюдалось чередование по способу выращивания (рассадному и безрассадному) (Приложение 3. Графическая схема опыта) Опыт проводился без повторностей.

Сортовые особенности цуккини изучались в течение всего периода вегетации растений. Сравнительная характеристика опытных сортов Цукеша, Зебра, Аэронавт, Скворушка и контрольного сорта кабачка Грибовский 37 приведена в таблице 3 Приложения 2.

Внешние сортовые признаки цуккини и кабачка Грибовский 37 показаны также на Рис 3-12 Приложения 1.

В ходе сортоизучения установлено, что все сорта цуккини имеют кустовую форму. У них укорочен основной побег, длина которого у всех цуккини, кроме сорта Цукеша, не превышала к концу вегетации 35-40 см.

Сорт Цукеша еще в начале роста отличался проявлением плетистости. Длина основного побега составляла около 45 см, а концу вегетации – до 60 см. В тоже время, кабачок сорта Грибовский 37 – плетистый, к концу вегетации длина основного стебля составляла от 80 до 100 см.

Все изучаемые сорта цуккини имеют ясно выраженные внешние сортовые признаки по размерам, форме и окраске плодов, что хорошо видно (Рис 3-10 Приложения 1.)

По каждому сорту определялись средние биометрические показатели размеров плода по каждому сорту, для чего брались по пять плодов.. У них измерялись длина, диаметр (Приложение 1. Рис 31), затем определялись средние данные и подсчитывалось соотношение среднего диаметра плода к

его длине. Данный показатель, на наш взгляд, можно считать сортовым признаком (Приложение 2. Таблица 4). Чем больше данная величина, тем сорт более короткоплодный и толстый. Так, у кабачка сорта Грибовский 37 коэффициент соотношения наибольший и равен 0,48, а у цуккини Аэронавт он наименьший и равен 0,26. Как показали результаты опыта, большинство плодов кабачка Грибовский 37 имеют цилиндрическую форму, укорочены и довольно толстые. Среди цуккини сорт Аэронавт отличается длинноплодностью, более выраженной цилиндрической формой, в отличие от других цуккини. А в диаметре он довольно тонкий.

Все сорта цукинии, в отличие от белого кабачка Грибовский 37, зеленоплодные, но каждый сорт имеет свой оттенок или рисунок, что хорошо (Рис-12 Приложения 1).

Темно-зеленого однотонного цвета без рисунка плоды у сортов Аэронавт и Скворушка. Но у сорта Аэронавт плод гладкий, а сторона плода, обращенная к солнцу во время созревания, имеет черно-зеленый оттенок, а сорт Скворушка чуть-чуть светлее, чем Аэронавт, хотя и темноплодный. Он слегка ребристый и по вершинам ребер просматриваются светлые полосы.

Сорт Цукеша средне-темноплодный, но имеет по всей поверхности желтоватый крап, делающий его светлее. Плоды довольно часто имеют грушевидную форму.

Сорт Зебра относится к светло-зеленым с ярко выраженными темно-зелеными продольными полосами.

Интересно, что темноплодные и светлоплодные плоды цуккини отличаются по форме и окраске листовых пластинок, что видно на рисунках 4,6,8,10 Приложения 1.

Сортовым признаком является также цвет и плотность мякоти плода. Все плоды цуккини испытуемых сортов имеют белую с зеленоватым оттенком мякоть, а сорт Грибовский – беловато-желтоватую. Наиболее плотными плодами оказались сорта Скворушка и Аэронавт. Плод Грибовский 37 довольно рыхлый.

Аэронавт и Скворушка имеют слаборассеченные сердцевидные листья. У Скворушки лист имеет легкое опушение, у Аэронавта листья гладкие. Подобную форму листа имеет и кабачок Грибовский 37, но его лист более рассечен и имеет ощутимое жесткое опушение. (Приложение 1. Рис 12). Окраска листьев у перечисленных сортов однотонная ярко-зеленая.

Сорта Цукеша и Зебра имеют сердцевидные пальчатолопастные листья. Причем рассеченность листовой пластинки более выражена у сорта Цукеша. Окраска листьев кажется более светлой, чем у описанных выше сортов, из-за природной белой пятнистости листьев – скопления клеток аэренхимы. (Приложение 1. Рис 29).

Интересно, что аэренхимы нет у более темноплодных сортов цуккини, однотонно окрашенных без рисунка. При этом кожица у данных сортов более плотная, защищающая плод от солнечных ожогов. У белоплодного Грибовского 37 также кожица быстро твердеет даже у зеленца, и белый цвет отражает солнечные лучи. Это кабачок также не имеет аэренхимы в листьях.

Сортовым признаком можно также считать облиственность куста и размеры листовых пластинок. Данные показатели снимались с учетных растений в середине их вегетации, когда куст полностью сформировался.

Нами определялся средний размер самых крупных листовых пластинок с пяти учетных растений по каждому сорту. Среднее количество листьев на одном растении определялось также по пяти учетным экземплярам каждого сорта. (Приложение 2. Таблица 3).

Оказалось, что самой крупной листовой пластинкой обладает сорт Зебра, самой мелкой – сорт Скворушка. Наиболее облиственным является сорт Аэронавт, а наименее – сорт Зебра (возможно, из-за крупных размеров листовых пластинок). Сорт Грибовский 37 имеет средний размер листовой пластины, по сравнению с опытными сортами, и небольшую облиственность, несмотря на длину плети.

На наш взгляд, обильная зеленая листовая масса может быть полезной для сохранения влаги в период засухи и защиты молодых плодов от

солнечных ожогов. Но если погода влажная, то при обилии зеленой массы затрудняется проветривание растений, появляются грибные заболевания, гнили и распространяются слизи, поражающие плоды, что было нами зафиксировано в августе и сентябре.

Важным сортовым показателем, на наш взгляд, является реакция сорта на условия выращивания. В частности, отношение растения к плодородию почвы и площади питания (относительная неприхотливость).

В нашем исследовании все изучаемые сорта выращивались на супесчаной почве с одинаковым плодородием и одинаковой площадью питания. Лишь в одном из вариантов опыта – рассадном способе выращивания цуккини с подсевом бархатцев – площадь питания цуккини была искусственно уменьшена за счет совместного посева. Кроме того, после выборки цветочной рассады на клумбы города, часть растений бархатцев была оставлена на весь период вегетации. Это сказалось на урожайности и продолжительности плодоношения цуккини. В сравнении с аналогичным способом выращивания (без уплотнительной культуры) цуккини, выращиваемые с бархатцами проявили себя неожиданным образом: все сорта цуккини закончили плодоношение и вегетацию на 2-4 недели раньше, чем в варианте без посева бархатцев, при этом все сорта цуккини, кроме Цукеша, дали более высокий урожай (Приложение 5. Диаграмма 1,2).

Иными словами, в варианте с подсевом бархатцев отдача урожая была более дружной за более короткий срок. Вегетация всех сортов цуккини, выращиваемых с бархатцами, завершилась, в основном, в конце августа. К этому времени бархатцы, оставленные для совместного произрастания, достигли пика цветения.

Можно предположить, что бархатцы оказались своеобразным стимулятором, ускоряющим плодоношение. Кроме того, зеленая масса бархатцев в жаркие дни июля способствовала сохранению влаги на грядке. Поэтому плодоношение было довольно ровным, а созревание плодов более быстрым. Хорошо раскустившиеся растения бархатцев, находящиеся по

высоте наравне с кустами цуккини, стали угнетать последних и ускорили завершение плодоношения и полное увядание.

Таким образом, бархатцы удачно дополнили посадку цуккини, при этом увеличив выход продукции с единицы площади (помимо урожая цуккини получен «урожай» рассады бархатцев).

Стоит отметить, что для такой смешанной посадки вполне хватило площади питания, которая была рационально использована растениями за счет разной глубины проникновения в почву корневой системы: у бархатцев корни располагаются в верхнем слое земли, а у цуккини более глубоко.

После математической обработки результатов учета урожая была определена средняя урожайность по каждому сорту цуккини и в каждом варианте опыта. (Приложение 2. Таблица 1). А на основе фенологических наблюдений определена продолжительность плодоношения цуккини с момента появления первого зеленца до полного окончания плодоношения (Приложение 2. Таблица 2) и составлен календарь фенологических фаз по сортам и вариантам опыта (Приложение 4).

