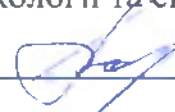


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Спеціальність 101 “Екологія”

“Допускається до захисту”

Завідувач кафедри загальної екології та ектофології

д-р. с.-г. н., професор  В.В. Лавров

“4” серпня 20__ року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Оцінка стану енторморізноманіття в агроценозі гречки

Виконала: Мороз Світлана Петрівна 

Керівник: доцент Грабовська Т.О.

Рецензент: доцент Герасименко В.К. 

Я, Мороз Світлана Петрівна, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква–2021

РЕФЕРАТ

Мороз С.П. Оцінка стану ентоморізноманіття в агроценозі гречки

Досліджено таксономічну характеристику комах за рядами, родинами та видами, проаналізовано кількісні показники родин за кількістю особин, їх домінантність та частоту на трьох полях гречки у травні, червні та липні. Розраховано індекси різноманітності Шеннона, Бергера-Паркера, Пієлоу, Менхініка, Маргалефа в усіх агроценозах гречки впродовж вегетаційного періоду. Вивчено та проаналізовано харчову спеціалізацію зафіксованих комах у трьох ділянках у травні, червні та липні.

Одержані результати можуть бути використані науковцями та фермерами для визначення частки комах-запилювачів у посівах гречки, частки інших комах та їх харчової спеціалізації у різні етапи вегетаційного періоду.

Кваліфікаційна робота магістра містить 55 сторінок, 9 таблиць, 14 рисунків, список використаних джерел із 51 найменування.

Ключові слова: гречка, комахи, вегетаційний період, індекси біорізноманітності, харчова спеціалізація.

SUMMARY

Moroz S.P. Assessment of entomodiversity in buckwheat agroecosis

The taxonomic characteristics of insects by orders, families and species were studied, the quantitative indicators of families by number of individuals, their dominance and frequency in three fields of buckwheat in May, June and July were analysed. The diversity indices of Shannon, Berger-Parker, Pielow, Menchinik, and Margalef in all buckwheat agroecosis during the growing season have been calculated. The food specialization of recorded insects in three plots in May, June and July was studied and analysed.

The obtained results can be used by scientists and farmers to determine the share of pollinating insects in buckwheat crops, the share of other insects and their food specialization at different stages of the buckwheat growing season.

The master's qualification work contains 55 pages, 9 tables, 14 figures, and a list of used sources from 51 names.

Key words: buckwheat, insects, vegetation period, biodiversity indices, food specialization.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Спеціальність - 101 «Екологія»

«Затверджую»

Гарант ОП «Екологія» ОР «Магістр»
Лавров В.В. _____

«10» вересня 2021 р.

ЗАВДАННЯ
на виконання кваліфікаційної роботи магістра

Здобувачі – **Мороз Світлані Петрівні**

Тема: **«Оцінка стану ентоморізноманіття в агроценозі гречки»**

Затверджено наказом ректора №191/3 від 13.09.2021

Термін здачі студентом готової випускної роботи в деканат до «22» 11 2021 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі:

- таксономічна характеристика комах у агроценозах гречки;
- домінантність та частота родин комах у посівах гречки впродовж вегетаційного періоду;
- індекси різноманітності комах на трьох полях гречки у травні, червні та липні;
- харчова спеціалізація комах у посівах гречки.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	<u>13.09.2021</u>	<u>Виконано</u>
Методична частина	<u>23.09.2021</u>	<u>Виконано</u>
Дослідницька частина	<u>22.10.2021</u>	<u>Виконано</u>
Оформлення роботи	<u>22.10.2021</u>	<u>Виконано</u>
Перевірка на плагіат	<u>05.11.2021</u>	<u>Виконано</u>
Подання на рецензування	<u>04.11.2021</u>	<u>Виконано</u>
Попередній розгляд на кафедрі	<u>08.12.2021</u>	<u>Виконано</u>

Керівник кваліфікаційної роботи

Здобувач

 підпис

 підпис

доцент Грабовська Т.О.

