

СОСТАВ ФАУНЫ ПЧЕЛ (HUMENOPTERA, APOIDEA) СТЕПНЫХ УЧАСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ОХРАНЫ

Е.Н. Дугина

*Сумской государственной
университет
имени А.С.Макаренко*

*Украина, 40002, г. Сумы,
ул. Роменская, 97*

Сделан сравнительный анализ апидофаун трех степных участков с различным уровнем охраны. Сравнимые участки отличаются наличием редких стенотопных и олиголектических видов. Другие различия в составе их фаун не существенны.

Ключевые слова: пчелиные, степи, охраняемые территории.

Обоснование проблемы

Общеизвестно, что заповедные территории играют существенную роль в сохранении биоразнообразия растений и животных, в том числе и Apoidea. Многие исследования на Украине посвящены изучению апидофауны конкретных заповедных территорий. Из немногих работ, посвященных сравнению состава апидофауны территорий с различным режимом заповедности, известна статья Л.П. Ромасенко [1], в которой анализируется фауна пчел-мегахилид охраняемых и неохраняемых территорий Украины. Существенно, что при этом отмечается слабое различие в составе фаун этих территорий.

В данной работе мы попытались проанализировать состав фауны Apoidea трех степных участков, которые находятся в двух смежных районах лесостепной части Сумской области и несколько различаются уровнем охраны.

Материал и методика

Исследования апидофауны проводились в 2004-2008 гг. в Сумской области Украины на трех степных участках: отделении Украинского государственного степного заповедника «Михайловская целина» (Лебединский район), Могрицком ландшафтном заказнике местного значения (Сумской район), степном участке в окрестностях пгт. Сад (Сумской район).

Отделение Украинского государственного степного заповедника «Михайловская целина» – единственный остаток луговой степи в Лесостепной зоне Украины. Общая его площадь – 202.48 га, из них 167 га разнотравной целинной степи, остальная территория занята залежами, лугами и болотом. Территория заповедника постепенно зарастает кустарниками и деревьями. По периметру находится взрослая дубовая лесополоса.

Территория Могрицкого ландшафтного заказника находится в пределах Сумской возвышенной лесостепи. Заказник (15.2 га) и прилежащие к нему участки охватывают эродированный остепненный склон высокого коренного берега р. Псел. Здесь находятся меловой карьер, овраги и балки, а также узкая полоса поймы, занятые преимущественно травянистой растительностью (луговые степи и материковые луга). Уникальным для области заказник делают преобладающие в нем на меловых отложениях кальцефитные луговые степи. С момента организации заказника (1995 г.) здесь запрещен выпас овец и крупного рогатого скота, а также выкос трав, ограничены и другие виды хозяйственной деятельности.

Территория степного участка (около 9 га) в окр. пгт. Сад относится к сельскохозяйственным неудобьям и представляет собой балку и остепненный склон долины р. Сухоносовка (приток 3-го порядка р. Псел). В настоящее время здесь проводится ограниченный выпас у подножия склонов, местами сенокосение.

Сбор пчел проводился методом индивидуального отлова. Частично использовались сборы из коллекции И.В. Синицы, за что автор выражает ему искреннюю благодарность. Автор также выражает большую благодарность Н.П. Кнышу за всяческую под-



держку в проведении исследований.

При определении галиктид использовалась система Ю.А. Песенко [2], при определении шмелей и шмелей-кукушек – система Т. Павликовского [3], при определении ос-талльных пчел – система Ч. Миченера [4].

Результаты исследований

Данные о фауне пчел трех степных участков сведены в таблицу.