Как отмечалось выше, при рассадном способе выращивания наиболее урожайным во всех вариантах опыта оказался сорт Скворушка ( $9,3 \text{ кг/м}^2$  на делянке с подсевом бархатцев и  $8,8 \text{ кг/м}^2$  – без подсева). Наименьшую урожайность показал сорт Цукеша ( $5,5 \text{ кг/м}^2$  – на делянке с подсевом бархатцев), и сорт Зебра ( $6,8 \text{ кг/м}^2$  без подсева бархатцев).

При безрассадном способе выращивания наибольшую урожайность показал сорт Зебра ( $11,3 \text{ кг/м}^2$ ) и Скворушка ( $10,6 \text{ кг/м}^2$ ), причем в варианте в обычные сроки посева контрольный сорт кабачок Грибовский 37 также показал высокую урожайность ( $10,8 \text{ кг/м}^2$ ). При более позднем посеве (10 июня) вновь себя проявил Скворушка ( $9,3 \text{ кг/м}^2$ ). Сравнительные результаты по сортам и вариантам опыта приведены в таблице.

### Урожайность цуккини (кг/м<sup>2</sup>)

Сорта	Выращивание рассадой без бархатцев	Выращивание рассадой с бархатцами	Безрассадный способ, посев 25.05	Безрассадный способ, посев 10.06	Средняя по сорту
Цукеша	8,6	5,5	7,4	9,2	7,6
Скворушка	8,8	9,3	10,6	9,3	9,5
Зебра	6,7	8,6	11,6	8,8	8,9
Аэронавт	7,8	7,2	8,1	7,2	7,5
Грибовский 37	-	-	10,8	-	10,8
Средняя по варианту	8,0	7,7	9,4	8,6	

В целом наиболее урожайным является сорт Скворушка со средней урожайностью 9,5 кг/м<sup>2</sup> по всем вариантам, а самым продуктивным оказался безрассадный способ выращивания в обычный срок, давший по всем сортам в целом среднюю урожайность 9,4 кг/м<sup>2</sup>.

Сравнительные результаты по продолжительности плодоношения цуккини приведены в следующей таблице:

### Продолжительность плодоношения цуккини с момента появления первого зеленца до полного окончания завязывания плодов

Сорта	Выращивание рассадой без бархатцев	Выращивание рассадой с бархатцами	Безрассадный способ посева 25.05	Безрассадный способ посева 10.06	Средняя по сорту
Цукеша	95	75	84	74	82
Скворушка	102	86	84	70	86
Зебра	99	86	82	71	85
Аэронавт	108	76	80	66	83
Грибовский 37			92		92
Средняя по варианту	101	81	83	70	

Как видно из таблицы, наибольшей продолжительностью плодоношения (в среднем 101 день) отличались все сорта, выращиваемые рассадным способом без подсева уплотнительной культуры, наименьшим

сроком плодоношения (в среднем 70 дней) – цуккини, выращиваемы безрассадным способом при посеве в поздние сроки. Дольше других плодоносили сорта Аэронавт (108 дней) и Скворушка (102 дня), выращиваемые рассадным способом без уплотнительной культуры. А вот быстрее всего закончил вегетацию сорт Аэронавт, выращиваемый безрассадным способом при позднем посеве. Средняя продолжительность плодоношения всех сортов в целом составила 82-86 дней.

Как показали наблюдения, формирование плодов цуккини на протяжении всего периода плодоношения шло неравномерно. У каждого сорта отмечены моменты прекращения плодоношения. Растения как бы замирали на какое-то время, не цвели. В лучшем случае, на них созревали ранее завязавшиеся плоды. Но проходило несколько дней, и растение вновь начинало цвести, завязывать плоды. Таких периодов спада плодоношения у каждого растения было не менее двух, но у каждого растения они наступали в разные сроки.

Завершалось плодоношение на всех растениях, как правило, одновременно с полным отмиранием зеленой массы. При этом на совершенно сухом стебле могли оставаться плоды с разной степенью зрелости.

Стало ли, согласно нашей гипотезе, возможным увеличение общей продолжительности плодоношения цуккини с помощью посевов в разные сроки (25 апреля – на рассаду, 25 мая и 10 июня – в открытый грунт)? В сделанном календаре фенологических наблюдений видно, что за счет более раннего и более позднего посевов общая продолжительность периода сбора плодов увеличилась до 118 дней.

Согласно нашим наблюдениям, первым стал давать плоды сорт Зебра (первые зеленцы были 3-4 июня), а закончили плодоношение многие сорта после 30 сентября с одновременным полным отмиранием зеленой массы.



Для сравнения отметим еще раз, что самым продолжительно плодоносящим в опыте явился сорт Аэронавт, выращиваемый рассадой (108 дней).

Нами были также проведены наблюдения за устойчивостью цуккини к болезням. За весь период вегетации отмечено поражение листьев мучнистой росой только у растения сорта Скворушка, выращиваемых рассадным способом.

В августе и сентябре было обнаружено поражение белой гнилью плодов цуккини в стадии зеленца. Наиболее подверженным гнили оказался сорт Скворушка (7 плодов), остальные сорта также поражались гнилью: Цукеша (4 плода), Аэронавт (4 плода), Зебра (3 плода). Скорее всего, гниль плодов возникла из-за погодных условий, благоприятных для ее развития: жаркая и влажная погода. Возможно, сыграла определенную роль облиственность кустов цуккини. Так, сорт Зебра, наименее подверженный гнили имел наименьшую облиственность.

В ходе исследования мы также познакомились с особенностями кулинарии цуккини. Нами было собрано множество рецептов блюд, заготовок из цуккини, лучшие из которых помещены в Приложении 6. Мы сами готовили разные блюда из цуккини и убедились в отличных вкусовых качествах всех сортов цуккини.

На основании полученных данных сортоизучения цуккини мы пришли к следующим **выводам**:

1. Все изучаемые сорта цуккини относятся к раннеспелым и среднеспелым плодам.
2. Каждый сорт имеет свои отличительные морфологические признаки по листьям и плодам (форме, размерам, окраске).
3. Наиболее урожайным сортом, независимо от способа выращивания, являются сорта Скворушка и Зебра. Причем, Скворушка проявил себя как самый урожайный сорт при различных способах выращивания.

4. Наибольшую продолжительность плодоношения имеет также сорт Скворушка по большинству вариантов опыта.
5. Посев цуккини в разные сроки позволяет увеличить общую продолжительность плодоношения на 10-12 дней, но при этом оптимально высевать цуккини на рассаду в конце апреля и в открытый грунт – в конце мая. Более поздний посев не актуален.
6. Цуккини благополучно соседствуют с бархатцами, которые можно применять для уплотнительного посева в целях рационализации использования земли участка, увеличивая, таким образом, выход продукции с единицы площади.
7. Самым неустойчивым к болезням является сорт Скворушка, в то же время он самый урожайный, с продолжительной вегетацией и хорошей лежкостью в спелом виде, что было отмечено в предыдущие годы: плоды хранились до конца марта.

В дальнейшем мы планируем увеличить посевную площадь под цуккини, преимущественно выращивать сорт Скворушка для заготовки его на корм животным живого уголка. При этом использовать рассадный и безрассадный способ выращивания с посевом в конце апреля и в конце мая. Попробуем расширить опыты по смешанным уплотнительным посадкам овощных и цветочно-декоративных культур, в том числе и с цуккини.

