

**ПЧЕЛЫ-ГАЛИКТИДЫ (HYMENOPTERA, APOIDEA, HALICTIDAE)
УКРАИНЫ: ФАУНА И ЗОНАЛЬНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ**

М.Ю. Прощалькин¹, Ю.В. Астафурова²

¹ Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток.
E-mail: proshchalikin@biosoil.ru

² Зоологический институт РАН, г. Санкт-Петербург.
E-mail: jast@zin.ru

В фауне Украины выявлено 163 вида пчел-галиктид из 12 родов и 4 подсемейств, из которых *Lasioglossum aegyptiellum* (Strand, 1909), *L. fallax* (Morawitz, 1874), *L. cristula donatum* (Warncke, 1975), *Evylaeus peregrinus* (Blüthgen, 1923) впервые указываются для фауны Украины. Обсуждаются особенности зонального распределения галиктид в Украине и особенности распространения галиктид в регионах Западной Палеарктики.

Семейство Halictidae – очень большая, всесветно распространенная группа пчел. В семейство входят как одиночные виды, так и виды, проявляющие почти все степени развития социального поведения от субсоциального к эусоциальному; некоторые представители этого семейства являются клептопаразитами в гнездах галиктид и ряда других групп пчел. Семейство содержит почти 3500 описанных видов, число родов в классификациях разных авторов варьирует. В Палеарктике обитает около 950 видов Halictidae из 23 родов (Песенко, 2007). В пределах Палеарктики семейство достаточно хорошо изучено, особенно это касается фауны Западной Европы, где для каждого государства составлены подробные списки видов и большинство современных исследований направлено на мониторинг изменения состава фауны. Однако по фауне галиктид некоторых стран Восточной Европы обобщающие работы еще не выполнены, что не позволяет включать такие данные в общий анализ фауны пчел Европы и Палеарктики. Это касается, прежде всего, фауны галиктид республик бывшего СССР (кроме достаточно хорошо изученной фауны Литвы), в том числе и рассматриваемой в данной работе фауны Украины.

Территория Украины (площадь 603 628 км²) на юге омывается Чёрным и Азовским морями. Украина граничит на востоке и северо-востоке – с Россией, на севере – с Белоруссией, на западе – с Польшей, Словакией и Венгрией, на юго-западе – с Румынией и Молдавией. Украина является крупнейшим по территории государством, целиком расположенным в Европе. В состав Украины входят 24 области и Автономная Республика Крым (рис. 1).



Рис. 1. Административная карта Украины (1–25). 1 – Волынская область; 2 – Львовская область; 3 – Закарпатская область; 4 – Ивано-Франковская область; 5 – Ровненская область; 6 – Тернопольская область; 7 – Хмельницкая область; 8 – Черновицкая область; 9 – Житомирская область; 10 – Винницкая область; 11 – Киевская область; 12 – Черкасская область; 13 – Кировоградская область; 14 – Николаевская область; 15 – Одесская область; 16 – Черниговская область; 17 – Сумская область; 18 – Полтавская область; 19 – Днепропетровская область; 20 – Херсонская область; 21 – Автономная Республика Крым; 22 – Харьковская область; 23 – Луганская область; 24 – Донецкая область; 25 – Запорожская область.

Материалы и методы

В основу работы положены фондовые коллекции Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург) [ЗИН], Зоологического музея МГУ (г. Москва) [ЗММГУ], Института Зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины (г. Киев) [ИЗКУ]. Экземпляры пчел подсемейства Halictinae из коллекции ЗИН определены Ю.А. Песенко и частично Ю.В. Астафуровой, из коллекции ИЗКУ – А.З. Осычнюк. Все экземпляры подсемейства Rophitinae и Nominae определены Ю.В. Астафуровой, а подсемейства Nomioidea – Ю.А. Песенко. Всего с территории Украины изучено более 3000 экземпляров пчел семейства Halictidae.

Система семейства Halictidae, общая характеристика и таксономический состав подсемейств даны по Ю.А. Песенко (2007). Геоботаническое районирование Украины и описание природных зон по: Общегеографический атлас Украины, 2004; Konovalova, 2010. Статистическая обработка данных и построение графиков проведены с использованием пакетов программ PAST – PAleontological STatistics (версия 1.57) (Hammer et al., 2006) и Microsoft Excel. В качестве меры сходства использован коэффициент Чекановского-Сьеренсена (Песенко, 1982). Статистическая достоверность образования кластеров оценена с помощью бутстреп-анализа в 1000 повторностях.

История изучения

Первые данные по галиктидам Украины даны в работе Белке (Belke, 1859), в которой из окрестностей Каменецк-Подольского (Хмельницкая область) приводится *Systropha spiralis* [= *S. curvicornis* Scopoli, 1770]. Несколькими годами позже этот же вид и *Halictus albipes* [= *Evylaeus albipes* (Fabricius, 1781)] указаны Белке (Belke, 1866) в списке перепончатокрылых насекомых из окрестностей Киева. Радощковским (Radoszkowski, 1867) с территории Украины отмечены еще 2 вида: *Nomia diversipes* [= *Nomiapis diversipes* (Latreille, 1806)] из Одессы и *Nomia aureocincta* [= *Nomiapis femoralis* (Pallas, 1773)] из Екатеринослава (Днепропетровска).

Списки пчел, включая и галиктид, публикуются Ивановым (1873) и Ярошевским (1882) для Харьковской губернии (области), Брамсоном (Bramson, 1879) для Екатеринослава (Днепропетровска), Лебедевым (1933) для окрестностей Киева, Носкевичем (Noskiewicz, 1922, 1924, 1925; Kinel, Noskiewicz, 1924) для Закарпатья, Фасулати (1954) для Херсонской области. Данные по галиктидам Украины содержатся в ряде таксономических и фаунистических работ посвященных этому семейству (Morawitz, 1891; Strand, 1909; Blüthgen, 1923a,b, 1924, 1931, 1935, 1936, 1955; Warncke, 1979, 1982, 1992; Ebmer, 1971, 1972, 1978, 1986, 1988, 1995, 1997, 2000; Pesenko, 2005; Фасулати, 1941a,b, 1947; Буковский, 1936; Песенко, 1979, 1983, 1985; Астафурова, Песенко, 2006, Астафурова, 2011). Всего с территории Украины было описано 13 таксонов галиктид, из которых в настоящее время самостоятельными признаются 8.

Сведения о галиктидах Украины даны в работах, посвященных фауне опылителей плодовых и сельскохозяйственных культур (Музиченко, 1936; Невкрита, 1937, 1950, 1957; Невкрыта, 1953; Медведев, 1953; Виханская, 1964; Жаринов, Осычнюк, 1976; и др.), а также в работах по изучению биологии и экологии пчел (Радченко, 1979, 1989; Ромасенко, 1980; Бондарчук, Радченко, 1985; Апостолов, Иванов, 1989, 1990).

Особое место в изучении галиктид Украины занимают работы А.З. Осычнюк (Осычнюк 1957, 1959, 1960; 1961a,b, 1964, 1966; Осычнюк, 1955, 1963) в которых для Украины указывается 99 видов галиктид, а также приведены сведения по их распространению, лектическим связям и особенностям гнездования.

В последние годы опубликованы списки галиктид окрестностей Донецка (Амолин, Ярошенко, 2001) и Национального природного парка «Деснянско-Старогутский» (Сумская область) (Дугина, Шешурак, 2007).

Всего в вышеперечисленных работах для Украины указываются 162 вида из 12 родов семейства Halictidae. Нахождение ориентально-западнорусского *Seladonia lucidipennis* (Smith, 1853) в Херсонской области и окрестностях Киева (Лебедев, 1933; Фасулати, 1954, как *Halictus varipes* Morawitz, 1876), а также западноевропейских *Lasioglossum sexmaculatum* (Schenck, 1853) и *L. prasinum* (Smith, 1848) из окрестностей Днепропетровска (Bramson, 1879) сомнительно и требует проверки. Поэтому вышеперечисленные 4 вида в анализ не включены.

Видовой состав

В результате проведенных исследований в фауне Украины достоверно выявлено 163 вида пчел-галиктид из 12 родов и 4 подсемейств (табл. 1), из которых 4 вида из двух родов оказались новыми для фауны Украины. Ниже приведен список этих видов (все исследованные экземпляры хранятся в ЗИН РАН).

Lasioglossum (Lasioglossum) fallax (Morawitz, 1874)

Материал. Украина, Крым: 1 ♀, Судак, Немецкая колония, 22.V.1904; 1 ♀, 1.VI.1904, leg. Д. Глазунов.

