

Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Психолого-природничий факультет
Кафедра біології, здоров'я людини та фізичної терапії

КРИМЧУК РОМАН ІВАНОВИЧ

УДК 595.78:574(477.81)

**ПОПУЛЯЦІЙНО-ВИДОВА РІЗНОМАНІТНІСТЬ ДЕННИХ
LEPIDOPTERA У БІОГЕОЦЕНОЗАХ В МЕЖАХ БАБИНСЬКОЇ ОТГ**

Освітньо-професійна програма «Біологія»
Спеціальність 091 Біологія та біохімія
Галузь знань 09 Біологія

**Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеня «магістр»**

Здобувача вищої освіти
II курсу групи МБ-61
денної форми навчання

Науковий керівник:
**кандидат ветеринарних наук,
доцент Олег РУДЬ**

Рівне, 2025

Анотація

Магістерської роботи спеціальності 091 Біологія та біохімія Романа КРИМЧУКА «Популяційно-видова різноманітність денних *Lepidoptera* у біогеоценозах в межах Бабинської ОТГ».

Актуальність теми роботи – денні лускокрилі (*Lepidoptera*) відіграють важливу роль в екосистемах як фітофаги та запилювачі і є важливими біоіндикаторами стану угруповань рослин. На території України налічується 1600–2000 видів денних метеликів, багато з яких вразливі до антропогенних змін і перебувають під загрозою зникнення.

Вивчення таксономічного складу денних лускокрилих у біогеоценозах Бабинської ОТГ є актуальним, оскільки дозволяє оцінити сучасний стан популяцій, їхню функціональну роль у природних екосистемах та розробити заходи щодо збереження біорізноманіття.

Об’єкт дослідження - денні лускокрилі біогеоценозів семи населених пунктів (Дорогобуж, Іллін, Мнишин, Подоляни, Томахів, Шкарів, Горбаків).

Предмет дослідження – структурна організація й особливості формування угруповань денних лускокрилих під впливом природних й антропогенних екологічних факторів.

Мета роботи: встановити видовий склад ,таксономічні групи, структуру угруповань популяцій денних лускокрилих Бабинської ОТГ, якій підпорядковується 7 сіл. З’ясувати особливості формування цих угруповань під впливом екологічних факторів різного походження.

Наукова новизна дослідження: Уперше отримано детальні відомості про сучасний видий склад денних лускокрилих Західного Полісся України, зокрема Рівненщини, структуру їх угруповань, а також характер і тенденції змін під впливом антропогенного навантаження. Отримані результати суттєво доповнюють знання про екологічні особливості та поширення денних лускокрилих у західних регіонах України.

Експериментальна база дослідження була розгорнута в Бабинській ОТГ.

Abstract

Of the master's thesis of the specialty 091 Biology and Biochemistry by Roman KRYMCHUK «Population and species diversity of diurnal Lepidoptera in biogeocenoses within the Babinsk Autonomous District».

Relevance of the topic of the work - Diurnal Lepidoptera (Lepidoptera) play an important role in ecosystems as phytophagous and pollinators and are important bioindicators of the state of plant communities. There are 1600–2000 species of diurnal butterflies in the territory of Ukraine, many of which are vulnerable to anthropogenic changes and are under threat of extinction.

The study of the taxonomic composition of diurnal Lepidoptera in biogeocenoses of the Babinsk Autonomous District is relevant, as it allows us to assess the current state of populations, their functional role in natural ecosystems and develop measures to preserve biodiversity.

The object of the study is diurnal lepidoptera of biogeocenoses of seven settlements (Dorohobuzh, Illin, Mnyshyn, Podoliany, Tomakhov, Shkariv, Horbakiv). The subject of the study is the structural organization and features of the formation of diurnal lepidoptera groups under the influence of natural and anthropogenic environmental factors.

The purpose of the work: to establish the species composition, taxonomic groups, and structure of groups of diurnal lepidoptera populations in the Babynska AH, which includes 7 villages. To find out the features of the formation of these groups under the influence of environmental factors of various origins.

Scientific novelty of the study: For the first time, detailed information has been obtained about the modern species composition of diurnal lepidoptera in Western Polissya of Ukraine, in particular the Rivne region, the structure of their groups, as well as the nature and trends of changes under the influence of anthropogenic load. The results obtained significantly supplement the knowledge about the ecological features and distribution of diurnal lepidoptera in the western regions of Ukraine.

The experimental base of the study was deployed in the Babynska ATC.

