

УДК 595.7(477.75)

DOI <https://doi.org/10.33989/2024.10.1.306044>

В. В. Тютюнник

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
вул. Валентинівська, 2, Харків, 61168, Україна
tytunniklera1534@gmail.com

ORCID: 0009-0001-9280-4553

О. Ю. Мухіна

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
вул. Валентинівська, 2, Харків, 61168, Україна
mukhina.ou2304@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1815-1988

ЕКОЛОГО-ФАУНІСТИЧНИЙ ОГЛЯД БУЛАВОВУСИХ ЛУСКОКРИЛИХ (RHOPALOCERA) НА ТЕРИТОРІЇ ПІВДЕННО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ КРИМУ

*За результатами проведених досліджень отримано оригінальні дані про видовий склад *Rhopalocera*, еколого-біологічні особливості та структуру популяції булавовусих лускокрилих південно-східної частини півострову, що мешкають в ряді відкритих біоценозів. Роль представників *Rhopalocera* в екосистемі подвійна: представники родин на одних фазах розвитку виступають шкідниками, а на інших – корисними запилювачами квіткових рослин, що впливає і на розвиток екосистеми в цілому. На досліджуваній території південно-східної частини Криму було виявлено 36 видів булавовусих лускокрилих. У складі вивченої фауни *Rhopalocera* відмічено 5 видів, занесених до Червоної книги України. Один вид родини *Lusaenidae* занесений до Червоної книги метеликів Європи. З досліджуваних стаціонарів найбільш густо заселеними біотопами виявилися ялівцевий гай, луки та степова ділянка. Серед виявлених видів найбільшою трофічною групою за кількістю видів виявилася група олігофаги. Виділено чотири фенологічні групи: весняно-ранньолітня, літня, пізньолітня та полівольтинна, з яких найбагатшою є полівольтинна. Пік різноманітності та чисельності видів, припадає на середньолітній період, коли виявлено майже 90% видів *Rhopalocera* у районі досліджень.*

Ключові слова: ентомофауна, булавовусі лускокрилі, популяції, біоіндикація, півострів Крим.

Вступ. *Rhopalocera*, або «булавовусі метелики» – переважно денні комахи ряду Лускокрилі, оскільки їх можна зустріти у світлі години доби. Завдяки своїм великим та яскраво забарвленим крилам вони завжди були улюбленим об'єктом для вивчення та колекціонування (Яхонтов, 1939).

З середини ХХ ст. розпочалося планомірне дослідження фауни лускокрилих комах Криму. За літературними даними фауна Криму налічує 113 видів денних метеликів (Некрутенко, 1985).

Актуальність дослідження *Lepidoptera* полягає в їх біоіндикаційній цінності. Швидка реакція на зміну умов навколишнього середовища дає змогу використовувати метеликів як тест-об'єкт екологічного стану природних угруповань. Більшість видів реагують на антропогенні впливи зміною динаміки чисельності популяції.

Булавовусі лускокрилі становлять інтерес не тільки як частина дикої природи, але й як об'єкти, які широко використовуються у різних галузях: сільському господарстві, промисловості, наукових та естетичних цілях тощо. Останнім часом широкої популярності набуло використання комах – як біоіндикаторів якості навколишнього середовища. Екологічні та фауністичні дослідження особливу увагу приділяють біоіндикаційній ролі булавовусих лускокрилих і збереженню біорізноманіття та охороні вразливих, рідкісних і зникаючих видів (Канарський, 2005).

Метою даної роботи, у зв'язку з цим, стало вивчення видового складу, екологічних особливостей та структури популяцій булавовусих лускокрилих південно-східної частини півострову, що мешкають в ряді відкритих біоценозів.

Об'єктом дослідження стали представники денних лускокрилих (*Rhopalocera*) на території південно-східної частини Кримського півострову.

Предмет дослідження – структурна організація й особливості формування угруповань *Rhopalocera* під впливом природних й антропогенних факторів.