## Список ресурсов

1. Бигас Т. Овощные культуры: Пер. с англ.-М.: Мир, 1986.-200с.
2. Гусев А.М. Целебные овощные растения. – М.: МСХА, 1991.-240с.
3. Домашний огород. – 3-е издание. М.: Россельхозиздат, 1987.-220 с.
4. Дорожкина Н.А., Шуина К.А. Советы огородникам. –Минск: Ураджай, 1977.-221с.
5. Дьяков Ю.Т. О болезнях растений. – М.: Агропромиздат, 1985. -221с.
6. Егорова В.Н. Садоводам и огородникам. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2002.-352с.
7. Игнатъев А.Н. Овощные растения Земного шара. –Минск: Высшая школа, 1966.-384с.
8. Каратаев Е.С., Советкина В.Е. Овощеводство. -Л.:Колос (ленинградское отделение), 1975.-288с.
9. Каратаев Е.С., Русанов Б.Г., Бешанов А.В.: сост. Е.С.Каратаев. Настольная книга овощевода. –М.: Агропромиздат, 1990.-288с.
- 10.Небесный С.И. Юным овощеводам: Научно-популярная лит-ра/Рис. О.Вельчинский.- М.: Детская литература, 1985.-95с., фотоил. (Знай и умей)
- 11.Тараканова Г.И. Практикум по овощеводству. Учебное пособие для учащихся 9-10 классов. –М.:Просвещение, 1971.-176с.
- 12.Хорошие и плохие соседи на огородной грядке/Сост. Н. М. Жирмунская. —М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 1995. — 52 с.
- 13.<http://chudo-ogorod.ru>
- 14.<http://flower-gardens.ru>
- 15.<http://sad6sotok.ru>
- 16.<http://www.botanichka.ru>
- 17.<http://www.sad.ru>
- 18.<http://www.agro-sem.narod.ru>

# Приложения

# **Рисунки**



*Рис1,2 Плод сорта Цукеша в стадии технической спелости (зеленец)*

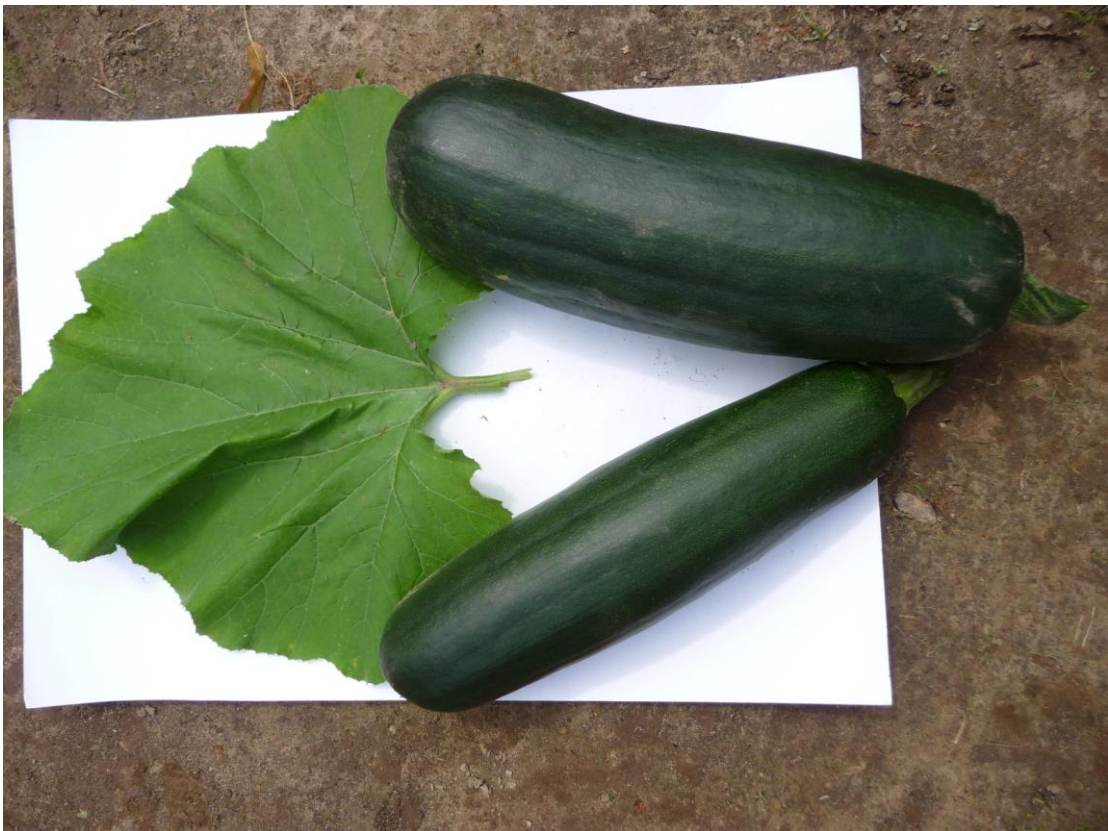


*и стадии биологической спелости*





*Рис 3,4 Внешние сортовые признаки сорта Цукеша*



*Рис 5,6 Внешние сортовые признаки сорта Аэронавт*



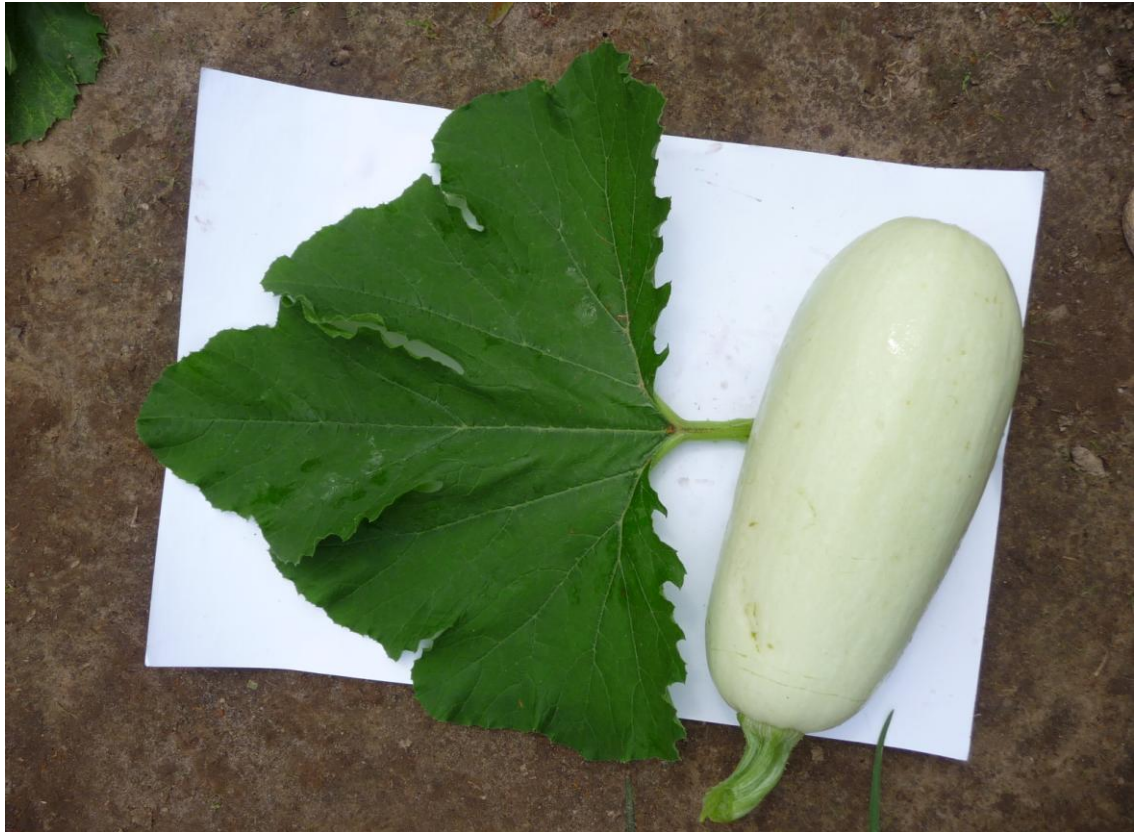


*Рис 7,8 Внешние сортовые признаки сорта Зебра*



*Рис 9,10 Внешние сортовые признаки сорта Скворушка*





*Рис 11,12 Внешние сортовые признаки кабачка сорта Грибовский- 37*





*Рис 13 делянка 4.Сорта Скворушка, Аэронавт, высеянные в открытый грунт .делянка 5. Сорта Зебра и Цукеша, выращиваемые с подсевом бархатцев на рассаду*







