

ни попадания в ловушку конкретных видов, данное обстоятельство должно быть объяснено погодными отличиями 2009 и 2010 гг. Предварительный анализ температуры, измеренной во время отлова в сумерках, дал следующие результаты. Лет жесткокрылых на свет весной начинает давать результаты спустя 2–3 суток после достижения температуры +15° С. Максимальные результаты в отношении численности и видового разнообразия были получены при температурах от +19° С до +26° С. Наиболее удачное время для сбора имаго жуков в светоловушку – вторая половина июля. При неблагоприятных погодных условиях массовый лет жуков на свет в сумерках может сдвигаться и давать более “концентрированный” во времени улов. При более стабильной температуре (выше 19–20°С) массовый лет зависит, по-видимому, от иных, нетемпературных факторов.

Очевидно, что при сравнительно том же усилии отлова, при тех же методах сбора и учета материала и прочих “равных” условиях, наблюдается значительная разница в материалах 2009 и 2010 гг. Разница затрагивает как видовой состав, так и отдельные показатели численности и фенологии видов. Следующие основные факторы могли оказать наиболее существенное воздействие на полученные нами результаты:

1. Факторы, не связанные с переносом световой ловушки:

1.1. явное различие погодных условий 2009 и 2010 гг. (2010 г. отличался более холодной и дождливой погодой в начале лета, что вызвало “сдвиг” обилия или даже его отсутствие у некоторых видов);

1.2. противоклещевая обработка территории стационара в 2009 г. (именно этим может объясняться почти полное исчезновение ряда видов с почвенными личинками на следующий сезон).

2. Факторы, связанные с перемещением ловушки:

2.1. перенос светоловушки в значительно более влажный биотоп (появление ряда влаголюбивых, околородных и даже водных видов в сборах и снижение численности таксонов, связанных с сухим песчаным грунтом);

2.2. перенос ловушки в более разнообразный естественный фитоценоз, т.е. с большим количеством различных видов в древесном ярусе, с более разновозрастными деревьями, с более выраженным ярусом кустарников, с более богатой гумусом почвой (появление ряда видов-сапроксилофагов и нидиколов, обогащение фауны за счет видов фитофагов лиственных деревьев и фитофагов нижнего яруса смешанного леса).

Литература

- Алексеев В.И., Шаповал А.П. Жесткокрылые (Coleoptera), пойманные светоловушкой на Куршской косе: материалы 2009 года. // Тр. Мордовского ГПЗ. - Вып.8. (в печати).
- Олигер Т.И. О практическом применении индекса общего видового разнообразия в экологических исследованиях. // Тез. докл. XII съезда Русск. энтомолог. общ-ва, Санкт-Петербург, 19-24 августа 2002 г. - 2002. - С. 266.
- Определитель насекомых Европейской части СССР. Жесткокрылые и веерокрылые. - Т. 2. - Л.-М.: Наука, 1965. - 668 с.
- Рындевич С.К. Фауна и экология водных жесткокрылых Беларуси. - Ч.1. - Минск: Технопринт, 2004. - 271 с.
- Чернышев В.Б. Экология насекомых. - Москва: МГУ, 1996. - 304 с.
- Aleksandrowicz O.R. Influence of Decis spraying on the community structure and species composition of beetles (Insecta: Coleoptera) on a potato field. // Baltic J. of Coleopterology. - 2002. - Vol. 2 (2). - P. 145-153.
- Freude H., Harde K. W., Lohse G.A. Die Käfer Mitteleuropas. - 1965-1989. - Band 1-15. Goecke & Evers, Krefeld.
- Hebauer F., Klausnitzer B. Insecta: Coleoptera: Hydrophiloidea (exkl. Helophorus) // Süßwasserfauna von Mitteleuropa. - 1998. - Band 20/7, 8, 9, 10-1. - Stuttgart, Jena, New York: Gustav Fischer Verlag. - 134 p.
- Oldroyd H. Collecting, preserving and studying Insects. - London: Hytchinson & Co, 1958. - 327 p.
- Silfverberg H. Enumeratio nova Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae. // Sahlbergia, 2004. - Vol. 9 (1). - 111 p.

ПЧЕЛЫ-МЕГАХИЛИДЫ (HYMENOPTERA, MEGACHILIDAE) ЯЛТИНСКОГО ГОРНО-ЛЕСНОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

С.П. Иванов, А.В. Фатерыга

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского,
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

MEGACHILID-BEES (HYMENOPTERA, MEGACHILIDAE) OF THE YALTA MOUNTAIN-FOREST NATURE RESERVE.