Матеріали і методи дослідження. Матеріалами для проведення дослідження слугували власні збори і спостереження, проведені протягом 2019-2021 років. Збір матеріалу проводився у Судакському районі і на околицях м. Судак. Для проведення стаціонарних досліджень було підібрано 5 дослідних ділянок з різним характером та інтенсивністю антропогенного навантаження. Спостереження та збір матеріалів були здійснені в наступних біотопах: агроєкосистема (виноградник), степова ділянка, луки навколо озера, ялівцевий гай та узлісся.

Методи дослідження включали ряд теоретичних (аналіз літературних та періодичних джерел) та практичних (спостереження, облік, збір та ідентифікація зоологічного матеріалу) методів.

Ідентифікацію лускокрилих проводили за допомогою визначників. Переважну більшість особин визначали на місці виявлення без вилучення з екосистеми. У випадках з видами, що важко ідентифікуються за зовнішніми ознаками, зокрема видами-двійниками, відомості про лускокрилих збиралися методом індивідуального збору, використовуючи загальноприйняті ентомологічні методи (косіння ентомологічним сачком, накривання).

Встановлення трофічних зв'язків та виділення трофічних груп булавовусих лускокрилих зроблено на основі власних спостережень у районі досліджень та аналізу літературних джерел. Для встановлення кормових зв'язків личинок, крім власних даних, також використано дані літературних джерел, де наведені кормові рослини денних лускокрилих (Чиколовець, 2005).

Фенологічні особливості булавовусих лускокрилих, а також виділення фенокомплексів, визначали на основі власних спостережень на досліджуваних ділянках та літературними даними (Некрутенко, & Чиколовець, 2005).

Результати та їх обговорення. Територія південно-східної частини узбережжя Кримського півострова є досить біотопічно різноманітною. Через це на цій місцевості багатий видовий склад булавовусих лускокрилих: вони можуть жити як на одному типі біотопу, так і на декількох. Все залежить від переваги до різних кормових рослин, які іноді можуть бути на протилежних за характеристиками біотопах.

За результатами проведеного дослідження в Судакському районі було виявлено 36 видів *Rhopalocera*, що належать до 28 родів і 5 родин (табл.1).

Якщо вид помічений «*» – вид занесений до Червоної книги України.

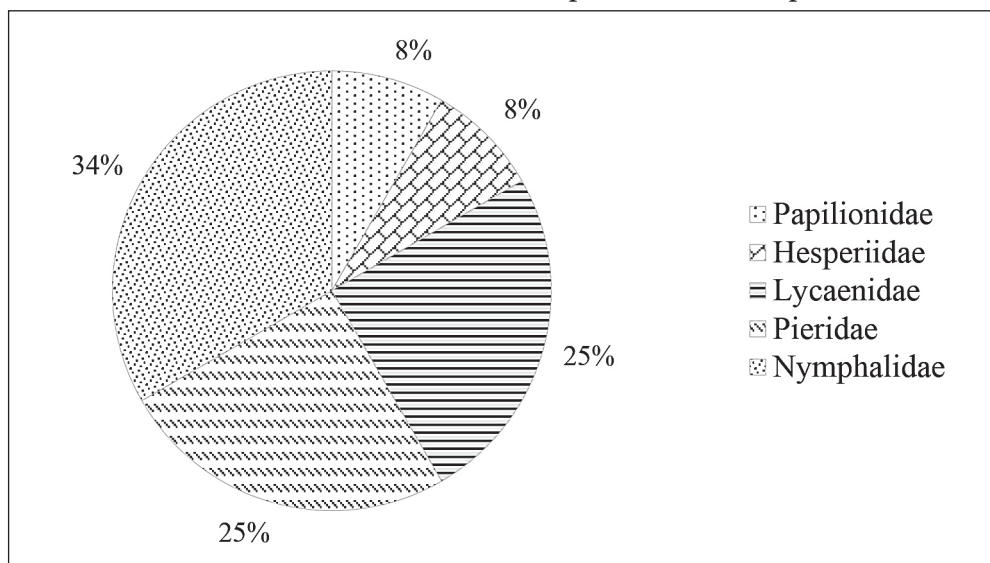


Рис. 1. Співвідношення родин на досліджуваних стаціонарах (%)

