Аннотация к работе

**«Агроэкологическая эффективность минерального удобрения**

**«ФОСАГРО» и органоминерального комплекса «ГУМИТОН»**

**при выращивании кукурузы»**

 Рукавичникова Ангелина Дмитриевна, МКОУ «Войловская основная школа». Руководитель Чепуркина Елена Ивановна,

Во всем мире зерновые имеют важное продовольственное значение. Кукуруза является ведущей зерновой культурой в России наряду со многими странами мира. Выращивание экологически чистой продукции в современном мире набирает все большие обороты. Широкое использование кукурузы и высокая урожайность в потенциале подтверждают ее уникальность. Перед нами встала задача: как вырастить экологически чистую кукурузу при минимальных физических и экономических затратах.

**Объект исследования.** Кукуруза сорта «Добрыня».

**Предмет исследования.** Биологически активный органоминеральный комплекс «ГУМИТОН» и фосфорсодержащее минеральное удобрение «ФОСАГРО».

**Цель исследования** – определить эффективность универсального минерального удобрения «ФОСАГРО» и органоминерального комплекса «ГУМИТОН», как стимуляторов роста и развития растений с целью получения высокого урожая экологически чистой продукции.

1.1 Погодные условия проведения опыта.

Май. Май выдался достаточно холодным. Средняя температура бы-ла ниже климатической нормы на 2,5 °С. В первой декаде наблюдались заморозки. Вследствие этого время посадки сдвинулось на 14 дней.

Июнь. Температура июня 2022 колебалась в диапазоне от +10°C до +33°C. Отклонение от нормы составило +1,6°C. Осадков выпало ниже ме-сячной нормы на 35 мм.

Июль. Среднемесячная температура в июле 2022 года составила 19.7°C, что на 1,7°C выше климатических показателей. Температура до-стигала 33°С.

Август. Август 2022 года выдался жарким. Температура превысила среднестатистическую норму на 4,3°C. Выпало осадков – 4 мм, что со-ставляет 5% от нормы месяца.

1.2 Характеристика опытного участка

Овощной севооборот, предшественник: картофель, тыквенные.

Рельеф участка – ровный.

Почва – легкий суглинок.

рН – 5,3–5,4(слабокислая).

Засорённость – маленькая (лебеда, вьюнок полевой).

Полив участка – по мере необходимости, в жаркую погоду - усилен-ный, дождевой полив.

1.3 Методика проведения опыта

• Опыт многофакторный:

 Фактор А – предпосевная обработка почвы минеральным удобрением «ФосАгро»;

 Фактор В – посадка семян кукурузы «Добрыня» в грунт;

 Фактор С – вегетативная обработка растений препаратом «ГУМИТОН» в фазу 6-7 листьев;

 Фактор D – вегетативная обработка растений в фазу 8-9 листьев.

• Система посадки – ряды;

• Расположение вариантов – систематическое: 1-ый – контроль, 2-ой – удобрение «ФосАгро»; 3-ий и 4-ий – разовая обработ-ка «Гумитоном»+удобрение «ФосАгро»; 5-ый и 6ой – двой-ная обработка «Гумитоном»+удобрение «ФосАгро»;

• Защитная полоса - 0.5 м;

• Проведённые учёты – фенологические наблюдения, биометри-ческий анализ, статистическая обработка данных;

• Метод учёта урожая – весовой;

• Проведение опыта – первый год.

1.4 Графическая схема опыта.

Посевы семян кукурузы распределены на грядках пришкольного учебно-опытного участка таким образом, чтобы они оказались в одинако-вых условиях, и использование потенциальных возможностей почвы было успешным. Приложение 3.

1.5 Методы исследования.

• Изучение научной литературы и информации в сети Интернет об особенностях выращивания кукурузы, о влиянии стимуля-торов роста на получение экологически чистой сельскохозяй-ственной продукции;

• Фенологические и биометрические наблюдения за ростом и развитием сорта кукурузы «Добрыня»

• Учет и анализ работы

• Сравнение полученных результатов

1.6 Агротехнические мероприятия.

При оптимальной интенсивности всех факторов жизнедеятельности растений создаются максимально комфортные условия для их роста и раз-вития. При соблюдении почвенно-климатических условий, определенной системе обработки почв, в нашем случае – сельскохозяйственным тракто-ром, и севообороте растения менее подвержены влиянию вредных орга-низмов.

Опыт и наблюдения применения органоминерального комплекса «ГУМИТОН» и высокоэффективного универсальное удобрение «ФОСАГРО» для получения хорошего урожая экологически чистой кукурузы сорта «Добрыня» был проведен на школьном учебно-опытном участке Войловской основной школы, на суглинистых почвах, приближенных по составу к почвам Людиновского района.

Выводы:

- Выращивание кукурузы не требует сложной агротехники и огородное содержание не отличается от овощей, выращиваемых в нашей зоне;

- Правильное и своевременное применение агротехнических приемов позволяет получить хорошие урожаи кукурузы;

- В соотношение количества всходов и початков, образованных на растении, не прослеживается зависимость;

- При двойной вегетативной обработке органоминеральным комплексом «Гумитон» совместно с универсальным фосфорсодержащим удобрением «ФосАгро» увеличивается развитие большего количества початков и их массы соответственно.