Ivanov S.P., Fateriga A.V. - Nature Reserves in Ukraine. 17 (1-2): 84-89. - Megachilids' fauna of the Yalta Mountain-Forest Nature Reserve was studied. It was discovered 58 species, 12 genera and 5 tribes on the basis of the own collecting and on the basis of the collection of Schmalhausen Institute of Zoology NAS of Ukraine. Six of the discovered species (*Hoplitis claviventris*, *Hoplitis mitis*, *Osmia cephalotes longiceps*, *Coelioxys aurolimbata*, *Coelioxys quadridentata* and *Megachile genalis*) are very rare in the Crimean fauna. One of the species (*Megachile lefebvrei*) is recorded to the Red Book of Ukraine (2009). The labels data of all collected specimens were given.

Key words: megachilid-bees, Crimea, fauna, nature reserves.

БЖОЛИ-МЕГАХІЛІДИ (HYMENOPTERA, MEGACHILIDAE) ЯЛТИНСЬКОГО ГІРСЬКО-ЛІСОВОГО ЗАПОВІДНИКА.

Іванов С.П., Фатерига А.В. - Заповідна справа в Україні. 17 (1-2): 84-89. - Досліджувалася фауна мегахілід Ялтинського гірсько-лісового заповідника. На основі наших зборів та колекцій Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена зареєстровано 58 видів 12 родів і 5 трибам. 6 видів (*Hoplitis claviventris*, *Hoplitis mitis*, *Osmia cephalotes longiceps*, *Coelioxys aurolimbata*, *Coelioxys quadridentata*, *Megachile genalis*) дуже рідкісні для Криму. 1 вид (*Megachile lefebvrei*) занесений до Червоної книги України (2009). Наведено всі дані щодо знахідок.

Ключові слова: бджоли-мегахіліди, Крим, фауна, заповідники.

ПЧЕЛЫ-МЕГАХИЛИДЫ (HYMENOPTERA, MEGACHILIDAE) ЯЛТИНСКОГО ГОРНО-ЛЕСНОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА.

Иванов С.П., Фатерыга А.В. - Заповідна справа в Україні. 17 (1-2): 84-89. - Исследовалась фауна мегахилид Ялтинского горно-лесного заповедника. На основе наших сборов и коллекций Института зоологии имени

И.И. Шмальгаузен зарегистрировано 58 видов 12 родов и 5 триб. 6 видов (*Hoplitis claviventris*, *Hoplitis mitis*, *Osmia cephalotes longiceps*, *Coelioxys aurolimbata*, *Coelioxys quadridentata*, *Megachile genalis*) очень редки в Крыму. 1 вид (*Megachile lefebvrei*) занесен в Красную книгу Украины (2009). Приведены все данные о находках.

Ключевые слова: пчелы-мегахилиды, Крым, фауна, заповедники.

Пчелы-мегахилиды – одно из самых многочисленных семейств пчел, насчитывающее в мировой фауне почти 4 тысячи видов (Michener, 2007). Представители этого семейства обитают во всех природных зонах Земли, обладают разнообразными трофическими связями и участвуют в опылении большого числа мелиттофильных растений как естественных, так и трансформированных фитоценозов. Эти особенности пчел-мегахилид позволяют считать их особо интересными объектами для изучения биоразнообразия, как в масштабе мировой фауны, так и в отношении отдельных регионов (Иванов и др., 2005, 2009).

Фауна Крыма насчитывает 129 видов пчел-мегахилид (Romashenko, 1995; Иванов и др., 2007, 2009), и хотя достоверные данные, подкрепленные коллекционными экземплярами, имеются на сегодняшний день лишь для 108 видов, ее можно считать достаточно богатой, особенно учитывая фактически островное положение данного региона. На отдельных заповедных территориях Крыма пчелы-мегахилиды изучались в Оупукском и Казантипском природных заповедниках (Филатов, 2006; Филатов и др., 2006), Крымском природном заповеднике (Romashenko, 1995; Иванов, Фатерыга, 2007) и Карадагском природном заповеднике (Иванов и др., 2009). Первые, небольшие и единственные (до наших исследований) сборы пчел-мегахилид на территории Ялтинского горно-лесного природного заповедника были проведены в 1964 и 1978 гг. А.З. Осычнюк и В.М. Ермоленко. Объем этих сборов был недостаточен для каких бы то ни было обобщений.

