Одеське територіальне відділення Малої академії наук України

Тези до науково-дослідницької роботи

**«Вивчення взаємодії комах з навколишнім середовищем, екосистемою саду та забруднювальними речовинами»**

 Волкової Ангеліни Іванівни, учениці 9 класу Виноградівського опорного закладу освіти-ліцєю з дошкільним відділенням, початковою школою та гімназією Арцизької міської ради.

Керівник:Мітєва Олена Василівна, вчитель біології та хімії.

Виноградівського опорного закладу.

 **Метою** дослідження роботи є вивчення особливостей взаємодії комах з навколишнім середовищем **-** поширеною складною штучною екосистемою, садом,  де налагоджені взаємозв’язки між усіма його компонентами.

 Під час дослідження нами було поставлено наступні **задачі:** ознайомитися з особливостями життєдіяльності комах саду; основними ме-тодами боротьби з комахами-шкідниками; сучасним перспективним біомето-дом захисту рослин та особливостями його використання в домашніх умовах.

 **Методи дослідження:** описовий,експериментальний та спостереження. **Актуальність теми** роботи визначається проблемою загрози пестицидів та їх нагромадженням в навколишньому середовищі, що потребує особливих під-ходів до організації захисних заходів. Її розв’язання тісно пов’язана з ефек-тивними шляхами скорочення кількості застосування пестицидів у рослин-ництві - біологічними методами боротьби зі шкідниками і хворобами.

 Надзвичайно поширеною складною штучною екосистемою є сад, де на-лагоджені взаємозв’язки між усіма компонентами та існують ланцюги живле-ння. Найпоширенішими рослинами саду є яблуні, вишні, груші, сливи. Поруч із деревами можна зустріти як ягідні кущі так і різні бур'яни. У саду багато і тварин, серед них і комахи.

 Особливу увагу привертають до себе комахи, як корисні, так і комахи шкідники. Деякі комахи необхідні рослинам, бо вони запилюють квітки, чим сприяють підвищенню врожайності саду, полюють на шкідників. Але біль-шість комах - шкідники, які пошкоджують різні частини рослин та чудово адаптуються і до змін клімату, і до все більш сильних засобів боротьби. Тому сад потребує постійного догляду: з ранньої весни до пізньої осені. Перший і найважливіший крок до боротьби зі шкідниками - їх вчасне розпі-знання та вивчення їх особливостей. Другий - захист рослин.

 Особливий підхід до організації захисних заходів створює умови, що пригнічують шкідників та збудників хвороб і позбавляє їх можливості збері-гатися. Основними методами боротьби зі шкідниками є: агротехнічний, біо-логічний, хімічний, фізичний, механічний. Вони ґрунтуються на взаємо-відносинах між рослинами, комахами і навколишнім середовищем.

Під час дослідження ми ознайомилися з особливостями життєдіяльно-сті корисних і шкідливих комах саду, основними методами боротьби зі шкід-никами. Особливу увагу привертає один із сучасних перспективних методів – біологічного захисту рослин. Застосування біометоду в домашніх умовах - забезпечить родину екологічно чистими продуктами.

 **Висновки:** У природі все збалансоване: від ледь помітних комашок до прекрасних метеликів, які невпинно захоплюють все навкруги. Завдяки своїм особливостям,одні з них здатні нашкодити нам і рослинам, а інші, рятують. Сад є складною штучною екосистемою, де налагоджені взаємозв’язки між усіма компонентами, проте він потребує постійного догляду з боку людини. Біологічний метод боротьби зі шкідниками і хворобами - один із найбільш ефективних шляхів, що зменшує кількість застосування пестицидів у росли-нництві. Поряд з охороною навколишнього середовища і здоров'я людей, він забезпечує високу технічну та економічну ефективність, підвищує якість сільськогосподарської продукції. *Використовуючи біометоди в домашніх умовах, ми отримуємо екологічно чисті продукти!*