

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕНТОМОЛОГІЇ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ**

**МАРГІТАЙ
РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ**

**КАРАНТИННІ ВИДИ КОМАХ ЯК ТЕМА НАУКОВОГО ПРОЄКТУ У
ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ**

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

«МАГІСТР»

Спеціальність 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА

Предметна спеціальність 014.05 СЕРЕДНЯ ОСВІТА.

БІОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Освітня програма БІОЛОГІЯ

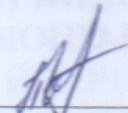
Науковий керівник:

к.б.н., доц. Мірутенко В.В.

УЖГОРОД – 2023

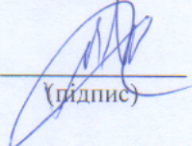
Реєстрація 4
(номер)

« 08 » грудня 2023 р.


(підпис лаборанта кафедри)

Тетяна ПІДГОРОДСЬКА
(прізвище, ініціали)

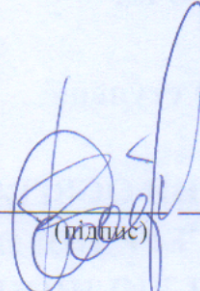
Дипломна робота допущена до захисту
Завідувач кафедри ентомології та збереження біорізноманіття


(підпис)

Владислав МІРУТЕНКО
(ініціали, прізвище)
к.б.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

« 08 » грудня 2023 р.

Рецензент


(підпис)

Віталій СИМОЧКО
(прізвище, ініціали)
к.б.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

Роботу захищено з оцінкою : 95 / А « Відмінно »
Др. № 26 від 15.12.23р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ВИДИ НАУКОВОЇ РОБОТИ У ШКОЛІ	6
РОЗДІЛ 1. ПЛАНУВАННЯ НАУКОВОГО ПРОЄКТУ. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
РОЗДІЛ 2. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ	10
РОЗДІЛ 3. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА НАУКОВОЇ РОБОТИ	19
РОЗДІЛ 4. БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАРАНТИННИХ ВИДІВ КОМАХ-ШКІДНИКІВ	23
РОЗДІЛ 5. ПРОПОНОВАНІ ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ І ЗМЕНШЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ КАРАНТИННИХ ВИДІВ КОМАХ	39
РОЗДІЛ 6. ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ У ШКІЛЬНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	43
ВИСНОВКИ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	48
SUMMARY	51

ВИСНОВКИ

1. До карантинних видів комах-шкідників, що поширені на території Закарпатської області відносяться такі види: західний кукурудзяний жук (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte, 1868), південноамериканська томатна міль (*Tuta absoluta* Meyrick, 1917), західний квітковий трипс (*Frankliniella occidentalis* Pergande, 1895).

2. Західний кукурудзяний жук вперше був виявлений на території області у серпні-вересні 2001 року. Загальна площа поширення цього виду в області станом на 1 січня 2015 р. становить близько 15 тис. га.

3. Південноамериканська томатна міль вперше був виявлена на території області у 2020 р. і зараз локально поширена в межах Берегівського та Ужгородського районів на загальній площі 11,44 га.

4. Західний квітковий трипс в Україні був вперше виявлений у 2001 р. в м. Ужгород. На даний час на Закарпатті карантинні обмеження по цьому шкіднику скасовані. Останні роки, коли даний вид реєструвався на території області – 2015-2016. На той час площа зараження складала 0,03 га.

5. Для зниження чисельності і профілактики проникнення інвазійних видів комах-шкідників застосовують хімічні, агротехнічні і біологічні методи. Причому, як правило, вони є досить індивідуальними для кожного виду шкідника.

6. Практичні дані, отримані в ході виконання роботи можуть бути використані у навчальному процесі на уроках Біології, 7-го класу загальноосвітніх шкіл.

SUMMARY

Margitai R.V. Quarantine insects species as the subject of a scientific project in the school course of biology. – Master's thesis. – Uzhhorod, 2023.

This work is devoted to practical aspects of conducting scientific work with schoolchildren. The study of state and dynamics of some economically important quarantine insect species is important from both a practical and an educational point of view. Research was conducted in Zakarpattia Region, Ukraine. An extent of invasion examined for 3 species, including *Diabrotica virgifera virgifera*, *Tuta absoluta*, *Frankliniella occidentalis*. Their ecological and biological characteristics investigated, and trophic relationships determined. The invasive species during mass reproduction are able to cause significant damage to crops. Individual methodics for reducing the quantity and invasion prevention is recommended for each pest combine chemical, agronomic and biological methods of crop protection.

Key words: school scientific work, practice and education, invasive species, Ukraine, Zakarpattia Region, fauna, ecology, distribution.