

БУ ОО ДО «Орловская станция юных натуралистов»

«Перспективные технологии культивирования лекарственных и пряно-ароматических растений»

Исследовательская работа

Выращивание базилика обыкновенного селекции агрофирмы ООО «Семко» в условиях Орловской области

Автор работы:

Баранова Юлия Максимовна,
обучающаяся объединения «Юный агроном»
БУ ОО ДО «Орловская станция юных натуралистов»
обучающаяся 8 класса МБОУ СОШ №29 г. Орла,

Руководитель:

Кирюнин Иван Игоревич
педагог дополнительного образования
БУ ОО ДО «Орловская станция юных натуралистов»

г. Орёл 2022 г.

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Обзор литературы.....	4
1.1. История происхождения и биологические характеристики базилика обыкновенного (<i>Ocimum basilicum</i>).....	4
1.2. Лекарственное значение базилика, использование в медицине для профилактики и лечения заболеваний	5
1.3. Биологические и морфологические особенности базилика обыкновенного (<i>Ocimum basilicum</i>), его требования к условиям внешней среды и особенности выращивания.....	6
Глава 2. Условия и методика проведения исследования.....	8
2.1 Почвенно-климатические условия проведения исследования.....	8
2.2 Методика исследований и схема опыта.....	9
2.4 Учёты и наблюдения.....	11
Глава 3. Результаты исследований.....	13
3.1 Фенологические наблюдения.....	13
3.2 Биометрические наблюдения.....	13
3.3 Урожайность.....	14
Выводы.....	15
Заключение.....	15
Список литературы.....	16
Приложения.....	17

Введение

Базилик обыкновенный (*Ocimum basilicum*), однолетнее травянистое растение семейства яснотковых (*Lamiaceae*). Про базилик знает каждый, эта «итальянская» пряность родом из Азии, очаровывает всех своим ароматом. В странах Средней Азии, это растение выращивают в каждом доме и используют в качестве пряности во время приготовления блюд. Базилик принято выращивать на приусадебных участках, в саду, на даче, на подоконнике в качестве декоративного растения, которое является запасом свежего базилика в доме. В последнее время стало популярно выращивание микрозелени из семян базилика. В кулинарии, традиционно, базилик используется при приготовлении мясных блюд и классического итальянского соуса «Pesto». Благодаря своим целебным свойствам базилик зарекомендовал себя как лечебное растение, используемое не только в народной, но и в научной медицине.

В связи с этим базилик обыкновенный и был выбран объектом текущего исследования, поскольку является одной из самых часто используемых пряностей, обладающей широким спектром лекарственных свойств.

Актуальность

В настоящее время отмечается устойчивая тенденция увеличения использования лечебных и профилактических препаратов растительного происхождения, что требует дальнейшего развития лекарственного и эфиромасличного растениеводства. Выращивание эфиромасличных растений не только удовлетворяет потребности населения, но и позволяет решать ряд экологических проблем, связанных с уменьшением запасов лекарственных и прямо-ароматических растений в природных условиях в результате антропогенного воздействия. Необходимо также отметить постоянно растущий интерес к возделыванию лекарственных растений, что связано с интенсивным развитием фармацевтической промышленности и создание новых видов продукции с широким спектром физиологического действия.

Цель: определить наиболее продуктивные сорта базилика, селекции агрофирмы «Семко» в условиях Орловской области для использования в гастрономических и лекарственных целях.

Задачи:

1. Изучить лекарственные свойства базилика и область его применения в лечении и профилактике заболеваний.
2. Проанализировать теоретический материал, выявить особенности выращивания базилика обыкновенного и определить требования к условиям окружающей среды;
3. Определить основные фенологические характеристики исследуемых сортов селекции ООО «Семко» и провести испытание их в условиях Орловской области.
4. Провести наблюдение и учёт следующие биометрических показателей: средняя высота растений, облиственность и степень кустистости, цвет и размеры листовых пластин, урожайность зелёной массы, средний вес одного растения, характер аромата по сортам;

5. Провести анализ и статистическую обработку полученных данных, вследствие которых выявить наиболее подходящий сорт для выращивания в условиях Орловской области.

