

3. Географічна енциклопедія України: у 3 т. Редкол.: О. М. Маринич (відповід. ред.) та ін. - К. «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1989-1993.
4. Гідроекологічний стан басейну річки Рось. За ред. В. К. Хільчевського. К.: Ніка-Центр, 2009. 116 с.
5. Польові та лабораторні дослідження хімічного складу води річки Рось. За ред. В.К. Хільчевського. К.: ВПЦ “Київський університет”, 2012. 144 с.
6. Лозовіцький П.С., Молочко А.М. Просторово-часовий аналіз хімічного складу води річки Рось. *Картографія та вища школа*. К.: Інститут передових технологій, 2006. Вип. 11. С. 171-183
7. Педченко Г.А. Все про річку Рось і Надросся Художньо-природниче, інформаційно-енциклопедичне видання. К. 128 с.

УДК 504.9

**Фриз-Дужак О.В.**, студент спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія неперервної освіти”.

Науковий керівник: **Серебряков В.В.** – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

## **ОСОБЛИВОСТІ ЛЕПІДОПТЕРОФАУНИ НЕМИРІВСЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*В статті проведено літературний аналіз висвітлення проблематики дослідження Ряду Лускокрилі (Lepidoptera) Класу Комах (Insecta) в умовах території України. В результаті спостережень виявлено на території Немирівського району представників 16 родин Lepidoptera (55 видів) серед яких виявлено рідкісні та зникаючі види.*

**Ключові слова:** Клас Комахи, Ряд Лускокрилі, види, зникаючі, рідкісні.

*The article analyzes the literature coverage of the study of the Lepidoptera of the Insecta Class in the conditions of the territory of Ukraine. As a result of observations, representatives of 16 families of Lepidoptera (55 species) were found in the territory of Nemyriv district, among which rare and endangered species were found.*

**Key words:** Insect class, Range of scale insects, species, endangered, rare.

**Вступ.** Ряд Лускокрилі (Lepidoptera) належить до Класу Комах (Insecta) – один із найчисельніших за обсягом рядів класу.

Представники ряду поширені по всій земній кулі крім Арктики і Антарктики і налічує понад 158 570 видів. Ряд поділяється на два підряди Рівнокрилі та Різнокрилі, але зазвичай для зручності їх поділяють на денні (булаво вусі або великокрилі) та нічні (молі, малокрилі). Тому на сьогоднішній день є важливим моніторинг та визначення місць поширень окремих представників лепідоптерофауни окремих територій, що визначає актуальність обраної теми.

**Об’єкт дослідження:** представники ентомофауни ряду *Lepidoptera* Немирівського району.

**Предмет дослідження:** історія дослідження лепідоптерофауни України, екологічна структура видів лепідоптерофауни Немирівського району, нормативно-правова база охорони об’єктів лепідоптерофауни.

**Мета дослідження:** з'ясування основних етапів дослідження лепідоптерофауни України, визначення видового складу, вивчення особливостей морфології, біології, географічного поширення та охорони представників різних родин Lepidoptera.

Дослідження і визначення місць зустрічей окремих видів проводилися протягом 2017-2020 р на окремих територіях Немирівського району.

**Матеріали та методи досліджень.** Визначення комах проводилися з допомогою посібників: “Денні метелики України” Ю. Некрутенко, В. Чиколовець, “Школьний атлас – определитель беспозвоночных” М.А. Козлов, И.М. Олигер [4, 9].

**Результати досліджень.** Початок лепідоптерологічних досліджень в Україні припадає на період кінець XVIII – середину XIX ст. Саме в цей період територія України була поділена між двома державами: західна частина знаходилася під владою Австро-Угорської імперії, східна частина Правобережної і Лівобережна Україна – входили до складу Російської імперії. Тому вивчення лускокрилих території України здійснювали дослідники різних країн.