*Рис14,15 Сбор урожая цуккини в стадии биологической спелости*



*Рис 16 Собранные цуккини, подготовленные к взвешиванию*





*Рис 17 Взвешивание плода цуккини*



*Рис 18 Смыкание сортов цуккини, посаженных в разные сроки*





*Рис 19 Цветок цуккини с женской завязью*



*Рис 20 Цветок цуккини тычиночного типа (мужской пустоцвет)*





*Рис 21 Сформированная завязь плода цуккини*







*Рис 22,23 Зеленцы сортов Зебра и Скворушка*



*Рис 24 Сорт Зебра в состоянии биологической спелости*





*Рис 25* **Сорт Аэронавт** в состоянии биологической спелости



*Рис 26* **Сорта цуккини, используемые в опыте по сортоизучению и контрольный сорт кабачка Грибовский-37**





*Рис 27 Окончание  
плодоношения цуккини сорта  
Аэронавт, выращиваемого  
рассадой с подсевом бархатцев.*



*Рис 28 Кабачок сорта Грибовский-37 во всех стадиях  
плодоношения: от цветка до плода биологической спелости*





*Рис 29 Цуккини имеет компактный куст. у некоторых сортов цуккини на листьях – белые пятна – скопления клеток, наполненных воздухом (аэренхима), выполняющих защитную функцию от избытка солнечной энергии*



*Рис 30 Измерение плода цуккини*

# **Дневник исследования**

**Таблица 3 Характерные признаки сортов цуккини**

<b>Признаки</b> \ <b>Сорт</b>	<b>Зебра</b>	<b>Аэронавт</b>	<b>Скворушка</b>	<b>Цукеша</b>
1. Кустовидный, плетистый	Кустовидный	Кустовой	Кустовой	Кустовой, склонный к плетистости
2. Облиственность	Слабая, в среднем 20 листьев на одном растении	Сильная, в среднем 35 листьев на одном растении	Средняя, около 30 листьев на одном растении	Сильная, в среднем 34 листа на одном растении
3. Расеченность листовой пластины	Средне-расеченная	Слаборасеченная	Слаборасеченная	Сильнорасеченная
4. Опушение листьев и черенков	Слабое	Без опушения	Почти без опушения	Слабое
5. Плотность мякоти плода	Рыхловатый	Плотный	Плотный	Среднеплотный
6. Ветвление куста	Слабое	Слабое	Слабое	Слабое
7. Насыщенность женскими цветками	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая
8. Окраска плода	Светло-зеленый с широкими темно-зелеными полосами	Темно-зеленый до черно-зеленого	Темно-зеленый со слегка светлыми ребрами	Темно-зеленый с бело-желтоватым крапом
9. Форма плода	Цилиндрический или грушевидный, слаборебристый	Цилиндрический, гладкий	Цилиндрический, слаборебристый	Цилиндрический или грушевидный, гладкий
10. Размеры плода в стадии технической спелости (?)	15-20 см	25-30 см	20-25 см	15-20 см
11. Средние размеры плода в стадии биологической спелости	Длина – 30 см Диаметр – 12 см	Длина – 40,5 см Диаметр – 10,5 см	Длина – 35 см Диаметр – 11 см	Длина – 34 см Диаметр – 13 см
12. Максимальный размер листа	43x29 см	30x23 см	29x21 см	32x23 см

**Таблица 2. Фенологические наблюдения за ростом и плодоношением цуккини**

№№ пп	Сорт цуккини	Вариант опыта	Даты наступления фенофаз										
			Посев семян	Появление всходов	Появление первого настоящего листа	Высадка рассады	Начало цветения (бутонизация)	Завязывание первого плода	Первый плод технической спелости	Первый плод биологической спелости	Конец цветения	Завершение плодоношения, полное увядание	Появление плодвл гнилью
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Цукеша	Выращивание рассады с высадкой под пленку	25.04	02.05	06.05	20.05	28.05	03.06	11.06	23.06	30.08	15.09	26.08 1 пл.
2.	Цукеша	Выращивание рассадой под пленкой с бархатцами	25.04	02.05	06.05	20.05	30.05	04.06	12.06	22.06	19.08	26.08	11.08 2 пл.
3.	Цукеша	Выращивание посевом в открытый грунт в обычный срок	25.05	04.06	07.06	-	26.06	29.06	03.07	10.07	12.09	25.09	
4.	Цукеша	Выращивание посевом в открытый грунт в поздний срок	10.06	16.06	19.06	-	10.07	13.07	19.07	27.07	19.09	30.09	26.08 1 пл.
5.	Скворушка	Выращивание рассады с высадкой под пленку	25.04	03.05	09.05	20.05	29.05	04.06	11.06	24.06	06.09	30.09	26.08 2пл.
6.	Скворушка	Выращивание рассадой под пленкой с бархатцами	25.04	03.05	09.05	20.05	30.05	04.06	11.06	19.06	15.08	05.09	11.08, 26.08 3пл
7.	Скворушка	Выращивание посевом в открытый грунт в обычный срок	25.05	02.06	09.06	-	28.06	02.07	05.07	14.07	16.09	30.09	26.08 1 пл.
8.	Скворушка	Выращивание посевом в открытый грунт в поздний срок	10.06	17.06	20.06	-	14.07	16.07	23.07	02.08	18.09	30.09	26.08 1 пл.
9.	Зебра	Выращивание рассады с высадкой под пленку	25.04	31.04	02.05	20.05	27.05	30.05	04.06	15.06	04.09	15.09	26.08 1пл.
10.	Зебра	Выращивание рассадой под	25.04	31.04	02.05	20.05	26.05	29.05	03.06	15.06	15.08	26.08	11.08

		пленкой с бархатцами											1 пл.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11.	Зебра	Выращивание посевом в открытый грунт в обычный срок	26.05	02.06	05.06	-	26.06	30.06	05.07	12.07	08.09	25.09	10.09 1 пл.
12.	Зебра	Выращивание посевом в открытый грунт в поздний срок	10.06	16.06	18.06	-	11.07	14.07	18.07	28.07	12.09	28.09	-
13.	Аэронавт	Выращивание рассады с высадкой под пленку	25.04	02.05	05.05	20.05	29.05	02.06	09.06	18.06	14.08	26.09	10.09 1 пл.
14.	Аэронавт	Выращивание рассадой под пленкой с бархатцами	25.04	02.05	05.05	20.05	29.05	03.06	09.06	17.06	18.08	27.08	20.08 2 пл.
15.	Аэронавт	Выращивание посевом в открытый грунт в обычный срок	25.05	03.06	07.06	-	25.06	28.06	01.07	07.07	11.09	30.09	10.09 1 пл.
16.	Аэронавт	Выращивание посевом в открытый грунт в поздний срок	10.06	16.06	21.06	-	12.07	15.07	22.07	30.07	19.09	30.09	-
17.	Грибовский (контроль)	Выращивание посевом в открытый грунт в обычный срок	25.05	30.05	14.06	-	24.06	27.06	01.07	10.07	25.09	30.09	25.09 2 пл.