Объект исследования: сорта базилика обыкновенного агрофирмы «Семко» (Сиамская королева, Мединет, Стелла, Ред рубин).

Предмет исследования: сортовые особенности роста и формирования продуктивности сортов базилика обыкновенного при выращивании в условиях открытого грунта.

Гипотеза. В условиях открытого грунта северной подзоны лесостепи Орловской области возможно вырастить базилик обыкновенный.

Научная новизна. Впервые проводится в условиях открытого грунта на учебно-опытном участке Орловской станции юных натуралистов исследование данных сортов базилика обыкновенного.

Практическая значимость. По результатам исследования будут выявлены наиболее урожайные сорта базилика обыкновенного для выращивания в открытом грунте в Орловской области.

Место проведения исследования: учебно-опытный участок БУ ОО ДО «Орловская станция юных натуралистов».

Время проведения исследования: апрель-август 2022 года.

Глава 1. Обзор литературы

1.1. История происхождения и биологические характеристики базилика обыкновенного (*Ocimum basilicum*).

Базилик обыкновенный, или огородный (*Ocimum basilicum*) - одна из древнейших пряностей национальных кухонь многих народов мира. Родовое название базилика происходит от древнегреческого его названия *ocimom*, что значит «благоуханный». Видовое название по-гречески «*basileus*», что означает государь, правитель, или «царский». В русском языке существует несколько названий базилика, заимствованных из восточных языков: рейхан - из азербайджанского, реан - из армянского, райхон - из узбекского.

История его возделывания уходит в глубокое прошлое и насчитывает более 5000 лет [6]. Родина базилика обыкновенного - Индия, Шри - Ланка, здесь он растёт как многолетнее растение [5]. Считается, что впервые культивировать это пряное растение начали на территории Индии и Персии. Как пряность использовался уже в античные времена. В древнем Египте растение использовали в ритуальных церемониях, в частности остатки венков из этого растения были найдены при исследовании гробниц фараонов. В Риме к базилику относились больше, как к лекарственному средству. На родине, в Индии базилик и по сей день считается священным растением. Согласно индуистским верованиям, базилик является воплощением Лакшми, жены бога Вишны. Беспokoить священное растение просто так нельзя, при случайном касании принято извиняться [6].

Европейцы узнали базилик в 4 в. До н.э., во времена завоеваний Александра Македонского. Как и всё новое, базилик покори́л Европу не сразу, несмотря на то, что ему поклонялись в Иране, Индии и Цейлоне. Авицена в своём трактате «Канон врачебной науки» не обошёл вниманием пользу данного растения с медицинской точки зрения. Он рекомендовал его при перебоях в работе сердца и желудка и от «закупорок в ноздрях», то есть от насморка. Китайцы верили, что листья базилика являются своего рода «паспортом» в рай для умершего. Боготворили это растение и в Греции. А вот в Европе долгое время к нему относились с предубеждением и прошло несколько веков, прежде чем его оценили здесь по достоинству. Сначала базилик начали выращивать в Италии, где за ним закрепилась слава символа семейного благополучия и плодородия, затем во Франции, где базилик стал излюбленной пряностью. И в 18 веке во Франции базилик стал «королём специй». Благодаря французским кулинарам он стал активнее использоваться в кулинарии разных стран мира [5].

1.2 Лекарственное значение базилика, использование в медицине для профилактики и лечения заболеваний.

В листьях базилика содержится от 0,02 до 0,08 % эфирного масла, очень разнообразного по составу в зависимости от разновидности и сорта (1,5 % от сухого веса) [1], из которого получают камфару, широко используемую в медицине, а также большое количество других полезных веществ. Кроме целого комплекса витаминов (С, В1, В2, Р, К, каротин, рутин и др.) и

минералов (медь, марганец, калий, магний, железо и т.д.) в его состав входят сахара, танины, флавоноиды, гликозиды, дубильные вещества, фитонциды, растительные масла и множество других [6].