Таблиця 1

Видовий склад денних лускокрилих у районі досліджень

№ з/п	Вид	Досліджувані стаціонари				
		Ст.1	Ст.2	Ст.3	Ст.4	Ст.5
Родина Papilionidae						
1.	* <i>Zerynthia Polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	-	+	+	+
2.	* <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	+	+
3.	* <i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
Родина Pieridae						
4.	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	-	+
5.	<i>Leptidea duponcheli</i> (Staudinger, 1871)	-	+	-	-	+
6.	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	-
7.	* <i>Zegris eupheme</i> (Esper, 1804)	-	+	-	-	+
8.	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-	-
9.	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
10.	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
11.	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
12.	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy, 1785)	+	+	-	+	+
Родина Nymphalidae						
13.	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	+	+	-	-	+
14.	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	+	-
15.	<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	-	-	+	+	-
16.	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	-	-	+	-	+
17.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	+	+	-	+	-
18.	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	+
19.	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	-	+
20.	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
21.	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	-
22.	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-	+
23.	<i>Argynnis pandora</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	-	+	+	-
24.	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+	-	+	+	+
Родина Lycaenidae						
25.	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	-	+	+
26.	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	-	-	-	+	-
27.	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	+	-	-	-	+
28.	<i>Favonius quercus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	+	+
29.	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+	+	-
30.	<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	+	+	+
31.	<i>Polyommatus agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+	+	-	+	+
32.	* <i>Polyommatus daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	-	+	+	-
33.	<i>Polyommatus krymaeus</i> (Sheljuzhko, 1928)	-	-	+	-	+
Родина Hesperidae						
34.	<i>Carcharodus lavatherae</i> Esper, 1783	-	-	-	-	+
35.	<i>Pyrgus sidae</i> Esper, 1784	+	-	+	-	+
36.	<i>Thymelicus sylvestris</i> Poda, 1761	-	-	-	+	-
Усього видів		23	19	18	24	25

Досліджувані стаціонари: 1 – степова ділянка; 2 – виноградник; 3 – узлісся, гірські схили; 4 – луки навколо озера; 5 – ялівцевий гай.

П'ять видів із цього списку занесені до Червоної книги України – *Zerynthia polyxena*, *Iphiclides podalirius*, *Papilio machaon*, *Zegris eupheme*, *Polyommatus daphnis* (Акімов, 2009). Один вид занесений до Червоної книги метеликів Європи – ендемік Криму – *Polyommatus krymaeus* (Некрутенко, 2005).

Таким чином, було виявлено 12 видів Nymphalidae, 9 видів Lycaenidae, 9 видів Pieridae, 3 види Papilionidae та 3 види Hesperidae. Співвідношення родин на досліджуваних стаціонарах (у %) наведено на діаграмі (рис. 1).

За наведеною діаграмою можна зробити висновок, що домінуючою родиною за кількістю видів стали Nymphalidae (34% від загального видового складу), проміжне положення за-

