

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Глинновская средняя общеобразовательная школа Новооскольского района Белгородской области»

Исследовательская работа

«Влияние куриного помёта на урожайность огурцов»

Выполнил: Ковалев
Владимир Александрович,
ученик 7 класса

Актуальность данной исследовательской работы обусловлена противоречивой ситуацией, сложившейся в Новооскольском районе: с одной стороны избыточное количество куриного помёта, накапливающееся на производственных площадках ЗАО «Приосколье», с другой стороны отсутствие апробированных технологий и положительного опыта по его применению в земледельческом секторе АПК

Цель работы: выявить влияние внесения куриного помета на урожайность огурцов сорта «Эффект F₁»

Задачи:

- подготовить на УОУ опытные делянки и внести на них сухой куриный помёт;
- высадить на опытных и контрольных делянках овощную культуру;
- провести фенологические наблюдения за опытными и контрольными растениями;
- произвести подсчёт урожая на опытных и контрольных делянках;
- интерпретировать полученные результаты.

Гипотеза: использование куриного помёта при выращивании овощей может привести к повышению урожайности, если нормы его внесения не будут превышены.

Объект исследования – огурцы, высаженные на УОУ.

Предмет исследования – зависимость урожайности огурцов от количества внесённого куриного помёта, способа и сроков его внесения.

Методика исследования



НАБЛЮДЕНИЕ



ЭКСПЕРИМЕНТ

Схема опыта:

Вариант опыта	Повторность	Площадь делянки, м ²	Количество растений картофеля на делянке, шт.
Контроль	1	4м ²	6
	2	4м ²	6
	3	4м ²	6
Опыт	1	4м ²	6
	2	4м ²	6
	3	4м ²	6

Схема расположения деленок на УОУ

О	К	О
К	О	К

Календарный план работы по проведению исследования

Культура	Виды работ	Сроки
Огурцы	1. Подготовка почвы. Внесение куриного навоза. Вспахивание почвы.	Октябрь 2012 г
	2. Подготовка почвы для посадки, боронование.	Апрель 2013 г.
	4. Посадка семян огурцов	Май 2013 г.
	5. Прополка междурядий.	Май-июнь 2013 г.
	6. Прополка междурядий, уничтожение сорняков в кустах (вручную).	Май-июнь 2013 г.
	8. Рыхление.	Май-июль 2013 г.
	9. Уничтожение сорняка.	Июль 2013 г.
	10. Уборка урожая: огурцы	Июль 2013 г.



огурца

Фаза роста и развития огурцов	Сроки наступления фаз развития					
	О - 1	О - 2	О - 3	К - 1	К - 2	К - 3
Появление всходов	на 5-й день	на 5-й день	на 5-й день	на 5-й день	на 5-й день	на 5-й день
Появление первого настоящего листа	на 12-й день	на 12-й день	на 12-й день	на 12-й день	на 13-й день	на 12-й день
Появление 4-го листа	на 20-й день	на 20-й день	на 20-й день	на 20-й день	на 22-й день	на 21-й день
Появление плетей 1-го порядка	на 35-й день	на 36-й день	на 35-й день	на 40-й день	на 43-й день	на 40-й день
Появление плетей 2-го и 3-го порядков	на 40-й день	на 40-й день	на 40-й день	на 45-й день	на 45-й день	на 45-й день
Появление цветков	на 42-й день	на 43-й день	на 42-й день	на 46-й день	на 46-й день	на 46-й день
Массовое цветение	на 44-й	на 44-й	на 44-й	на 47-й	на 47-й	на 47-й
Появление плодов	на 46-й день	на 46-й день	на 46-й день	на 50-й день	на 50-й день	на 50-й день
Массовое плодоношение	на 50-й день	на 50-й день	на 50-й день	на 54-й день	на 55-й день	на 56-й день