Lasioglossum (Leuchalictus) aegyptiellum (Strand, 1909)

Материал. Украина, Крым: 1 ♀, Севастополь, хут. Деллагарда, 12.X.1908, leg. В. Пигинский; 1 ♀, Микеньзевы горы, 6.V.1908, leg. В. Пигинский; 2 ♀, Инкерман, 25.V.1908, leg. В. Пигинский; 1 ♀, Судак, Немецкая колония, 9.VI.1904, leg. Д. Глазунов; 1 ♀, Кара-Даг, горная долина, 19.VI.1963, leg. А. Осычнюк; 1 ♀, Черноморский р-н, с. Оленевка, 8.VI.1964, leg. А. Осычнюк; 1 ♀, Херсонская обл., оз. Джарилгач, 1.VI.1964, leg. А. Осычнюк.

Lasioglossum (Pallhalictus) cristula donatum (Warncke, 1975)

Материал. Украина, Крым: 1 ♀, Байдарская яйла, на Ranunculus, 19.VI. 1964, leg. А. Осычнюк; 2 ♀, Алуштинский р-н, с. Генеральское, 25.VI.1964, leg. А. Осычнюк; 1 ♀, Ай-Петри, яйла, , 25.VI.1964, leg. З. Гершензон; 1 ♀, Симферополь, 19.IV.1927, leg. В. Кузнецов, Е. Кузнецов; 1 ♀, вост. склоны Ай-Петри, 31.V.1983, leg. Загуляев; 1 ♀, хут. Деллагарда, 15.IV. 1909, leg. В. Пигинский.

Evylaeus (Marghalictus) peregrinus (Blüthgen, 1923)

Материал. Украина, Крым: 1 ♀, Ай-Петри, яйла, Hieracium pretense, 21.VI. 1964, leg. А. Осычнюк; 1 ♂, Севастопольский р-н, Ласки (Батилиман), 15.VI.1964, leg. А. Осычнюк.

Таблица 1

Распространение пчел-галиктид в Украине

Виды	Распространение	
	Области	Зоны
Подсемейство Rophitinae		
<i>Dufourea coeruleocephala</i> Morawitz, 1872	25	III
<i>D. dentiventris</i> Nylander, 1848	1–3	I,IV
<i>D. halictula</i> (Nylander, 1852)	11,15,21	I,III,V
<i>D. inermis</i> Nylander, 1848	1,3,4,11,12,17,18,20,21,23–25	I–V
<i>D. minuta</i> Lepeletier, 1841	1,3,12	I,II,IV
<i>Rhophitoides canus</i> (Eversmann, 1852)	1,3,4,6,11–13,15,17,18,20–25	I–V
<i>Rophites algirus trispinosus</i> Pérez, 1903	12,20,21,24	II,III,V
<i>R. clypealis stepposus</i> Astafurova, 2011	21,24	III,V
<i>R. hartmanni</i> Friese, 1902	5,7,11,13,15,18,20,21,24	I–III,V
<i>R. quinquespinosus</i> Spinola, 1808	1,3,7,10,11,13,18–21,24,25	I–V
<i>Systropha curvicornis</i> Scopoli, 1770	7,9,11,13,15,17–22	I–III,V
<i>S. planidens</i> Giraud, 1861	4,7,11,15,18,21,22,24	II–V
Подсемейство Nomiinae		
<i>Nomiapis armata</i> Olivier, 1812	20,21	III,V
<i>N. bispinosa</i> Brullé, 1832	12,20,21,24	II,III,V
<i>N. diversipes</i> (Latreille, 1806)	11,12,15,18–23	I–III,V
<i>N. femoralis</i> (Pallas, 1773)	12,13,18,19,22	II,III
Подсемейство Nomiiodinae		
<i>Ceylalictus variegatus</i> (Olivier, 1789)	13,20–22,24	II,III,V
<i>Nomioides minutissimus</i> (Rossi, 1790)	11,12,20–22,24	I–III,V
Подсемейство Halictinae		
<i>Sphecodes albilabris</i> (Fabricius, 1793)	2,9,11,13,15,19,20,22	I–IV
<i>S. alternatus</i> Smith, 1853	2,11,24	I,III
<i>S. crassus</i> Thomson, 1870	1–3,11,12,15,24	I–IV
<i>S. cristatus</i> Hagens, 1882	2,5,11,16	I,IV
<i>S. ephippius</i> (Linnaeus, 1767)	2,11,12,19,22	I–IV
<i>S. ferruginatus</i> Hagens, 1882	2,20	III,IV
<i>S. geoffrellus</i> (Kirby, 1802)	2,3,11,22	I,II,IV
<i>S. gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	1–3,11–17,19,20,22	I–IV
<i>S. hyalinatus</i> Hagens, 1882	2,11	I,IV
<i>S. intermedius</i> Blüthgen, 1923	21,24	III,V
<i>S. longulus</i> Hagens, 1882	1,2,11,12,17	I,II,IV
<i>S. majalis</i> Pérez, 1903	11	I
<i>S. marginatus</i> Hagens, 1882	6,11,15,21,24	I–III,V
<i>S. miniatus</i> Hagens, 1882	2,11	I,IV
<i>S. monilicornis</i> (Kirby, 1802)	1–3,5,11,12,15–17,19,20,22,24	I–IV
<i>S. niger</i> Hagens, 1874	11,12	I,II
<i>S. pellucidus</i> Smith, 1845	2,11,16	I,IV
<i>S. pinguiculus</i> Pérez, 1903	21	V
<i>S. puncticeps</i> Thomson, 1870	1–3,11,12,15,16,20	I–IV
<i>S. reticulatus</i> Thomson, 1870	3,2,5,9,11,12,15–17,24	I–IV
<i>S. ruficrus rubicundus</i> Hagens, 1875	1,2,11,14–16	I,III,IV
<i>S. rufiventris</i> Panzer, 1798	11,15,20	I,III

Продолжение таблицы 1

Виды	Распространение	
	Области	Зоны
<i>S. schenckii</i> Hagens, 1882	21,24	III, V
<i>S. spinulosus</i> Hagens, 1875	14	III
<i>S. zangherii</i> Noskiewicz, 1931	21,24	III, V
<i>Halictus asperulus</i> Pérez, 1895	12,15,21,24	II, III, V
<i>H. brunnescens</i> (Eversmann, 1852)	9,20,21,24	I, III, V
<i>H. cochlearitarsis</i> (Dours, 1872)	14,20,21,23,24	III, V
<i>H. compressus</i> (Walckenaer, 1802)	2,3,5,12,15,17,18,21,22,24	I-V
<i>H. fulvipes</i> (Klug, 1817)	21	V
<i>H. luganicus</i> Blüthgen, 1936	21,23	III, V
<i>H. maculatus</i> Smith, 1848	1-3,6,7,11-24	I-V
<i>H. patellatus taorminicus</i> Strand, 1921	11,15,18,21,22,24	I-V
<i>H. quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	1-3,5,9,11-15,17-22,24	I-V
<i>H. resurgens</i> Nurse, 1903	12,15,21	II, III, V
<i>H. rossicus</i> Ebmer, 1978	21,24	III, V
<i>H. rubicundus</i> (Christ, 1791)	1-3,6,11,12,16-20,22,24,25	I-IV
<i>H. sajoii</i> Blüthgen, 1923	1,11,18,21,24	I-III, V
<i>H. scabiosae</i> (Rossi, 1790)	3	IV
<i>H. senilis</i> (Eversmann, 1852)	19	III
<i>H. sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)	1-3,11-13,15,17,18,20-22,24	I-V
<i>H. simplex</i> Blüthgen, 1923	3,6,11,17,18,21,22,24	II-V
<i>H. tetrazonianellus</i> Strand, 1909	18,21-24	II, III, V
<i>H. tetrazonius</i> (Klug, 1817)	2,11,18,21,24	I, III-V
<i>Seladonia confusa perkinsi</i> (Blüthgen, 1926)	1,3,11,12,17,25	I-IV
<i>S. gavarnica tatarica</i> (Blüthgen, 1933)	21	V
<i>S. kessleri</i> (Bramson, 1879)	3,5,11,15,17-21,24	I-V
<i>S. leucahenea arenosa</i> (Ebmer, 1976)	1-3,11,12,17,20,24	I-IV
<i>S. mucorea</i> (Eversmann, 1852)	19	III
<i>S. pollinosa cariniventris</i> (Morawitz, 1876)	19-21,24	II, III, V
<i>S. pulverea</i> (Morawitz, 1874)	19-21	III, V
<i>S. seladonia</i> (Fabricius, 1794)	1,3,11,13,15,24	I, III, IV
<i>S. semitecta</i> (Morawitz, 1874)	1,3,11,13,14,16,17,20	I, III, IV
<i>S. smaragdula</i> (Vachal, 1895)	3,12,13,20,21	III-V
<i>S. subaurata</i> (Rossi, 1792)	1,3,11-15,17-22,24,25	I-V
<i>S. tuberculata</i> (Blüthgen, 1925)	21,23	III, V
<i>S. tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	1-3,11,12,15,17,19,20,22,24	I-IV
<i>S. vestita tecta</i> (Radoszkowski, 1876)	11-15,20,22,24	I-III
<i>Lassioglossum aegyptiellum</i> (Strand, 1909)	20,21	III, V
<i>L. bicallosum</i> (Morawitz, 1873)	11,14,20-22	I-III, V
<i>L. costulatum</i> (Kriechbaumer, 1873)	3,4,11,17,18,22,23	I-IV
<i>L. cristula donatum</i> (Warncke, 1975)	21	V
<i>L. discum</i> (Smith, 1853)	3,7,11-18,20-22,24	I-V
<i>L. euxinicum</i> Ebmer, 1972	21	V
<i>L. fallax</i> (Morawitz, 1874)	21	V
<i>L. laevigatum</i> (Kirby, 1802)	2,3,11,22,23	I-IV
<i>L. lativentre</i> (Schenck, 1853)	1,3,10-12,16,17,21,22	I-V