З М І С Т

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА БІОГЕОЦЕНОЗІВ РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ	
1.1. Сучасний стан досліджень та огляд літератури	8
1.2. Соціально-економічна та природна характеристика Бабинської ОТГ	12
1.3. Біогеоценози: структура, функціонування та особливості	16
1.4. Морфофункціональна різноманітність представників ряду Lepidoptera	18
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕННИХ ЛУСКОКРИЛИХ	
2.1. Основні принципи відбору та збору ентомологічного матеріалу	23
2.2. Методологія дослідження ентомофауни	25
РОЗДІЛ 3. ТАКСОНОМІЧНА ТА ЕКОЛОГО – ФАУНІСТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЯДУ LEPIDOPTERA	
3.1. Систематичний огляд досліджених представників лускокрилих	27
3.2. Видове різноманіття та систематичне положення вивчених представників	33
3.3. Представники ряду лускокрилі - шкідники сільськогосподарських культур	41
3.4. Кількісна характеристика популяцій лускокрилих	46
РОЗДІЛ 4. ЗНАЧЕННЯ ТА ОХОРОНА РЯДУ LEPIDOPTERA	
4.1. Практичне значення денних лускокрилих та аспекти їх охорони	53
4.2. Заходи контролю та захисту сільськогосподарських культур від лускокрилих-шкідників	56
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	64
ДОДАТКИ	68

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Борейко В. Е. Етика і практика охорони біорізноманіття. — К.: КЭКЦ, 2008. — 360 с.
2. Бровдій В. М., Гулій В. В., Федоренко В. П. Біологічний захист рослин. — К.: Світ, 2004. — 348 с.
3. Бригадиренко В. В. Основи систематики комах: Навч. посіб. — Д.: РВВ ДНУ, 2003. — 204 с.
4. Common International Classification of Ecosystem Services [Електронний ресурс]. European Environmental Agency, 2021. Режим доступу: <https://cices.eu/resources/>
5. Довідник з питань захисту овочевих і баштанних рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. За ред. Г. І. Ярового. — Харків: Плеяда, 2006. — С. 154–157.
6. Дорогобужу на Волині – 925 (1084—2009) / ред.-упоряд. Богдан Столярчук-Попенко. — Рівне, 2009.
7. Канарський Ю. Біоіндикаційна роль денних лускокрилих (Lepidoptera, Papilionoidea) у дослідженні трансформаційних процесів рослинного покриву заповідних територій. І. Царик, Ю. Канарський. Вісн. Львів. ун-ту. Серія біологічна. 2002. Вип. 29. С. 85–92.
8. Канарський Ю. В. Проблема охорони раритетних видів комах і концепція Червоної книги. Наукові основи збереження біотичної різноманітності. Матеріали 10-ї наук. конференції молодих учених (Львів, 7–8 жовтня 2010 р.). — Львів, 2010. — С. 18–24.
9. Колеснік Л. І. Основні шкідники капусти білоголової у Східному Лісостепу України. Екологія і прогноз розвитку: автореф. дис..., канд. с.-г. наук: спец. 16.00.10 «Ентомологія». — Харків, 2007. — 19 с.

10. Кияк В. Г. Малі популяції рідкісних видів рослин високогір'я Українських Карпат. — Львів: Ліга-Прес, 2013. — 248 с.
11. Кияк В. Г., Білонога В. М. Завдання онтогенетичних і популяційних досліджень для уникнення втрат фіторізноманіття у високогір'ї Українських Карпат. Біологічні студії. 2017. Т. 11, № 3–4. С. 89–90.
12. Кияк Н. Я. Особливості накопичення іонів свинцю та їх вплив на стан прооксидантно-антиоксидантної системи у пагонах водного моху *Fontinalis antipyretica* Hedw. Чорноморський ботанічний журнал. 2007. 3 (1). С. 56–64.
13. Кияк Н. Я. Сезонні зміни вмісту компонентів глутатіоно-аскорбатного циклу в мохах на території відвалу видобутку сірки. Вісн. Львів. ун-ту. Серія біологічна. 2014. Вип. 67. С. 189–197.
14. Кияк Н. Я., Баїк О. Л., Кіт Н. А. Морфо-фізіологічна адаптація бріофітів до екологічних факторів на девастрованих територіях видобутку сірки. ScienceRise: Biological Science. 2017. 5 (8). С. 33–38. DOI: 10.15587/2519-8025.2017.113540
15. Круглов І. Делімітація, метризація та класифікація морфогенних екорегіонів Українських Карпат. Укр. геогр. журн. 2008. С. 59–68.
16. Кравчук С. Храми Дорогобузької землі: присвяч. 1025-й річниці хрещення Київської Русі. — Рівне, 2013. — 400 с.
17. Лобачевська О. В. Екологічні особливості та репродуктивна стратегія мохоподібних на антропогенно трансформованих територіях. Наукові записки Тернопільського держ. педагог. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2011. 2(47). С. 109–113.
18. Лобачевська О. В. Мохоподібні як модель дослідження екофізіологічної адаптації до умов природного середовища. Чорн. бот. журн. 2014. 10(1). С. 48–60.