Розподіл фітофагів за трофічною спеціалізацією

Видова назва комахи	Кормові рослини гусені	
	Родина	Рід
* <i>Zerynthia Polyxena</i>	Хвилівникові (Aristolochiaceae)	<i>Aristolochia</i>
* <i>Iphiclides podalirius</i>	Розові (Rosaceae)	<i>Prunus, Cerasus, Padus, Malus, Crataegus, Sorbus</i>
* <i>Papilio machaon</i>	Рутові (Rutaceae)	<i>Ruta, Dictamnus</i>
	Окружкові (Ariaceae)	<i>Peucedantum, Vupleurum, Falcaria</i>
<i>Leptidea sinapis</i>	Бобові (Fabaceae)	<i>Vicia, Lathyrus, Lotus, Trifolium, Medicago</i>
<i>Leptidea duponcheli</i>	Бобові (Fabaceae)	<i>Lotus, Lathyrus</i>
<i>Anthocharis cardamines</i>	Капустяні (Brassicaceae)	<i>Cardamine, Alliaria, Arabis, Lunaria, Isatis, Brassica</i>
* <i>Zegris eupheme</i>	Капустяні (Brassicaceae)	<i>Sinapis, Sisymbrium, Raphanus, Isatis</i>
<i>Aporia crataegi</i>	Розові (Rosaceae)	<i>Prunus, Cerasus, Padus, Malus, Pyrus, Crataegus, Sorbus</i>
<i>Pieris brassicae</i>	Капустяні (Brassicaceae)	<i>Brassica, Capparis, Isatis, Sinapis, Raphanus,</i>
<i>Pieris rapae</i>	Капустяні (Brassicaceae)	<i>Lunaria, Isatis, Brassica, Raphanus,</i>
	Каперсові (Capparaceae)	<i>Capparis, Cleome</i>
	Резедові (Resedaceae)	<i>Reseda</i>
<i>Pieris napi</i>	Капустяні (Brassicaceae)	<i>Cardamine, Brassica, Lunaria, Arabis, Sinapis</i>
<i>Colias crocea</i>	Бобові (Fabaceae)	<i>Astragalus, Vicia, Trifolium, Medicago, Coronilla, Hippocrepis, Melilotus, Lotus, Chamaecytisus</i>
<i>Lasiommata megera</i>	Тонконогові (Poaceae)	<i>Dactylis, Agrostis, Lerchenfeldia, Holcus, Festuca, Brachypodium, Poa, Bromus</i>
<i>Melanargia galathea</i>	Тонконогові (Poaceae)	<i>Phleum, Poa, Dactylis, Agropyron, Bromus Brachypodium, Festuca</i>
<i>Hipparchia fagi</i>	Тонконогові (Poaceae)	<i>Bromus, Festuca, Brachypodium, Holcus,</i>
<i>Brintesia circe</i>	Тонконогові (Poaceae)	<i>Bromus, Festuca, Lolium</i>
<i>Chazara briseis</i>	Тонконогові (Poaceae)	<i>Bromus, Festuca, Stipa</i>
<i>Vanessa atalanta</i>	Кропивові (Urticaceae)	<i>Urtica</i>
<i>Vanessa cardui</i>	Айстрові (Asteraceae)	<i>Carduus</i>
	Бобові (Fabaceae)	<i>Vicia</i>
	Капустяні (Brassicaceae)	<i>Brassica, Raphanus,</i>
	Мальвові (Malvaceae)	<i>Malva</i>
<i>Inachis io</i>	Кропивові (Urticaceae)	<i>Urtica, Parietaria</i>
	Коноплеві (Cannabaceae)	<i>Humulus</i>
<i>Melitaea cinxia</i>	Подорожникові (Plantaginaceae)	<i>Plantago, Veronica</i>
<i>Issoria lathonia</i>	Фіалкові (Violaceae)	<i>Viola</i>
	Бобові (Fabaceae)	<i>Onobrychis</i>
<i>Argynnis pandora</i>	Фіалкові (Violaceae)	<i>Viola</i>
<i>Brenthis hecate</i>	Бобові (Fabaceae)	<i>Onobrychis</i>
	Фіалкові (Violaceae)	<i>Viola</i>
	Розові (Rosaceae)	<i>Filipendula</i>
<i>Lycaena phlaeas</i>	Гречкові (Polygonaceae)	<i>Polygonum, Rumex</i>
	Айстрові (Asteraceae)	<i>Solidago</i>
<i>Lycaena dispar</i>	Гречкові (Polygonaceae)	<i>Polygonum, Rumex</i>
<i>Lycaena tityrus</i>	Гречкові (Polygonaceae)	<i>Rumex</i>
	Бобові (Fabaceae)	<i>Astragalus, Sarothamnus</i>
<i>Favonius quercus</i>	Березові (Betulaceae)	<i>Corylus</i>
	Маслинові (Oleaceae)	<i>Fraxinus</i>
	Вербові (Salicaceae)	<i>Salix</i>
	Букові (Fagaceae)	<i>Quercus</i>
<i>Callophrys rubi</i>	Бобові (Fabaceae)	<i>Sarothamnus, Genista, Chamaecytisus, Onobrychis, Lotus</i>
	Жостерові (Rhamnaceae)	<i>Rhamnus, Frangula</i>
	Розові (Rosaceae)	<i>Rubus</i>
	Вересові (Ericaceae)	<i>Vaccinium</i>
<i>Maculinea arion</i>	Глухокропивові (Lamiaceae)	<i>Thymus</i>
<i>Polyommatus agestis</i>	Чистові (Cistaceae)	<i>Helianthemum</i>
	Журавцеві (Geraniaceae)	<i>Geranium</i>
* <i>Polyommatus daphnis</i>	Глухокропивові (Lamiaceae)	<i>Thymus</i>
	Бобові (Fabaceae)	<i>Astragalus, Lathyrus, Onobrychis, Coronilla</i>

