***ТЕЗИ***

**Оцінка впливу різних чинників на штучну та природну популяцію колорадського жука**.

**Роботу виконала:**

Єфіменко Єва, учениця 8 класу Академічного ліцею № 4, Обухівської міської ради, Київської області.

**Науковий керівник:**

Онопрієнко Валентина Петрівна, вчитель біології Академічного ліцею № 4, Обухівської міської ради Київської області.

Одним з найпоширеніших інвазійних видів в Україні є колорадський жук (*Leptinotarsa decemlineata*). Йому властива стійкість до різних кліматичних умов та хімічних речовин, а характерною біологічною ознакою є наявність у циклі розвитку кількох форм фізіологічного спокою різної тривалості, що ускладнює боротьбу з ними, а тому вивчення впливу різних факторів на цей вид є **актуальним** і продиктований реаліями сучасності.

**Мета роботи** : дослідити вплив різних чинників на процеси життєдіяльності колорадських жуків в природній та штучній екосистемах.

Об’єктом нашого дослідження є колорадський жук, а предметом - вплив різних чинників довкілля на нього.

 Завдання роботи :

1. Опрацювати наукову літературу щодо процесів життєдіяльності колорадського жука та впливу на нього різних чинників.

2. Дослідити життя комахи у природній і штучній екосистемах.

3. Дослідити вплив температури, освітлення та різних видів їжі на стан жука.

4. Оцінити вплив інсектицидів «Матадор» та «Кораген» на колорадського жука та на ріст і розвиток картоплі сорту «Рів'єра».

5. Зробити висновок про вплив різних чинників на процеси життєдіяльності комахи.

6. На основі отриманих результатів розробити рекомендації щодо методів боротьби зі шкідником.

Методи дослідження: теоретичні, емпіричні, статистичні, графічні,

польові та лабораторні.

Провівши аналіз літературних джерел ми побачили, що дослідження колорадського жука проводяться досить активно і процеси життєдіяльності досліджені ґрунтовно.

Способів боротьби з колорадським жуком описано багато : за допомогою хімічних речовин, за допомогою природних ворогів, за допомогою генної інженерії та народних методів. Усі вони є спочатку досить дієвими, але наша комаха досить швидко пристосовується до будь-яких чинників, маючи високий адаптивний потенціал.

Досить цікаву методику боротьби з жуком запропонували українські вчені з Приазовського державного технічного університету. Суть методу полягає у використанні електромагнітного випромінювання певної сили й частоти для знищення колорадських жуків та їх личинок.

Наші дослідження стосувалися важливості впадання жуків у зимову діапаузу, перевірки дії інсектицидів"Матадор" та "Кораген" як на комах, так і на врожайність картоплі. Нам стало цікаво, а що буде із ними, якщо їм забезпечити стабільні умови існування?

Робота виконана на основі власних досліджень на приватній господарській ділянці. Дослідження життєдіяльності жука у штучній екосистемі проводять вперше. Усі фотографії в роботі є авторськими.

Роботу присвячено пошуку нових способів боротьби з колорадським жуком в умовах штучної та природної популяцій. Представлено аналіз наукових джерел щодо самого шкідника, процесів його життєдіяльності та способів боротьби з ним. Основною відмінністю дослідження життєдіяльності колорадського жука є проживання в умовах штучної екосистеми та дослідження впливу інсектицидів "Матадор" та "Кораген" на природну популяцію його. Одночасно було досліджено і вплив вказаних препаратів на картоплю сорту "Рів'єра".

Дослідивши життя колорадського жука в штучній екосистемі, ми побачили, що для його життєдіяльності важливою є зимова діапауза, в яку він впадає навіть при забезпеченні якісних показників умов навколишнього середовища. Крім того, для його життя є шкідливим пластик. Але найшкідливішим виявилося електромагнітне випромінювання від побутових пристроїв, які були присутні у квартирі. На нашу думку, ще одним шкідливим фактором є і постійний неспокій у квартирі.

Дослідивши процеси життєдіяльності колорадського жука у природній екосистемі, розходження відомостей із відомими фактами ми не побачили. Підтвердився факт залежності жуків від температури та вологості навколишнього середовища.

Дослідивши вплив інсектициду марки "Матадор", ми побачили, що він пригнітив ріст і розвиток картоплі та сприяв зменшенню кількості бульб у дослідній картоплі. Інший інсектицид марки "Кораген" на рослину не чинив шкідливий вплив, а на жуків вплинув негативно, знищивши практично усіх, але тільки на деякий час.

Пропонуємо для боротьби із колорадськими жуками використати сучасні пристрої й технології. Зокрема у дрон вмонтувати генератор електромагнітних хвиль, які є шкідливими для жука.Він, літаючи над полем, посилатиме випромінювання, яке і буде знищувати шкідників. Наприклад, можна використати генератор, який сконструювали наші вчені. Крім того, знову використавши дрон, в певному місці розбризкати феромони, а коли там зберуться жуки, їх знищувати.