Продолжение таблицы 1

Виды	Распространение	
	Области	Зоны
<i>L. leucozonium</i> (Schrank, 1781)	1-3,10-15,17-22,24	I-V
<i>L. majus</i> (Nylander, 1852)	2,3,11,16,22	I,II,IV
<i>L. pallens</i> (Brullé, 1932)	3,11	I,IV
<i>L. prasinum</i> (Smith, 1848)	2	IV
<i>L. quadrinotatum</i> (Kirby, 1802)	1-3,6,10,11,17,21,22	I,II,IV,V
<i>L. sexnotatum</i> (Kirby, 1802)	11,12,17,19-24	I-III,V
<i>L. subfasciatum</i> (Imhoff, 1832)	1,2,11,15,20	I,III,IV
<i>L. xanthopus</i> (Kirby, 1802)	11,17-24	I-III,V
<i>L. zonulum</i> (Smith, 1848)	1-3,11-13,15,18-20,22	I-IV
<i>Evyllaenus aeratus</i> (Kirby, 1802)	2,3,5,11,16-18,20,22	I-IV
<i>E. albipes</i> (Fabricius, 1781)	1-3,11-15,17,19,20,22,24	I-IV
<i>E. anellus</i> (Vachal, 1905)	7,23	II,III
<i>E. bavaricus olympicus</i> (Warncke, 1982)	21	V
<i>E. bluethgeni</i> (Ebmer, 1971)	11	I
<i>E. brevicornis</i> (Schenck, 1869)	1,2,11,12,17,19	I-IV
<i>E. buccalis</i> (Pérez, 1903)	1,3,11,13,14,20	I,III,IV
<i>E. calceatus</i> (Scopoli, 1763)	1-3,11,13-15,17-20,22,24,25	I-IV
<i>E. clypearis</i> (Schenck, 1853)	3,11,14,19,22	I-IV
<i>E. convexiusculus</i> (Schenck, 1853)	11	I
<i>E. corvinus</i> (Morawitz, 1877)	21,23	III,V
<i>E. crassepunctatus</i> (Blüthgen, 1923)	11,21	I,V
<i>E. damascenus</i> (Pérez, 1911)	11,21	I,V
<i>E. duckei</i> (Alfken, 1909)	20,21	III,V
<i>E. elegans</i> (Lepeletier, 1841)	6,12,13,18,20,22	II,III
<i>E. euboensis</i> (Strand, 1909)	9,11	I
<i>E. fratellus</i> (Pérez, 1903)	2,3	IV
<i>E. fulvicornis</i> (Kirby, 1802)	2,3,5,9,11,12,17,19,21	I-V
<i>E. gilanus</i> (Blüthgen, 1931)	21	V
<i>E. glabriusculus</i> (Morawitz, 1872)	3,11,22	I,II,IV
<i>E. griseolus</i> (Morawitz, 1872)	3,12-15,20	II-IV
<i>E. intermedius</i> (Schenck, 1869)	9,11,16	I
<i>E. interruptus</i> (Panzer, 1798)	3,11-15,20-22	I-V
<i>E. kirgisicus</i> (Ebmer, 1972)	23	III
<i>E. laevis</i> (Kirby, 1802)	1-3,9,11,16,19	I,III,IV
<i>E. laticeps</i> (Schenck, 1869)	2-5,11-13,20,21,24	I-V
<i>E. leucopus</i> (Kirby, 1802)	1-3,11-13,15,17-22	I-V
<i>E. limbellus</i> (Morawitz, 1876)	11	I
<i>E. linearis</i> (Schenck, 1869)	3,5,11,12,20,21	I-V
<i>E. littoralis colchicus</i> (Ebmer, 1972)	21	V
<i>E. lucidulus</i> (Schenck, 1861)	1-3,11-15,17-20,22	I-IV
<i>E. malachurus</i> (Kirby, 1802)	2,3,11,12,15,17-21,24	I-V
<i>E. mandibularis</i> (Morawitz, 1866)	24	III
<i>E. marginatus</i> (Brullé, 1832)	11,24	I,III
<i>E. marginellus</i> (Schenck, 1853)	12-15,20,21	II,III,V
<i>E. mesosclerus</i> (Pérez, 1903)	11,18,20	I-III

Окончание таблицы 1

Виды	Распространение	
	Области	Зоны
<i>E. minutissimus</i> (Kirby, 1802)	1, 9, 11, 19, 21	I, III, V
<i>E. minutulus</i> (Schenck, 1853)	2–4, 19, 23	III, IV
<i>E. morio</i> (Fabricius, 1793)	1–3, 11–15, 17–22	I–V
<i>E. nigripes</i> (Lepelletier, 1841)	3, 11, 21, 24	I, IV, V
<i>E. nitidiusculus</i> (Kirby, 1802)	2, 3, 11, 19	I, III, IV
<i>E. nitidulus</i> (Fabricius, 1804)	12, 17, 22	II
<i>E. obscuratus acerbus</i> (Warncke, 1975)	21, 24	III, V
<i>E. parvulus</i> (Schenck, 1853)	1–3, 11, 19, 22, 25	I, III, IV
<i>E. pauperatus</i> (Brullé, 1832)	11, 13, 18, 20	I–III
<i>E. pauxillus</i> (Schenck, 1853)	1, 3, 11–13, 15, 17–22, 25	I–V
<i>E. peregrinus</i> (Blüthgen, 1923)	21	V
<i>E. podolicus</i> (Noskiewicz, 1925)	21	V
<i>E. politus</i> (Schenck, 1853)	2, 3, 11, 12, 15, 19–22, 24	I–V
<i>E. punctatissimus</i> (Schenck, 1853)	1–3, 11, 15, 19	I, III, IV
<i>E. puncticollis</i> (Morawitz, 1872)	3, 6, 15, 20, 21	II–V
<i>E. pygmaeus patulus</i> (Vachal, 1905)	3, 11, 17, 19–21, 25	I, III–V
<i>E. quadrinotatus</i> (Schenck, 1861)	1, 3, 5, 11, 12, 16	I, II, IV
<i>E. quadrisignatus</i> (Schenck, 1853)	4, 19, 21, 23	III–V
<i>E. rufitarsis</i> (Zetterstedt, 1838)	1–3, 5, 11, 16, 19, 22	I–IV
<i>E. samaricus</i> (Blüthgen, 1935)	21	V
<i>E. semilucens</i> (Alfken, 1914)	1, 2, 5, 11, 12, 19	I–IV
<i>E. setulellus</i> (Strand, 1909)	11, 12, 21–23	I–III, V
<i>E. setulosus</i> (Strand, 1909)	1, 3	I, IV
<i>E. sexstrigatus</i> (Schenck, 1869)	1–3, 11, 12, 22	I, II, IV
<i>E. smeathmanellus</i> (Kirby, 1802)	2	IV
<i>E. sphecodimorphus</i> (Vachal, 1892)	15	III
<i>E. subaenescens</i> (Pérez, 1895)	20, 21	III, V
<i>E. tarsatus</i> (Schenck, 1869)	1, 5, 11, 16	I
<i>E. tauricus</i> (Ebmer, 1972)	21	V
<i>E. trichopygus</i> (Blüthgen, 1923)	11	I
<i>E. tricinctus</i> (Schenck, 1874)	11, 21, 22	I, II, V
<i>E. truncaticollis</i> (Morawitz, 1877)	11, 21	I, V
<i>E. villosulus</i> (Kirby, 1802)	1–3, 6, 11, 12, 15, 17, 20, 21	I–V

Примечание. Обозначение областей как на рис. 1, природных зон как на рис. 2.