Цель наших исследований – изучить фауну пчел-мегахилид Ялтинского горно-лесного природного заповедника, дать количественную и качественную оценку видовому разнообразию, выявить новые биологические особенности отдельных видов.

Материал и методы

Сборы пчел проводились нами на территории заповедника в основном с 2002 по 2010 гг. в ходе учебных

практик кафедры экологии и рационального природопользования Таврического национального университета им. В.И. Вернадского, а также отдельных специальных экскурсий. Поскольку территория заповедника характеризуется значительным ландшафтным разнообразием, обусловленным высотной поясностью, сборы также старались приурочить к различным высотам – от нуля до 1 400 м н. у. м. Пункты сборов включали участок морского побережья (рис. 1) в окрестностях пос. Качивели (Оползневское л-во), леса из крымской сосны (рис. 2) на склонах Ялтинской и Никитской яйл и в ущелье Учкош (Гурзуфское л-во), луговые поляны на склонах горы Лопата (рис. 3), луга и степи Ялтинской и Ай-Петринской яйл (Ливадийское л-во), горельник соснового леса в Алушкинском лесничестве. Собранный материал хранится в коллекции Таврического национального университета им. В.И. Вернадского (Симферополь) (ТНУ).

Кроме того, были использованы данные, полученные при изучении коллекции Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины (Киев) (ИЗАН). Были просмотрены также коллекции пчел-мегахилид Зоологического музея Московского государственного университета им. В.М. Ломоносова, Зоологического института РАН (Санкт-Петербург) и Харьковского энтомологического общества, однако материал с территории заповедника в их составе обнаружен не был. Всего изучено 232 экземпляра пчел-мегахилид, собранных в период с 1964 по 2010 гг.

Для всех экземпляров приводятся данные о пункте и дате сбора, фамилия сборщика и коллекция, в которой они хранятся. Объем родов, подродов и триб пчел-мегахилид приводится согласно системе Ч.Д. Миченера (Michener, 2007). Для представителей трибы *Osmiini* видовые названия даются в соответствии с новейшим каталогом фауны Палеарктики (Ungricht et al., 2008), для двух видов даны синонимы, употребляемые нами ранее в работах по фауне Крыма (Иванов и др., 2005, 2007, 2009; Иванов, Фатерыга, 2007).



Рис. 1. Побережье Ялтинского горно-лесного заповедника (Оползневское лесничество).



Рис. 2. Леса из сосны крымской на склонах Ялтинской яйлы (Гурзуфское лесничество).



Рис. 3. Луговая поляна на склоне горы Лопата.

Результаты и обсуждение

В результате проведенной работы на территории Ялтинского горно-лесного природного заповедника установлено обитание 58 видов пчел-мегахилид, относящихся к 12 родам и 5 трибам.

Триба Lithurgini Newman, 1834

Род *Lithurgus* Berthold, 1827

1. *Lithurgus (Lithurgus) chrysurus* Fonscolombe, 1834.

1m, Ай-Петринская яйла, 08.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 2m, Оползневское л-во, 13 кв., 12.07.2010 (А. Фатерыга) (ТНУ).

Триба Anthidiini Ashmead, 1899

Род *Anthidiellum* Cockerell, 1904

2. *Anthidiellum (Anthidiellum) strigatum* (Panzer, 1805). 1m, ущелье Учкош, 28.06.2002 (А. Фатерыга) (ТНУ); 3m, там же, 17.04.2004 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1m, Гурзуфское л-во, сосновый лес, 02.06.2010 (А. Фатерыга) (ТНУ); 2m, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 05.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, там же, 06.06.2010 (В. Жидков) (ТНУ).

Род *Anthidium* Fabricius, 1804

3. *Anthidium (Anthidium) cingulatum* Latreille, 1809.

1f, ущелье Учкош, 25.07.2001 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1m, г. Ай-Петри, 06.07.2006 (Д. Пузанов) (ТНУ); 1m, г. Лопата, 07.07.2009 (А. Фатерыга) (ТНУ).

4. *Anthidium (Anthidium) manicatum* (Linnaeus, 1758). 1m, ущелье Учкош, 28.07.2002 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, 1m, г. Лопата, 26.08.2002 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, 1m, там же, 11.07.2003 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, там же, 30.08.2003 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, там же, 07.07.2009 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1m, Оползневское л-во, 13 кв., 04.07.2004 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, там же, 06.07.2004 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Ялтинская яйла, 14.07.2005 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1m, Оползневское л-во, окр. Паркового, 26.06.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 05.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 2f, 1m, там же, 06.06.2010 (В. Жидков) (ТНУ).

