

Экологическое сортоиспытание гибридов арбузов в условиях Мозырского Полесья

Государственное учреждение образования
«Мозырский центр творчества детей и молодежи»

Авторы проекта: *Бобровская Елизавета, Прохоренко Дмитрий*, учащиеся объединения по интересам «Юные исследователи»

Руководитель: Кожуренко Ирина Анатольевна, педагог дополнительного образования

Научный консультант:

Пехота Алексей Петрович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры биолого-химического образования, УО «Мозырский педагогический университет им. И. П. Шамякина»

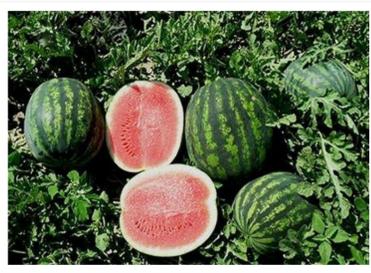
Цель исследовательской работы заключается в сравнительном изучении трех гибридов арбуза и выявлении наиболее урожайного для Мозырского района.

Задачи:

- провести анализ почвы с целью определения ее состава, как наиболее благоприятной для выращивания арбузов в Мозырском Полесье;
- проанализировать урожайность гибридов арбузов в условиях Мозырского района;
- определить содержание нитратов в исследуемых гибридах арбузов и установить наиболее урожайные для местного региона.

Период реализации проекта: марта 2019 года - сентябрь 2020 года.

Объект исследования: гибриды арбузов «Романза F1», «Топ Ган F1», «Бедуин F1».



Предмет исследования:

- агротехника выращивания как возможность скорейшего созревания арбузов;
- определение суммы активных температур для получения высокого урожая;
- содержание нитратов и органолептические качества данной бахчевой культуры.

Гипотеза: если определить суммы активных температур местного региона, агротехнику выращивания арбузов, провести агрохимический анализ почвы, можно ли выявить, какой гибрид арбуза наиболее продуктивный и урожайный для выращивания в Мозырском Полесье.

Методы исследования:

- методика полевых исследований;
- лабораторные исследования;
- статистическая обработка полученных данных.

Практическая значимость работы заключается в овладении компетенциями по проведению опытно-полевой работы с целью получения теоретических и практических знаний, умений и навыков в области растениеводства.

Использование последовательной методики выращивания арбузов и выявление наиболее урожайных гибридов для южных регионов Гомельской области.

Внедрение данного опыта в учреждениях образования Мозырского района на пришкольных учебно-опытных участках.

М.Ф. Степура, заведующий лабораторией агрохимии и питания растений Института овощеводства НАН Беларуси, разработал технологию выращивания новой для Беларуси культуры, которую мы применили в своей исследовательской работе.

Подготовительный этап



Практический этап



Влияние укрытия посадок рассады арбузов на урожайность

Гибрид	Способы возделывания					
	Без укрытия, контроль			С укрытием СпанБел		
	Количество плодов, шт.	Масса плода, кг.	Урожайность, кг/1м ²	Количество плодов, шт.	масса плода, кг.	Урожайность, кг/1м ²
Романза F1	1,5	2,8	9,0	1,9	2,9	19,0
Бедуин F1	1,5	2,9	15,6	1,7	3,1	22,4
Топ Ган F1	1,5	3,7	19,0	1,9	4,6	30,2

Заключительный этап

Результаты исследования выращивания арбузов

Гибриды	Урожай арбузов по вариантам, кг на 1м ²		Максимальная масса плода, кг		Количество собранных плодов, шт.	
	2019г.	2020г.	2019г.	2020г.	2019г.	2020г.
Бедуин F1	18,2	19,0	2,8	3	4	2
Топ Ган F1	21,7	24,6	4,6	4,1	3	2,5
Романза F1	9,2	14,0	2	2,9	2,3	2,7
Среднее	8,2	9,6	1,6	1,7	1,6	1,2

Определение содержания нитратов в арбузах



Гибрид	Визуальные признаки окраски	Содержание нитратов
Топ Ган F1	отсутствие окрашивания	ниже предельно допустимой концентрации (ПДК)
Романза F1	отсутствие окрашивания	ниже предельно допустимой концентрации (ПДК)
Бедуин F1	отсутствие окрашивания	ниже предельно допустимой концентрации (ПДК)



Показатели	Средняя смешанная проба
Морфологический анализ	
Цвет	Коричнево-черный, без особых включений.
Гранулометрический состав почвы	
Тип почвы	Лёгкий суглинок.
Содержание глины в почве	% содержания физической глины 20-30%, физический песок 70-80% Глина в почве отсутствует.
Спектроскопический анализ	
Содержание фосфора (P ₂ O ₅) и калия (K ₂ O)	263 мг/кг 231 мг/кг
Засоленность почвы, %	0,01
Кислотность почвы	
pH почвы	Группа кислотности – (VI) –нейтральная = (6, 86).

1. Установлено, что почва на территории приусадебного участка характеризовалась нейтральной реакцией почвенной среды, повышенным содержанием гумуса, и достаточным содержанием подвижных соединений фосфора (P₂O₅) 263 мг/кг и калия (K₂O) 231 мг/кг и по своим агрохимическим показателям была благоприятна для возделывания арбуза.

2. Наиболее урожайными в период 2019-2020 годов был гибрид «Топ Ган F1», урожайность которого на протяжении двух лет исследований составила в среднем 21,7 и 24,6 кг/м². Температурный режим в 2019 году был благоприятным для роста и развития в открытом грунте для гибрида «Бедуин F1», а в 2020 г. – для гибрида «Романза F1».

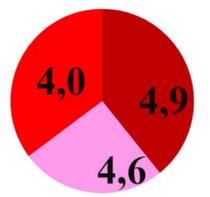
3. В условиях Мозырского района для получения первого сбора урожая арбузов в открытом грунте суммы активных температур *составляют* 1900–2340°С, а при укрытии нетканым материалом СпанБел 1900–2410°С.

4. Максимальной дегустационной оценкой – 4,9 балла – отличился гибрид «Топ Ган F1» с темно-красной мякотью, 4,5 – балла гибрид «Романза F1» с розовым цветом мякоти. Низкая дегустационная оценка у гибрида «Бедуин F1» связана с недостаточно сладким вкусом, «водянистой» консистенцией и отсутствием характерного аромата, хотя цвет мякоти был красным.

5. Содержание нитратов в арбузах было ниже предельно допустимой концентрации во всех заявленных образцах.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о возможности и перспективности возделывания гибридов арбуза в открытом грунте в условиях Мозырского Полесья.

Дегустационная оценка, балл



■ Топ Ган F1
■ Романза F1
■ Бедуин F1