Подсемейство Rophitinae. Подавляющее большинство видов подсемейства встречается в Голарктике. Немногие виды представлены в Афротропической, Ориентальной и Неотропической областях; отсутствует в Австралии. В отличие от других подсемейств, среди Rophitinae много горных видов; кроме того, большинство представителей подсемейства – олиголекты и монолекты, т.е. виды, самки которых собирают пыльцу для потомства с растений одного семейства, рода или даже вида растений. Все виды – гнездостоящие. Подсемейство включает немногим более 250 видов из 16 родов, в Палеарктике обитает 126 видов из 8 родов. В фауне Украины 12 видов из 4 родов.

Подсемейство Nomiinae. Представители этого подсемейства особенно многочисленны в пустынях, субтропиках и тропиках Старого Света, включая Австралию. Они относительно бедно представлены в Голарктике и отсутствуют в Южной Америке. Все виды – гнездостоящие. Подсемейство включает немногим более 600 видов из 13 родов, в Палеарктике обитает 53 вида из 4 родов. В фауне Украины 4 вида из рода *Nomiapis* Cockerell.

Подсемейство Nomioidinae. Встречается только в Восточном полушарии, преимущественно в пустынях, только 4 вида заходят в степную зону Евразии. Все виды – гнездостоящие. В составе подсемейства 95 видов из 3 родов: афротропический *Cellariella* Strand и широко распространенные *Ceylalicthus* Strand и *Nomioides* Schenck. В Палеарктике обитает 49 видов из двух родов. В фауне Украины 2 вида из 2 родов.

Подсемейство Halictinae. Большое и почти космополитическое подсемейство. В состав входят более 2670 видов из 57 родов. Подсемейство традиционно разделяется на 2 трибы: Augochlorini (распространены исключительно в Западном полушарии) и Halictini (распространены всемирно). Триба Halictini разделена на 5 подтриб: Halictina, Sphecodina, Thrinchostomina, Caenohalictina и Gastrohalictina, из которых в фауне Украины встречаются только первые две.

Подтриба Halictina имеет всемирное распространение, но подавляющее большинство из примерно 470 известных к настоящему времени видов встречается только в Восточном полушарии. В Палеарктике обитает 158 видов из 5 родов, в фауне Украины к представителям этой трибы относятся 73 % видов от всех галиктид: *Evyllaes* (69 видов), *Halictus* (19), *Lasioglossum* (18) и *Seladonia* (14 видов).

Подтриба Sphecodina состоит только из клептопаразитических пчел, распространена всемирно. Большинство из примерно 290 известных видов принадлежит к роду *Sphecodes* Latreille, представители которого широко распространены по всему миру. В трибу входят еще 4 небольших рода: палеотропический *Eupetersia* Blüthgen и неотропические *Microsphecodes* Eickwort et Stage, *Nesosphecodes* Engel и *Ptilocleptis* Michener. В Палеарктике обитает около 50 видов подтрибы (все принадлежат к роду *Sphecodes*). В Украине отмечено 25 видов.

Особенности зонального распространения галиктид в Украине

Галиктиды на территории Украины исследованы неравномерно. Исторически сложилось, что исследователей, прежде всего, интересовали горные (Украинские Карпаты и Крымские горы) и степные участки. В настоящее время сборы пчел проводятся преимущественно на заповедных территориях. Вследствие этих факторов некоторые области Украины исследованы недостаточно (Ивано-Франковская – известно 7 видов, Хмельницкая – 7, Тернопольская – 9, Запорожская – 10, Житомирская – 10) или вообще не исследованы (Винницкая – 4, Черновицкая – 0). Из хорошо изученных территорий наиболее разнообразна фауна галиктид Киевской области (101 вид), Крыма (84), а также Закарпатской (66) и Херсонской областей (63 вида).

Если для выявления общей фауны административный подход (число таксонов для каждой области) к изучаемой территории вполне оправдан, то для выявления особенностей распространения галиктид в Украине необходимо проанализировать их распределение в природных ландшафтных выделах.

Территория Украины расположена в юго-западной части Восточно-Европейской равнины, включая восточную часть Карпат (Украинские Карпаты) и Крымский полуостров. Согласно геоботаническому районированию в Украине выделяют 5 природных зон (рис. 2).

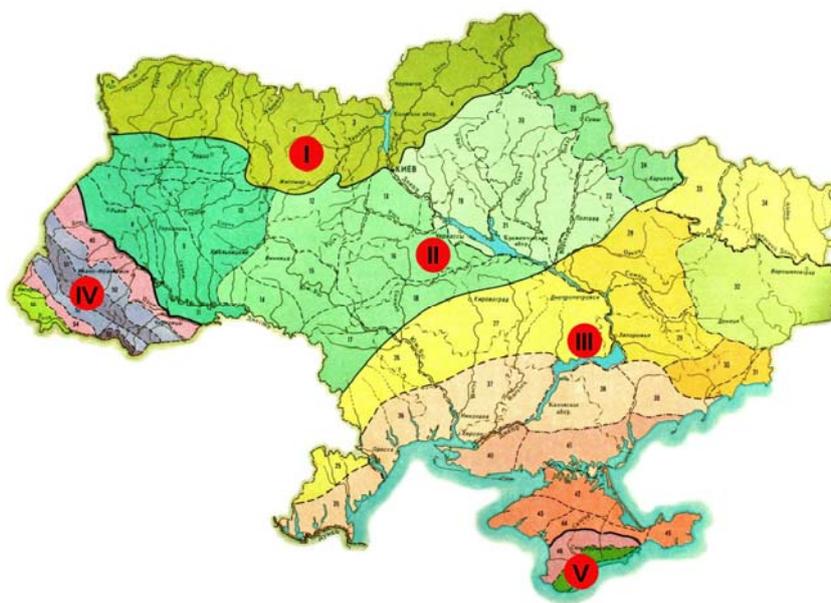


Рис. 2. Природные зоны Украины. I – лесная, II – лесостепная, III – степная, IV – горы Карпат, V – горы Крыма (Общегеографический атлас Украины, 2004).

I. Лесная зона. Зона хвойно-широколиственных лесов (Украинское Полесье) характеризуется большим числом водоемов, высоким уровнем грунтовых вод и осадков (550–650 мм в год). Большие площади занимают сосновые леса с примесью широколиственных пород. Климат умеренно-континентальный. Благодаря большой площади болот и заболоченных лесов, непригодных для интенсивной хозяйственной деятельности человека, Украинское Полесье наименее подвержено антропогенной нагрузке в сравнении с другими регионами Украины.

II. Лесостепная зона. Простирается с юго-запада (предгорье Украинских Карпат) на северо-восток (западные отроги Средне-Русской возвышенности). Климат более континентальный. Густонаселенный в последние 150 лет регион,

вследствие чего большие массивы лесов были вырублены, а на их месте создавались сельскохозяйственные угодья. Достаточно большие фрагменты лесов сохранились только в заповедниках, в большинстве они являются вторичными. На возвышенностях водораздела, вдоль русла Днестра и в Закарпатской низменности располагаются ксеротермные участки, занятые луговыми степями.

III. Степная зона. Характерны травы и ленточные лесонасаждения. До XVIII в. степи не осваивались, теперь же пахотные земли занимают более 75 % территории, а естественная растительность сохранилась лишь в заповедниках.

IV. Горы Карпат. Украинские Карпаты – средней величины горы (максимальная высота 2061 м). Высотная поясность сильно выражена. Предгорья занимают дубовые леса (до 600 м н.у.м.), уступая место буковым (900–1200 м н.у.м.) и еловым (1400–1600 м н.у.м.). Вершины заняты субальпийскими и альпийскими лугами. Равнинные участки покрыты дубовыми и ольховыми лесами (15 % от общей площади) с небольшими остатками лугово-степной растительности. Климат теплый и влажный (около 700 мм осадков в год). Регион также густонаселен, площади пахотного земледелия охватывают около 50 % территории.