**Таблица 1      Учет урожая цуккини в стадии биологической спелости**

№№ пп	Вариант опыта	Сорт цуккини	№ делянки и ряда	№ учетного растения	Даты сбора, количество и масса плодов							Всего плодов, их общая масса с учетного растения	Всего плодов с делянки  Их общая масса (кг)	Средняя масса одного плода (кг)	Средняя урожайн ость (кг/м <sup>2</sup> )	Масса самого крупног о плода	
					27.06	12.07	27.07	11.08	26.08	10.09	25.09						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1.	Рассадный способ выращивания с высадкой под пленку 20.05	Цукеша	2/3	1	-	1	1	-	1	-	-	3	15	27,5	1,4	8,6	1,9
				2	-	1,3	1,9	-	1,1	-	4,3						
				3	1	-	1	-	-	2	2	3,4					
				4	1,2	-	2,2	-	-	-	3,4						
				5	-	1	-	2	-	-	3	4,3					
		1	-	2	-	1	-	-	3	14	29,0	1,6	8,8		2,1		
		2	-	2,3	-	1,3	-	-	3,6								
		3	-	1	1	-	2	-	4							5,9	
		4	-	1,6	1,1	-	3,2	-	5,9								
		5	-	1	1	-	-	-	2							3,4	
		1	-	1,7	1,7	-	-	-	4	13		16,9	1,3		6,7	1,8	
		2	2	-	1	-	1	-	5,6								
		3	-	1	-	-	1	-	2								3,8
		4	1	1	-	1	-	1	4								6,0
		5	1	-	1	-	-	-	2								3,2
1	1	-	1	-	1	-	3	13	16,9	1,3			6,7	1,8			
2	1	1	-	1	-	-	3								3,7		
3	1	1,5	-	1,4	-	-	4,1										
4	1	1	1	-	-	-	3								3,5		
5	1	-	1	-	1	-	3								3,8		
1	-	1,8	-	-	-	-	1	13		16,9	1,3		6,7	1,8			
2	-	1,2	-	-	-	-	1								1,8		
3	1	1	1	-	-	-	3								3,5		
4	1	-	1,2	-	1,4	-	3,8										
5	-	1	-	-	-	-	1								1,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
2.	Аэронавт	4/8	1	1 1,1	2 4,3	1 1,2	-	-	-	-	-	4 6,6	15	1,3	7,8	2,7		
			2	-	1 1,2	1 1,3	1 1,1	1 1,1	-	-	4 4,7							
			3	-	1 1,1	-	1 1,0	-	-	-	2 2,1							
			4	1 1,4	-	1 1,1	-	-	-	-	2 2,5							
			5	1 1,1	1 1,3	-	1 1,3	-	-	-	3 3,7							
														19,6				
	Рассадный способ выращивания рассады под пленку 20.05 и посевом бархатцев 25.04	Цукеша	5/9	1	-	-	1 1,2	-	-	-	-	-	1 1,2	11	1,2	5,5	1,6	
				2	1 1,1	1 1,2	-	-	1 1,3	-	-	3 3,6						
				3	-	2 2,2	1 1,6	-	-	-	-	3 3,8						
				4	-	1 1,6	1 1,4	1 1,1	-	-	-	3 4,1						
				5	-	1 1,0	-	-	-	-	-	1 1,0						
															13,7			
		Скворушка	5/10	1	1 1,8	1 1,1	1 1,9	-	1 1,1	-	-	-	-	4 5,9	17	1,4	9,3	1,9
				2	2 2,3	-	1 1,6	1 1,3	-	-	-	-	4 5,2					
				3	1 1,5	1 1,2	-	1 1,6	-	-	-	-	3 4,3					
				4	-	1 1,1	1 1,4	1 1,8	-	-	-	-	3 4,3					
5				1 1,6	1 1,3	-	1 1,0	-	-	-	-	3 3,6						
													23,3					
Зебра		6/11	1	2 2,4	1 1,3	1 1,2	-	-	-	-	-	-	4 4,9	17	1,3	8,6	1,6	
			2	1 1,3	-	2 2,7	-	-	-	-	-	3 4,0						
			3	1 1,0	2 2,8	1 1,4	-	-	-	-	-	4 5,2						
	4		-	1 1,3	-	2 2,3	-	-	-	-	3 3,6							

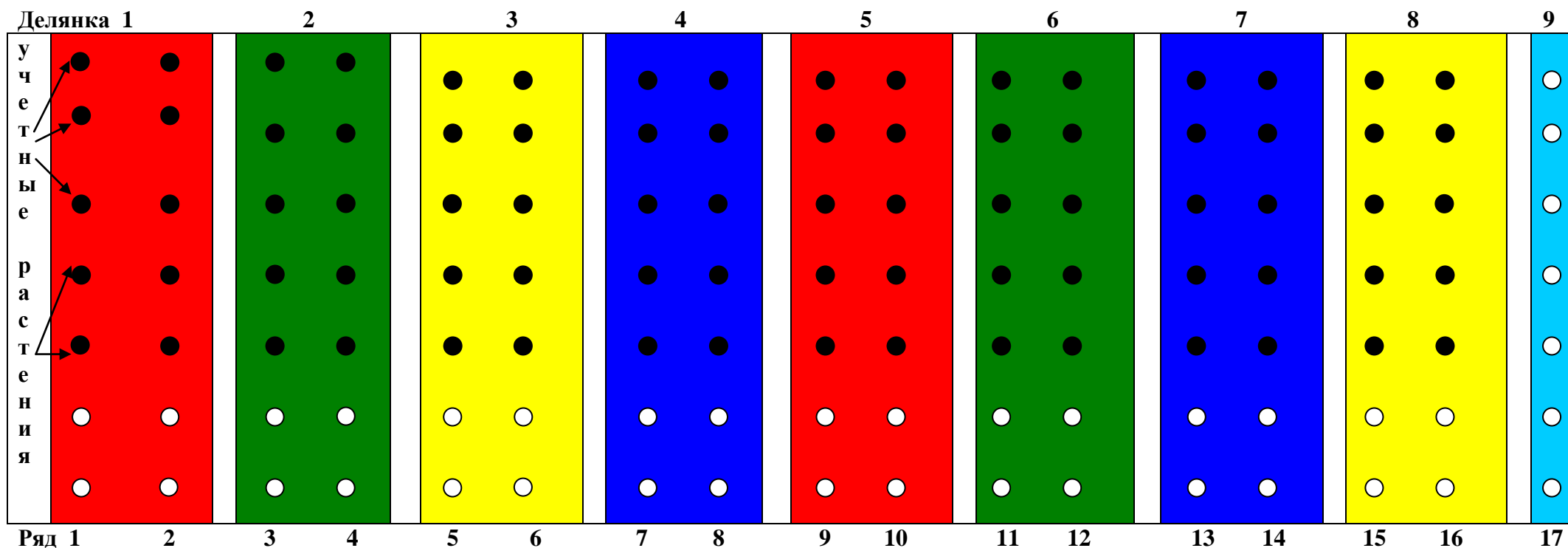
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
				5	1 1,0	1 1,5	1 1,3	-	-	-	-	3 3,8	21,5				
1				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		Аэронавт	6/12	1	-	-	1 1,4	1 1,2	-	-	-	2 2,6	15	18,0	1,2	7,2	1,5
				2	1 1,2	2 2,3	-	1 1,0	-	-	-	4 4,5					
				3	-	1 1,5	1 1,1	-	-	-	-	2 2,6					
				4	2 2,2	1 1,4	1 1,0	-	-	-	-	4 4,6					
				5	1 1,5	1 1,0	1 1,2	-	-	-	-	3 3,7					
3.	Безрассадный способ выращивания семян в обычные сроки 25.05	Цукеша	7/13	1	-	1 1,1	1 1,1	1 1,3	-	-	-	3 3,5	15	18,5	1,2	7,4	1,8
				2	-	-	2 2,3	1 1,0	-	1 1,2	-	4 4,5					
				3	-	-	2 2,4	1 1,2	1 1,1	-	-	4 4,7					
				4	-	-	1 1,8	1 1,1	-	1 1,4	-	3 4,3					
				5	-	-	1 1,5	-	-	-	-	1 1,5					
		Скворушка	7/14	1	-	-	2 3,4	2 2,9	-	-	1 1,0	5 7,9	17	26,4	1,5	10,6	2,3
				2	-	-	1 1,6	1 1,8	1 1,9	-	-	3 5,3					
				3	-	-	1 2,1	1 1,9	1 1,4	-	-	3 5,4					
				4	-	1 1,0	1 1,9	-	-	-	1 0,7	3 3,6					
				5	-	-	-	1 1,4	2 2,8	-	-	3 4,2					
		Зебра	8/15	1	-	-	1 2,5	2 2,8	-	-	-	3 5,3	21	1,4	11,6	2,5	
				2	-	-	1 1,0	1 1,5	1 1,1	1 1,3	-	4 4,9					
				3	-	-	1 2,1	2 2,1	-	-	1 1,1	4 5,3					

