

Աղյուսակ 2. A51 ՍՍՀ-ի մաքուր և խառը կուլտուրաների ազոտֆիքսացիան

Փորձի տվյալները	Ֆիքսված ազոտը, մգ	
	7 օր	20 օր
<i>Agr. radiobacter</i> A51-N2	0,03	0,09
<i>Flavobacterium sp.</i> A51-N3	0,04	0,20
A1; A2; A3; A4; A5; A6	0	0
<i>Agr. radiobacter</i> + <i>Flavobacterium sp.</i>	0,04	0,23
<i>Agr. radiobacter</i> + <i>Flavobacterium sp.</i> + A1	0,04	0,25
<i>Agr. radiobacter</i> + <i>Flavobacterium sp.</i> + A1+A2	0,10	0,27
<i>Agr. radiobacter</i> + <i>Flavobacterium sp.</i> + A1+A2+A3	0,08	0,38
<i>Agr. radiobacter</i> + <i>Flavobacterium sp.</i> + A1+A2+A3+A4	0,08	0,32
<i>Agr. radiobacter</i> + <i>Flavobacterium sp.</i> + A1+A2+A3+A4+A5	0,09	0,30
<i>Agr. radiobacter</i> + <i>Flavobacterium sp.</i> + A1+A2+A3+A4+A5+A6	0,14	0,28
A1+A2+A3+A4+A5+A6	0	0
<i>Azotobacter chroococcum</i> 6111	0,45	0,47

Այսպիսով, Հայաստանի հողերում ու հացազգիների արմատային զոնայում *Azotobacter*, *Azospirillum* ից, սպորավոր մի շարք բացիլներից բացի *Agrobacterium* և *Flavobacterium* շեղերին պատկանող աեոցիատիվ դիազոտրոֆների հայտնաբերումը լրացնում է մեր պատկերացումը ոչ սիմբիոտիկ ազոտֆիքսացիայի մասին նոր տվյալներով, միաժամանակ ստեղծելով նրա հետագա ավելի խորը ուսումնասիրման անհրաժեշտություն:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Великов А.А., Кожемяков А.П. Бюллетень ВНИИ с/х микробиологии, 51, 26-30, 1988.
 2. Берестецкий О.А., Васюк Л.Ф., Элисашивили Т.А. Мат-лы Всес. симпози. Алма-Ата, 27-29 сент., 186-187, 1982.
 3. Кожемяков А.П., Доросински Л.М. Тр. ВНИИ с/х микробиологии, 59, 5-13, 1989.
 4. Никогосян В.Г. Биолог. журн. Армении, 31, 3, 269-274, 1981.
 5. Чулаков М.М., Горбань В.В., Коалер Л.Е. и др. Микробиология, 61, 1, 92-103, 1992.
 6. Abd el-Malek Y., Hosny I., Shaiky B.T. Zbl. Bacteriol. Parasitenk., infectionskrankh. and Hyg., 2, 134, 6, 507-512, 1979.
 7. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, 2, 1986.
 8. Enrique A., Badriquez Caceres. Appl. and Environm. Microbiol., 44, 4, 990-991, 1982.

Ընդգրկված է 10. 11. 1996

Биолог. журн. Армении, 3-4 (49), 1996

УДК 595.7+591.9

К ФАУНЕ ПЧЕЛИНЫХ ХОСРОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА
 I. СЕМЕЙСТВА MEGASCHILIDAE И ANTIPOPHORIDAE.

А.С. АМБАРЦУМЯН

Ереванский государственный университет, кафедра зоологии, 3750-49

Фауна Армении - Хосровский заповедник Армении - пчелные

Изучение и охрана пчелиных предствяет не только научный, но и практический интерес, так как они являются важнейшими опылителями покрытосеменных растений.