Уникальность и богатство химического состава и содержания полезных веществ - сделало базилик растением широкого спектра действия, которое используют не только в кулинарии и пищевой промышленности, но и в медицине – для изготовления лекарств и лечения множества заболеваний, в парфюмерии и косметике (эфирное масло) – при изготовлении кремов, лосьонов, шампуней и др.

Растение является мощнейшим антисептиком, т.к. в составе его эфирных масел содержится лианол и другие вещества, благоприятно влияющие на работу сердца и головного мозга. Базилик обладает также общетонизирующими, противовоспалительными и антибактериальными свойствами, стимулирует пищеварение, возбуждает аппетит, усиливает деятельность сердца, используется в лечении широкого спектра респираторно-вирусных заболеваний - от кашля до бронхиальной астмы и туберкулеза, так как славится своей способностью очищать и выводить мокроту из бронхов при респираторных недугах [6]. Он также уничтожает многие виды патогенных микроорганизмов, нормализует деятельность желудка и газообмен в кишечнике, оказывает спазмолитическое действие. Базилик активизирует и стимулирует пищеварение, нормализует микрофлору кишечника, устраняет воспалительный процесс, уничтожает вредоносные бактерии и микробы [1]. Эфирное масло базилика применяется в медицине при лечении болезней желудка, кишечника, желчного пузыря, почек, а также при стрессовых ситуациях для лечения неврозов и борьбы с бессонницей [7].

Базилик используют при ангине, стоматитах, для компрессов, при температуре, головной боли, насморке, лечении трудно заживающих ран, кожных заболеваниях. Антиканцерогенные свойства базилика помогают успешно применять его в лечении онкобольных [1].

Однако, применять его для лечения следует с большой осторожностью и посоветовавшись с врачом. Из-за насыщенного состава, а он содержит множество разнообразных веществ и соединений, в том числе и некоторые соединения ртути - он имеет ряд противопоказаний, в частности для людей с некоторыми заболеваниями, повышенной чувствительностью и аллергией [7].

1.3 Биологические и морфологические особенности базилика обыкновенного (*Ocimum basilicum*), его требования к условиям внешней среды и особенности выращивания

Базилик - тропическое растение, поэтому предъявляет высокие требования к теплу, влаге, свету. Оптимальная температура для его роста и развития – выше 25 град. С. Он совершенно не морозостоек: погибает при малейших заморозках и даже низких положительных температурах. А при понижении температуры ниже 12-15 град. С базилик плохо растет, болеет. [4]. Для выращивания он требует рыхлых, плодородных, влаго- и воздухопроницаемых почв.

Корни тонкие, разветвлённые, располагаются неглубоко (на глубине 15-20см) Стебель прямостоячий, 4-х гранный, сильноветвистый, высотой от 30 до 60-70см. Листья черешковые, супротивные, яйцевидные или удлинённые с зубчатым краем или цельнокрайние, зеленые, зелено-фиолетовые или фиолетовые. Листья бывают крупными и мелкими, в зависимости от сорта (от 1,0-1,5 см до 6,0-8 см в длину). Цветки розовые, белые или светло-фиолетовые, собраны в кистевидные соцветия. Плоды состоят из 4 мелких темно-бурых орешков [5]. Условно сорта делят на зеленые, фиолетовые (с окраской разной степени интенсивности) и серо-зеленые. Сорта также различаются по запаху, форме и размеру листа, форме куста, скороспелости.

Глава 2. Условия и методика проведения исследования

2.1 Природно-климатическая характеристика места проведения исследований

2.1.1 Характеристика климата

Климат умеренно-континентальный. Средняя температура января — -8 -10 °С. Ноябрь, декабрь и январь являются самыми пасмурными месяцами. Среднее число дней со снежным покровом — 126. Лето сменяется периодами жары и относительной прохлады. Возможны как периоды сильной жары без дождей, так и периоды обложных дождей и прохладной погоды. Осень довольно тёплая. Среднегодовая температура составляет +6,7°С.

Средняя температура самого тёплого месяца — июля — +18-19 °С. За год выпадает умеренное количество осадков — в среднем от 490 до 590 мм, причём летом в два раза больше, чем зимой, осенью больше, чем весной. Количество осадков достаточно для нормального роста и развития сельскохозяйственных культур.

