

УДК 595.78-19(477.87)

ВИДОВИЙ СКЛАД, ЧИСЕЛЬНІСТЬ ТА БІОТОПІЧНИЙ РОЗПОДІЛ БРАЖНИКІВ (LEPIDOPTERA, SPHINGIDAE) ЗАКАРПАТТЯ

Ляшенко Є.К.

Видовий склад, чисельність та біотопічний розподіл бражників (Lepidoptera, Sphingidae) Закарпаття. – Ляшенко Є.К. На підставі багаторічних досліджень лепідоптерофауни Закарпаття, зокрема бражників вперше найбільш повно наводиться сучасний видовий склад, його розподіл за різними типами біотопів, кормова спеціалізація гусениць та чисельність.

Ключові слова: Sphingidae, видовий склад, біотопічний розподіл, чисельність, Закарпаття.

Адреса: Карпатський біосферний заповідник, вул. Красне Плесо, 77, а/с 8, Рахів Закарпатської обл., 90600, Україна, e-mail: lyevgeny@yahoo.com

Species composition, abundance and hawkmoths (Lepidoptera, Sphingidae) habitat distribution of Transcarpathian region – Lyashenko E.K. According to the results of the long-term investigations of hawkmoths of the Transcarpathian region at the first time the species composition, distribution on the different habitats, caterpillar host plants and abundance are given.

Key words: Sphingidae, species composition, habitat distribution, abundance, Transcarpathian region.

Address: Carpathian Biosphere Reserve, Krasne Pleso 77, P.O.Box 8, Rakhiv, 90600, Ukraine, e-mail: lyevgeny@yahoo.com

Вступ

Бражники або сфінкси (Sphingidae) – своєрідна родина лускокрилих (Insecta, Lepidoptera). Великі, чудово літаючі метелики бражників постійно приваблюють увагу людей різних віків і професій. Відомий радянський лепідоптеролог Н.Я.Кузнецов ще на початку ХХ століття відмічав, що вивчення цієї, дійсно привабливої і цікавої родини метеликів є з давніх пір улюбленою справою як професіоналів так й натуралістів (Кузнецов, 1906). Велика зацікавленість, яка здавна виявлена до бражників сприяла тому, що спосіб життя деяких видів з них достатньо добре вивчений. Не дивлячись на те, що ця група метеликів у систематичному плані порівняно невелика, відомості про бражників України й, зокрема, Закарпаття крайне скудні. Із літературних джерел можна лише вказати лічені старі роботи по лускокрилих Австро-Угорщини, а пізніше – Підкарпатської Русі (сучасна територія Закарпаття), в яких міститься інформація по лускокрилих, у тому числі й по бражниках Закарпаття. Так, автори L.Abafi-Aigner, J. Pavel & F.Uhryk (1900) у своєї фундаментальної роботі по Macrolepidoptera наводять 18 видів, які в ті часи практично всі були численними. Угорський зоолог K.Kardos (1877), який також досліджував фауну Закарпаття, в роботі, присвяченій комахам, вказує для області лиш 10 видів. Професор

Л.Бачинський(1927) у своєму славетному “Атласі мотылев” наводить 11 видів, які мешкали в Закарпатті. Польський ентомолог W.Niesiolowski (1935), вивчавший на початку 30-х років лепідоптерофауну Чорногори (переважно схили Говерли, Брескула, Пожижевської та Данціжа) повідомляє тільки про 2 види бражників. Нажаль, вказані дослідники, крім останнього, не наводять у своїх публікаціях точних місць знахідок цих метеликів. Більш сучасних робіт по цієї групі метеликів автору даної статті не відомі.

Протягом 1984–2008 років автором проводились вивчення лускокрилих Закарпатської області, зокрема Карпатського заповідника. Результати цієї роботи (фауністичний список, поширення, деякі аспекти біології, рідкісні види тощо) викладені у публікаціях автора (Ляшенко, 1997; 1998), але ці роботи мають дещо стислий і узагальнюючий характер й стосуються виключно території заповідника. За більше чим 10-річний період накопичились нові дані відносно видового складу, чисельності, фенології, біотопічного розподілу, трофічних зв'язків та інших аспектів екології.

Мета цієї роботи – уточнити і доповнити відомості про видовий склад бражників Закарпаття, їх екологічної приуроченості, трофічних зв'язків, поширенню за основними біотопами та чисельності тощо.

Матеріал та методика

Збір бражників здійснювався різними методами: імаго періодично відловлювалися за допомогою світлопастки з УФ випромінювачем (портативний медичний ртутно-кварцевий випромінювач з пальником ПРК-4), а також на світло вуличних джерел освітлення (на освітлених стінах будівель, парканів, стовбурах дерев тощо) протягом вегетаційного періоду – з початку травня до жовтня. Крім того, метелики збирались у сутінки над квітами, а для імаго з денною активністю, відповідно – в день.