				4	-	-	1	1	1	-	1	4	28,9			
				5	-	1	2	1	1	-	1	6				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Аэронавт	8/16	1	-	-	1	1	-	-	1	3	17	1,2	8,1	1,9
				2	-	-	1	1	1	-	1	4				
				3	-	-	1	1	1	-	1	4				
				4	-	-	-	1	1	-	-	2				
				5	-	1	1	1	-	1	-	4				
		Цукеша	1/1	1	-	-	1	2	-	-	1	4	17	1,4	9,2	2,3
4.	Безрассадный способ выращивания с посевом семян в поздний срок			2	-	-	2	1	1	-	-	4				
				3	-	-	1	1	-	-	1	3				
				4	-	-	-	2	-	-	-	2				
				5	-	-	1	1	1	-	1	4				
			1	-	-	1	1	-	1	-	3					
		Скворушка	1/2	2	-	-	1	1	-	1	-	3	15	1,5	9,3	2,0
				3	-	-	-	2	1	-	1	4				
				4	-	-	-	1	1	1	-	3				
				5	-	-	-	1,5	1,3	2,0	-	4,8				
				1	-	-	1	1	-	-	-	2				
		Зебра	3/1	2	-	-	2	1	-	1	-	4	16	1,4	8,8	2,5
				1	-	-	1	1	-	-	-	2,4				
				2	-	-	4,2	1,5	-	1,3	-	7,0				

1				3	-	-	-	1	2	1	-	4	22,1				
				4	-	-	1	-	1	1	-	3					5,0
				5	-	-	1	1	-	-	1	3					4,6
					-	-	1,0	1,2	-	-	0,9	3,1					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
		Аэронавт	3/2	1	-	-	1	1	2	-	1	5	16				
				2	-	-	1	-	1	-	-	2					5,6
				3	-	-	-	1	-	1	1	3					2,7
				4	-	-	2	-	1	-	1	4					3,6
				5	-	-	-	1	-	-	1	2					4,5
												18,2					
5.	Безрассадный способ выращивания с посевом семян в обычные сроки 25.05	Грибовский - 37	9/17	1	-	1	1	-	-	1	-	3	19				
				2	-	1	1	-	1	-	1	4					5,2
				3	-	-	1	1	-	-	1	3					5,2
				4	-	1	-	1	-	1	-	3					3,3
				5	-	-	1	1	1	2	1	6					4,5
												27,2					

# **Графическая схема опыта**

## Графическая схема опыта



■ Вариант I. Выращивание цуккини рассадой под пленкой без подсева уплотнительных культур (20 мая)

■ Вариант II. Выращивание цуккини рассадой под пленкой с подсевом бархатцев (20 мая)

■ Вариант III. Выращивание цуккини посевом в открытый грунт в обычный срок (25 мая)

■ Вариант IV. Выращивание цуккини посевом в открытый грунт в поздний срок (10 июня)

■ Вариант V. Выращивание кабачка Грибовский 37 посевом в открытый грунт в обычный срок (25 мая)

Ряды

1. Скворушка

2. Аэронавт

3. Скворушка

4. Аэронавт

5. Скворушка

6. Аэронавт

7. Скворушка

8. Аэронавт

9. Зебра

10. Цукеша

11. Зебра

12. Цукеша

13. Зебра

14. Цукеша

15. Зебра

16. Цукеша

17. Грибовский 37

**Календарь фенологических фаз  
по сортам и вариантам опытов**



## Календарь фенологических фаз

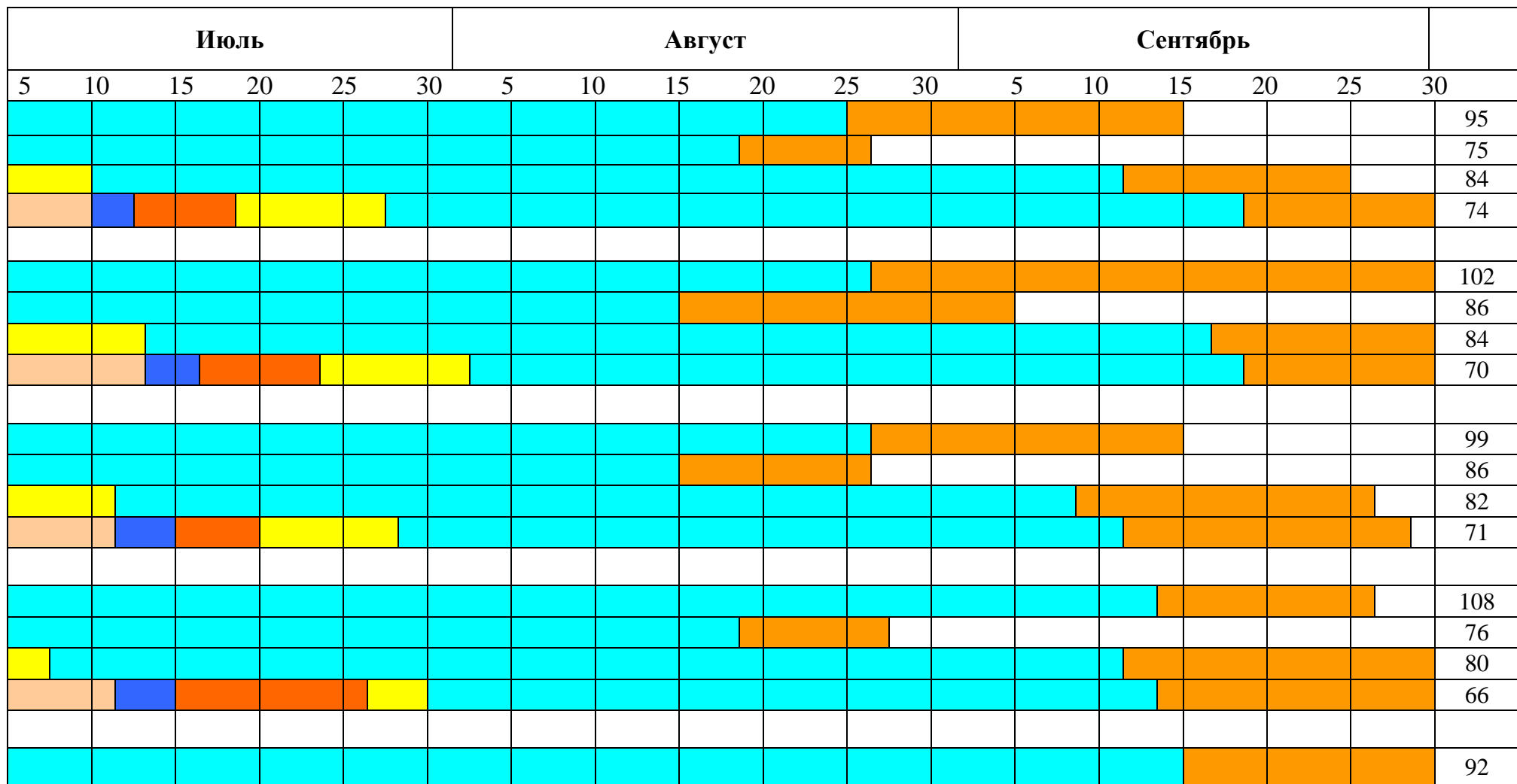
Сорт	Вариант опыта	Апрель		Май						Июнь						
		25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	
Цукеша	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3														■	■
	4															
Скворушка	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3														■	■
	4															
Зебра	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3														■	■
	4															
Аэронавт	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3														■	■
	4															
Грибовский 37																

- \* 1. Рассадный способ выращивания под пленкой, высадка рассады 20 мая  
 2. Рассадный способ выращивания под пленкой совместно с бархатцами, высадка рассады 20 мая  
 3. Безрассадный способ, посев 25 мая  
 4. Безрассадный способ, посев 10 июня

■ Период вегетации от посева семян до высадки рассады

■ Период от посева семян в открытый грунт до цветения или от высадки рассады до цветения