<i>Polyommatus krymaeus</i>	Бобові (Fabaceae)	<i>Hedysarum</i>
<i>Carcharodus lavatherae</i>	Глухокропівові (Lamiaceae)	<i>Stachys</i>
	Мальвові (Malvaceae)	<i>Lavatera</i>
<i>Pyrgus sidae</i>	Мальвові (Malvaceae)	<i>Abutilon</i>
	Розові (Rosaceae)	<i>Potentilla</i>
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Тонконогові (Poaceae)	<i>Phleum, Holcus, Bachypodium, Deschampsia, Festuca Anthoxanthum, Bromus, Cynosurus, Melica.</i>

ймають родини *Lycaenidae* (25%) та *Pieridae* (25%), найменшим біорізноманіттям відрізняються родини *Papilionidae* (8%) та *Hesperiidae* (8%).

З досліджуваних стаціонарів найбільш густо заселеними біотопами є луки та ялівцевий гай. За підрахунками на луках було виявлено 24 види *Rhopalocera* (22% від загального видового складу), а у ялівцевому гаю – 25 видів (23%). Найменш заселеним біотопом стало узлісся, що налічує 18 видів – 16%. Інші біотопи розподілилися так: степова ділянка – 23 види (21%), агроценоз – 19 видів (17%).

Rhopalocera – облігатні фітофаги. Тому їхні личинки мешкають на багатьох рослинах. Різні види пов'язані з різними таксонами рослин (табл. 2).

Серед досліджуваних представників *Rhopalocera* домінуючою трофічною групою виявилася група олігофагів – 17 видів (47%) (споживають рослини декількох родів в одній родині). До поліфагів (гусениці, яких годуються на кількох родинях рослин) належить 14 видів (39%) досліджуваного видового складу. Монофаги – споживачі одного роду (іноді навіть одного виду) рослини – представляють собою найменшу трофічну – 5 видів (14%) групу (Рис.2).

Терміни літу імаго метеликів різняться (табл. 3). Характерною особливістю динаміки літу булавовусих лускокрилих Судакського району, є наявність піку різноманітності та чисельності видів, який припадає на середньолітній період – липень, коли виявлено майже 90% видів *Rhopalocera* досліджуваного району.

Досліджені представники булавовусих лускокрилих можна об'єднати в чотири фенологічні групи імаго. Група весняно-ранньолітніх імаго (терміни літу з квітня-травня по червень-початок липня) виявилася малочисельною – 5 видів, середньолітніх (терміни літу з кінця травня по серпень) – 8 видів, пізньолітніх булавовусих (терміни літу з кінця червня по вересень) – 6 видів. Група полівольтинних (літ комах у кількох поколіннях протягом усього теплого сезону) виявилася домінуючою – 17 видів (рис. 3).

Висновки. За результатами проведених досліджень отримано оригінальні дані про видовий склад *Rhopalocera*, біотопічний розподіл, різноманіття трофічних зв'язків личинок булавовусих лускокрилих та фенологічні особливості імаго.