Одним з важливіших методів вивчення комах є збір їх в личинковій та лялечковій стадіях й виведення з них імаго. Гусениці збирались щорічно протягом всіх років шляхом огляду їх кормових рослин. В результаті чого встановлено для багатьох видів коло кормових рослин, число генерацій за рік (вольтинність), стадії життєвого циклу на яких відбувається зимівля, ураженість паразитами тощо. Ці дані стисло відображені у попередньої роботи автора (Ляшенко, 1997). Вельми ефективним засобом відлову, як виявилось, є збір гусениць на рослинах вночі за допомогою яскравого ліхтаря. Освітлені світлом гусениці, навіть зелені, різко виділяються на фоні рослинності й їх легко збирати. Так, наприклад, збирались такі види, як *Deilephila elpenor* L., *D. porcellus* L., *Proserpinus proserpina* Pall. та *Hemaris tityus* L. Необхідно також відмітити, що окремі види були зібрані лише в одному екземплярі (*Acherontia atropos* L. та *Daphnis nerii* L.), що підтверджує їх статус періодичних мігрантів з Південної Європи, добре відомий в спеціальній літературі.

Визначення гусениць здійснювалось за допомогою визначників Д.Картера & Б.Харгривса (Carter, Hargreaves, 1987), імаго – за визначником М. Коха (Koch, 1984), кормові рослини гусениць – з використанням “Определителя высших растений Украины” (1987). Екологічна термінологія по трофічній спеціалізації прийнята по В.В.Яхонтову (1969). Систематика та номенклатура наводиться по зведенню О. Karsholt & J. Razowski (1996).

Результати та їх обговорення

При обробці матеріалів, зібраних автором на території Закарпатської області у Виноградівському, Хустському, Тячівському та Рахівському районах, як на території Карпатського заповідника, так й за його межами, а також у містах: Ужгород, Мукачево, Виноградів, Міжгір'я, Тячів та Рахів виявлено 15 видів, які відносяться до 11 родів. У 1997 році для Карпатського біосферного заповідника відмічалось 13 видів (Ляшенко, 1997). Ще 3 види, на які вказують Л. Abafi-Aigner (1900) та Л. Бачинский (1927) для Закарпаття – *Sphinx ligustri*

L., *Hylas vespertilio* Esp. та *Marumba quercus* Den. & Schiff. нами дотепер не знайдені, й також відсутні у фондовій колекції зоологічного музею УжНУ та відомих автору приватних колекцій. Слід також вказати про цікаву знахідку рідкісного південного мігранта *Daphnis nerii* L., який був знайдений наприкінці 90-х років минулого століття у с. Мирча Перечинського району (персон. повідомлення автора знахідки, А.В. Гриценко, Ужгород).

Своєрідність біотопічних умов відбилась й на формуванні сфінгідофауни у кожному з обстежених біотопів. Нами виділено 7 основних біотопів, крім чистих дібров, у яких мешкають вказані види. Найбільша їх кількість зареєстрована в урбанізованому ландшафті (населені пункти, в т.ч. парки, сквери, городи) та у відкритих лучних ландшафтах (низинні луки) – 14 та 12 видів відповідно. Домінуючими тут були такі види, як *M. tiliae* та *M. stellatarum*, а в низинних луках – *D. elpenor*, *D. porcellus* та *M. stellatarum*. Своєрідний м'який мікроклімат населених пунктів та наявність придатної кормової бази – відносна рясність деревних, чагарникових та трав'янистих рослин обумовлює видове багатство, так само як й різноманітні лучні ценози. Чистий буковий ліс, як екоотоп для постійного помешкання виявився малоприсадибним для існування всіх видів бражників – у ньому не зареєстровано жодного виду протягом всього періоду досліджень. На нашу думку, це у першу чергу пов'язано з бідністю видового різноманіття кормової бази для гусениць. Подібну картину можна зустріти й в біотопі чистого шпилькового лісу. Єдиним представником даного типу біотопу і одночасно доміномом виявився *H. pinastri*. В Українських Карпатах головною кормовою рослиною гусениць цього бражника слугує переважно смерека – *Picea abies* (Ляшенко, 1998). Так само збіднена сфінгідофауна мішаного лісу, яка представлена тільки 2-ма видами – *M. tiliae* та *H. pinastri*. Присутність першого виду пояснюється наявністю у даному біотопі відомих кормових рослин гусениць – берези та липи. В субальпійському ландшафті домінував тільки один вид – *A. convolvuli* (персон. повідомлення ентомолога Ю. М.Геряка, який спостерігав у серпні 2008 р. декілька десятків імаго потрапивших в світлопастку на висоті близько 1500 м н.р.м.). Це явище пояснюється зворотною міграцією у напрямку країн Середземномор'я та північної Африки, що характерно для даного виду у кінці літа – початку осені. Видовий склад населення та чисельність бражників обстежених біотопів представлений у таблиці I.