вчене звання, прізвище, ініціали

Мороз С.Т.
 прізвище, ініціали

Дата отримання завдання «10» 09 2021 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Особливості вирощування гречки.....	8
1.2. Корисні та шкідливі організми на посівах гречки.....	11
1.3. Ентомологічне різноманіття агроценозів України.....	15
РОЗДІЛ 2. УМОВИ ТА МЕТОДИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	20
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	22
3.1. Таксономічна характеристика комах у посівах гречки.....	22
3.2. Індекси різноманітності комах на органічних полях гречки.....	37
3.3. Харчова спеціалізація комах агроценозів гречки.....	40
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	43
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	50

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Комахи, зібрані за весь період дослідження у більшості належали до ряду Hemiptera (387 особин), найменше комах – з ряду Neuroptera (8 особин).

2. Всього у травні було зафіксовано на полі № 1 та № 2 по 81 особині на 100 п.с., на полі № 3 – найменше (10 особин/100 п.с.). У червні на полі № 2 зафіксовано найбільшу кількість особин – 102, в той час як на полі № 1 та № 3 – 55 та 41 особина/100 п.с., відповідно. У липні кількість особин на полі № 1 сягала 93, на полі № 2 – 225 (найбільша за весь період досліджень), на полі № 3 – 211 особин/100 п.с.

3. У травні виділено домінантів Miridae та Agromyzidae, Chrysomelidae. Комахи за родинами у червні були розподілені більш-менш рівномірно і представлені на полі № 1 гречки рецедентами та субдомінантами, на полі № 2 Chloropidae домінували, субдомінантами були Anthocoridae та Apidae, на полі № 3 домінантами були комахи родини Apidae, інші родини були рецедентами. У липні на полі № 1 родина Psyllidae була домінантом, на полі № 2 та 3 ця родина належала до еудомінантів.

4. Родини Agromyzidae, Braconidae, Chloropidae, Chrysomelidae, Coccinellidae, Miridae зустрічалися найчастіше. Родина Apidae та Plutellidae у травні не зустрічалися, проте у червні та липні – на усіх досліджуваних полях гречки.

5. Індeksi біорізноманітності впродовж періоду дослідження свідчать, що на найбільше різних комах було у червні, менш – поле № 3 у травні.

6. За харчовою спеціалізацією комахи у посівах гречки у травні були представлені, в основному, фітофагами поле № 1 – 81,5%, поле № 2 – 63,0% поле № 3 – 90%. У червні на полях № 1 та 3 частка фітофагів зменшилась до 54,5 та 56,1%, відповідно, запилювачі становили 18,2 та 24,4%, відповідно (рис. 3.11). У липні частка комах-фітофагів знов зросла – від 68,8 до 86,7%, кількість запилювачів зменшилася та становила 1,9-7,5%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Писаренко В.М., Коваленко Н.П., Поспелова Г.Д., Піщаленко М.А., Мельничук В.В., Шерстюк О.Л. Екологізація землеробства як перший крок до органічного виробництва рослинницької продукції. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 3, С. 109-117. URL: <https://doi.org/10.31210/visnyk2020.03.12>.
2. Алексеева Е.С., Елагин И.Н., Билоношко В.Я., Кващук Е.В., Малина М.М., Рарок В.А. Культура гречихи (в 3 частях). Ч.3. Технология возделывания гречихи. Каменец-Подольский: Мошак М.И., 2005. 504 с.
3. Аверчев О.В. Хвороби та шкідники культури гречки. Навчальний посібник. Херсон: Грінь Д.С., 2011. 268 с.
4. Озвучено рейтинг областей України за врожайністю гречки/ URL: <https://superagronom.com/news/14133-ozvucheno-reyting-oblastey-ukrayini-za-vroжайnistyu-grechki>.
5. Демченко О.А. Екологія рабдовирусу гречки за умов змішаної інфекції в агроценозах України. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук 03.00.16 – екологія. Житомир. 2016. 24 с.
6. Алексеева О.С., Тараненко Л.К., Малина М.М. Генетика, селекція і насінництво гречки. К.: Вища школа, 2004. 213 с.
7. Campbell C. Present state and future prospects for buckwheat. Proc. 9th Intl. Symp. Buckwheat, Prague. 2004. P. 26-29.
8. Campbell C. Buckwheat crop improvement. Fagopyrum. 2003. Vol. 20. P. 1-6.
9. Савицький К. А., Овсійчук О.С. Гречка. Київ: Урожай, 1990. 240 с
10. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. 2-е видання, виправлене. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 808 с.