Перші дослідження лепідоптерофауни Західної України проводилися дослідниками з Польщі та Австро-Угорщини та України. Тут слід відзначити вклад таких дослідників:

- Яків Гюбнер (1761-1826), який зібрав відомості про 539 видів лускокрилих Західної України;

- Лоренц (Лаврентій) Чекановський, який написав статтю “Перелік волинських та подільських метеликів колекції Волинського ліцею” (1832). В праці було перераховано 120 видів і 3 різновиди денних лускокрилих;

- Густав Бельке провів у середині XIX ст. лепідоптерологічні дослідження Південного Поділля. Зібрав інформацію про фауну лускокрилих околиць Кам'янка-Подільського. Під час досліджень описав 58 денних лускокрилих, серед яких є також види регіонально рідкісні;

- Максиміліян Сила Новицький провів найдетальніші дослідження фауни лускокрилих Галичини та Українських Карпат. У його працях міститься інформація про знахідки 193 видів лускокрилих, які були досліджені в межах Українських Карпат, Передкарпатті. Найголовнішою його працею стала “Enumeration Lepidopterorum Halliciae Orientalis” (Список лускокрилих Східної Галичини (1860));

- Іван Григорович Верхратський досліджував лускокрилих Карпат і Передкарпаття Однією з головних праць І.Г.Верхратського є “Метелики Станіславова та його околиць” (1893), в якій зібрано інформацію і описано 102 види метеликів. Крім того розробив українську термінологію для тварин, зокрема для лускокрилих;

- Костянтин Гормузаки (1863 – 1937). Його наукові інтереси були присвячені вивченню та дослідженню видового складу та географічного поширення лускокрилих та твердокрилих Буковини;

- Антон Владиславович Ксенжопольський (1877 - 1939). Написав першу монографічну працю (1912), в якій описав близько 155 видів денних метеликів Волинської, Київської та Подільської губерній.

Вивченням лепідоптерофауни Східної та Південної України проводилися дослідниками Російської імперської академії наук. На цій території працювали відомі дослідники такі як:

- Петро Симон Паллас під час своєї другої експедиції, яка відбулася в 1793 – 1794 рр. південними губерніями України і Криму проводив зоологічні дослідження цієї території, зокрема дослідження лускокрилих;

Йоганна де Бебера провів у 1793 році по південних губерніях України наукову подорож під час якої зібрав колекції комах (в тому числі метеликів) та рослин;

- Олександр Давидович Нордман зібрав у першій половині ХІХ століття найповніші дані про фауну лускокрилих, які описав у своїй праці «Метелики, знайдені в таврійсько-кавказькій фауністичній області»;

- На Лівобережній Україні вивченням фауни лускокрилих займався Олександр Вікентійович Чернай (1821 - 1898). Працював у Зоологічному музеї Академії наук, де розгорнув активну роботу з вивчення фауни (зокрема лускокрилих) Харківської та сусідніх губерній. Василь Олексійович Ярошевський (1841 - 1904). У своїй праці “Харків та його околиці” він вказує 86 видів денних метеликів (1880). Відомості про лускокрилих Полтавської губернії можна знайти в працях Л.К. Кругліковського (1901) та М. Маркова (1902). Микола Михайлович Воскресенський досліджував та вивчав лускокрилих у степовій частині Полтавської губернії, де зібрав відомості про 67 видів денних метеликів (1927).

На початку ХХ століття лускокрилих Поділля досліджували А.Тушин та М. Раєвський (1915). На основі своєї досліджень була написана праця з описом 65 видів денних метеликів (зокрема, околиць Вінниці). Лускокрилих південного Поділля (Кам’янця-Подільського) вивчав Василь Полікарпович Храневич. Результатами його роботи були дві праці: одна присвячена фауні лускокрилих околиць Кам’янця-Подільського (описано 102 вида), друга – околиць Гайсина та Гранова (описано 60 видів). Пізніше лускокрилих території Вінницького повіту вивчав співробітник Вінницької ентомо-фітопатологічної станції цукротресту М. Білзор, який описав близько 100 видів метеликів.