2.1.2 Почвенные условия

Контейнеры для рассады были заполнены универсальным грунтом для рассады и установлены на окно.

Ящики, в которых производилась пикировка рассады были наполнены один к одному почвенной смесью из перегноя и дерновой земли, набранной осенью под лиственными деревьями на территории станции.

Учебно-опытный участок расположен на территории «Орловской станции юных натуралистов». Рельеф - ровный, без наклона. Опытная площадка обращена на юго-восток-восток. Почва - суглинистая. Засорённость средняя. Предшествующая культура - свёкла столовая. В почву перед посадкой внесли перегной (5 кг на 1 м²), и универсальное гранулированное удобрение «Весеннее» 70 г/м², содержащее не менее 10% N, не менее 5% P₂O₅ и K₂O, не менее 4,5% Ca, не более 0,34% MgO.

2.1.3 Погодные условия в период проведения исследований

Информация о погоде получена с метеорологической станции Орёл (Орловская область, Россия). Современное местоположение метеостанции: широта 52.93, долгота 36.00, высота над уровнем моря 196 м.

АПРЕЛЬ: Норма среднемесячной температуры апреля: 7.6°. Фактическая температура месяца по данным наблюдений: 6.4°. Отклонение от нормы: -1.2°. Норма суммы осадков в апреле: 40 мм. Выпало осадков: 174 мм. Эта сумма составляет 431% от нормы. Самая низкая температура воздуха (-2.7°) была 4 апреля. Самая высокая температура воздуха (17.1°) была 25 апреля.

МАЙ: Норма среднемесячной температуры мая: 14.3°. Фактическая

температура месяца по данным наблюдений: 11.5°. Отклонение от нормы: - 2.8°. Норма суммы осадков в мае: 50 мм. Выпало осадков: 52 мм. Эта сумма составляет 105% от нормы. Самая низкая температура воздуха (-1.1°) была 5 мая. Самая высокая температура воздуха (24.5°) была 12 мая.

ИЮНЬ: Норма среднемесячной температуры июня: 17.9°. Фактическая температура месяца по данным наблюдений: 19.0°. Отклонение от нормы: +1.1°. Норма суммы осадков в июне: 69 мм. Выпало осадков: 52 мм. Эта сумма составляет 75% от нормы. Самая низкая температура воздуха (7.4°) была 4 июня. Самая высокая температура воздуха (31.2°) была 27 июня.

ИЮЛЬ: Норма среднемесячной температуры июля: 19.8°. Фактическая температура месяца по данным наблюдений: 19.1°. Отклонение от нормы: - 0.7°. Норма суммы осадков в июле: 87 мм. Выпало осадков: 64 мм. Эта сумма составляет 74% от нормы. Самая низкая температура воздуха (7.2°) была 2 июля. Самая высокая температура воздуха (31.1°) была 4 июля.

АВГУСТ: Норма среднемесячной температуры августа: 18.5°. Фактическая температура месяца по данным наблюдений: 21.8°. Отклонение от нормы: +3.3°. Норма суммы осадков в августе: 54 мм. Выпало осадков: 34 мм. Эта сумма составляет 62% от нормы. Самая низкая температура воздуха (13.1°) была 31 августа. Самая высокая температура воздуха (33.1°) была 23 августа.

2.2 Методика исследований и схема опыта

Для исследования весной 2022 года приобретены 4 сорта базилика обыкновенного агрофирмы ООО «Семко».

Испытывались и изучались следующие перспективные сорта базилика обыкновенного фирмы ООО «Семко»:

- 1 вариант – сорт Мединет
- 2 вариант - сорт Ред рубин
- 3 вариант – сорт Сиамская королева
- 4 вариант - сорт Стелла

2.2.1 Характеристика выбранных сортов базилика обыкновенного:

МЕДИНЕТ: Среднеранний среднелистный сорт для выращивания в открытом и защищённом грунте. От всходов до начала хозяйственной годности 35-45 дней, до технической спелости – 70-85 дней. Растение прямостоячее, кустовое, сильноветвистое, высотой до 35 см. Хорошо держит форму в течение всего сезона. Листья зелёные, средние, гладкие, удлинённо-яйцевидные. Масса одного растения 180-200 г. Аромат сильный, ближе к гвоздичному. Растения содержат витамины В2, РР, аскорбиновую кислоту, рутин,