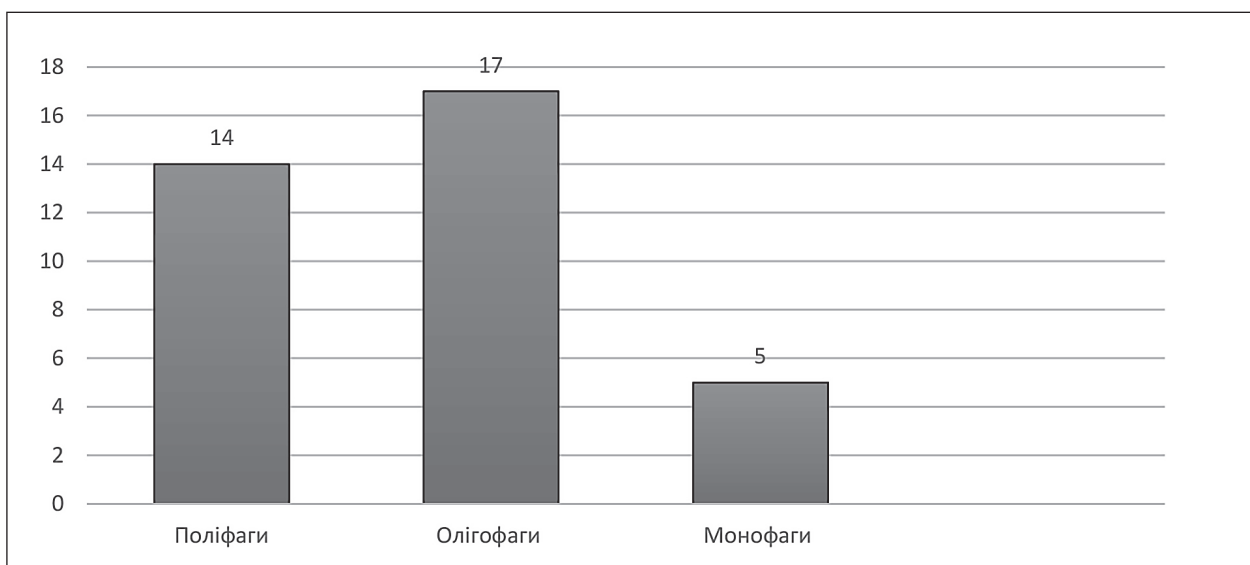
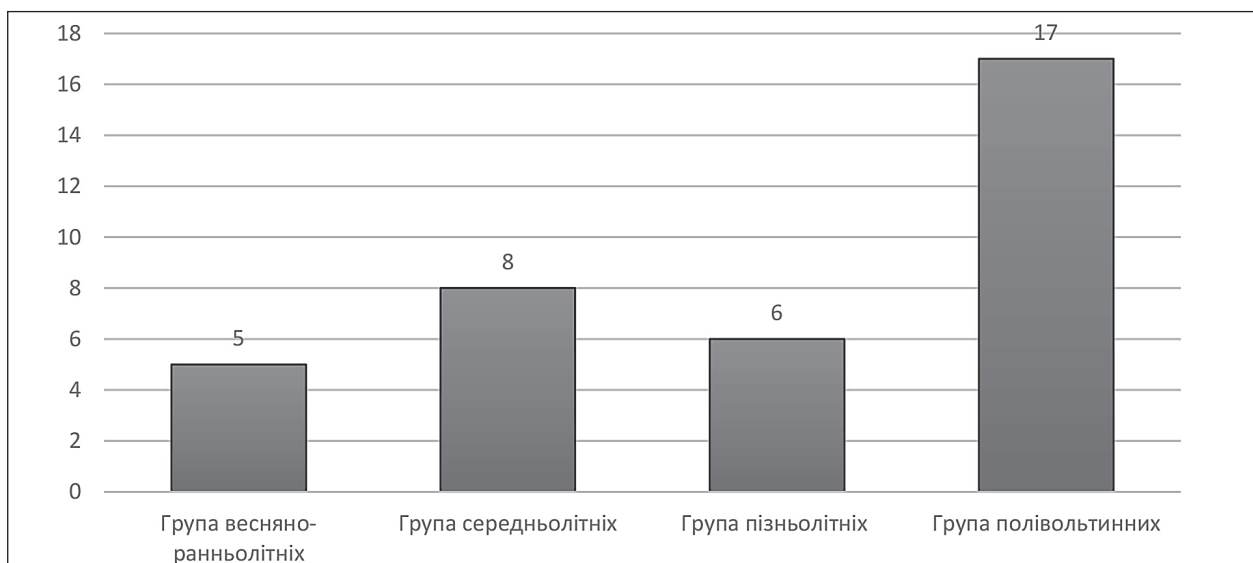


