**«Подолання стресорного впливу високих температур на запилення**

**і урожайність томату «Санька» , обробкою гібереліном»**

**Автор: ЛЕВЧИК ОЛЕНА, учениця 10 класу Іванівської ЗОШ І-ІІІ ступенів**

**Імені І. Рачкова Куцурубської територіальної громади,**

**Миколаївської області**

.

**Науковий керівник: Михайлова Олена Володимирівна учитель біології і хімії**

**Спеціаліст вищої категорії, старший учитель**.

**Проблеми та передумови:**

Природні умови Очаківського району сприяли вирощуванню томатів(Lycopersicon esculentum Mill). Але останнім часом, клімат змінюється. Три роки поспіль, спостерігається підняття денних температур до 30 0С уже в травні. Ми на присадибній ділянці кожен рік вирощуємо томати. Перевагу надаємо сортам, які зменшують трудозатрати і забезпечують стабільні ранні врожаї. Одним із улюблених ранніх сортів, які ми вирощуємо багато років – Санька. Це районований надранній, імунний до багатьох хвороб помідорів сорт. Але останнім часом , я помітила, що багато квіток томатів на моїй плантації залишаються не запиленими, особливо першого врожаю. Не запилені квітки опадають і плодів не утворюється. Оскільки мені відомо,що томати переважно самозапильні рослини, а вітрів на узбережжі Дніпробузького лиману, де розташована моя ділянка, вистачає, я вирішила, що причиною стерильності квіток може бути підвищення температури за 30 градусів під час цвітіння томату.

У нашому господарстві ми намагаємось використовувати органічні технології, адже зацікавлені у отриманні корисної продукції насамперед для власного споживання.

Для підвищення запилення та урожаю винограду у нашому регіоні виноградарські господарства використовують обприскування суцвіть розчином гібереліну під час цвітіння. Дізнавшись, що гіберелін є природним фітогормоном, та спричиняє прискорення цвітіння та значне збільшення врожаю, я вирішила цей досвід перенести на вирощування помідорів. Тому провела дослідження на своїй присадибній ділянці , висунувши гіпотезу:

**Гіпотеза:** Обробка гібереліном рослин томатів збільшить урожайність та прискорить проходження рослиною фенофаз розвитку, чим зменшить вплив високих температур під час цвітіння, як стрессорних факторів і прискорить отримання перших врожаїв.

***Завдання:***

1. Провести практичну перевірку гіпотези шляхом вирощування і обробки гібереліном томатів на різних етапах розвитку у відкритому ґрунті розсадним способом.
2. Дослідити особливості розвитку та плодоношення томату у контролі та дослідах
3. Підтвердити або спростувати гіпотезу про можливість та рентабельність використання гібереліну у якості запобіжника стре сорного впливу ранніх високих температур та природного стимулятора росту томатів.
4. Розробити оптимальні способи і строки обробки томатів гібереліном.
5. Провести економічний аналіз зиску застосування гібереліну для томатів для отримання якісної продукції у достатній кількості.

***Мета:*** Розробити метод запобігання стресу високих ранніх температур повітря, пов’язаних із зміною клімату, для вирощування ранніх сортів ґрунтових томатів.

***Об’єкт дослідження:*** закономірності розвитку та плодоношення томату, рівня врожайності плодів та його якості при умові вирощування його в умовах ранніх високих температур за екотехнологіями.

***Предмет дослідження:*** особливості впливу обробки гібереліном на урожайність, адаптацію і проходження рослиною фенофаз.

Методи: Польовий експеримент, фенологічні спостереження, зняття біометричних показників, математична обробка результатів

***Наукова новизна отриманих результатів.***

Виявлено підвищення урожайності томату сорту Санька при обробці розчином гібереліну у фазі 4 справжніх листків, та використанні гіберелінового пластиру. Прискорення проходження фаз у досліді на 7 днів,порівняно з контролем, що дозволило оминути у період цвітіння стресу високих температур. Покращення товарної якості (збільшення розмірів плодів) у досліді,смакових якостей,відсотку товарних плодів правильної форми, економічний ефект склав +25%.

***Результати дослідження.***

1) Проведено практичну перевірку гіпотези шляхом вирощування і обробки гібереліном томатів на різних етапах розвитку у відкритому ґрунті розсадним способом.

2) Досліджено особливості розвитку та плодоношення томату на основі принципів екологічного землеробства.

1. Підтверджено гіпотезу про можливість та рентабельність використання гібереліну у якості природного стимулятора росту томатів та стресозапобігаючого засобу.
2. Розроблено оптимальні способи і строки обробки томатів гібереліном.
3. Проведено економічний аналіз зиску застосування гібереліну для томатів для отримання якісної продукції у достатній кількості.

***Характер моєї роботи:*** експериментальний.

***Практичне значення.***: Матеріали мого дослідження можуть використовуватись у курсі біології рослин, як поглиблюючий матеріал,

А також фермерами та індивідуальними виробниками овочевої продукції Очаківщини, які зацікавлені у здешевленні якісної продукції помідорів для своєї родини та для отримання доходів.