11. Клинецвич В.Н., Флюрик Е.А. Способы использования лужги гречихи посевной. Труды БГТУ. Серия 2: Химические технологии, биотехнология, геоэкология. 2020. №1 (229). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-ispolzovaniya-luzgi-grechih-posevnoy>.

12. Тарасова А.А. Королева круп. Старт в науке. № 1, 2018. С. 22-24.

13. Ohsawa R., Tsutsumi T., Uehara H., Namai H., Ninomiya S. Quantitative evaluation of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) kernel shape by elliptic Fourier descriptor. Euphytica. 1998. Vol. 101. № 2. P. 175-183.

14. Парахин Н.В. Гречиха: биологические возможности и пути их реализации. Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2010. Т. 25. № 4. С. 165-169.

15. Ковтун А.М. Ентономематологічні обстеження агроценозів України — як джерело виявлення чинників потенційного біоконтролю комах-шкідників. Захист і карантин рослин. 2016. Вип. 62. С. 133-142.

16. Насекомые на посевах гречихи. URL: <https://beejournal.ru/medonosnaya-baza-i-opylenie/3146-nasekomye-na-posevakh-grechikhi>.

17. Шевчук В. К. Хвороби культивованих видів рослин Національного природного парку «Подільські товтри»: монографія. Кам'янець-Подільський: Видавець Зволейко Д.Г., 2008. 56 с.

18. Шевчук Т.Е., Шевчук В.К. Дикие сородичи гречихи обыкновенной *Fagopyrum esculentum* moench. Каменец-Подольский: Видавець Зволейко Д.Г., 2006. 54 с.

19. Krkošková B., Mrazova Z. Prophylactic components of buckwheat. Food Research International. 2005. Vol. 38. № 5. P. 561- 568.

20. Шевчук В.К., Кирик М.М. Хвороби гречки. Захист рослин. 2000. № 8. С. 11-12.

21. Шевчук В.К., Петрище О.І., Гіголашвілі А.І. Резистентність колекції сортів гречки до комплексу хвороб. Збірник наукових праць

Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2012. № 20. С. 14-17.

22. Аверчев О.В., Нікітенко М.П., Йосипенко І.В. Впровадження біологічних методів боротьби з шкідниками та хворобами на посівах гречки. Проблемні аспекти в економіці, фінансах та управлінні: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 16 квітня 2021 р). Одеса: Східноєвропейський центр наукових досліджень, 2021. С. 69-71.

23. Вільчинська Л., Закришка В. Бджола – запорука високих врожаїв гречки. URL: <http://188.190.33.55:7980/jspui/bitstream/123456789/3901/1/WEBPDU-18-22-25.pdf>.

24. Бурдига В., Рарок В. Нектаропродуктивність сортів гречки колекції світового генофонду роду *Fagopyrum* Mill. URL: <http://188.190.33.55:7980/jspui/bitstream/123456789/3900/1/WEBPDU-18-20-21.pdf>.

25. Балдик Д.О. Альтернативні напрями підприємництва у бджільництві. Бізнесінформ. № 11. 2020. С. 171-176. URL: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/1865>.

26. Манойленко С.В. Шляхи підвищення продуктивності бджолиних сімей в сучасних умовах господарювання. Наукові записки. Вип.23. Кропивницький: ЦНТУ, 2018. 130-135.

27. Окрушко С.Є. Безпека сучасних інсектицидів для корисної ентомофауни. International independent scientific journal. 2020. № 16. Р. 6-12.

28. Грабовська Т.О., Мазур Т.Г., Шушківська Н.І., Матвієнко Ю.В. Агроценоз гречки за використання органічно-мінерального добрива. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». 31 жовтня 2019 року. Біла Церква. 2019. С. 7-9.

29. Козил В.Н. Агротехнические приёмы возделывания гречихи посевной в средней лесостепи Алтая. Вестник Алтайского государственного аграрного университета. № 11 (85). 2011. С. 8-11.