Таблица

Фаунистический состав пчел степных участков с различным уровнем охраны

Род и вид	Заповедник «Михайловская целина»	Заказник «Могрицкий»	Участок возле с. Сад
1	2	3	4
<i>Andrena</i> Fabricius, 1775			
<i>A. assimilis</i> Radoszkowski, 1876	+	+	+
<i>A. abberans</i> Eversmann, 1852	+		+
<i>A. bimaculata</i> (Kirby, 1802)		+	
<i>A. carbonaria</i> (Linnaeus, 1767)	+	+	
<i>A. cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
<i>A. chrysopyga</i> Schenck, 1853	+		
<i>A. curvungula</i> Thomson, 1870		+	+
<i>A. dorsata</i> (Kirby, 1802)	+	+	+
<i>A. enslinella</i> Stöckert, 1924	+		
<i>A. falsifica</i> Perkins, 1915			+
<i>A. flavipes</i> Panzer, 1799	+	+	+
<i>A. florivaga</i> Eversmann, 1852			+
<i>A. fulvago</i> (Christ, 1791)		+	
<i>A. hattorfiana</i> (Fabricius, 1775)	+	+	+
<i>A. helvola</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
<i>A. haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)	+	+	+
<i>A. gelriae</i> van der Vecht, 1927	+	+	
<i>A. labiata</i> Fabricius, 1771		+	
<i>A. limata</i> Smith, 1853	+	+	+
<i>A. minutuloides</i> Perkins, 1914	+	+	+
<i>A. minuta</i> (Kirby, 1802)	+	+	+
<i>A. marginata</i> Fabricius, 1776			+
<i>A. nanaeformis</i> Noskiewicz, 1924	+		
<i>A. nitida</i> (Muller, 1776)	+	+	
<i>A. ovatula</i> (Kirby, 1802)	+	+	+
<i>A. polita</i> Smith, 1847	+	+	+
<i>A. praecox</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+
<i>A. propinqua</i> Schenck, 1859		+	+
<i>A. potentilla</i> Panzer, 1809			+
<i>A. rufizona</i> Imhoff, 1834	+		
<i>A. thoracica</i> (Fabricius, 1775)		+	
<i>A. trimmerana</i> (Kirby, 1802)			+
<i>A. vaga</i> Panzer, 1799	+	+	+
<i>A. varians</i> (Rossi, 1792)		+	
<i>A. ventralis</i> Imhoff, 1866	+	+	+
<i>Melitturga</i> Latreille, 1809			
<i>M. clavicornis</i> (Latreille, 1806)	+		
<i>Panurgus</i>, Panzer, 1806			
<i>P. calcaratus</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+
<i>Panurginus</i> Nylander, 1848			
<i>P. labiatus</i> (Eversmann, 1852)			+
<i>Colletes</i> Latreille, 1882			
<i>C. cunicularius</i> (Linnaeus, 1761)		+	+
<i>C. daevisanus</i> Smith, 1846	+		
<i>C. fodiens</i> (Fourcroy, 1785)		+	



Продолжение таблицы

1	2	3	4
Camptopoeum Spinola, 1843			
<i>C. frontale</i> (Fabricius, 1804)		+	
<i>C. marginatus</i> Smith, 1846		+	
Hyleus Fabricius, 1793			
<i>H. angustatus</i> (Schenck, 1859)		+	
<i>H. annulatus</i> (Linnaeus, 1758)		+	
<i>H. communis</i> Nilander, 1852	+	+	+
<i>H. variegatus</i> (Fabricius, 1798)		+	
Seladonia Robertson, 1918			
<i>S. confusa</i> (Smith, 1853)		+	
<i>S. gavarica</i> (Perez, 1903)		+	
<i>S. kessleri</i> Bramson, 1879	+	+	
<i>S. leucahenea</i> (Ebmer, 1972)	+	+	
<i>S. subaurata</i> (Rossi, 1792)		+	
<i>S. seladonia</i> (Fabricius, 1794)	+	+	+
<i>S. tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
Lasoiglossum Curtis, 1833			
<i>L. discum</i> (Smith, 1853)	+	+	+
<i>L. majus</i> (Nilander, 1852)	+	+	+
<i>L. prasinum</i> (Smith, 1848)		+	
<i>L. xantopus</i> (Kirby, 1802)	+	+	+
<i>L. subfasciatum</i> (Imhoff, 1832)		+	
<i>L. zonuhum</i> (Smith, 1848)	+	+	+
Halictus Latreille, 1804			
<i>H. compressus</i> (Walckenaer, 1802)	+	+	
<i>H. maculatus</i> Smith, 1848	+	+	+
<i>H. quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	+	+	+
<i>H. rubicundus</i> (Christ, 1791)	+	+	+
<i>H. sajoii</i> (Bluthgen, 1923)	+	+	+
<i>H. simplex</i> Bluthgen, 1923	+	+	+
<i>H. sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)	+	+	+
Rhophitoides Schenck, 1861			
<i>Rh. canus</i> (Eversmann, 1852)		+	+
Evyleus Robertson, 1902			
<i>Ev. albipes</i> (Fabricius, 1781)	+	+	+
<i>Ev. aeratus</i> (Kirby, 1802)		+	
<i>Ev. fulvicornis</i> (Kirby, 1802)		+	+
<i>Ev. pauxillus</i> (Schenck, 1853)	+	+	+
<i>Ev. linearis</i> (Schenck, 1870)	+	+	
<i>Ev. sexstrigatus</i> (Schenck, 1869)		+	
<i>Ev. sabulosus</i> Herrmann and Doczkal, 1999		+	
<i>Ev. nitidulus</i> (Fabricius, 1804)		+	+
<i>Ev. morio</i> (Fabricius, 1793)		+	+
<i>E. malachurus</i> (Kirby, 1802)	+	+	+
<i>Ev. calceatus</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+
<i>Ev. politus</i> (Schenck, 1853)	+	+	+
<i>Ev. tricinctus</i> (Schenck, 1874)		+	
<i>Ev. laticeps</i> (Schenck, 1870)		+	
<i>Ev. interruptus</i> (Panzer, 1798)		+	
Rhophites Spinola, 1808			
<i>Rh. quinquespinosus</i> Spinola 1808	+	+	+
Sphecodes Latreille, 1804			
<i>Sp. gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
Melitta Kirby, 1802			
<i>M. leporina</i> (Panzer, 1799)	+	+	+
<i>M. haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1775)	+	+	+