Найбільш ґрунтовні дослідження лепідоптерофауни України розпочалися наприкінці ХІХ початку ХХ століття. Значний і вагомий внесок у вивченні цього ряду комах здійснили: Лев Андрійович Шелюжко (1890-1969) котрий описав величезну кількість лускокрилих території України та Росії, а також створив найбільшу в Європі колекцію лускокрилих; Юрій Павлович Некрутенко (1936-2010) зібрав масу матеріалу по лускокрилих території України, Кавказу та інших регіонів, один з перших розпочав дослідження крилового візерунка метеликів-біланів і облаштував свого роду “ультрафіолетову лабораторію”. Завдяки цьому встановив, що метелики-цитринці, які позбавлені видимого візерунку мають своєрідний візерунок в

ультрафіолетовому спектрі, який став суттєвим доповненням до списку таксономічних ознак роду [1-8].

В результаті спостережень виявлено на території Немирівського району представників 16 родин *Lepidoptera* (55 видів).

На території Немирівського району під час досліджень та спостережень за лепідоптерофауною було виявлено представників 16 родин *Lepidoptera*: Ведмедиці (*Arctiidae*) – 2 види, Біланові (*Pieridae*) – 7 видів, Бражники (*Sphingidae*) – 6 видів, Горностаєві молі (*Yponomeutidae*) – 1 вид, Деревоточці (*Cossidae*) – 1 вид, Пальцекрилки (*Pterophoridae*) – 1 вид, Парусники (*Papilionidae*) – 2 види, Пістрянки (*Zygaenidae*) – 2 види, П'ядуни (*Geometridae*) – 4 види, Ріодініди (*Riodinidae*) – 1 вид, Сатурнієві (*Saturniidae*) – 1 вид, Синявці (*Lycaenidae*) – 7 видів, Совки (*Noctuidae*) – 1 вид, Сонцевики (*Nymphalidae*) – 16 видів, Товстоголовки (*Hesperiidae*) – 1 вид, Тонкопряди (*Hepialidae*) – 1 вид. Найбільш чисельними родинами є Біланові, Сонцевики та Синявці.

В місцях спостереження за видами переважало типове лучне різнотрав'я: тонконіг, тимофіївка, пирій повзучий чебрець, конюшина повзуча, конюшина лучна, шавлія лучна, королиця, дзвоники, парило, деревій, цикорій, волошка лучна, лядвинець рогатий, звіробій, подорожник середній, гвоздика, оман високий, миколайчики, кульбаба, деревій, грястиця, костриця, а також шипшина собача і глід звичайний. В заплаві річок - різноманітні види осок, м'ята кінська та інші вологолюбні рослини.

Серед загальної кількості видів Лускокрилих виявлено також рідкісні та зникаючі види. Це такі види як: Червонець непарний (*Lycaena dispar*) родина Синявці (*Lycaenidae*) внесений до Додатку II Бернської Конвенції; Махаон (*Papilio machaon*), Подалірій (*Iphiclides podalirius*) родина Парусники (*Papilionidae*), Люцина (*Hammaris lucina*) родина Ріодініди (*Riodinidae*), Сатурнія велика (*Saturnia pyri*) родина Сатурнієві (*Saturniidae*) занесені до Червоної книги України.

На сьогоднішній день досить важливим постає питання охорони ентомофауни, зокрема Лускокрилих. Найбільш впливовими факторами зниження різноманіття комах являються використання хімічних речовин для обробки рослин та зміна структури екосистем. Тому досить важливим є збереження представників лепідоптерофауни на усіх законодавчих рівнях. В цьому плані основними законодавчими документами, що гарантують безпеку та охорону представникам Лускокрилих є Закон України “Про тваринний світ”, Закон України “Про Червону книгу України”. Важливим фактом також залишається участь України у ряді міжнародних договорів щодо охорони рослинного та тваринного світу, зокрема, таких як Бернська Конвенція та CITES, до списків яких потрапили представники Лускокрилих також. Участь у міжнародних договорах розширює можливості Червоної книги, оскільки до цих списків потрапляє більша кількість представників фауни.