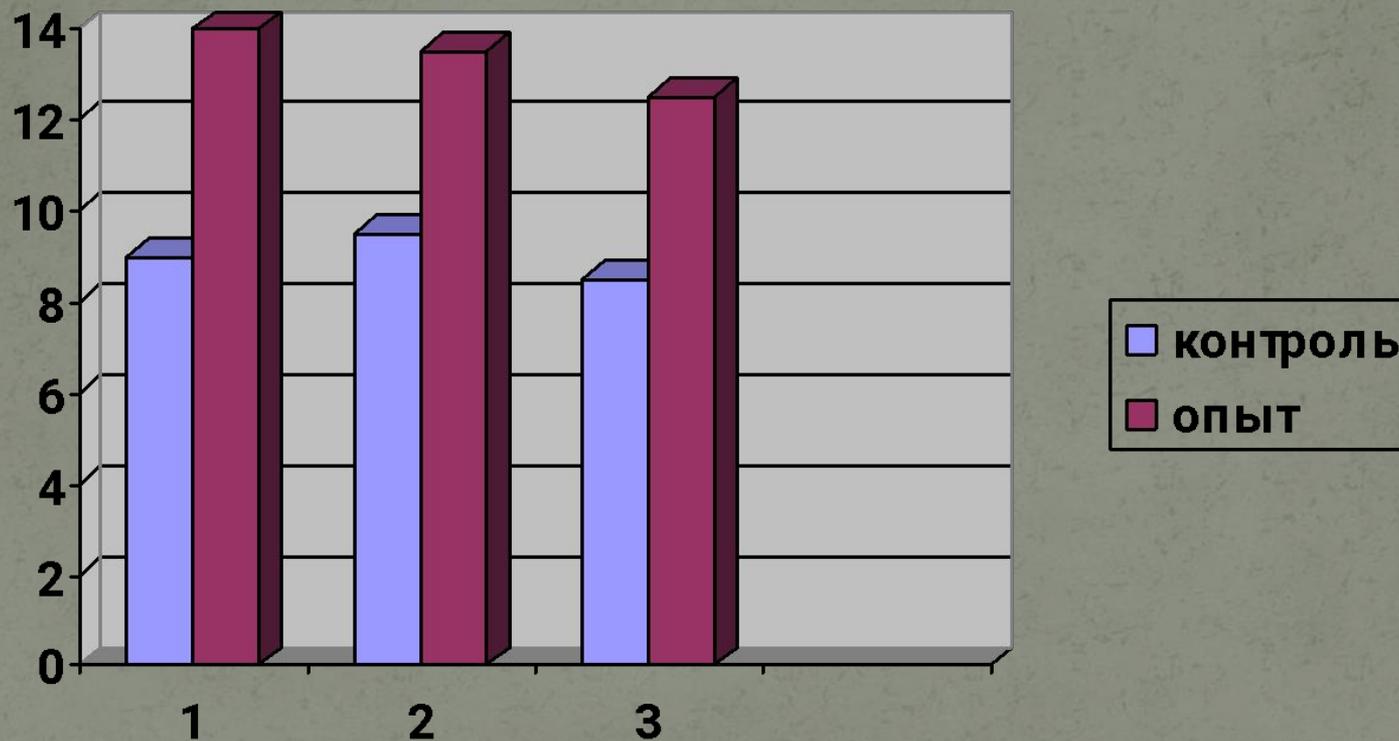
Учет урожая 2013 г.

Дата уборки	Вариант опыта	Повторность	Урожай с делянки, кг	Урожайно сть, ц/га	Средняя урожайно сть, ц/га
15-25	Огурцы (контроль)	1	9	225	225
		2	9,5	237	
		3	8,5	212	
	Огурцы (опыт)	1	14	350	333
		2	13,5	337	
		3	12,5	312	

Статистическая обработка данных

№	Показатели рядов	Контроль	Опыт
1.	Средняя арифметическая	225 \pm 7,2	333 \pm 11,1
2.	Среднее квадратичное отклонение	12,5 \pm 5,12	19,3 \pm 7
3.	Коэффициент вариации	5 \pm 2,04	5,7 \pm 2,33

Диаграммы показателей урожая 2013 г



Выводы:

- 1. По срокам наступления фенологических фаз опытные растения опережали контрольные на 4-5 дней, по срокам плодоношения- на 5-6 дней.**
- 2. Урожай на опытных делянках оказался больше, чем на контрольных на 13 кг**
- 3. Средняя урожайность на опытных делянках была выше, чем на контрольных на 48%.**
- 4. Внесённая норма куриного помёта положительно сказалась на подопытных культурах, что подтвердило выдвинутую гипотезу.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