Рис. 2. Трофічна спеціалізація представників *Rhopalocera*

Фенологічні групи. Терміни літу імаго

Видова назва	Місяці літу імаго					
	IV	V	VI	VII	VIII	IX
* <i>Zerynthia Polyxena</i>	+	+	-	-	-	-
* <i>Iphiclides podalirius</i>	+	+	+	+	+	+
* <i>Papilio machaon</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	+	+	+	-
<i>Leptidea duponcheli</i>	+	+	-	+	+	-
<i>Anthocharis cardamines</i>	+	+	+	+	+	-
* <i>Zegris eupheme</i>	+	+	-	-	-	-
<i>Aporia crataegi</i>	-	+	+	-	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Pieris rapae</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Pieris napi</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Colias crocea</i>	-	-	+	+	+	+
<i>Lasiommata megera</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Melanargia galathea</i>	-	-	+	+	+	-
<i>Hipparchia fagi</i>	-	-	-	+	+	-
<i>Brintesia circe</i>	-	-	+	+	+	+
<i>Chazara briseis</i>	-	-	-	+	+	+
<i>Vanessa atalanta</i>	-	+	+	+	+	+
<i>Vanessa cardui</i>	-	+	+	+	+	-
<i>Inachis io</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Melitaea cinxia</i>	-	+	+	-	+	+
<i>Issoria lathonia</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Argynnis pandora</i>	-	-	-	+	+	+
<i>Brenthis hecate</i>	-	-	+	+	-	-
<i>Lycaena phlaeas</i>	-	+	+	+	+	+
<i>Lycaena dispar</i>	-	+	+	+	-	-
<i>Lycaena tityrus</i>	-	+	+	+	+	+
<i>Favonius quercus</i>	-	-	+	+	+	-
<i>Callophrys rubi</i>	+	+	-	-	-	-
<i>Maculinea arion</i>	-	+	+	+	-	-
<i>Polyommatus agestis</i>	+	+	+	+	+	+
* <i>Polyommatus daphnis</i>	-	-	-	+	+	+
<i>Polyommatus krymaeus</i>	-	-	-	+	+	-
<i>Carcharodus lavatherae</i>	-	-	+	+	-	-
<i>Pyrgus sidae</i>	-	+	+	+	-	-
<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	+	+	+	+	-

Рис. 3. Фенологічні групи імаго *Rhopalocera*

На досліджуваній території південно-східної частини Криму, Судакському районі та околицях м. Судак було виявлено 36 видів булавовусих лускокрилих із 28 родів, що належать до 5 родин. У складі вивченої фауни *Rhopalocera* відмічено 5 видів, занесених до Червоної книги, один вид занесений до Червоної книги метеликів Європи. З досліджуваних стаціонарів найбільш заселеними біотопами виявилися ялівцевий гай, луки та степова ділянка. Видове різноманіття перебувало у залежності від різних умов біотопу, зокрема, характеру рослинного покриву. Серед досліджуваних видів найбільшою трофічною групою за кількістю видів виявилася група олігофаги – 17 видів. Виділено чотири фенологічні групи: весняно-ранньолітня, літня, пізньолітня та полівольтинна, з яких найбільш великою за біорізноманіттям виявилася полівольтинна. Пік різноманітності та чисельності видів, припадає на середньолітній період – виявлено майже 90% видів *Rhopalocera* досліджуваного району.

Список використаних джерел

- Канарський Ю. В. Системні аспекти проблеми збереження різноманіття денних метеликів (Lepidoptera, Diurna). *Загальна і прикладна ентомологія в Україні* : тез. наук. конф. (15-19 серп. 2005 р.) Львів, 2005. С. 103–105.
- Некрутенко Ю. П. Булавоусые чешуекрылые Крыма. *Определитель*. Киев : Наукова думка. 1985. 152 с.
- Некрутенко Ю. П., Чиколовец В. В. Денні метелики України : навчальний посібник. Київ : В. Раєвського, 2005. 232 с.
- Червона книга України. Тваринний світ / під заг. ред. І. А. Акімова ; НАН України. Київ : Глобалколсалтинг, 2009. 600 с.
- Чиколовец В. В. Денні метелики України (фауністичний огляд). *Збірник праць Зоологічного музею*. 2005. №. 37. С. 13–62. URL: https://museumkiev.org/zoo/catalog/zz_37/37_2005_Chikalovets.pdf
- Яхонтов, А. А. Денні метелики. Посібник для визначення і біологічного вивчення Lepidoptera. *Phopa Locera європейської частини СРСР* : пер. з перероб. рос. вид. з додатком по фауні України / А. А. Яхонтов ; уклад.: М. С. Образцов, Л. А. Шелютко. Київ : Радянська школа, 1939. 184 с.