5. *Anthidium (Proanthidium) oblongatum* (Illiger, 1806). 2f, 1m, Оползневское л-во, 13 кв., 04.06.2004 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, там же, 02.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, там же, 08.07.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, там же, 12.07.2010 (А. Фатерыга) (ТНУ).

Род *Stelis* Panzer, 1806

6. *Stelis (Pseudostelis) signata flavescens* (Friese, 1925). 1f, Оползневское л-во, 13 кв., 09.07.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

7. *Stelis (Stelis) breviscula* (Nylander, 1848). 1f, Оползневское л-во, 13 кв., 12.07.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, там же, 12.07.2010 (А. Фатерыга) (ТНУ).

Триба Dioxyini Cockerell, 1902

Род *Dioxys* Lepeletier et Serville, 1825

8. *Dioxys cincta* (Jurine, 1807). 1f, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 01.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

Триба Osmiini Newman, 1834

Род *Heriades* Spinola, 1808

9. *Heriades (Heriades) crenulatus* Nylander, 1856. 1m, Оползневское л-во, 13 кв., 12.07.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, там же, 12.07.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 2m, Оползневское л-во, 13 кв., 12.07.2010 (А. Фатерыга) (ТНУ).

10. *Heriades (Heriades) truncorum* (Linnaeus, 1758). 1f, Оползневское л-во, 13 кв., 04.07.2006 (С. Иванов) (ТНУ); 2m, там же, 07.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 2f, 2m, г. Лопата, 27.07.2007 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1m, Оползневское л-во, окр. Паркового, 25.06.2008 (С. Иванов) (ТНУ).

Род *Chelostoma* Latreille, 1809

11. *Chelostoma (Chelostoma) florisonne* (Linnaeus, 1758). 1f, г. Лопата, 07.07.2009 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 06.06.2010 (В. Жидков) (ТНУ).

12. *Chelostoma (Chelostoma) mocsaryi* Schletterer, 1889. 6m, Ай-Петринская яйла, 23.06.1964 (А. Осычнюк) (ИЗАН); 1m, там же, 08.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Оползневское л-во, 13 кв., 09.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 2m, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 06.06.2010 (В. Жидков) (ТНУ).

13. *Chelostoma (Foveosmia) campanularum* (Kirby, 1802). 1m, Гурзуфское л-во, сосновый лес, 07.07.2009 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, 5m, г. Лопата, 07.07.2010 (А. Фатерыга) (ТНУ).

14. *Chelostoma (Foveosmia) distinctum* (Stoeckert, 1929). 2f, 1m, г. Лопата, 07.07.2010 (А. Фатерыга) (ТНУ).

15. *Chelostoma (Gyrodromella) rapunculii* (Lepeletier, 1841). 2m, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 01.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 06.06.2010 (В. Жидков) (ТНУ).

Род *Hoplitis* Klug, 1807

16. *Hoplitis (Alcidamea) acuticornis* (Dufour et Perris, 1840). 1f, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

17. *Hoplitis (Alcidamea) claviventris* (Thomson, 1872). 1f, г. Лопата, 30.08.2004 (А. Фатерыга) (ТНУ).

18. *Hoplitis (Alcidamea) leucomelana* (Kirby, 1802). 1f, Ялтинская яйла, 28.08.2004 (А. Фатерыга) (ТНУ).

19. *Hoplitis (Alcidamea) mitis* (Nylander, 1852). 1m, Ай-Петринская яйла, 05.07.1978 (А. Осычнюк) (ИЗАН).

20. *Hoplitis (Alcidamea) praestans* (Morawitz, 1894). 1f, ущелье Учкош, 05.06.2004 (А. Фатерыга) (ТНУ).

21. *Hoplitis (Anthocopa) jakovlevi* (Radoszkowski, 1874) [= *serrilabris* (Morawitz, 1875)]. 1f, Оползневское л-во, 13 кв., 02.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ).

22. *Hoplitis (Anthocopa) papaveris* (Latreille, 1799). 2m, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 06.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 06.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

23. *Hoplitis (Hoplitis) anthocopoides* (Schenck, 1853). 1m, Ай-Петринская яйла, 21.07.2003 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 01.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, там же, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 5f, 1m, там же, 06.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, г. Лопата, 07.07.2010 (А. Фатерьга) (ТНУ).