Фауна пчелиных (*Apoidea*) Армении изучена крайне недостаточно. Можно упомянуть лишь немногие работы [1 - 8], где она частично рассмотрена. В связи с этим в течение 1994-1996 гг нами исследовалась фауна некоторых районов Армении. Особый интерес представляет фауна Хосровского заповедника. На территории заповедника представлены разнообразные ландшафты. В формировании его биоцепоза участвовало большое разнообразие биогеографических элементов, вследствие чего заповедник имеет богатую в видовом и количественном отношении фауну.

Исследования проводились в Хосровском заповеднике в 1994-1996 гг на протяжении пологого сезона, с мая по август. Сбор производился сачком в дневные часы кошелнем или с колбратом кормовых растений. Последние собраны и определены сотрудниками кафедры ботаники ЕГУ К.Г. Авакян и А.Х. Захаряном, за что выражаем свою благодарность. Пчелы определены нами с использованием определительных таблиц [4,8,9], а также сравнением с определенным материалом коллекции Института зоологии НАН Армении.

Предлагаемая работа - первое сообщение по пчелиным (*Apoidea, Megachilidae, Anthophoridae*) Хосровского заповедника. Приводимый список включает 46 видов, принадлежащих к 19 родам. Для каждого вида указываются распространение в Армении, ландшафтно-стациональное распределение, сроки лета в заповеднике (месяцы отмечены римскими цифрами), а для некоторых - кормовые растения.

Виды, новые для Армении, отмечены *, новые для Кавказа - **.

Семейство *Megachilidae*

1. *Lithurgus cornutus* F*. Хосровский заповедник, Араратский, Котайкский и Ехегнадзорский районы, г. Ереван. Встречается в полупустынных и степных речных долинах. VI - VIII. *Taraxacum officinale*, *Salvia nemorosa*.

2. *Anthidium cingulatum* Latr. Хосровский заповедник, Армавирский, Котайкский и Разданский районы. Найден в степных лугах и ксерофитных редколесьях. VI - VII.

3. *A. diadema* Latr.* Хосровский заповедник и Котайкский район. VIII. Встречается в степных речных долинах.

4. *Chelostoma proximum* Schlegl.** Хосровский заповедник, г. Ереван, Аппаракский, Котайкский и Разданский районы. Встречается в полупустынных речных долинах, степных лугах, лесных полянах. VI - VII. *Ranunculus arvensis*.

5. *Heriades truncorum* L. Хосровский заповедник, г. Ереван, Котайкский и Разданский районы. Полупустынные и степные луга. V - VI. *Taraxacum officinale*.

6. *Anthocopa andrenoides* Spin. Хосровский заповедник, г. Ереван, Ехегнадзорский район. Полупустынные и степные кустарники, ксерофитные редколесья. V - VII. *Stachis iberica*.

7. *Osmia atrocerulea* Schilling**.* Хосровский заповедник, г. Ереван. Полупустынные и сухо-степные ксерофитные холмы. V. *Melilotus officinalis*.

8. *O. aurulenta* Pz. Хосровский заповедник, Котайкский и Ехегнадзорский районы. Степные луга и ксерофитные редколесья. V - VI. *Thymus sp.*

9. *O. eschschidii* F. Mott. Хосровский заповедник, Аппаракский и Котайкский районы. Степные приречные долины. V - VI.

10. *O. coeruleascens* L. Хосровский заповедник,*г. Ереван, Котайкский и Аппаракский районы. Полупустынные и степные луга, ксерофитные холмы, кустарники. VII - VIII. *Stachis iberica*.

11. *O. macroglossa* Geisl.* Хосровский заповедник. Сухо-степные травянистые склоны холмов. V

12. *O. rufa* L. Хосровский заповедник и Разданский район. Горло-степные приречные луга и савы. V - VI. *Ranunculus arvensis*.

13. *O. rufobirta* Latr.* Хосровский заповедник и Котайкский район. Сухо-степные ксерофитные склоны холмов, луга. VI. *Vicia variabilis*.

14. *Chalicodoma parietinum nestoreum* Brulle. Хосровский заповедник, г. Ереван, Араратский, Аппаракский, Котайкский, Масисский и Разданский районы. Полупустынные степные луга, обочины дорог, скалы, кустарники и лесные поляны. V - VI.