ECOLOGICAL AND FAUNAL REVIEW RHOPALOCERA IN THE TERRITORY OF THE SOUTH-EASTERN PART OF THE CRIMEA

Tiutiunyk V. V., Mukhina O. U.

H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

The research results provided original data on the Rhopalocera species composition, ecological and biological features, and Rhopalocera population structure, of the south-eastern part of the peninsula, which live in some open biocenoses. The role of Rhopalocera representatives in the ecosystem is twofold: representatives of the family act as pests at some stages of development, and as beneficial pollinators of flowering plants at others, which affects the development of the ecosystem as a whole. In the studied territory of the southeastern part of Crimea, 36 species of Lepidoptera were found. The studied fauna of Rhopalocera included 5 species listed in the Red Data Book of Ukraine. One species of the family Lycaenidae is listed in the Red Data Butterflies Book of Europe. Of the studied inpatients the most densely inhabited biotopes a juniper grove, meadows, and a steppe area turned out to be. By the number of species, the largest trophic group among the detected ones was the group of oligophagous. Four phenological groups were distinguished: spring-early summer, summer, late summer, and polyvoltine, of which the richest is the polyvoltine group. The peak of diversity and abundance of species occurred in the middle summer period when almost 90% of Rhopalocera species of the studied area were found.

Key words: entomofauna, diurnal Lepidoptera, populations, bioindication, Crimean Peninsula.

REFERENCES

- Akimov, I. A. (Ed.). (2009). *Chervona knyha Ukrainy. Tvarynnyi svit* [Red Book of Ukraine. Wildlife]. Kyiv: Hlobalkolsaltynh [in Ukrainian].
- Chykolovets, V. V. (2005). Denni metelyky Ukrainy (faunistychny ohliad) [Day butterflies of Ukraine (faunal review)]. *Zbirnyk prats Zoolohichnoho muzeiu* [Collection of works of the Zoological Museum], 37, 13-62. Retrieved from https://museumkiev.org/zoo/catalog/zz_37/37_2005_Chikalovets.pdf [in Ukrainian].
- Kanarskyi, Yu. V. (2005). Systemni aspekty problemy zberezhennia riznomanittia dennikh metelykiv (Lepidoptera, Diurna) [Systemic aspects of the problem of preserving the diversity of diurnal butterflies (Lepidoptera, Diurna)]. In *Zahalna i prykladna entomolohiia v Ukraini: tez. nauk. konf.* [General and applied entomology in Ukraine: thesis science conf.](103–105). Lviv [in Ukrainian].
- Nekrutenko, Iu. P. (1985). *Bulavousye cheshuekrylye Kryma. Opredelitel* [Pinnipeds of the Crimea. Definitel]. Kiev: Naukova dumka [in Russian].
- Nekrutenko, Yu. P., & Chykolovets, V. V. (2005). *Denni metelyky Ukrainy* [Day butterflies of Ukraine]. Kyiv: V. Raievskoho [in Ukrainian].
- Yakhontov, A. A. Obraztsov, M. S., & Sheliutko, L. A. (Comps.) (1939). *Denni metelyky. Posibnyk dlia vyznachennia i biolohichnoho vvychnnia Lepidoptera. Phopa Locera yevropeiskoi chastyny SRSR* : per. z pererob. ros. vyd. z dodatkom po fauni Ukrainy [Daytime butterflies. Lepidoptera Definition and Biological Study Manual. Phopa Locera of the European part of the USSR: per. from the revised Russian version with an appendix on the fauna of Ukraine]. Kyiv: Radianska shkola [in Ukrainian].