24. *Hoplitis (Hoplitis) manicata* Morice, 1901. 2f, 2m, Оползневское л-во, окр. Паркового, 25.06.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, 1m, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

Род *Hoplosmia* Thomson, 1872

25. *Hoplosmia (Hoplosmia) spinulosa* (Kirby, 1802). 1f, Ялтинская яйла, 30.08.2003 (А. Фатерьга) (ТНУ).

26. *Hoplosmia (Odontanthocopa) scutellaris* (Morawitz, 1868). 9f, 13m, г. Ай-Петри, 24.06.1964 (В. Ермоленко) (ИЗАН); 4f, Оползневское л-во, окр. Паркового, 25.06.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

Род *Osmia* Panzer, 1806

27. *Osmia (Allosmia) rufohirta* Latreille, 1811. 2f, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

28. *Osmia (Erythrosmia) andrenoides* Spinola, 1808. 1f, 1m, Гурзуфское л-во, сосновый лес, 02.06.2010 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1f, г. Лопата, 07.07.2010 (А. Фатерьга) (ТНУ).

29. *Osmia (Helicosmia) aurulenta* (Panzer, 1799). 2m, Гурзуфское л-во, сосновый лес, 02.06.2010 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1f, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 06.06.2010 (В. Жидков) (ТНУ).

30. *Osmia (Helicosmia) caerulescens* (Linnaeus, 1758). 1f, Гурзуфское л-во, сосновый лес, 02.06.2010 (А. Фатерьга) (ТНУ); 2f, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 2f, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 4f, 1m, там же, 06.06.2010 (В. Жидков) (ТНУ).

31. *Osmia (Helicosmia) leaiana* (Kirby, 1802). 3f, г. Ай-Петри, 24.06.1964 (В. Ермоленко) (ИЗАН); 1f, г. Лопата, 27.07.2007 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1f, Ай-Петринская яйла, 08.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

32. *Osmia (Helicosmia) melanogaster* Spinola, 1808. 2m, Ай-Петринская яйла, 23.06.1964 (А. Осычнюк) (ИЗАН).

33. *Osmia (Metallinella) brevicornis* (Fabricius, 1798). 1f, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 01.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

34. *Osmia (Osmia) bicornis* (Linnaeus, 1758) [= *rufa* (Linnaeus, 1758)]. 1m, Ай-Петринская яйла, 22.06.1964 (А. Осычнюк) (ИЗАН); 1f, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 01.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 06.06.2010 (В. Жидков) (ТНУ).

35. *Osmia (Pyrosmia) cephalotes longiceps* Morawitz, 1876. 1f, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 05.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

36. *Osmia (Pyrosmia) viridana* Morawitz, 1874. 1m, Ай-Петринская яйла, 05.07.1978 (А. Осычнюк) (ИЗАН).

37. *Osmia (Tergosmia) tergestensis* Ducke, 1897. 1f, г. Ай-Петри, 21.06.1964 (В. Ермоленко) (ИЗАН); 1m, там же, 24.06.1964 (В. Ермоленко) (ИЗАН).

Триба *Megachilini* Latreille, 1802

Род *Coelioxys* Latreille, 1809

38. *Coelioxys (Allocoelioxys) afra* Lapeletier, 1841. 1f, Оползневское л-во, 13 кв., 04.07.2006 (С. Иванов) (ТНУ).

39. *Coelioxys (Allocoelioxys) caudata* Spinola, 1838. 1f, Оползневское л-во, 13 кв., 05.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ).

40. *Coelioxys (Coelioxys) aurolimbata* Förster, 1853. 1m, г. Лопата, 11.07.2003 (А. Фатерьга) (ТНУ).

41. *Coelioxys (Coelioxys) conoidea* (Illiger, 1806). 1m, г. Лопата, 11.07.2003 (А. Фатерьга) (ТНУ).

42. *Coelioxys (Coelioxys) quadridentata* (Linnaeus, 1758). 2f, Ай-Петринская яйла, 21.07.2003 (С. Иванов) (ТНУ).

Род *Megachile* Latreille, 1802

43. *Megachile (Chalicodoma) lefebvrei* Lapeletier, 1841. 1f, Ялтинская яйла, 05.07.1998 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, ущелье Учкош, 28.07.2002 (А. Фатерьга) (ТНУ).

