

Дневник опыта

ПАМЯТКА ОПЫТНИКУ

1. Опыт - это поиск новых путей и методов использования биологического потенциала ресурсов растительного и животного мира.
2. В каждом опыте обязательно должен быть один или несколько контрольных вариантов, с которыми сравнивают и оценивают результаты изучаемых вариантов.
3. Составляя схему опыта, соблюдай принцип единственного различия: единство всех условий, кроме одного - изучаемого.
4. Почвенные и погодно-климатические условия опытного участка должны соответствовать тем условиям, в которых предполагается использовать результаты опыта.
5. Помни: растительные и животные организмы и окружающая их среда составляют единое целое - агробиоценоз.
6. Хорошо изучи биологические особенности и зональные технологии возделывания изучаемых культур.
7. Регулярно проводи наблюдения за ростом и развитием растений изучаемых культур и постоянно делай записи в дневнике - это поможет сделать правильные выводы.
8. Постоянно записывай и учитывай почвенные и погодноклиматические условия зоны проведения опытнической работы.
9. Своевременно и качественно выполняй все работы по уходу за растениями - от этого зависит успех твоей работы.
10. Проводи опытническую работу на высоком агротехническом уровне.
11. Знай, что отрицательный результат в опыте - тоже результат.

ОПЫТНИЧЕСКОЕ ЗВЕНО

Образовательная организация МБОУ Биритская СОШ

Район Балаганский

СОСТАВ ЗВЕНА

№	Ф.И.О.	Должность	Класс
1	Грубская Ксения	звеньевой	6
2	Иванова София	почвовед	6
3	Литвинцева Алина	растениевод	6
4	Александров Кирилл	гидролог	6
5	Пентюхов Кирилл	учетчик	6

Тема опыта: Сортоиспытание свеклы

Культура, сорт, репродукция: свекла столовая, сорта-Ажур, Идеал, Багровый шар

Биологические особенности: Свекла — двулетнее растение семейства лебедовых (маревых). В первый год жизни растения образуют крупную розетку листьев и корнеплод. Размеры и масса корнеплода зависят от сортовых особенностей и условий произрастания. Его форма изменяется от плоской, до удлинненно-конической или веретеновидной, кожица и мякоть также разнообразной окраски.

На второй год жизни после яровизации формируются цветочные стебли, цветки зеленой окраски и семена. Последние - одиночные, или срастаются по нескольку штук в твердые соплодия-клубочки. Масса 1000 семян 15—25 г, они могут храниться пять — семь лет. Свекла более теплолюбива, чем морковь. Ее семена начинают прорасти при температуре 4...5 °С, всходы при этом появляются через две недели. Наиболее благоприятные условия для прорастания складываются при температуре 18...20°С. Всходы переносят заморозки до - 2 °С, взрослые растения — до - 3 °С.

Однако если в начальный период роста при длинном (12—14 ч) дне температура воздуха продолжительный период довольно прохладная, растения образуют стрелки в первый год жизни. После появления всходов и до начала образования корнеплодов свекла нуждается в умеренной (15...18 °С) температуре воздуха, с началом формирования корнеплодов потребность в тепле возрастает (до 20...25°С). Выкопанные корнеплоды легко повреждаются даже небольшими заморозками (-1...-2 °С) и становятся непригодными для хранения, так как быстро загнивают.

Благодаря хорошо развитой корневой системе свекла может переносить временный недостаток влаги в почве. Но в период прорастания семян влажность почвы должна составлять не менее 65—70% НВ, так как семена поглощают воды в два раза больше своей массы.

Велико значение обеспеченности почвы влагой также в период укоренения всходов и формирования корнеплодов. Вместе с тем избыточное количество влаги задерживает рост и развитие растений из-за недостатка воздуха, пониженной температуры и повышенной кислотности почвы.