V. Крымские горы. Занимают южную часть Крымского полуострова (длина 150-160 км и ширина 50-60 км). На склонах леса из бука, дуба, сосны. Южный берег Крыма имеет значительные парковые насаждения из различных видов средиземноморской флоры, также распространены фруктовые сады и виноградники.

При составлении видовых списков галиктид природных зон Украины нивелируется недостаточность или отсутствие данных по некоторым административным областям и в целом картина распространения галиктид выглядит вполне прогнозируемо.

Таблица 2
Таксономическое разнообразие пчел-галиктид природных зон Украины

Природные зоны	Число таксонов	
	родов	видов
Лесная	11	105(8)
Лесостепная	12	83(0)
Степная	12	116(7)
Горы Карпат	8	83(4)
Крымские горы	12	85(13)

Примечание. В скобках указано число видов распространенных только в этой зоне.

Наиболее богата фауна степной зоны – 116 видов из 12 родов (табл. 2). Это связано с предпочтением большинства галиктид открытых ландшафтов с сухими и хорошо прогреваемыми почвами пригодными для гнездования. Фауна галиктид Крыма (85 видов) беднее фауны степной зоны, но является наиболее оригинальной из фаун всех природных зон – 13 видов распространены исклю-

чительно в Крыму. Всего же видов встречающихся только в степной зоне и Крымских горах – 35, что составляет 21,5 % от фауны всех галиктид. Наименьшее число видов в лесостепной зоне – 83, причем, среди них нет видов характерных исключительно для лесостепи. Вероятно, снижение таксономического

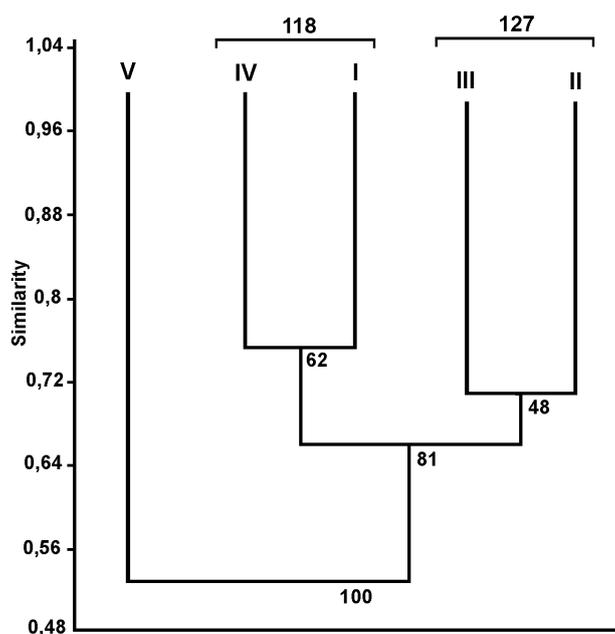


Рис. 3. Сходство видового состава галиктид природных зон Украины (коэффициент Чекановского-Сьеренсена, бутстреп 1000). Обозначения зон как на рис. 2. В основании ветвей приведены бутстреп-значения (%). В фигурных скобках указано число видов.

разнообразия связано с высоким уровнем антропогенного воздействия на эту территорию. В фауне лесной зоны и Украинских Карпат число видов по сравнению с лесостепью увеличивается, хотя здесь отсутствуют представители некоторых родов и даже подсемейств. Так, в лесной зоне не обнаружен род *Cealylictus*, а в Украинских Карпатах роды *Systropha*, *Nomiapis* и подсемейство *Nomiiodinae*. Фауна разнообразна, прежде всего, представителями трибы *Halictini*, причем 19 видов (11,5 %) распространены исключительно в этой части Украины. Видов, встречающихся во всех природных зонах относительно немного – 22 (13,5 %). В полученной дендрограмме выделяются 2 кластера (рис. 3). При уровне сходства 0,52, и бутстреп-значении 100 % отделяется наиболее оригинальная фауна Крыма, содержащая значительное число локальных эндемиков. Второй кластер объединяет фауны остальных природных зон. Фауна

степи и лесостепи противопоставляется фаунам лесной зоны и Карпатских гор (уровень сходства 0,69, бутстреп-значение 81 %). По числу видов фауны лесной зоны и Карпатских гор уступают фаунам зоны лесостепи и степи – 118 и 127 видов, соответственно. Использование метода ординации подтверждает выявленные закономерности (рис. 4). Четко отделяется фауна Крымских гор. Фауны лесостепи и степи, а также фауны лесной зоны и Карпатских гор более обособлены друг от друга, что подтверждается отсутствием ряда степных видов (*Rophites clypealis stepposus* Astafurova, *Nomiapis armata* Olivier, *Seladonia intermedius* Blüthgen и др.) в фауне лесостепи и отсутствием ряда широко распространенных видов (*Systropha curvicornis* Scopoli, *Nomiapis diversipes* Latreille, *Nomioides minutissimus* Rossi и др.) в фауне Украинских Карпат.

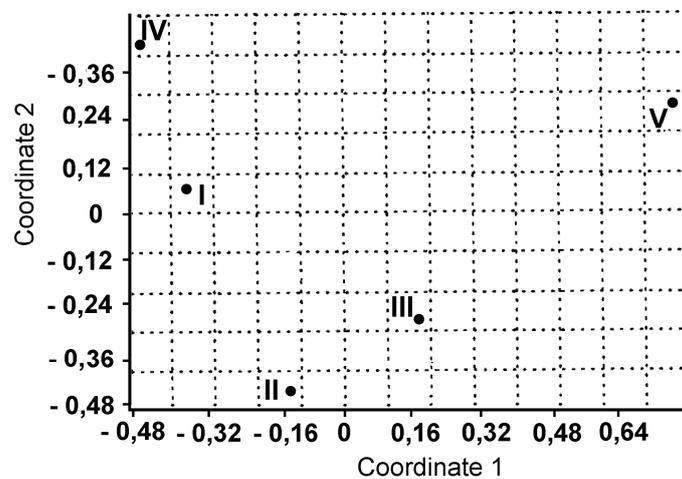


Рис. 4. Ординация фаун галиктид природных зон Украины в пространстве двух основных координат. Обозначения зон как на рис. 2.

Сопоставление фауны галиктид Украины с фаунами Европы

Для сопоставления с фауной галиктид Украины были взяты хорошо изученные фауны 11 стран Европы: Германии, Австрии, Швейцарии (Schwarz et al., 1996), Бельгии (Rasmont et al., 1995), Швеции (Nilsson, 2003), Дании (Warncke, 1986), Словении (Gogala, 1999), Литвы (Monsevičius, 1995, 2004), Чехии, Словакии (Přidal, 2004) и Польши (Pesenko et al., 2000; Banaszak, 2004). Кроме этого, в анализ включены объединенные данные по фауне галиктид четырех регионов европейской части России, по которым существуют достоверные списки галиктид: Удмуртии (Ситдииков, 1986), Башкирии (Никифорук, 1957), Ростовской (Песенко, 1972) и Московской (Левченко, 2008) областей.

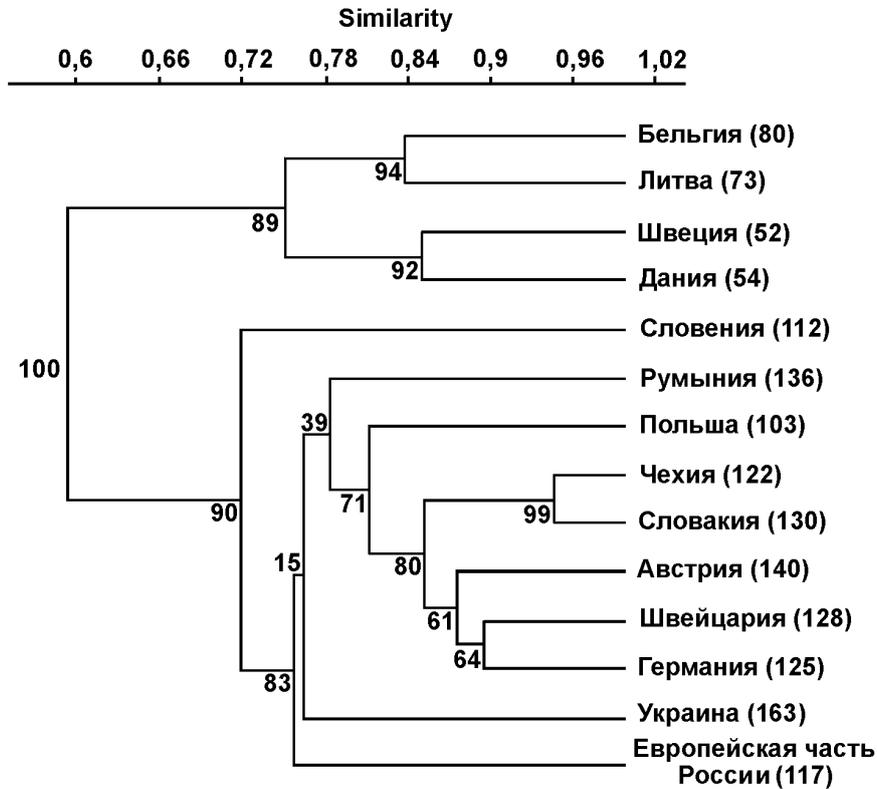


Рис. 5. Сходство видового состава галиктид регионов Палеарктики (коэффициент Чекановского-Сьеренсена, бутстреп 1000). В основании ветвей приведены бутстреп-значения (%). В фигурных скобках указано число видов.