Продолжение таблицы

1	2	3	4
<i>M. tricincta</i> Kirby, 1802	+	+	+
<i>M. wancowiczi</i> (Radoszcowski, 1890)	+		
<i>Dasipoda</i> Latreille, 1802			
<i>D. hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	+	+	+
<i>Megachile</i> Latreille, 1802			
<i>M. apicalis</i> Curtis, 1828	+	+	+
<i>M. centuncularis</i> (Linnaeus, 1758)	+		+
<i>M. ericetorum</i> Lepeletier, 1841			+
<i>M. lagopoda</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	
<i>M. ligniseca</i> (Kirby, 1802)	+	+	
<i>M. versicolor</i> Smith, 1844	+	+	
<i>Trachusa</i> Panzer, 1804			
<i>T. byssina</i> (Panzer, 1798)	+		
<i>Anthidium</i> Fabricius, 1804			
<i>A. punctatum</i> Latreille, 1809		+	
<i>A. florentinum</i> (Fabricius, 1775)			+
<i>Icteranthidium</i> Michener, 1948			
<i>Ich. laterale</i> (Latreille, 1809)		+	
<i>Osmia</i> Panzer, 1806			
<i>O. coerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
<i>O. rufa</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
<i>Hoplitis</i> Klug, 1807			
<i>H. mocsari</i> Friese, 1895		+	
<i>H. adunca</i> (Panzer, 1798)	+	+	+
<i>Eucera</i> Scopoli, 1770			
<i>E. alternans</i> (Brulle, 1832)		+	
<i>E. interrupta</i> Baer, 1850		+	+
<i>E. longicornis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
<i>E. rufipes</i> Smith, 1879	+		+
<i>Anthophora</i> Latreille, 1803			
<i>A. retusa</i> (Linnaeus, 1758)		+	+
<i>Nomada</i> Scopoli, 1770			
<i>N. fulvicornis</i> Fabricius, 1793	+	+	+
<i>Tetraloniella</i> Ashmead, 1899			
<i>T. fulvescens</i> (Giraut, 1863)		+	
<i>T. ruficornis</i> (Fabricius, 1804)		+	
<i>T. salicariae</i> (Lepeletier, 1841)	+	+	+
<i>Xylocopa</i> Latreille, 1802			
<i>X. valga</i> Gerstaecker, 1872	+	+	+
<i>Bombus</i> Latreille, 1802			
<i>B. argillaceus</i> (Scopoli, 1763)			+
<i>B. confusus</i> Schenck, 1859	+		+
<i>B. armeniacus</i> Radoszkowski, 1877	+		
<i>B. humilis</i> Illiger, 1806	+	+	+
<i>B. hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+
<i>B. lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
<i>B. lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+
<i>B. muscorum</i> (Fabricius, 1775)	+	+	
<i>B. silvarum</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+
<i>B. terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
<i>B. pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+
<i>B. pomorum</i> (Panzer, 1805)	+	+	+
<i>B. ruderarius</i> (Muller, 1776)	+	+	+
<i>B. veteranus</i> (Fabricius, 1793)	+		