Свекла хорошо растет на рыхлых, хорошо дренированных и аэрируемых почвах, богатых органическим веществом и отличающихся глубоким культурным (пахотным) слоем. На тяжелых, заплывающих и плохо обработанных почвах наблюдается массовое поражение растений корневидом.

Лучшие почвы — с нейтральной реакцией среды (рН 6—7). На кислых и щелочных почвах растения имеют угнетенный вид, образуют мелкие красновато-фиолетовые листья и легко подвергаются физиологическим заболеваниям. Свекла устойчива к повышенной концентрации почвенного раствора (до 2,5—3%).

По требовательности к наличию в почве основных питательных элементов свекла занимает одно из первых мест среди овощных культур. В начальный период при усиленном росте вегетативной массы свекла наиболее активно потребляет азот. При его недостатке угнетается рост растений, листья становятся мелкими, кончики их желтеют. Однако избыток азота также нежелателен. В этом случае наблюдается усиленный рост вегетативной массы, возможно увеличение цветущих растений, снижается качество корнеплодов: в них накапливаются нитраты, уменьшается количество Сахаров и сухого вещества, ухудшается интенсивность окраски, появляются дряблость и водянистость. Во время формирования корнеплодов ощущается большая потребность в калии и фосфоре. При недостатке последнего листья приобретают тусклый темно-зеленый цвет и

в дальнейшем краснеют, а при нехватке калия они постепенно теряют зеленую окраску и становятся темно-красными.

Свекла чувствительна и к наличию в почве бора, особенно при внесении извести, так как в данном случае этот микроэлемент малодоступен для растений. При дефиците бора загнивает сердечко корнеплода. Преждевременное покраснение листьев наблюдается также вследствие недостатка в почве магния и марганца. Признаком нехватки железа служит пожелтение (хлороз) молодых листьев.

Цель опыта: определить сорт столовой свеклы наиболее урожайный в данной местности.

Задачи опыта: 1. Выбрать участки для каждого сорта свеклы;
2. Осуществлять агротехнические действия за посевами;
3. Проводить наблюдения за ростом растений;
4. Сравнить урожайность каждого сорта.

Опыт проводится по заданию: Региональный институт кадровой политики и непрерывного профессионального образования»

Руководитель опыта: Андреева Юлия Владимировна

Сроки проведения опытнической работы 2021 год, май

Начало – 5 мая 2021 года

Конец – 26 сентябрь 2021

Характеристика культуры

Обоснование выбора темы и направления исследований

В этом году мы решили выяснить, какой сорт столовой свеклы дает лучший урожай и заложили опыт «сортоизучение столовой свеклы», так как свекла столовая - ценная овощная культура, которая занимает одно из ведущих мест, выращивается повсеместно и поступает потребителю практически в течение всего года. Свекла столовая ценится за вкусовые и целебные свойства и является диетическим продуктом.

Место проведения опытнической работы пришкольный участок МБОУ Биритской СОШ

Площадь опытного участка (га) и его расположение на равнине

Специфические особенности опытного участка участок находится на территории школы

Расстояние до опытного участка 500 м от школы

Условия проведения опыта

Почвы Глинистая, мажется, песчинок незаметно, хорошо скатывается в «колбаску», которая при сгибе не ломается, комочки почвы очень плотные, трудно разминаются

Предшественники опытного участка

2018-2019-картофель

2019-2020-капуста

Наличие орошения Подвоз воды из р.Ангара и вид орошения - вручную

Погодные условия за время исследований

Зима:

Декабрь: средняя температура -20°C , осадков в виде снега выпало 10 см снежного покрова (среднее количество).

Январь: средняя температура -18°C , осадки в виде снега-15 мм

Февраль: средняя температура. -16°C . Осадки в виде снега-20мм

Весна:

Март: Среднемесячная температура составляет -8.3°C

Апрель: Среднемесячная температура составляет 3.1°C

Май: : Среднемесячная температура составляет 8.1°C погода переменчивая, с дождями в первой половине месяца.

Лето:

Июнь: ср. темп. $+21^{\circ}\text{C}$, сумма осадков 75,7 мм, осадки в начале месяца.