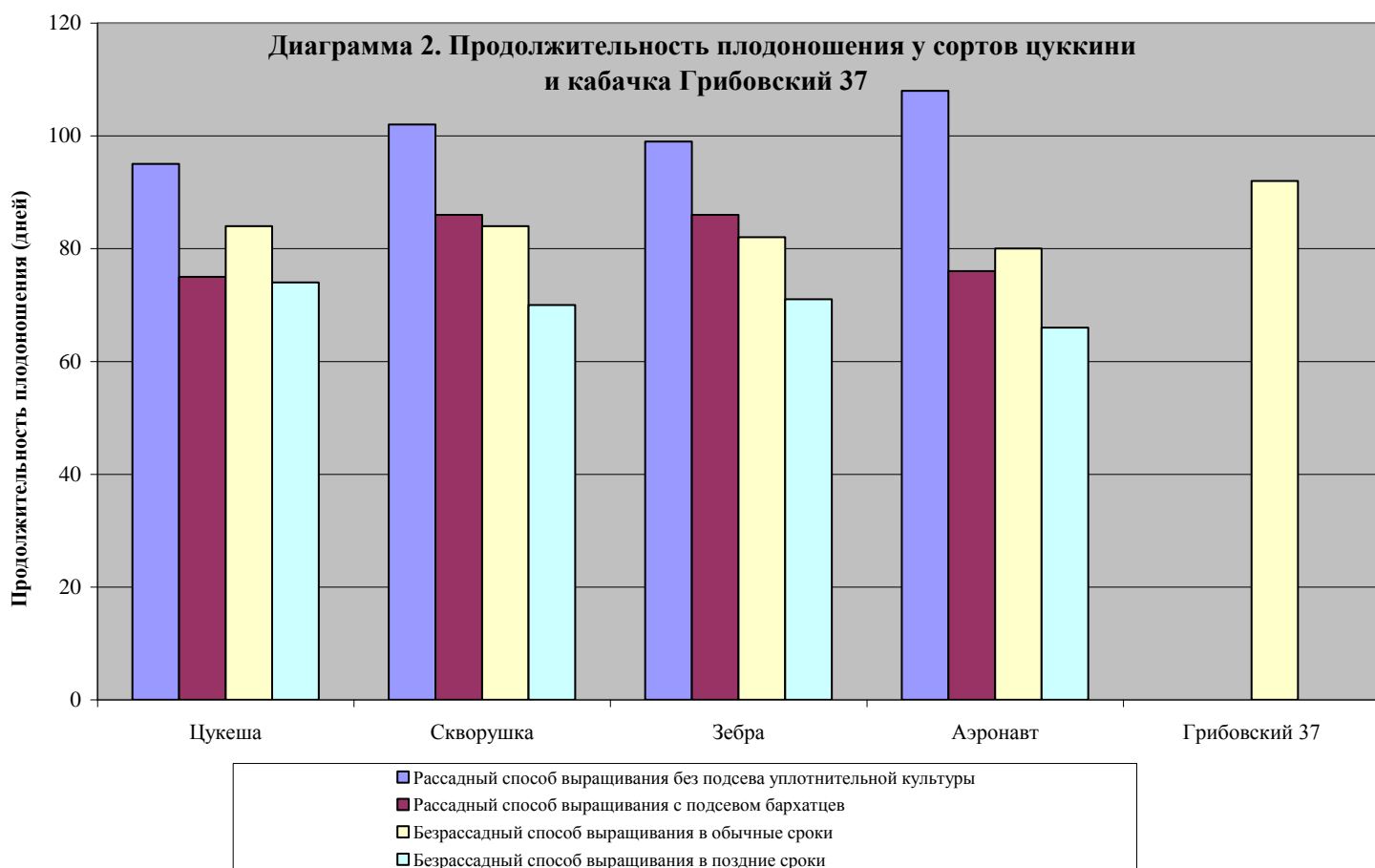
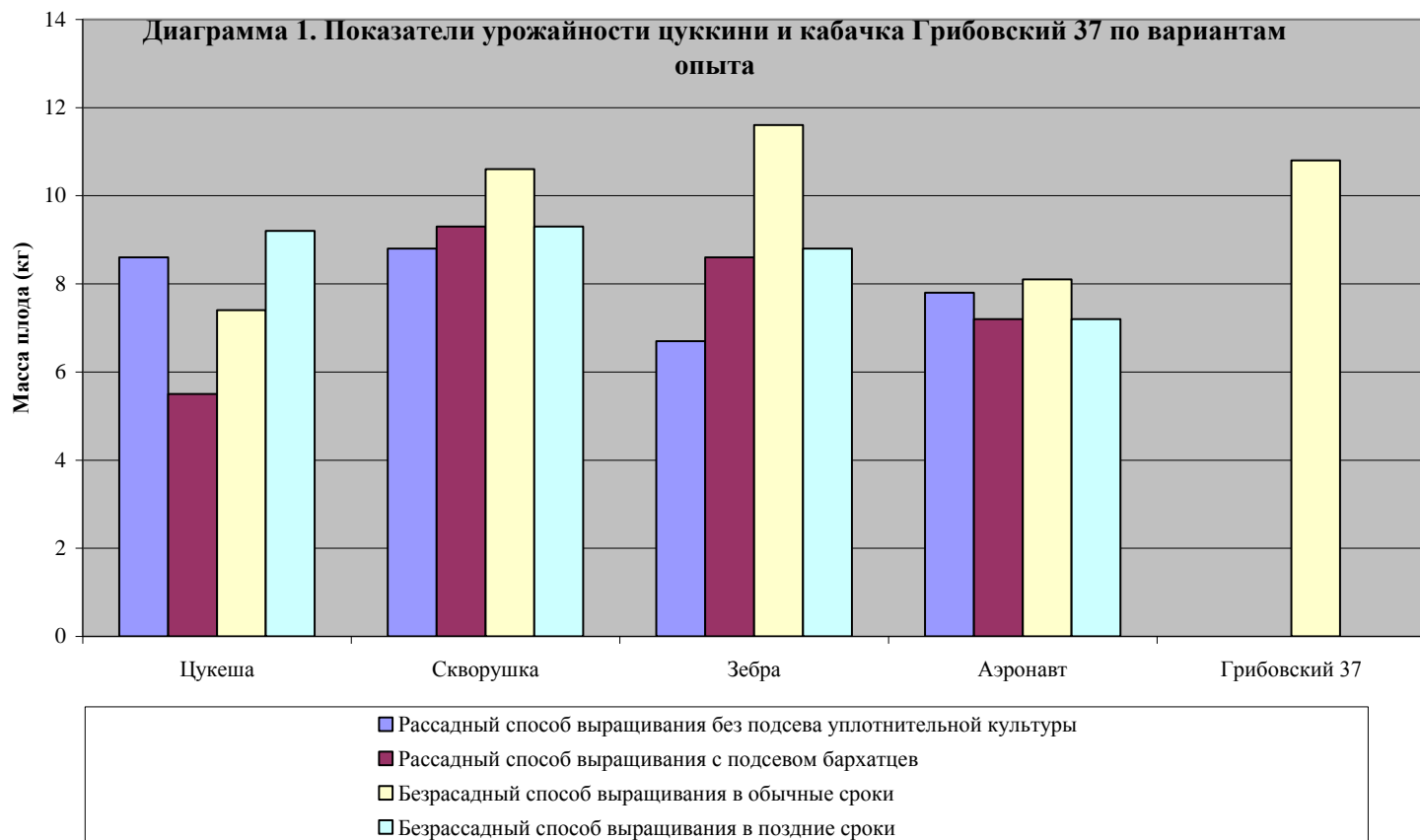
по сортам и вариантам опытов



период  
плодоношения

- Период от цветения до образования завязи (10-30 г)
- Период от завязи до плода технической спелости (зеленца) (300-400 г)
- Период от зеленца до плода биологической спелости
- Период плодоношения от первого плода биологической спелости до последнего
- Период завершения плодоношения с одновременным отмиранием зеленой массы

# Диаграммы





# **Рецепты блюд из цуккини**

## ***Рецепты «Проще некуда!»***

### ***Оладьи из цуккини.***



Для приготовления оладьев взять два зеленца цуккини по 200 – 300 г, одну луковицу средних размеров, два куриных яйца, третью часть стакана муки, соль, растительное масло.

Цуккини и луковицу натереть на мелкой терке или измельчить в блендере до однородной массы. Слегка отжать сок. Добавить яйца, муку, посолить по вкусу. Все тщательно перемешать, лучше в миксере. Жарить оладьи на растительном масле предварительно

хорошо разогрев сковороду. Тесто выкладывать на сковороду небольшими порциями.

Оладьи подать к столу горячими со сметаной и зеленью.