Окончание таблицы

1	2	3	4
<i>Psithyrus</i> Lepeletier, 1832			
<i>Ps. bogemicus</i> (Seidl, 1837)	+	+	+
<i>Ps. barbutellus</i> (Kirby, 1802)	+	+	+
<i>Ps. campestris</i> (Panzer, 1801)	+	+	+
<i>Ps. rupestris</i> (Fabricius, 1793)	+	+	+
<i>Ps. vestalis</i> Geoffroy, 1785	+	+	+
Всего семейств/родов/видов	6/23/89	6/26/111	6/23/83

Фауна пчел заповедника «Михайловская целина» представлена 89 видами, 23 родами, а степного участка без какого-либо режима охраны – 83 видами, 23 родами. Отличия в целом незначительные. Наибольшим видовым разнообразием характеризуется апидофауна Могрицкого ландшафтного заказника. Здесь выявлено 111 видов, относящихся к 26 родам. Это находит свое объяснение в своеобразии форм рельефа, почв и растительности данного участка, а также в довольно низком уровне антропогенного воздействия. 24 вида пчел встречаются только на территории заказника, 7 видов отмечено только в заповеднике и 5 видов – только в окр. пгт. Сад. Все три исследуемых степных участка отличаются локальными стенотопными видами, а также олиголектическими видами, связанными в своем распространении с трофическим растением. 56 видов являются общими для трех степных участков. Это преимущественно эвритопные массовые виды.

В апидофауне Могрицкого заказника присутствуют редкие для Полесья и Лесостепи Украины степные виды средиземноморского происхождения, распространенные в этих природных зонах локально: *Camptopoeum frontale* (Fabricius, 1804), *Icteranthis laterale* (Latreille, 1809), *Hoplitis mocsari* Friese, 1895, *T. ruficornis* (Fabricius, 1804), *Seladonia gavarnica* (Perez, 1903). Могрицкий ландшафтный заказник лежит на северной границе их ареала. Находки этих видов делают заказник уникальным для региона в отношении апидофауны.

На территории заказника выявлены виды, включенные в Красную Книгу Украины [8]: *Bombus muscorum* (Fabricius, 1775), *Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872, *Rhopitoides canus* (Eversmann, 1852).

Интересны сведения по биологии *Hoplitis mocsary* – редкого для Полесья и Лесостепи летнего вида, локально встречающегося в стациях луговых степей, узкого олиголекта на *Linum*. Самки и самцы наблюдались нами на цветках *Linum flavum* L. Эта пчела строит гнезда одалного (зависимого) типа и выстилает ячейки гнезда лепестками льна желтого. Из литературных источников [5] известно, что самки для построения гнезда предпочитают занимать уже существующие полости в почве. По нашим наблюдениям, самки данного вида самостоятельно изготавливали полости для гнезда в рыхлом меловом субстрате.

Нужно отметить особую находку малоизвестного на Украине *Eucera alternans*. Есть указания на нахождение этого вида в Харьковской области в позапрошлом веке [6, 7]. Мы наблюдали его на территории Могрицкого ландшафтного заказника 24.07.2008 на *Centaurea pseudophrygia* С.А. Меу на меловом склоне балки.

Из трех сравниваемых территорий фауна шмелей и шмелей-кукушек наиболее богато представлена в заповеднике «Михайловская целина». Кроме обычных и повсеместно встречающихся видов здесь найдены нечасто встречающийся *Bombus confusus*, красно-книжные *B. veteranus*, *B. muscorum*, *B. pomorum*, а также *B. armeniacus*, имеющий статус исчезающего вида [8]. 5.06.1977 одна самка этого вида была собрана И.Н. Синицей в степной части заповедника на *Chamaecytisus ruthenicus* Klaskova. Более поздних находок этого вида в заповеднике не было.