44. *Megachile (Chalicodoma) parietina* (Geoffroy, 1785). 1f, Ялтинская яйла, 05.07.1998 (С. Иванов) (ТНУ); 3f, 1m, ущелье Учкош, 25.05.2002 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1f, Ай-Петринская яйла, 08.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ).

45. *Megachile (Eutricharaea) apicalis* Spinola, 1808. 2m, Ай-Петринская яйла, 27.06.1964 (А. Осычнюк) (ИЗАН).

46. *Megachile (Eutricharaea) pilidens* Alfken, 1924. 2m, Оползневское л-во, 13 кв., 04.07.2006 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, там же, 05.07.2006 (С. Иванов) (ТНУ); 4f, там же, 20.09.2006 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1m, там же, 12.07.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 2m, там же, 12.07.2010 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1f, Оползневское л-во, окр. Паркового, 26.06.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 05.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

47. *Megachile (Eutricharaea) rotundata* (Fabricius, 1787). 1m, Оползневское л-во, окр. Паркового, 25.06.2008 (С. Иванов) (ТНУ).

48. *Megachile (Megachile) centuncularis* (Linnaeus, 1758). 1m, Ялтинская яйла, 11.07.2003 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1m, ущелье Учкош, 17.07.2004 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1f, Оползневское л-во, 13 кв., 20.09.2006 (А. Фатерьга) (ТНУ).

49. *Megachile (Megachile) genalis* Morawitz, 1880. 1m, ущелье Учкош, 17.07.2004 (А. Фатерьга) (ТНУ).

50. *Megachile (Megachile) melanopyga* Costa, 1862. 1f, Ай-Петринская яйла, 21.07.2003 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 05.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

51. *Megachile (Megachile) octosignata* Nylander, 1852. 1m, г. Ай-Петри, 21.06.1964 (В. Ермоленко) (ИЗАН); 1f, 1m, г. Лопата, 27.07.2007 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1m, Гурзуфское л-во, сосновый лес, 02.06.2010 (А. Фатерьга) (ТНУ); 1f, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, Алупкинское л-во, 11 кв., горельник, 05.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, там же, 06.06.2010 (В. Жидков) (ТНУ).

52. *Megachile (Megachile) pilicrus* Morawitz, 1878. 1f, Оползневское л-во, 13 кв., 08.07.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, там же, 12.07.2010 (А. Фатерьга) (ТНУ).



Рис. 4. Самка пчелы *Anthidiellum strigatum* (Panzer, 1805), собирающая пыльцу с цветка *Linaria ruthenica* Blonski.



Рис. 5. Самка пчелы *Hoplitis papaveris* (Latreille, 1799) на цветке *Convolvulus cantabrica* L.

53. *Megachile (Megachile) versicolor* Smith, 1844. 1f, г. Лопата, 11.07.2003 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, там же, 30.08.2003 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, там же, 07.07.2010 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, Ай-Петринская яйла, 21.07.2003 (С. Иванов) (ТНУ).

54. *Megachile (Pseudomegachile) ericetorum* Lepeletier, 1841. 1f, Ай-Петринская яйла, 08.07.2008 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Гурзуфское л-во, вертолетная площадка, 01.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ); 1m, Гурзуфское л-во, сосновый лес, 02.06.2010 (А. Фатерыга) (ТНУ).

55. *Megachile (Xanthosarus) circumcincta* (Kirby, 1802). 1m, Ай-Петринская яйла, 05.07.1978 (А. Осычнюк) (ИЗАН); 1m, Алушкинское л-во, 11 кв., горельник, 05.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

56. *Megachile (Xanthosarus) lagopoda* (Linnaeus, 1761). 1f, 1m, г. Лопата, 11.07.2003 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1m, Ай-Петринская яйла, 21.07.2003 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, ущелье Учкош, 29.07.2003 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, там же, 17.07.2004 (А. Фатерыга) (ТНУ).

57. *Megachile (Xanthosarus) maritima* (Kirby, 1802). 1f, г. Лопата, 26.08.2002 (А. Фатерыга) (ТНУ).

58. *Megachile (Xanthosarus) willughbiella* (Kirby, 1802). 1f, Ай-Петринская яйла, 04.07.1964 (А. Осычнюк) (ИЗАН); 2f, там же, 21.07.2003 (С. Иванов) (ТНУ); 1f, г. Лопата, 12.08.2004 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, Гурзуфское л-во, сосновый лес, 14.07.2005 (А. Фатерыга) (ТНУ); 1f, г. Ай-Петри, 15.07.2008 (Д. Пузанов) (ТНУ); 1f, Алушкинское л-во, 11 кв., горельник, 03.06.2010 (С. Иванов) (ТНУ).