Была составлена общая матрица, включающая данные по распространению 212 видов галиктид из 12 родов по анализируемым территориям. В результате кластерного анализа (рис. 5) образовались 2 кластера (уровень сходства 0,6, бутстреп-значение 100 %). Первый объединяет фауны стран расположенных в лесной зоне Европы: Дании, Швеции, Литвы и Бельгии, а второй – все остальные территории. Во втором кластере обособлена средиземноморская фауна Словении (уровень сходства 0,74 бутстреп-значение 90 %), остальные фауны образуют компактный блок (Словения, Румыния, Польша, Чехия, Словакия, Австрия, Швейцария, Германия) и отделившиеся от них фауны европейской части России и Украины.

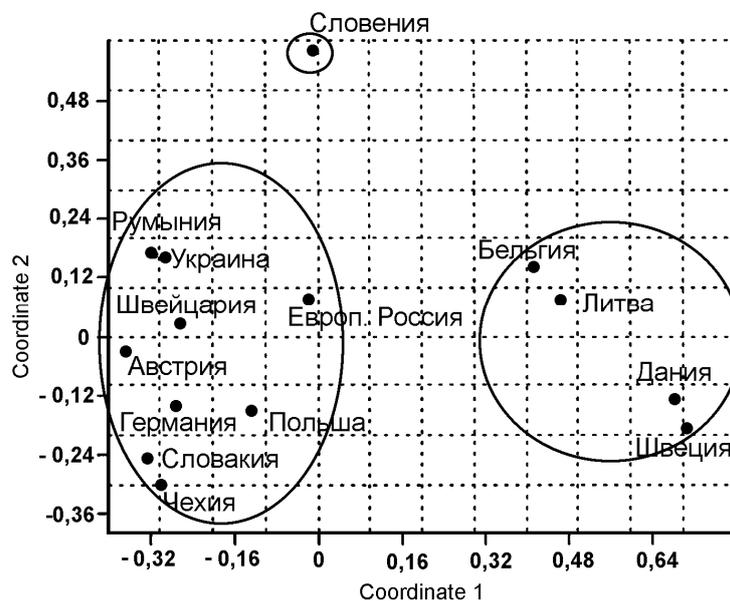


Рис. 6. Ординация фаун галиктид регионов Палеарктики в пространстве двух основных координат.

Выделение в отдельную ветвь фауны европейской части России вероятно связано тем, что в анализ включены регионы, расположенные в различных природных зонах: Удмуртия и Московская область – в лесной, Башкирия – в лесостепной, Ростовская область – в степной. При использовании метода ординации результаты оказались схожими (рис. 6.). Фауна Украины образует одну группу с другими европейскими фаунами, за исключением полностью лесных фаун и средиземноморской фауны. Наиболее сходна фауна Украины с фауной Румынии, вероятно за счет общей горной системы – Карпатских гор. Благодаря наличию обширной степной зоны и уникальных природных сообществ горного Крыма фауна галиктид Украины является наиболее богатой локальной фауной среди сопредельных территорий.

Благодарности

Авторы искренне признательны кураторам энтомологических коллекций А.В. Антропову (ЗММУ) и З.С. Гершензон (ИЗКУ), а также украинским коллегам А.Г. Котенко, В.Г. Радченко (ИЗКУ), И.Б. Коноваловой (Государственный природоведческий музей НАН Украины, г. Львов), С.П. Иванову и А.В. Фатерыге (Национальный Таврический университет им. В.И. Вернадского, г. Симферополь) за всестороннюю помощь во время пребывания в Украине. Работа частично поддержана грантами РФФИ № 11-04-90454, № 11-04-00624,

№ 10-04-00265, грантами Министерства образования и науки Российской Федерации (контракт № 16.518.11.7070) и ДФФД (Державний фонд фундаментальних досліджень) № Ф40.4/043, а также грантами Дальневосточного отделения РАН № 12-III-A-06-074, № 12-I-ОБН-02 и № 12-I-П30-03.

ЛИТЕРАТУРА

Амолин А.В., Ярошенко Н.Н. К фауне пчел (Apoidea) Донецко-Макеевской городской агломерации // Беспалова С.В. (ред.). Праці наукової конференції Донецького національного університету за підсумками науково-дослідної роботи за період 1999–2000 р. Секція біологічних наук. Донецьк: Донецький національний університет, 2001. С. 3–5.

Апостолов Л.И., Иванов С.П. Дикие пчелы (Hymenoptera, Apoidea) – опылители люцерны в степной зоне Крыма // Долин В.Г. (ред.). Экология и таксономия насекомых Украины. Сборник научных трудов. Вып. 3. Киев, Одесса: Вища школа, 1989. С. 113–121.

Апостолов Л.И., Иванов С.П. Видовой состав, численность и эффективность опылительной работы диких пчел (Hymenoptera, Apoidea) на семенных посевах люцерны в Крыму // Тобиас В.И., Львовский А.Л. (ред.). Успехи энтомологии в СССР: насекомые перепончатокрылые и чешуекрылые. Мат. 10-го съезда Всесоюз. энтомол. о-ва (Ленинград, 11–15 сентября 1989 г.). Ленинград: ЗИН АН СССР, 1990. С. 11–12.

Астафурова Ю.В. Пчелы рода *Rophites* Spinola (Hymenoptera, Halictidae, Rophitinae) фауны России и сопредельных территорий // Энтомол. обозр. 2011. Т. 90, вып. 3. С. 631–650.

Астафурова Ю.В., Песенко Ю.А. Пчелы подсем. Nomiinae (Hymenoptera: Halictidae) России и сопредельных стран: аннотированный список // Энтомол. обозр. 2006. Т. 85, вып. 1. С. 206–217.

Бондарчук Л.И., Радченко В.Г. Пчелы-рофитоидесы и их использование для опыления семенных посевов люцерны // Вестн. зоол. 1985. Т. 19, № 6. С. 38–44.

Буковский В. Население беспозвоночных Крымского букового леса // Научные труды государственных заповедников. Серия 2. Крымский государственный заповедник. Москва, 1936. Вып. 1. С. 3–103.

Виханская И.Е. О пчелиных – опылителях плодовых культур в садах Закарпатья // Фасулати К.К. (ред.). Экология насекомых и других наземных беспозвоночных Советских Карпат. Материалы межвузовской конференции (Ужгород, октябрь 1964). Ужгород: Ужгородский государственный университет, 1964. С. 17–19.

Дугина Е.Н., Шешурак П.Н. К фауне пчел (Hymenoptera, Apoidea) национального природного парка «Деснянско-Старогутский» (Сумская область, Украина) // Расницын А.П., Гохман В.Е. (ред.). Исследования по перепончатокрылым насекомым. Сборник научных работ. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. С. 128–135.

Жаринов В.И., Осычнюк А.З. Опылители люцерны в лесостепи Левобережной Украины // Вестн. зоол. 1976. Т. 10, № 2. С. 6–9.

Иванов П.В. Перечень перепончатокрылых Hymenoptera Monotrocha, встречающихся в окрестностях г. Купянска // Тр. о-ва испыт. природы при Импер. Харьк. ун-те. 1873. Т. 6. С. 151–169.

Лебедев А.Г. До пізнання фауни й екології комах-запилячів квіткових рослин. I. Бджоли Київщини // Збірник праць сектору екології наземних тварин. 1933. № 1. С. 13–50. (На українском).

