

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГІЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ КОМАХ ІЗ РОСЛИНАМИ РОДУ *NICOTIANA* ЯК БІОЛОГІЧНОГО БАР'ЄРУ В АГРОЕКОСИСТЕМІ КАРТОПЛЯНОГО ПОЛЯ

АВТОР: САВЧУК ЄЛИЗАВЕТА ВОЛОДИМИРІВНА, УЧЕНИЦЯ 9 КЛАСУ ДУБРОВИЦЬКИЙ
ЛІЦЕЙ ДУБРОВИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ, М.ДУБРОВИЦЯ РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ
КЕРІВНИК: ПІНЧУК НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА, УЧИТЕЛЬ БІОЛОГІЇ
РІВНЕНСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

АКТУАЛЬНІСТЬ

- НАДМІРНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПЕСТИЦИДІВ ШКОДИТЬ ДОВКІЛЛЮ
- ПОШУК ЕКОЛОГІЧНИХ АЛЬТЕРНАТИВ Є АКТУАЛЬНИМ
- РОСЛИНИ РОДУ *NICOTIANA* МОЖУТЬ ВИКОНУВАТИ ЗАХИСНУ ФУНКЦІЮ



МЕТА

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО
ОБҐРУНТУВАТИ ЕФЕКТИВНІСТЬ
РОСЛИН РОДУ NICOTIANA ЯК
БІОЛОГІЧНОГО ЗАСОБУ ЗАХИСТУ
КАРТОПЛІ.



ГІПОТЕЗА: РОСЛИНИ РОДУ NICOTIANA МОЖУТЬ ЗНИЖУВАТИ ЧИСЕЛЬНІСТЬ
КОЛОРАДСЬКОГО ЖУКА ТА ПОШКОДЖЕННЯ КАРТОПЛІ.



ЗАВДАННЯ

- ПРОАНАЛІЗУВАТИ НАУКОВІ ДЖЕРЕЛА
- ПРОВЕСТИ МОНІТОРИНГ КОМАХ
- ПОРІВНЯТИ ПОШКОДЖЕННЯ ЛИСТЯ
- ОЦІНИТИ ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЮТЮНУ ТА МАХОРКИ



ОБ'ЄКТ І ПРЕДМЕТ

ОБ'ЄКТ: АГРОЕКОСИСТЕМА
КАРТОПЛЯНОГО ПОЛЯ

ПРЕДМЕТ: ВПЛИВ NICOTIANA
НА КОМАХ



ТЕОРЕТИЧНА БАЗА

- НІКОТИН – ПРИРОДНИЙ НЕЙРОТОКСИН
- ДІЄ НА НЕРВОВУ СИСТЕМУ КОМАХ
- АЛЕЛОПАТІЯ І ЗАХИСТ РОСЛИН



ЧОМУ МАХОРКА СИЛЬНІША

ВМІСТ АЛКАЛОЇДІВ:

МАХОРКА: 8–10%

ТЮТЮН: 1–3%

- **ВИЩА БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ**



СХЕМА ЕКСПЕРИМЕНТУ



КОНТРОЛЬ: КАРТОПЛЯ

ДОСЛІД 1: + ТЮТЮН

ДОСЛІД 2: + МАХОРКА



МЕТОДИКА

- СПОСТЕРЕЖЕННЯ КОЖНІ З ДНІ
- ВІЗУАЛЬНИЙ ОБЛІК КОМАХ
- «ЛИПКІ ПАСТКИ»
- ОЦІНКА ДЕФОЛІАЦІЇ



ПОРІВНЯЛЬНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ



$$N_{rel} = (N_{вар} / N_{контр}) \times 100\%$$

$$D = (S_{пошк} / S_{заг}) \times 100\%$$





ПРОЦЕС САДІННЯ КАРТОПЛІ



ВИСНОВКИ

- РОСЛИНИ РОДУ NICOTIANA ЕФЕКТИВНО ЗНИЖУЮТЬ ЧИСЕЛЬНІСТЬ КОМАХ-ФІТОФАГІВ (ДО 99% ПОРІВНЯНО З КОНТРОЛЕМ).
- ВИКОРИСТАННЯ ТЮТЮНУ ТА МАХОРКИ ЗМЕНШУЄ ПОШКОДЖЕННЯ ЛИСТЯ КАРТОПЛІ (ДО 95%).
- НАЙБІЛЬШ ЕФЕКТИВНОЮ Є МАХОРКА (NICOTIANA RUSTICA), ЩО ПОВ'ЯЗАНО З ВИЩИМ ВМІСТОМ АЛКАЛОЇДІВ.
- ПІДТВЕРДЖЕНО МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЯК БІОЛОГІЧНОГО БАР'ЄРУ.

НАУКОВА НОВИЗНА: ВПЕРШЕ ПРОВЕДЕНО ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЮТЮНУ ТА МАХОРКИ В УМОВАХ РІВНЕНСЬКОГО ПОЛІССЯ.

ОСОБИСТИЙ ВНЕСОК: САМОСТІЙНО ПРОВЕДЕНО ЕКСПЕРИМЕНТ, СПОСТЕРЕЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. ЗАЙЦЕВА І. А. СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ЕНТОМОЛОГІЯ: НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК.
 2. ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН: НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК.
 3. КАРАНТИННІ ШКІДНИКИ – ФІТОФАГИ: НАУКОВІ МАТЕРІАЛИ.
 4. ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ ЗАПИЛЕННЯ: АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ.
-