каротин, обладают бактерицидными, противогрибковыми и дезинфицирующими свойствами. Посев в грунт производят в хорошо прогретую почву после того, как минует угроза заморозков. Базилик Мединет предназначен для выращивания в рассадной и безрассадной культуре в защищённом грунте, под временными плёночными укрытиями и в открытом грунте, а также как горшечная культура. Используется для потребления в свежем виде как ароматическую добавку к салатам, мясным и рыбным блюдам, напиткам, соленьям. Семена прорастают при температуре 20-25 °С на 14 день. Урожайность зелени св. 2,5 кг/м². В 1 г 650-700 семян.

РЕД РУБИН: Сорт среднеранний. От полных всходов до технической спелости 34–40 дней. Растения высотой свыше 30 см, компактные. Листья удлинённо-яйцевидные, фиолетово-красного цвета, выпуклые, черешок средней длины, гладкие или слабо пузырчатые. Стебель темно-фиолетовый. Масса одного растения от 120 г. Аромат сильный со специфическим «гвоздичным» привкусом. Предназначен для выращивания в рассадной и безрассадной культуре в защищённом грунте, под временными плёночными укрытиями и в открытом грунте для получения пучковой продукции, а также как горшечная культура. Схема посева 40–30 х 25 см. Используется для потребления в свежем виде и как пряно-вкусовая добавка в домашней кулинарии и при консервировании, а также для заморозки и сушки. Урожайность свыше 2,5 кг/м². В 1 г – 700–800 семян.



см. Используется для добавка в домашней заморозки и сушки.

СИАМСКАЯ КОРОЛЕВА: Сорт среднеранний. От полных всходов до технической спелости 35–42 дня. Растения высотой 40–50 см, компактные. Листья крупные, гладкие, удлинённо-яйцевидные, зелёные, вогнутые, черешок средней длины. Стебель фиолетовый, цветки темно-фиолетовые. Цветение позднее, что обеспечивает длительность сборов листьев. Масса одного растения от 120 г. Аромат сильный с оригинальным сочетанием базилика, корицы и аниса. Предназначен для выращивания в рассадной и безрассадной культуре в защищённом грунте, под временными плёночными укрытиями и в открытом грунте, а также как горшечная культура. Схема посева 40–30 х 25 см. Используется для потребления в свежем виде и как пряно-вкусовая добавка в домашней кулинарии и при консервировании, а также для заморозки и сушки. Урожайность 2,5–3,5 кг/м². В 1 г – 700–800 семян.



СТЕЛЛА: Сорт среднеспелый. От всходов до технической спелости 30–50 дней. Растение компактное, высотой 30–40 см, стебель зелёный. Листья однородного от среднего до крупного размера, удлинённо-яйцевидные, темно-зелёные, слабопузырчатые, черешок средней длины. Масса одного растения 180–250 г. Аромат сильный, гвоздичный. Сорт толерантен к фузариозу. Предназначен для выращивания в рассадной и безрассадной культуре в защищённом грунте, на салатных линиях, под временными плёночными укрытиями и в открытом грунте, а также как горшечная культура. Используется для потребления в свежем виде и как пряновкусовая добавка в домашней кулинарии и при консервировании. Схема посева 40–35 x 25 см. Урожайность зелени 2–2,5 кг/м².



2.2.2 Схема опыта, варианты

В опыте испытывались 4 варианта - 4 сорта базилика агрофирмы ООО «Семко» в 2-х повторностях, по 10 растений в каждом варианте.

Все изучаемые сорта относятся по срокам созревания к группе среднеспелых и среднеранних сортов.