Левченко Т.В. О фауне пчел семейства Halictidae (Hymenoptera, Apoidea) Московской области // Тр. Ставроп. отд. Русск. энтомол. о-ва. 2008. Вып. 4. С. 104–105.

- Медведев С.И.* Некоторые черты фауны насекомых искусственных насаждений Восточной Украины // Ученые записки Харьк. гос. ун-та. 1953. Т. 48. С. 63–112.
- Музиченко Ю.О.* До пізнання фауни та екології комах – запилювачів плодкових культур. [I] // Труді Інституту зоології та біології АН УРСР. 1936. Т. 9, вып. 3. С. 101–155. (На українском).
- Невкрита О.М.* До пізнання фауни та екології комах-запилювачів родини Cucurbitaceae // Збірник праць відділу екології наземних тварин. 1937. № 4. С. 231–258. (На українском).
- Невкрита О.М.* Процес запилювання гарбузів та ефективність роботи на них різних комах-запилювачів // Наукові праці Інституту ентомології та фітопатології АН УРСР. 1950. Т. 1. С. 101–122. (На українском).
- Невкрита О.М.* До вивчення комах – запилювачів черешні і вишні на Україні // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. 1957. Т. 28. С. 49–61. (На українском).
- Невкрита А.Н.* Насекомые, опыляющие бахчевые культуры. Киев: АН УССР, 1953. 92 с.
- Никифорок К.С.* Пчелы Башкирской ССР // Тр. геогр. о-ва СССР. 1957. Вып. 1. С. 139–162.
- Общегеографический атлас Украины* [Загальногеографічний атлас України] // Марченко Л. (отв. ред.). Київ: ДНВП «Картографія», 2004. 112 с. (На українском).
- Осичнюк Г.З.* Нові для фауни УРСР види бджіл // Збірник праць Зоол. муз. Академії наук УРСР. 1957. Т. 28. С. 85–90. (На українском).
- Осичнюк Г.З.* Бджолині (Apoidea) правобережного степу України. Київ: АН УРСР, 1959. 92 с. (На українском).
- Осичнюк Г.З.* Бджолині (Apoidea), нові для фауни України // Доповіді АН УРСР. 1960. Т. 3. С. 372–375. (На українском).
- Осичнюк Г.З.* До вивчення фауни і екології бджолиних Західного Полісся України // Праці Інституту зоології АН УРСР. 1961а. № 17. С. 99–107. (На українском).
- Осичнюк Г.З.* Ландшафтний розподіл бджолиних (Apoidea) в Українських Карпатах та в Закарпатті // Праці Інституту зоології АН УРСР. 1961б. № 17. С. 108–117. (На українском).
- Осичнюк Г.З.* Бджолині (Apoidea) Українського Полісся // Праці Інституту зоології АН УРСР. 1964. № 20. С. 120–149. (На українском).
- Осичнюк Г.З.* Бджолині (Apoidea) Українських Карпат та Закарпаття. I. Родина Halictidae // Підоплічко І.Г. (ред.). Комахи Українських Карпат і Закарпаття. Республіканський міжвідомчий збірник. Серія «Проблеми зоології». Київ: Наукова думка, 1966. С. 77–91. (На українском).
- Осичнюк А.З.* К изучению апидофауны юго-западной части Одесской области // Крышталь А.Ф. (ред.). 3-я экологическая конференция. Тезисы докладов. Ч. 4. Киев: Киевский гос. ун-т. 1955. С. 237–239.
- Осичнюк А.З.* Предварительный эколого-фаунистический обзор пчелиных (Apoidea) Каневского заповедника // Крышталь А.Ф. (ред.). Материалы к изучению фауны и экологии насекомых центральных районов лесостепи Украины. Киев: Киевский гос. ун-т, 1963. С. 178–197.
- Песенко Ю.А.* Материалы по фауне и экологии пчелиных (Hymenoptera, Apoidea) степей Нижнего Дона. Сообщение II. Семейство Halictidae // Энтومол. обозр. 1972. Т. 51, вып. 2. С. 282–295.
- Песенко Ю.А.* Новый вид пчелы рода *Nomioides* Schenck (Hymenoptera, Halictidae) из Средней Азии // Тр. Всес. энтومол. о-ва. 1979. Т. 61. С. 176–178.

Песенко Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. 287 с.

Песенко Ю.А. Пчелиные-галиктиды (Halictidae), подсемейство Halictinae, триба Nomioidini (в объеме фауны Палеарктики). Л.: Наука, 1983. 199 с. (Фауна СССР. Насекомые перепончатокрылые. Т. 18, вып. 1. Новая серия, № 129).

Песенко Ю.А. Систематика пчел рода *Halictus* Latreille (Hymenoptera, Halictidae) с описанием метасомальных 7-го и 8-го стернумов самцов: подрод *Monilapis* Cockerell // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1985. Т. 132. С. 77–105.

Песенко Ю.А. Сем. Halictidae. Введение // Лелей А.С., Белокобыльский С.А., Каспaryн Д.Р., Купянская А.Н., Прошалькин М.Ю. (ред.). Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 4. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука, 2007. С. 745–754.

Радченко В.Г. Гнездование пчелы *Nomioides minutissimus* (Rossi) (Hymenoptera, Halictidae) // Энтомол. обозр. 1979. Т. 58, вып. 4. С. 762–765.

Радченко В.Г. О гнездовании *Andrena nigroaenea* и *Lasioglossum xanthopus* (Hymenoptera, Andrenidae, Halictidae) на юго-востоке Украины // Вестн. зоол. 1989. Т. 23, № 1. С. 71–75.

Ромасенко Л.П. Особенности гнездования некоторых видов родов *Halictus* Latr. и *Andrena* F. (Hymenoptera) в Каневском заповеднике // Вестн. зоол. 1980. Т. 16, № 3. С. 87–88.

Ситдииков А.А. Фауна пчел (Hymenoptera, Apoidea) Удмуртии, с описанием *Melitta udmurtica* sp. n. // Труды Зоол. ин-та АН СССР. 1986. Т. 159. С. 103–112.

Фасулаті К.К. До вивчення біоценозів Причорноморського солончаково-солонцевого комплексу // Наукові записки Криворізького державного педагогічного інституту. 1941а. № 1. С. 71–108. (На українском).

Фасулаті К.К. Матеріали до пізнання ентомофауни Причорноморської смуги посушливого степу // Наукові записки Криворізького державного педагогічного інституту. 1941б. № 1. С. 155–185. (На українском).

Фасулаті К.К. Особливості розвитку ентомофауни і формування біоценозів Причорноморської смуги посушливого степу // Наукові записки Уманського державного учительського інституту. 1947. № 1. С. 75–98. (На українском).

Фасулаті К.К. Очерк биотических отношений пчелиных в условиях целинной степи Южного Заднепровья // Научн. записки Ужгородского гос. ун-та. 1954. № 10. С. 105–120.

Ярошевский В.А. Материалы для энтомологии Харьковской губернии. III. Список перепончатокрылых (Hymenoptera), встречающихся в Харьковской губернии // Тр. Харьк. о-ва испыт. природы. 1882(1881). Т. 15. С. 105–144.

Banaszak J. Apidae // Bogdanowicz W., Chudzicka E., Pilipiuk I., Skribińska E. (Eds.). Fauna of Poland. Characteristics and checklist of species. T. 1. Annelida. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, 2004. P. 358–362.

Belke G. Esquisse de l'histoire naturelle de Kamienietz-Podolski, précédée d'un coup d'oeil sur les travaux des naturalistes des provinces occidentales de la Russie et du Royaume de Pologne au XIX siècle // Bull. Imp. Soc. Nat. Moscou. 1859. Vol. 32, N 1/1. P. 24–106.

Belke G. Notice sur l'histoire naturelle du district de Radomysl (Gouvernement de Kief) [Ukraine]. II // Bull. Imp. Soc. Nat. Moscou. 1866. Vol. 39, N 1/2. P. 491–526.

Blüthgen P. Beiträge zur Kenntnis der Bienengattung *Halictus* Latr. // Arch. Naturg. (A). 1923a. Bd 89, H. 5. S. 232–332.

Blüthgen P. Beiträge zur Systematik der Bienengattung *Halictus* Latr. (Hym.). I. Die Binden-*Halictus* (Gruppe des *sexcinctus* F.) // Konowia. 1923b. Bd 2, H. 1/2. S. 65–81; H. 3/4. S. 123–142.