### ***Рагу из цуккини***

Для рагу потребуется 0,5 кг цуккини, 1 – 2 средних моркови, 1-2-средних луковицы, зелень укропа, петрушки, соль, сахар, растительное масло, лавровый лист, зубчик чеснока.

Спелые цуккини очистить от кожуры и семян, Нарезать кубиками, молодые цуккини нарезать кубиками, не очищая от кожуры. Лук нарезать кольцами, морковь натереть на крупной терке. Лук и морковь обжарить в глубокой сковороде на растительном масле до полуготовности, после чего туда добавить цуккини. Посолить по вкусу, добавит 1/3 чайной ложки сахара, лавровый лист. Обжарить смесь 5- 7 минут на сильном огне постоянно помешивая, не накрывая крышкой, чтобы испарилась лишняя влага. Если сока от овощей будет слишком много, его можно слить, добавив вновь немного растительного масла. Зелень и измельченный чеснок добавить в конце жарки, либо при подаче на стол.

При желании состав рагу можно разнообразить, добавив немного томатов или томатной пасты, сладкого перца, цветной капусты, яблок и любых других овощей. Но основу блюда должны составлять цуккини, морковь и лук.

Употреблять можно в горячем и холодном виде, как самостоятельное блюдо или в качестве гарнира к мясным и рыбным блюдам.



### ***Цуккини с ветчиной***

#### Ингредиенты:

- цуккини - 4 шт.
- сливочное масло или маргарин - 70 г
- лук репчатый - 1 шт.
- белое сухое вино - 1/2 стакана
- ветчина - 50 г
- сыр - по вкусу
- соль
- черный молотый перец - по вкусу.

#### Приготовление:

Промыть и обсушить цуккини, нарезать вдоль на четвертушки, удалить, если необходимо, мякоть и снова нарезать кубиками. Используя 50 г сливочного масла, поджарить мелко нарезанный лук, добавить цуккини, посолить, поперчить, тушить на сильном огне 10 мин. Добавить вино и, время от времени помешивая, тушить на сильном огне до золотистого оттенка.

Перемешать с ветчиной, оставшимся маслом, посыпать тертым сыром.

### ***Цуккини с чесноком и маслом***

#### Ингредиенты:

- кабачки цуккини - 4 шт.
- соевый соус - 3 ст. л.
- чеснок - 5 зубчиков
- зеленый лук - 3 перышка
- яблочный или красный винного уксус - 1 ст. л.
- растительное масло - 2 ст. л.

#### Приготовление:

Разрежьте цуккини на половинки. Острым ножом сделайте надрезы крест-накрест, не прорезая при этом кожуру. Положите половинки в пароварку, накройте крышкой и варите 7- 9 мин. Пока цуккини варятся,

измельчите чеснок. Добавьте зеленый лук и тоже измельчите. Поставьте на сильный огонь маленькую сковороду и налейте в нее растительное масло. Когда масло разогреется, положите на нее луково-чесночную смесь и жарьте 3 мин, пока чеснок не начнет сильно пахнуть, а лук - становиться мягким.

Снимите сковороду с огня и добавьте соевый соус и уксус.

Когда цуккини сварятся, переложите их на блюдо и выложите сверху чесночно-масляную смесь.

подавайте цуккини горячими, теплыми или остывшими до комнатной температуры.

### ***Цуккини, запеченные с сыром***

#### **Ингредиенты:**

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| - кабачки цуккини - 5-6 шт.   | - зелень петрушки (измельченная) - 1 ст. л. |
| - лук репчатый - 1 шт.        | - оливковое масло - 4 ст. л.                |
| - панировочные сухари - 100 г | - соус бешамель - 1 стакан                  |
| - яйцо - 3 шт.                | - соль, перец - по вкусу.                   |
| - оливки - 50 г               |   |
| - плавленый сыр - 100 г       |   |

#### **Приготовление:**

Очистите цуккини от кожуры, срежьте "крышечки", разрежьте пополам и варите в кипящей воде 5 мин. Слейте воду, выньте из цуккини сердцевину и мелко порежьте. Разогрейте масло на сковороде, мелко порежьте лук и обжарьте его до золотистости. Выложите в сковороду мякоть цуккини и, постоянно перемешивая, жарьте еще 5 мин. Добавьте панировочные сухари, порезанные на кусочки оливки, 2 яйца, 50 г сыра, петрушку, 4 ст. л. соуса бешамель, соль и перец. Хорошо перемешайте и полученной смесью наполните половинки цуккини.

Выложите их на противень и запекайте в духовке в течение 15 мин. при температуре 180°C. В оставшийся соус добавьте яйцо и сыр и, постоянно перемешивая, готовьте на медленном огне 5 мин.

Соус и цуккини на стол подавайте отдельно.

### ***Фаршированные цуккини***

#### **Ингредиенты:**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| - кабачки цуккини (большие) - 4 шт. | - укроп - 1 пучок                      |
| для фарша:                          | - фарш - 250 г                         |
| - рис - 70 г                        | - листья мяты - 1 ч. л.                |
| - вода - 200 г                      | - белый перец (свежемолотый) - 1 ч. л. |
| - соль                              | - красный перец, молотый - 2 ст. л.    |
| - лук репчатый - 2 шт.              | - топленое масло                       |
| - помидоры - 6 шт.                  | - вода - 100 мл                        |
| - оливковое масло - для смазывания  | - сливочное масло - 1 ст. л.           |
| - петрушка - 2 ст. л.               | - овощной бульон - 125 мл.             |



### Приготовление:

Вымытые кабачки разрезать вдоль пополам. Сварить рис в слегка подсоленной воде в течение 15 минут. Воду слить. Очищенный лук мелко нарезать. Вымыть помидоры, два из них обдать кипятком, очистить и мелко нарезать. Оставшиеся помидоры нарезать тонкими ломтиками и слегка полить маслом. Петрушку и укроп мелко нарубить.

Вычистить ложкой половинки кабачков. Перемешать рис, мясо, помидоры, зелень, пряности с маслом и водой. Наполнить фаршем кабачки. Положить на противень, украсить сверху кружочками помидоров, добавить масло в бульон и полить им блюдо.

Поставить противень в духовку, нагретую до 200°C, на 25 минут. Подавать с рисом.

### ***Цуккини, фаршированный копченым лососем***

#### Ингредиенты:

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| - кабачки цуккини – 1 кг.  | - цветная капуста - 150 г    |
| - лосось копченый - 300 г  | - морковь - 100 г            |
| - креветки - 50 г          | - лимон - 50 г               |
| - сливки - 1 стакан        | - масло оливковое - 2 ст. л. |
| - яйцо - 2 шт.             | - соль                       |
| - мука - 1 ст. л.          | - специи - по вкусу          |
| - помидоры - 350 г         | - шпинат - 2 ст. л.          |
| - баклажаны - 250 г        | - лук порей - 10 г           |
| - перец болгарский - 250 г | - белое вино - 1 ч. л.       |

#### Приготовление:

Из цуккини вынимается сердцевина, цуккини очищается. Начинка: в мелкорубленый копченый лосось добавляем яйцо, муку, сливки, рубленый болгарский перец, шпинат и специи. Цуккини фаршируем приготовленной массой и запекаем в духовом шкафу 15-20 минут при температуре 180°C. Готовый цуккини нарезаем и укладываем на украшенное блюдо

Соус: мелко нарубленный лук порей пассируем, добавляем очищенные томаты, чеснок, белое вино, сливки, доводим до кипения и варим 30 минут на слабом огне, в конце добавляем креветки.

### ***Тушенные в масле цуккини***

- |                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| небольшие цуккини, обрезать кончики | 1 кг     |
| вода                                | 4 ст. л. |
| сливочное масло                     | 125 г    |
| соль и толченый перец               |          |
| нарезанная петрушка                 | 2 ст. л. |
| лимонный сок                        | 2 ч. л.  |

#### Приготовление блюда:

- Взять небольшие цуккини, обрезать кончики
- Положите цуккини в глубокую сковороду с водой, маслом, солью и перцем.
- Закройте крышкой и поставьте на слабый огонь.

- Тушите, время от времени встряхивая сковороду, пока цуккини не станут почти совсем мягкими
- Подавайте на горячем блюде, посыпьте петрушкой и полейте лимонным соком.