19. Лобачевська О. В. Репродуктивна стратегія мохоподібних на девастрованих територіях видобутку сірки (Львівська область). Укр. ботан. журн. 2012. 69(5). С. 406–416.
20. Луцк В. І., Багнюкова Т. В., Луцк О. В. Показники окислювального стресу. 1. Тіобарбітуратактивні продукти і карбонільні групи білків. Укр. біохім. журн. 2004. Т. 71, № 5. С. 112–117.
21. Мнишин. Нариси з історії села від давнини до наших днів. — Сміла: Тясмин, 2015. — 144 с.
22. Науково-обґрунтована система ведення сільського господарства в Лісостепу України. — К.: Урожай, 1974. — 327 с.
23. Некрутенко Ю., Чиколовець В. Денні метелики України. — К.: Вид-во В. Раєвського, 2005. — 232 с.
24. Рабик І. В., Данилків І. С., Щербаченко О. І. Структура і динаміка бріофітних угруповань на девастрованих землях Львівщини (на прикладі відвалу гірничо-хімічного підприємства “Сірка”). Вісн. Львів. ун-ту. Серія біологічна. 2010. Вип. 53. С. 58–66.
25. Червона книга України. Рослинний світ. Під заг. ред. Я. П. Дідуха. — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 912 с.
26. Dallmeier F. Biodiversity inventories and monitoring: essential elements for integrating conservation principles with resource development projects. Biodiversity in managed landscapes: theory and practice / Ed. R. C. Szaro, D. W. Johnston. — New York: Oxford Univ. Press, 2006. С. 221–236.
27. Ahmad P., Jaleel C. A., Salem M. A., Nabi G., Sharma S. Roles of enzymatic and nonenzymatic antioxidants in plants during abiotic stress. Critical Reviews in Biotechnology. 2010. 30, № 3. С. 161–175. DOI: 10.3109/07388550903524243
28. Arnon D. Copper enzymes isolated chloroplasts, polyphenoloxidase in *Beta vulgaris*. Plant Physiology. 1949. 24. С. 1–15.

29. Basile A. S., Sorbo B. C., Golia S., Montanari R. C., Esposito S. Antioxidant activity in extracts from *Leptodictyum riparium* (Bryophyta), stressed by heavy metals, heat shock and salinity. *Plant Biosyst.* 2013. Vol. 145. C. 77–80.
30. Klein J. A., Harte J., Zhao X. Q. Experimental warming causes large and rapid species loss, dampened by simulated grazing, on the Tibetan Plateau. *Ecol. Lett.* 2004. 7. C. 1170–1179.
31. Kobiv Y. Response of rare alpine plant species to climate change in the Ukrainian Carpathians. *Folia Geobot.* 2017. 52. C. 217–226.
32. Kobiv Y. Trends in population size of rare plant species in the alpine habitats of the Ukrainian Carpathians under climate change. *Diversity.* 2018. 10(3). C. 62.
33. Rixen C., Stoeckli V., Ammann W. Does artificial snow production affect soil and vegetation of ski pistes? A review. *Perspect. Plant Ecol. Syst.* 2003. 5(4). C. 219–230.
34. Roux-Fouillet P., Wipf S., Rixen C. Long-term impacts of ski piste management on alpine vegetation and soils. *J. Appl. Ecol.* 2001. 48(4). C. 906–915.
35. Shaw A. J. Population ecology, population genetics and microevolution. In: *Bryophyte Biology*. Eds. Shaw A. J., Goffinet B. — Cambridge: Cambridge University Press, 2000. C. 369–402.
36. Smirnoff N. Ascorbate, tocopherol and carotenoids: metabolism, pathway engineering and functions. In: Smirnoff N. (ed.). *Antioxidants and Reactive Oxygen Species in Plants*. — Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2005. C. 53–86.
37. Stark L. R. New frontiers in bryology: Phenology and its repercussions on the reproductive ecology of mosses. *Bryologist.* 2002. 105. C. 204–218.