Июль: ср. темп. $+35^{\circ}\text{C}$, сумма осадков 50 мм, сухой.

Август: ср. темп. $+32^{\circ}\text{C}$, сумма осадков 77,5 мм, погода переменчивая, с дождями в первой половине месяца

Методика проведения опыта

Схема опыта

№	Варианты
1	Ажур
2	Идеал
3	Багровый шар

Количество повторений в опыте (от 3 до 6)

Размер делянок в опыте:

- Длина (2м.)

- Ширина (1м.)

- Площадь (18кв.м.)

Количество рядков на делянке (шт.)

- ширина междурядий (50см.)

Количество растений (шт.)

- в одном рядке (6шт.)

- на делянке (108 шт.)

Расстояние между растениями в ряду (см)-30

Площадь опытного участка общая (м2) -50**В том числе:**

- учётная (м2) -26
- защиток (м2) -15
- дорожек (м2) -9

Технологические мероприятия на опытном участке

№	Виды проводимых работ	Срок проведения работ, дата
1	Обработка почвы: перекопка боронование	Апрель 23.04 26.04
2	Удобрения – внесение перегноя под вспашку из расчета 100 т/га	Май 06.05
3	Способ посадки семенами в открытый грунт по схеме	Май 12.05
4	Уход за растениями: - рыхление - полив -прореживание	В течении лета 25.05, 17.06, 20.06 12.05, 19.05, 30.05, 23.06, 02.07 29.05
5	Уборка урожая	Сентябрь 26.09

Фенологические наблюдения

№					Даты фаз развития растений			
Варианта	Повторностей	Всходы	1-й настоящий лист	3-я пара листьев	Начало формирования корнеплода	Смыкание листьев в междурядья	Осеннее отмирание листьев	Уборка урожая
1	1	21.05	08.06	15.06	13.07	13.07	12.09	26.09
	2	20.05	08.06	15.06	13.07	13.07	04.09	26.09
	3	21.05	08.06	15.06	13.07	13.07	04.09	26.09
Сумма								
среднее								
2	1	20.05	09.06	17.06	10.07	10.07	15.09	26.09
	2	20.05	09.06	17.06	10.07	10.07	10.09	26.09
	3	20.05	09.06	17.06	10.07	10.07	15.09	26.09
Сумма								
среднее								
3	1	20.05	12.06	20.06	15.07	15.07	16.09	26.09
	2	21.05	12.06	20.06	15.07	15.07	16.09	26.09
	3	21.05	12.06	20.06	15.07	15.07	16.09	26.09

Учёт общего урожая в опыте

№		Урожай делянок (кг) по датам уборки								
Вариантов	Повторностей	26 сентября 2021 год.								
		1	1	20,8						
	2	19,6								
	3	25,3								
	сумма	65,7								
	среднее	21,9								
2	1	18								
	2	19,3								
	3	22								
	сумма	59,3								
	среднее	19,7								
3	1	20,9								
	2	16,3								
	3	21								
	сумма	58,2								
	среднее	19,4								

Анализ результатов опытнической работы

В данной работе мы изучили агрохимические способы возделывания и хранения свеклы, и сделали выводы:

1. Оптимальные сорта свеклы весу: Ажур, Идеал, Багровый шар
2. Посев свеклы при наличии благоприятных условий проводить в ранние сроки (середине мая), уборку осуществлять 20-25 сентября.
3. Максимальную урожайность формирует сорт - Ажур
4. Наибольшие вкусовые качества с повышенной питательной ценностью принадлежат сорту – Багровый шар

Выводы и предложения

Руководителя: Звено проводило все работы по уходу за растениями современно и правильно. Ребятами проделана огромная работа. Наблюдения за растениями велись в соответствии с методикой постановки опыта.

План работы на школьном учебно-опытном участке выполнен полностью.

Выводы по опыту сделаны в соответствии с поставленными целями.