### Висновки

1. Спостереження та дослідження лепідоптерофауни на території України розпочалося в кінці XVIII – середині XIX ст. Етапи дослідження умовно можна

поділити на такі етапи: довоєнний (середина XIX ст. – 40 роки XX ст.), післявоєнний (1950 – 1980-ті роки XX ст) та сучасний періоди (х 1990 років до сьогодні).

2. На території Немирівського району виявлено представників 16 родин Лускокрилих. Серед загальної кількості видів виявлено рідкісні та зникаючі види: Червонець непарний (*Lycaena dispar*) родина Синявці (*Lycaenidae*); Махаон (*Papilio machaon*), Подалірій (*Iphiclides podalirius*) родина Парусники (*Papilionidae*), Люцина (*Hamearis lucina*) родина Ріодініди (*Riodinidae*), Сатурнія велика (*Saturnia pyri*) родина Сатурнієві (*Saturniidae*)

3. Основними законодавчими документами, що гарантують безпеку та охорону представникам Лускокрилих є Закон України “Про тваринний світ”, Закон України “Про Червону книгу України”, а також участь України у ряді міжнародних договорів щодо охорони рослинного та тваринного світу.

**Перспективи подальших досліджень.** В умовах Східного Поділля існує необхідність продовження проведення досліджень з метою пізнання особливостей поширення представників Ряду Лускокрилі. Потреба таких досліджень пов’язана із подальшою розробкою шляхів їх збереження та обґрунтування практичних заходів на основі формування об’єктів та територій природно-заповідного фонду відповідних категорій заповідності в місцях їх масового поширення.

#### Список використаних джерел

1. Геряк Ю.М. Історичний нарис досліджень ноктуоїдних лускокрилих (*Lepidoptera, Noctuoidea*) Українських Карпат. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*. 2019. Том 10 (17), № 1. С. 57-100.
2. Гордій Н.М. Історія досліджень та тенденції змін фауни булавовусих лускокрилих (*Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea*) Кам’янецького Придністров’я. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія Біологія*, 2011, № 3 (48) <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/5402/1/Gordiy.pdf>
3. Залучення громадськості та науковців до проектування мережі Емеральд (Смарагдової мережі) в Україні. Полянська К.В., Борисенко К.А., Павлачек П. (Paweł Pawlaczyk), Василюк О.В., Марущак О.Ю., Ширяєва Д.В., Куземко А.А., Осирко О.С. та ін/ під ред. д.б.н. А Куземко. Київ, 2017. 304 с.
4. Козлов М.А., Олигер И.М. Школьный атлас-определитель беспозвоночных. М.: Просвещение, 1991. 207 с.
5. Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі\* URL: <http://consultant.parus.ua/?doc=00WI69BB23>
6. Некрутенко Ю., Чиколовець В. Денні метелики України. Київ: Видавництво Раєвського, 2005. 232 с.
7. Офіційний перелік регіонально рідкісних тварин Вінницької області. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Офіційний\\_перелік\\_регіонально\\_рідкісних\\_тварин\\_Вінницької\\_області#Комахи](https://uk.wikipedia.org/wiki/Офіційний_перелік_регіонально_рідкісних_тварин_Вінницької_області#Комахи)
8. Фриз-Дужак О.В. Знахідки тварин, занесених до Червоної книги України. Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ. (Серія: “Conservation Biology in Ukraine”. Вип. 7, Т. 3.). Київ, 2019. С. 303.
9. Червона книга України. URL: <https://redbook-ua.org/animals/status>