За екологічною приуроченістю нами виділено чотири типи, які представлені на рис.1.

Таблиця І. Частота зустрічності бражників в основних біотопах Закарпаття

Вид	Біотопи						
	Низинні луки	Субальп. луки	Лісові луки	Шпилькові ліси	Букові ліси	Мішані ліси	Урбанізовані ландшафти
<i>Acherontia atropos</i> L.	+	-	-	-	-	-	+
<i>Agrius convolvuli</i> L.	+++	++++	-	-	-	-	+++
<i>Daphnis nerii</i> L.	-	-	-	-	-	-	+
<i>Smerinthus ocellatus</i> L.	+++	-	++	-	-	-	+++
<i>Laothoe populi</i> L.	+++	-	++	-	-	-	+++
<i>Mimas tiliae</i> L.	+++	-	+++	-	-	+	++++
<i>Hyloicus pinastri</i> L.	-	++	++	++++	-	+++	-
<i>Hemaris fuciformis</i> L.	-	-	-	-	-	-	+++
<i>Hemaris tityus</i> L.	+++	-	++	-	-	-	+
<i>Macroglossum tellatarum</i> L.	++++	++	+++	-	-	-	+++
<i>Deilephila elpenor</i> L.	++++	-	+++	-	-	-	+++
<i>Deilephila porcellus</i> L.	++++	-	+++	-	-	-	+++
<i>Proserpinus proserpina</i> Pall.	++	-	++	-	-	-	+
<i>Hyles euphorbiae</i> L.	++	-	++	-	-	-	++
<i>Hyles galii</i> Rott.	+++	-	+	-	-	-	++

Примітка: “+” – дуже рідкісний (1-2 особ. за багато років); “++” – рідкісний (1-2 особ./рік); “+++” – звичайний (3-9 особ./рік); “++++” – домінуючий (більше 10 особ./рік)



Рис. 1 Екологічна приуроченість бражників

Найбільша кількість видів представлена мезофілами. Сюди увійшли 7 видів: *L. populi*, *S. ocellatus*, *M. tiliae*, *H. pinastri*, *H. galii*, *H. fuciformis*, *D. elpenor*, поширення яких переважно пов'язано з низинними та субальпійськими лучними, лісовими та урбанізованими ландшафтами. З типових гігрофілів виявлено тільки 1 рідкісний вид – *P. proserpina*, оселища якого розташовані у низинних відкритих лучних біотопах та у лісових ландшафтах передгірської зони. До змішаних типів – мезо-ксерофілів та мезо-гігрофілів відносяться 4 види: *A. atropos*, *A. convolvuli*, *M. stellatarum*, *H. euphorbiae*, *H. tityus* та 2 види: *D. nerii* та *D. elpenor* відповідно, розповсюджених практично у всіх представлених

біотопах, з них, 3 види – відомі мігранти: бражник мертва голова (*A. atropos*), вьюнковий бражник (*A. convolvuli*) та олеандровий бражник (*D. nerii*), які періодично залітають з країн південної Європи, найчастіше – у роки з ранньою весною та посушливим літом, й дають потомство у низинних лучних біотопах.

Аналізую трофічні зв'язки гусениць нами виділені три групи видів – дендрофіли, тамнофіли та хортофіли, які представлені на рис.2.

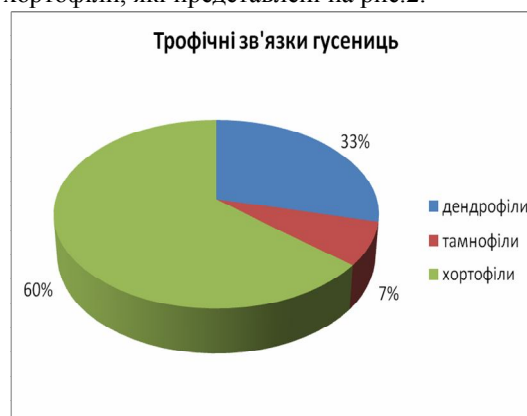


Рис. 2. Трофічні зв'язки гусениць

Домінуючими виявились 9 видів: *A. atropos*, *A. convolvuli*, *M. stellatarum*, *D. elpenor*, *D. porcellus*, *H. tityus*, *H. euphorbiae*, *H. galii*, *P. proserpina*, розвиток яких пов'язаний з трав'янистою рослинністю. На частку видів, гусениці яких живляться листям деревних порід припало 4

представника: *L. populi*, *S. ocellatus*, *M. tiliae*, *H. pinastri* із загальної кількості видів, й тільки 1 вид – *D. nerii* у своєму розвитку трофічно залежить від чагарникових порід – олеандра (у своїх постійних оселищах на півдні Європи). В умовах Українських Карпат кормова база для даного виду відсутня.