Таблица 1

Схема опыта по выращиванию базилика агрофирмы ООО «Семко»

№ п\п	Повторность	№ варианта	Название сорта	Количество обследуемых растений в варианте (шт.)
	I повторность			
1.		1 вариант	Мединет	10
2.		2 вариант	Ред рубин	10
3.		3 вариант	Сиамская королева	10
4.		4 вариант	Стелла	10
	II повторность			
5.		1 вариант	Мединет	10
6.		2 вариант	Ред рубин	10
7.		3 вариант	Сиамская королева	10
8.		4 вариант	Стелла	10

Всего площадь опытного участка составляла около 20 м². Площадь опытной делянки одной повторности, вместе с защитной зоной и дорожками составляла 10 м².

2.3 Учёты и наблюдения

Исследование проводилось с апреля по август 2022 года и включает в себя следующие наблюдения и учёты:

1. Фенологические наблюдения. Проводились ежедневно. На данном этапе исследования отмечались даты начала и полных всходов, образование розетки листьев, уборка урожая;

2. Биометрические наблюдения проводились во время первой уборки урожая. Измеряли длину, вес и количество листьев растений;

3. Первую уборку (срезку на зелень) проводили в августе. Считали количество собранных растений, их массу (в том числе товарных и нетоварных листьев). Затем определили урожайность каждого сорта;

Обработка данных проводилась по Доспехову Б.А. [2].

Глава 3. Результаты исследований

3.1 Фенологические наблюдения

Посев всех сортов проходил в один день. Проросли они дружно 14 апреля, а уже 19 апреля появились первые листки.

Таблица 2

Фенологические наблюдения за ростом и развитием базилика
обыкновенного

Вариант (сорт)	Посев	Всходы		Образование розетки листьев	1 сбор
		Начало	массовые		
Мединет	13.04	18.04	20.04	02.05	конец августа
Ред рубин	13.04	20.04	23.04	01.05	
Сиамская королева	13.04	19.04	21.04	04.05	
Стелла	13.04	21.04	24.04	18.05	

В результате фенологических наблюдений видно, что фазы развития всех сортов индивидуальны хоть и близки. Раньше всего всходы появились у сорта Мединет, розетки листьев – у сорта Сиамская королева. Фазы развития сорта Стелла проходили на 1-5 дней позже других (таблица 2).

Таблица 3

Продолжительность межфазных периодов, суток

Вариант (сорт)	Посев –начало всходов	Посев –массовые всходы	Образование розетки листьев
Мединет	5	7	19
Ред рубин	7	10	20
Сиамская королева	6	6	13
Стелла	8	11	24

3.2 Биометрические наблюдения

Таблица 4

Средние биометрические показатели роста, развития и продуктивности

№ варианта, повторности	Средняя высота растения (см)	Кол-во боковых побегов (шт.)	Кол-во листьев на одном растении (шт.)	Длина листовой Пластины (см)	Средний вес одного растения (г)	Урожайность (кг/м ²)
I повторность						
1 вариант	34	12	382	4,1	209	2,56
2 вариант	38,6	7	141	5,6	105	1,6
3 вариант	46,4	12	231	7,2	169	2,52
4 вариант	30,2	12	118	8,3	119	2,15
II повторность						
1 вариант	32	15	402	3,8	197	2,43
2 вариант	37,1	9	128	5,9	111	1,7
3 вариант	44,5	12	107	6,6	177	2,38
4 вариант	33,9	9	172	6,8	115	2,22

3.3 Урожайность

Чтобы рассчитать средние показатели по опыту и сравнить продуктивность сортов была определена сумма средних показателей урожайности сортов по всем повторностям и среднего веса одного растения по каждому сорту (варианту) и поделили на число повторностей:

Средняя урожайность изучаемых сортов в опыте в 2018 году составила:

1 вариант (с. Мединет) – $2,56+2,43 = 4,99: 2=2,5$ (кг\м²)

2 вариант (с. Ред рубин) – $1,6 +1,7 = 3,3 :2 = 1,65$ (кг\м²)

3 вариант (с. Сиамская королева) – $2,52 +2,38 = 4,9:2 =2,45$ (кг\м²)

4 вариант (с. Стелла) – $2,15 + 2,22 = 4,37:2 = 2,185$ (кг\м²)

Средний вес 1 растения изучаемых сортов в опыте:

1 вариант (с. Мединет) - $209+197 = 406: 2=203$ (г)

2 вариант (с. Ред рубин) – $105+111 = 216:2 = 108$ (г)

3 вариант (с. Сиамская королева) – $169+177 = 346:2 = 173$ (г)

4 вариант (с. Стелла) – $119+115 = 234:2 = 117$ (г)

Таблица 5

Средние показатели по сортам

№ п\п	Название сорта	Средний вес 1 растения (г)	Средний урожай (кг\м ²)	Размер и окраска листьев	Характер аромата
1	Мединет	203	2,5	Среднелистный, зелёные	Перечно-гвоздичный
2	Ред Рубин	108	1,40	Средние Свекольно-фиолетовые	Мятно-перечно-коричный сладковатый
3	Сиамская королева	173	2,45	Длинные, узкие Ярко-зелёные	Сладковато-анисовый с мятно-перечным оттенком
4	Стелла	117	2,185	Крупнолистный Салатовый цвет	Перечно-мятный, Пряный горчичный



Рис. 1 Средние показатели по сортам

Таким образом, наиболее устойчивыми и выносливыми в условиях лета-2022 оказались сорта Мединет и Сиамская королева. Они стойко переносили резкие колебания температур и не снижали своей продуктивности.

Выводы

По результатам испытаний самыми высокопродуктивными по урожаю зеленой массы в условиях Орловской области оказались сорта Мединет и Сиамская королева. Средняя урожайность более 2,4 кг/м². Биометрические наблюдения проводились во время первой уборки урожая. Средняя высота растений и длина листьев больше у сорта Сиамская королева, у сорта Мединет большее число боковых побегов.

1. Наибольший средний вес у сорта Мединет – 203г., Сиамская королева 173г., Стелла – 117г., Ред рубин – 108г.

По данным биометрических наблюдений можно сказать, что лучшие показатели у базилика обыкновенного сорта Мединет.

2. Самую высокую урожайность на 1 м² показал сорт Мединет – 2,5 кг/м² у сорта Сиамская королева она немного ниже 2,45 кг/м².

Заключение

Базилик принято выращивать на приусадебных участках, в саду, на даче, на подоконнике в качестве декоративного растения, которое является запасом свежего базилика в доме, это одна из самых популярных пряностей.

В ходе исследования гипотеза подтвердилась. В условиях открытого грунта северной части лесостепной зоны Орловской области вырастить базилик возможно.

Все исследуемые в данной работе сорта базилика обыкновенного, приобретённые в агрофирме ООО «Семко», возможно выращивать в условиях открытого грунта.

Рекомендован для выращивания сорт Мединет, показавший большую урожайность.

Перспективы работы: В будущем, мы планируем продолжать изучение и подбор самых стойких и адаптированных сортов базилика в условиях Орловской области, для широкого распространения и использования её целебных свойств. Планируется высадка собственного семенного материала, собранного в результате исследования. В перспективе из выращенного сырья будут изготовлены пряно-ароматические смеси, специи. Попытаемся выделить эфирные масла.

Список использованных источников

1. Гиренко М. М. Зверева О.А. Пряновкусовые овощи - М.: Издательство «Ниола - Пресс»; изд. Дом «ЮНИОН - паблик», 2007 -256 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1979. – 416 с.
3. Егорова В.С. Методические рекомендации по проведению сельскохозяйственных опытов на учебно-опытных участках в ученических и производственных бригадах и звеньях Владимирской области - Владимир 1979
4. Кононков П.Ф. Бунин М.С. Новые овощные растения. – М.: «Нива России», 1992 -112 с.
5. Тимофеева С. Ф. Энциклопедия огородника. – М.: «АСТ-ПРЕСС книга», 2002-720 с.
6. www.ecosystma.ru
7. www.safe your health. ru/bazilik-polza-i-vred.ru

Приложение



Посадка семян



Первые всходы



Пикировка





Высадка в открытый грунт



Фенологические наблюдения



Сбор соцветий и семян



Сорт «Мединет»



Сорт «Сиамская королева»



Выращивание базилика обыкновенного в условиях Орловской области