В приведенном выше списке из 58 видов пчел-мегахилид 50 видов относятся к гнездостроящим пчелам (9 родов), а 8 – к паразитическим пчелам-кукушкам из 3 родов: *Stelis*, *Dioxys* и *Coelioxys*. На территории заповедника зарегистрировано обитание представителей 12 родов пчел-мегахилид из 17, отмеченных для Крыма. Наибольшим числом видов представлены роды: *Megachile* – 16, *Osmia* – 11 и *Hoplitis*, – 9 видов.

Фауна пчел-мегахилид Ялтинского горно-лесного природного заповедника достаточно богата. Для сравнения, в Карадагском природном заповеднике, который изучен гораздо лучше, обнаружен 81 вид (Иванов и др., 2009), в Крымском природном заповеднике – 62 вида (Иванов, Фатерыга, 2007), в Опушском – 40 видов (Филатов, 2006), в Казантипском – 19 (Филатов и др., 2006).

Видовое разнообразие пчел-мегахилид в Ялтинском горно-лесном природном заповеднике согласно индексам Шеннона-Уивера (1,58) и полидоминантности (26,15) оказалось выше, чем в предгорном Крыму (Иванов и др., 2005), хотя и ниже, чем в Карадагском природном заповеднике (Иванов и др., 2009). Выравненность видов по обилию (0,67) оказалась равной соответствующему показателю для предгорного Крыма, хотя также несколько меньшей, чем на Карадаге.

Наибольшая плотность пчел-мегахилид и видовое разнообразие на территории заповедника нами отмечено на опушках и полянах дубовых и сосновых лесов, на остепненных с обнажениями скал горных склонах и горельниках третьего и последующих годов. Несмотря на относительное обилие цветущих растений, низкая плотность и видовое разнообразие пчел-мегахилид зафиксировано на яйле. В сезонном отношении наибольшее число видов и плотность пчел-мегахилид отмечены с начала июня до начала августа.

К наиболее редким для Крыма видам пчел, обитающим в Ялтинском горно-лесном природном заповеднике, можно отнести *Hoplitis claviventris*, *H. mitis*, *Osmia cephalotes longiceps*, *Coelioxys aurolimbata*, *Coelioxys quadridentata* и *Megachile genalis*. Интересно отметить, что добытый нами экземпляр *Hoplitis claviventris* является единственным достоверным свидетельством обитания этого вида в Крыму. Коллекционного материала, подтверждающего находку *Hoplitis claviventris* в Крымском природном заповеднике (Romasenko, 1995), нам обнаружить не удалось. В Ялтинском горно-лесном природном заповеднике обнаружен только один “красно-книжный” вид пчел-мегахилид – *Megachile lefebvrei* (Червона книга України, 2009). Этот вид ранее был известен как обитатель горных лесов северного макросклона крымских гор, а также степной и южнобережной зон Крыма. Таким образом, в зоне горных лесов южного макросклона и на яйле *Megachile lefebvrei* зарегистрирован впервые.

В ходе исследований видового состава пчел-мегахилид Ялтинского горно-лесного природного заповедника были сделаны также некоторые ценные наблюдения, касающиеся экологических особенностей отдельных ви-

дов. Так, например, для *Anthidiellum strigatum* был зарегистрирован активный сбор пыльцы и нектара с цветков *Linaria ruthenica* Blonski (рис. 4) и *Nepeta pannonica* L. Ранее этот вид отмечался только на цветках бобовых (Banaszak, Romasenko, 2001). Для пчел *Hoplitis papaveris* установлена трофическая приуроченность к цветкам *Convolvulus cantabrica* L. (рис. 5), а также питание самцов на *Echium vulgare* L. В ходе исследований на территории заповедника были найдены гнезда восьми видов пчел-мегахилид. Из них гнезда *Osmia bicornis*, *O. caerulelescens* и *Hoplitis manicata* были получены путем установки в заповеднике гнезд-ловушек в виде пучков из стеблей тростника. Гнезда *Hoplitis anthocopoides*, *Megachile lefebvrei* и *M. parietina* (рис. 6) были найдены на скалах, а *Hoplitis papaveris* (материал готовится к отдельной публикации) и *Megachile lagopoda* – в земле.



Рис. 6. Самка пчелы *Megachile parietina* (Geoffroy, 1785), занятая постройкой гнезда.