В другой части заповедника на влажном лугу были собраны редкий по всему своему ареалу альпийский олиголектический вид *Andrena rufizona* (21.07.2000, луг, 3♀♀ на *Geranium pretense* L.) и также редкий олиголектический *Melitta wancowiczi* (13.08.2008, луг, 6♀♀ на *Campanula* sp.), представленный к следующему изданию Красной книги Украины.

В окр. пгт. Сад интересны находки редких степных олиголектических *Andrena potentilla* (24.04.20005, 1♀, 1♂, остепненная балка, на *Potentilla arenaria* Borkh.) и *Andrena*



marginata (4.08.2006, остепненная балка, 4♀♀ на *Scabiosa ochroleuca* L.). *Bombus argillaceus* (6.05.2004, остепненная балка, 1♀ на *Chamaecytisus ruthenicus*) – обычный или массовый вид в южных районах Украины, часто встречающийся уже в Харьковской области, но для более северных областей Украины его находки единичны. Здесь же отмечены «краснокнижные» виды шмелей – *B. confusus* и *B. rotorum*.

Выводы

Наибольшим видовым разнообразием отличается апидофауна Могрицкого ландшафтного заказника [9]. Различия в составе фауны двух других участков не существенны. Очевидно, снижение антропогенного пресса способствует сохранению редких стенотопных и олиголектических видов, которые в противном случае первыми выпадают из фаунистического списка. Все три степных участка являются своеобразными резерватами не только обычных и массовых видов, но также редких стенотопных и олиголектических видов Apoidea.

Литература

1. Romasenko L.P. Comparative characteristic of fauna of Megachilid bees of Reservations and other territories of Ukraine // Changes in fauna of Wild bees in Europe / J. Banaszak (ed.). – Bydgoszcz: Pedagog. Univ., 1995. – P. 65-74.
2. Bees of the family Halictidae (excluding Sphecoides) of Poland: taxonomy, ecology, bionomics / Pesenko Yu.A., Banaszak J., Radchenko V.G. et al. – Bydgoszcz: Wyd. Uczel. Wyższej Szkoły Pedagog. w Bydgoszczy, 2000. – Poz. 856.
3. Pawlikowski T. Pszczolowate – Apidae. Klucze do oznaczania owadów Polski. – Toruń: Ofic. Wydawn. Turpress, 1996. – Cz. 24. – S. 3-56.
4. Michener Ch. The bees of the World. – Baltimore; London: J. Hopkins Univ. Press, 2000. – 913 p.
5. Дугіна О.М. До фауни диких бджіл та джмелів (Hymenoptera, Apoidea) філіалу Українського державного степового заповідника «Михайлівська цілина» // Заповідна справа в Україні. – Т. 11, вип. 2. – С. 34-36.
6. Banaszak J., Romasenko L. Megachilid Bees of Europe (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). – Pedagogical University of Bydgoszcz, 1998. – 239 p.
7. Иванов П.П. Перечень перепончатокрылых Hymenoptera, Monotrocha, встречающихся в окрестностях г. Купянска // Тр. об-ва испыт. природы Харьков. ун-та. – 1872. – Т. 6. – С. 151-166.
8. Ярошевский В.А. Материалы для энтомологии Харьковской губернии // Тр. об-ва испыт. природы при Харьковском ун-те. – 1881. – Т. 15. – С. 105-144.
9. Червона книга України. Тваринний світ. – Київ: «Українська енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1994. – 464 с.
10. Карпенко К.К., Книш М.П., Родінка О.С., Вакал А.П., Пархоменко В.В., Ковтун В.А. Могрицький ландшафтний заказник (Сумська обл.) // Природничі науки: Зб. наук. праць / Сумський пед. ін-т. – Суми, 2004. – С.37-42.

BEE FAUNA (HYMENOPTERA, APOIDEA) OF STEPPE TERRITORIES WITH DIFFERENT LEVEL OF PROTECTION

Y.N. Dugina

Sumy state pedagogical
university named
after A.S. Makarenko

Romenskaja Str., 97, Sumy,
40002, Ukraine

The comparative study of Apoidea faunas of three steppe territories with different level of protection has been done. These territories differ in rare stenotopic and oligolectic species. The other differences in their fauna are not important.

Key words: Apoidea, steppe, protected territories.