**ДЕЙСТВИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ ТОМАТОВ СОРТА «Клуша» в открытом грунте**

**Максимова Ольга Тимофеевна, Муравьева Анастасия Андреевна,**

 **Орищенко Дарья Олеговна**

**МАОУ «Лицей № 7 имени героя Советского Союза Б.К.Чернышева»**

**Россия, Красноярский край, город Красноярск, ул. Менжинского 15,**

**+7 (391) 243-36-28, lic7@yandex.ru**

**Руководитель работы: Красновская Александра Николаевна, педагог дополнительного образования, МАОУ «Лицей № 7», krasnovskaya81@bk.ru**

Увеличение производства, расширение ассортимента и повышение качества продукции, ликвидация сезонности в снабжении населения свежими овощами важнейшие задачи овощеводства. В современном тепличном овощеводстве остро стоит проблема расширения ассортимента овощных культур, богатых биологически активными веществами, продукция которых пользуется спросом у населения и имеет высокую реализационную цену [1].

Цель: изучение эффективности действия биостимуляторов на урожайность томатов сорта «Клуша» в открытом грунте.

Задачи:

1. выбрать популярные биостимуляторы;
2. выявить влияние биостимуляторов на рост и цветие томатов;
3. выявить более эфективное стимулятор влияющий на урожайность томатов в открытом грунте.

Исследование проводилось на дачном участке.

Для нашего исследования выбран среднеспелый сорт томатов Клуша, 3 варианта по 6 штук в каждом, расстоянием между кустами 30 сантиметров (рисунок 1).

Варианты полива томатов:

* Вариант 1 – Вода
* Вариант 2 – Биостимулятор «Завязь для томатов»
* Вариант 3 – Биостимулятор «Акварин»

 Рассаду для исследования приобрели в Красноярском краевом центре «Юннаты».

Высадку производили в открытый грунт 10 июня.

Полив стимуляторами производили 3 раза за сезон, при высадке рассады 10.06.2022 года, 18.07.2022, 13.08.2022.

Через две недели, начали образовываться боковые пасынки, которые нужно было убрать. Пасынкование производили каждые две недели.

Цветение томатов началось в разное время.

 Согласно гистограмме, мы видим, в варианте 3 с применением биостимулятора «Акварин» цветения началось раньше, биостимулятор «Завязь для томатов» ускорил цветение на пару дней.

 Формирование завязей началось через неделю, полторы в каждом варианте по разному. Максимальное формирование завязей образовалось в варианте 3 биостимулятор «Акварин» 40 штук, в варианте 2 биостимулятор «Завязь для томатов» сформировалось 38 завязей, в варианте 1 вода завязей образовалось 37 штук.

 Пустые соцветия, так называемые пустоцветы также встречались. Лидером по пустоцветам является вариант с водой 15 штук, вариант 2 «Завязь для томатов» 11 штук, вариант 3 «Акварин» 2 штуки.

Сбор урожая производили 27 августа 2022 года, данные урожая зафиксировали в гистограмме (рис. 2). Наибольшая урожайность у томатов при поливе с биодобавкой «Акварин».

При сборе урожая учитывали количество плодов с каждого куста. Максимальное количество томатов было собрано с кустов удобряемых «Акварином».

Согласно проведенному исследованию мы видим, что урожайность в варианте 3 составляет 12 кг, средняя масса с одного куста 1,98 кг, плоды небольшого размера. На одной кисти вырастало примерно 6-7 плодов.

Выводы:

1. Согласно отзывам огородников и дачников, выбрали популярные био стимуляторы «Завязь для томатов» и «Акварин»;
2. В результате исследования мы выявили влияние биостимуляторов на формирования завязей, максимальное формирование завязей образовалось в варианте 3 биостимулятор «Акварин» 40 штук, в варианте 2 биостимулятор «Завязь для томатов» сформировалось 38 завязей, в варианте 1 вода завязей образовалось 37 штук.
3. При сборе урожая учитывали количество плодов с каждого куста. Максимальное количество томатов было собрано с кустов удобряемых «Акварином» составляет 12 кг, средняя масса с одного куста 1,98 кг, плоды небольшого размера. На одной кисти вырастало примерно 6-7 плодов.

Согласно проведеденного исследования рекомендуем био стимулятор «Акварин».

Список литературы:

1. Применение биостимуляторов роста растений <https://agrosafe22.ru/primenenie-biostimulyatorov-rosta-rastenij/>

*Руководитель работы:*

*А.Н. Красновская, педагог дополнительного образования, МАОУ «Лицей № 7», г. Красноярск*.