Выводы

1. На территории Ялтинского горно-лесного природного заповедника установлено обитание 58 видов пчел-мегахилид из 12 родов и 5 триб. К гнездостроющим видам относятся 50, к клептопаразитическим пчелам-кукушкам – 8 видов.

2. Структура видового разнообразия пчел-мегахилид заповедника характеризуется относительно высокими показателями: индекс Шеннона-Уивера равен 1,58, полидоминантности – 26,15, выравненность видов по обилию – 0,67.

3. По предварительным оценкам наибольшее видовое разнообразие пчел-мегахилид свойственно горельникам, разнотравным полянам и опушкам дубовых и сосновых лесов, наименьшее – биотопам яйлы.

4. К наиболее редким для Крыма видам, обитающим в заповеднике, относятся *Hoplitis claviventris*, *H. mitis*, *Osmia cephalotes longiceps*, *Coelioxys aurolimbata*, *C. quadridentata* и *Megachile genalis*. В заповеднике зарегистрирован один “краснокнижный” вид пчел-мегахилид – *Megachile lefebvrei*.

Литература

Иванов С.П., Андрийченко А.С., Фатерыга А.В. Пчелы-мегахилиды (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae) в структуре биоразнообразия диких пчел предгорий Крыма // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана: тематич. сб. науч. тр. - Вып. 15. - Симферополь, 2005. - С. 86-97.

Иванов С.П., Фатерыга А.В. Пчелы-мегахилиды (Hymenoptera: Megachilidae) Крымского природного заповедника // Биоразнообразие и роль животных в экосистемах. - Матер. IV Международ. конф. (Днепропетровск, 9-12 октября 2007 г.). - Днепропетровск: ДНУ, 2007. - С. 257-258.

Иванов С.П., Филатов М.А., Фатерыга А.В. Чеклист пчел-мегахилид (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae) фауны Крыма // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. - Тематич. сб. науч. тр. - Вып. 17. - Симферополь, 2007. - С. 3-12.

Иванов С.П., Филатов М.А., Фатерыга А.В. Пчелы-мегахилиды (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae) Карадагского природного заповедника, Отузской долины и Лисьей бухты // Карадаг - 2009. - Сб. науч. тр., посвящ. 95-летию Карадагской науч. станции и 30-летию Карадагского природн. запов. Нац. Акад. наук Украины. - Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2009. - С. 208-214.

Филатов М.А. К фауне пчел (Hymenoptera: Apoidea) Опукского природного заповедника // Тр. Никит. ботан. сада. - 2006. - Вып. 126. - С. 110-117.

Филатов М.А., Иванов С.П., Будашкин Ю.И. Пчелы (Hymenoptera, Apoidea) Казантипского природного заповедника // Тр. Никит. ботан. сада. - 2006. - Вып. 126. - С. 258-262.

Червона книга України. Тваринний світ. - К.: Глобалконсалтинг, 2009. - 624 с.

Banaszak J., Romasenko L. (2001): Megachilid bees of Europe / Second edition. - Bydgoszcz. - 239 p.

Michener C.D. The Bees of the World / Second edition. - Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2007. - 953 p.

Romasenko L.P. Comparative characteristics of fauna of megachilid bees of reservations and other territories of Ukraine. - Changes in Fauna of Wild Bees in Europe. - Bydgoszcz, 1995. - 65-74 p.

Ungricht S., Myller A., Dorn S. A taxonomic catalogue of the Palaearctic bees of the tribe Osmiini (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae) // Zootaxa. - 2008. - V. 1865. - P. 1-253.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ВИДОВ РОЮЩИХ ОС И ОС-ХРИЗИДИД (HYMENOPTERA: SPHECIDAE, CRABRONIDAE, CHRYSIDIDAE) НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА “БУГСКИЙ ГАРД”

Ю.В. Проценко, А.В. Дроздовская

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

PRELIMINARY CHECKLIST OF SPHECIDAE, CRABRONIDAE, CHRYSIDIDAE (HYMENOPTERA) IN “BUGSKY GUARD” NATIONAL PARK. Protsenko Yu. V., Drozdovska A.V. - Nature Reserves in Ukraine. 17 (1-2): 89-93. - Checklist include data about 29 species from 17 genera of Sphecidae and Crabronidae, and 7 species from 3 genera of Chrysididae. **Keywords:** Sphecidae, Crabronidae, Chrysididae, “Bugsy Guard”, checklist.