Висновки.

На території Закарпатської області зафіксовано 15 видів родини Sphingidae, з яких – 12 є резидентами, 2 види – періодичними мігрантами, й 1 вид – *Daphnis nerii* випадковим мігрантом.

Виділено 7 основних типів біотопів: відкриті низинні луки; субальпійські луки; лісові луки; букові ліси; шпилькові ліси; мішані ліси та урбанізовані ландшафти.

За заселеністю біотопів найбільше видове різноманіття представлено у двох типах – урбанізованих ландшафтах та низинних луках – 93,3% (14 видів) та 80% (12 видів) відповідно. Дуже збідненою виявилась сфінгідофауна субальпійських лук, чистих шпилькових та мішаних лісів – тут відмічено 2–3 види. Чисті букові ліси виявились малопридатними для бражників.

За трофічною спеціалізацією гусениць бражники Закарпаття віднесені до дендрофілів, тамнофілів та хортофілів. Домінуючою групою виявились представники 9 видів (60%), життєвий цикл яких трофічно пов'язаний з трав'янистою рослинністю. На частку дендрофілів припало 5 видів (33%).

Відносно екологічної приуроченості до конкретних біотопів виділено 4 типи видів – мезофіли, гігрофіли, мезо-ксерофіли та мезо-гігрофіли. Поміж них найчисленнішим виявився перший тип – 47% від загальної кількості видів, субдомінантами опинились представники змішаних типів (46%).

Поміж всіх представників цієї родини до найчисленніших увійшли широко поширені наступні види – липовий (*Mimas tiliae*), хоботник звичайний (*Macroglossum stellatarum*), середній винний (*Deilephila elpenor*), малий винний (*D. porcellus*) та сосновий бражники (*Hyloicus pinastri*). Вказані види за роки досліджень завжди мали стабільно високу чисельність. Інколи, відносна висока чисельність вьюнкового бражника (*Agrius convolvuli*) у субальпіці, як уже пояснювалась у цій статті, обумовлена мігруючими особинами

1. Бачинский Л. Атлас мотылев. – Ужгород, 1927. – 16 с.+20 цв.табл.
2. Кузнецов Н.Я. Обзор сем. Sphingidae Палеарктической и от части палеанарктической (китайско-гималайской) фауны // Тр.Русск. энтомолог. о-ва. – СПб, 1906. – 37, – С.293-346.
3. Ляшенко Є.К. Ряд Лускокрилі – Lepidoptera / Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника. – К.:Інтерекоцентр, 1997. – С. 258-259; 673-680.
4. Ляшенко Є.К. Про феномен багаторічної діапаузи лялечок соснового бражника (Lepidoptera, Sphingidae) в умовах Закарпаття // V з'їзд Укр. ентомол. т-ва: Тез. допов. – Київ-Харків, 1998. – С. 81.
5. Определитель высших растений Украины /Д.Н.Доброчаева, М.И.Котов, Ю.Н.Прокудин и др. Редкол.: Ю.Н.Прокудин (отв.ред.) и др. – К.: Наукова думка, 1987. – 548 с.
6. Яхонтов В.В. Экология насекомых. – М.: Высш. школа, 1969. – 488 с.
7. Abafi-Aigner L, Pavel J, Uhryk F. Macrolepidoptera // A Magyar birodalom allatvilaga. III. Arthropoda. – Budapest, 1900. – P. 20-21.
8. Carter D., Hargreaves B. Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen. – Hamburg-Berlin: Parey, 1987. – 292 s.
9. Kardos K. Pikkelyropuek (Lepidoptera) // Maramorosmegye allatrajzi ismertetese. – M. Szieget, 1877. – P.14-16.
10. Karsholt O., Razowski J. The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. –Stenstrup: Apollo Books, 1996. – 380 p.
11. Koch M. Wir bestimmen Schmetterlinge. 2 Aufl. – Leipzig-Radebeul: Neumann, 1984. – 792 s.
12. Niesiolowski W. Motyle (Lepidoptera) // Przyczynki do znajomosci fauny Czarnohory: Rozprawy i sprawozdania (Ser.A). – Warszawa: Inst. badav. lasow Panstw., 1935. – S.72-79.

Отримано: 2009 р.

Прийнято до друку: 2009 р.