- Blüthgen P.* Beiträge zur Systematik der Bienengattung *Halictus* Latr. (Hym.). II. Die Gruppe des *Hal. albipes* F. // Konowia. 1924. Bd 3, H. 1. S. 53–64; H. 2/3. S. 76–95; H. 4/6. S. 253–284.
- Blüthgen P.* Beiträge zur Kenntnis der Bienengattung *Halictus* Latr. III // Mitt. zool. Mus. Berlin. 1931. Bd 17, H. 3. S. 319–398.
- Blüthgen P.* Neue paläarktische *Halictus*-Arten (Hym., Apidae). [III] // Dt. ent. Z. (Berlin). 1935. Bd 1/2. S. 111–120.
- Blüthgen P.* Neue paläarktische Binden-*Halictus* (Hym. Apidae) // Mitt. zool. Mus. Berlin. 1936. Bd 21, H. 2. S. 270–313.
- Blüthgen P.* The Halictinae (Hymen., Apoidea) of Israel. I. Genus *Halictus* (subgenera *Halictus* s. str. and *Thrincohalictus*) // Bull. Res. Council Israel (B). 1955. Vol. 5, N 1. P. 5–23.
- Bramson K.L.* Die Hymenoptera Mellifera der Umgegend von Jekaterinoslaw // Bull. Imp. Soc. Nat. Moscou. 1879. Vol. 54, N 2. P. 253–306.
- Ebmer A.W.* Die Bienen des Genus *Halictus* Latr s.l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae), Teil III // Naturk. Jb. Stadt Linz. 1971. S. 63–156.
- Ebmer A.W.* Neue westpaläarktische Halictidae (Halictinae, Apoidea) // Mitt. zool. Mus. Berlin. 1972. Bd 48, H. 2. S. 225–263.
- Ebmer A.W.* *Halictus*, *Lasioglossum*, *Rophites* und *Systropha* aus dem Iran (Halictidae, Apoidea) sowie neue Arten aus der Paläarktis // Linzer biol. Beitr. 1978. Bd 10, H. 1. S. 1–109.
- Ebmer A.W.* Die Artgruppe des *Lasioglossum strictifrons* (Vachal 1895) mit einer Bestimmungstabelle der Weibchen (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae) // Linzer biol. Beitr. 1986. Bd 18, H. 2. S. 417–443.
- Ebmer A.W.* Kritische Liste der nicht-parasitischen Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae) // Linzer biol. Beitr. 1988. Bd 20, H. 2. S. 527–711.
- Ebmer A.W.* Asiatische Halictidae, 3. Die Artengruppe der *Lasioglossum carinate-Evylaeus* (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae) // Linzer biol. Beitr. 1995. Bd 27, H. 2. S. 525–652.
- Ebmer A.W.* Asiatische Halictidae – 6. *Lasioglossum carinaless-Evylaeus*: Ergänzungen zu den Artengruppen von *L. nitidiusculum* und *L. punctatissimum* s. l., sowie die Artengruppe des *L. marginellum* (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae) // Linzer biol. Beitr. 1997. Bd 29, H. 2. S. 921–982.
- Ebmer A.W.* Asiatische Halictidae – 9. Die Artengruppe des *Lasioglossum pauperatum* (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae) // Linzer biol. Beitr. 2000. Bd 32, H. 2. S. 399–453.
- Gogala A.* Bee Fauna of Slovenia: Checklist of Species (Hymenoptera: Apoidea) // Scopolia. 1999. N 42. S. 1–79.
- Hammer Ø., Harper D.A.T., Ryan P.D.* Paleontological statistics (Version 1.57). 2006. 78 p.
- Kinel J., Noskiewicz J.* Zapiski entomologiczne z Kasowej Góry // Kosmos. 1924. Bd 49, H. 1/2. S. 128–134.
- Konovalova I.B.* The bumble bees of Ukraine: species distribution and floral preferences // Psyche. 2010. P. 1–10.
- Monsevičius V.A.* A checklist of wild bee species (Hymenoptera, Apoidea) of Lithuania with data to their distribution and bionomics // New and rare for Lithuania insect species. Record and descriptions of 1994–1995. Vilnius: Inst. Ecol, 1995. P. 7–144.

- Monsevičius V.A.* First supplement to the fauna list of Lithuanian wild bees (Hymenoptera, Apoidea) // Acta Zool. Lituanica. 2004. Vol. 14, N 3. P. 3–9.
- Morawitz F.* Hymenoptera aculeata rossica nova // Horae Soc. ent. Ross. 1891. Vol. 26, N 1/2. P. 132–181.
- Nilsson L.A.* Prerevisional checklist and synonymy of the bees of Sweden (Hymenoptera: Apoidea). Uppsala: ArtDatabanken, 2003. 114 p.
- Noskiewicz J.* Pszczolowate (Apidae) okolic Lwowa // Spraw. Komisji fizjogr. 1922. Vol. 55/56. S. 157–179. (На польском).
- Noskiewicz J.* Nowe dla fauny Polski i rzadkie blonkówki // Polsk. Pismo ent. 1924(1923). Bd 2, H. 4. S. 176–186. (На польском).
- Noskiewicz J.* Neue für Polens Fauna und seltene Hymenopteren. II // Polsk. Pismo ent. 1925(1924). Bd 3, H. 4. S. 138–151. (На польском).
- Pesenko Yu.A.* New data on the taxonomy and distribution of the Palaearctic halictids: genus *Halictus* Latreille (Hymenoptera: Halictidae) // Entomofauna. 2005. Bd 26, H. 18. S. 313–348.
- Pesenko Yu. A., Banaszak J., Radchenko V. G., Cierzniak T.* Bees of the family Halictidae (excluding *Sphecodes*) of Poland: taxonomy, ecology, bionomics. Bydgoszcz: Pedagogical Univ., 2000. 348 p.
- Pridal A.* Checklist of the bees in the Czech Republic and Slovakia with comments on their distribution and taxonomy (Insecta: Hymenoptera: Apoidea) // Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun. 2004. Vol. 52. N 1. P. 29–66.
- Radoszkowski O.* Matériaux pour servir à l'étude des insectes de la Russie. IV. Notes sur quelques Hyménoptères de la tribu des Apides // Horae Soc. Ent. Ross. 1867. Vol. 5, N 3. P. 73–90.
- Rasmont P., Ebmer P.A., Banaszak J., Zanden G.* Hymenoptera Apoidea Gallica // Bull. Soc. Ent. France. 1995. Vol. 100. P. 1–98.
- Schwarz M., Gusenleitner F., Westrich P., Dathe H.H.* Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae) // Entomofauna. 1996. Suppl. 8. S. 1–398.
- Strand E.* Die paläarktischen *Halictus*-Arten des kgl. zoolog. Museums zu Berlin; z. T. nach Bestimmungen von J.D. Alfken // Arch. Naturg. Abt. A. 1909. Bd 75, H. 1/1. S. 1–62.
- Warncke K.* Über Bienen zentralasiatischer Hochgebirge. I. Zur Gattung *Rophites* Spin. (Hymenoptera, Apidae) // Nachr.-Bl. Bayer. Ent. 1979. Jg. 28, N 4. S. 65–70.
- Warncke K.* Beitrag zur Bienenfauna des Iran 14. – Die Gattung *Halictus* LATR., mit Bemerkungen über bekannte und neue *Halictus*-Arten in der Westpaläarktis und Zentralasien // Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Venezia. 1982(1981). Vol. 32. S. 67–166.
- Warncke K.* Die Wildbienen Mitteleuropas, ihre gültigen Namen und ihre Verbreitung (Insecta: Hymenoptera) // Entomofauna. 1986. Suppl. 3. S. 1–128.
- Warncke K.* Die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Sphecodes* Latr. // Ber. naturf. Ges. Augsburg. 1992. Vol. 52. S. 9–64.

HALICTID BEES (HYMENOPTERA, APOIDEA: HALICTIDAE) OF UKRAINE:
FAUNA AND ZONAL DISTRIBUTION

M.Yu. Proshchalykin¹, Yu.V. Astafurova²

¹ Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia

² Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

A list of 163 species in 12 genera of the family Halictidae from Ukraine is given, of which four, *Lasioglossum aegyptiellum* (Strand, 1909), *L. fallax* (Morawitz, 1874), *L. cristula donatum* (Warncke, 1975), and *Evyllaeus peregrinus* (Blüthgen, 1923) are recorded from Ukraine for the first time. The patterns of the zonal distribution of Halictidae in Ukraine and diversity in the Western Palaearctic region are discussed.