15. *Ch. pyrenaicum* Lep.* Хосровский заповедник, Котайкский и Разданский районы. Степные ксерофитные склоны холмов, сады. V - VI. *Astragalus* sp.
16. *Megachile argentata* F. Хосровский заповедник, г. Ереван, Арташатакский и Ехегнадзорский районы. VI - VIII. *Medicago sativa*.
17. *M. centuncularis* L.* Хосровский заповедник, г. Ереван. Полупустынные и степные луга. VI.
18. *M. circumscincta* Kirby. Хосровский заповедник, Котайкский и Разданский районы. Степные луга, приречные долины и горно-лесные поляны. VI - VII.
19. *Coelioxys rufescens* Lep. Хосровский заповедник, г. Ереван, Котайкский и Ехегнадзорский районы. Полупустынные и степные луга. VI - VII.

Семейство *Anthophoridae*

20. *Nomada gribodoi* Schmied** Хосровский заповедник и Котайкский район. Степные луга. VI.
21. *Tetralonia hungarica* Friese* Хосровский заповедник и Котайкский район. Сухо-степные приречные долины. VI - VII. *Medicago sativa*.
22. *T. ruficornis* F.* Хосровский заповедник, Араратский, Котайкский и Ехегнадзорский районы. Пустынные, полупустынные и степные луга, сады и приречные долины. VII - VIII. *Scrophularia umbrosa*.
23. *Eucera clypeata* Erichson. Хосровский заповедник, Антарахский, Котайкский, Эчмиадзинский и Разданский районы. Полупустынные луга и горно-лесные поляны. V - VII. *Medicago sativa*, *Vicia cracca*, *Trifolium* sp.
24. *E. cinerica* Lep. Хосровский заповедник, Котайкский, Эчмиадзинский и Ехегнадзорский районы. Полупустынные, горно-степные и субальпийские луга. V - VI. *Salvia nemorosa*.
25. *E. excisa* Mocs.** Хосровский заповедник и Котайкский район. Сухо-степные и горно-степные ксерофитные склоны холмов. VI. *Medicago sativa*.
26. *E. interrupta* Bet. Хосровский заповедник и Котайкский район. Степные ксерофитные редколесья и приречные участки. VI - VII. *Trifolium repens*.
27. *E. longicornis* L. Хосровский заповедник, Антарахский, Котайкский и Разданский районы. VI - VIII.
28. *E. nigritacies* Lep. Хосровский заповедник, г. Ереван, Котайкский и Разданский районы. Сухо-степные и горно-степные ксерофитные склоны холмов. V - VI.
29. *E. tuberculata* F.** Хосровский заповедник, Котайкский и Разданский районы. Горно-степные приречные участки. V - VII. *Trifolium pratense*.
30. *Parropoda balossogloi* Rad. Хосровский заповедник и Котайкский район. Сухо-степные луга и по берегам ручьев. VI. *Melilotus officinalis*.
31. *H. tarsata* Spin.* Хосровский заповедник, Антарахский, Котайкский и Разданский районы, г. Ереван. Пустынные, приречные долины, травянистые склоны холмов, луга. V - VI.
32. *H. zonatula* Smith. Хосровский заповедник, Котайкский и Разданский районы. Степные луга и приречные долины. VI. *Salvia nemorosa*.
33. *Amegilla albigena* Lep. Хосровский заповедник, Араратский, Баграмянский, Ехегнадзорский, Разданский и Талишский районы, г. Ереван. Полупустынные и сухо-степные приречные долины, сады, луга. VI - VIII.
34. *Anthophora acervorum* L. Хосровский заповедник, г. Ереван и Антарахский район. Полупустынные и сухо-степные луга и ксерофитные склоны холмов. V - VI.
35. *A. aestivalis* Pz. Хосровский заповедник и Разданский район. Горно-лесные поляны и горно-степные луга. V - VII. *Trifolium pratense*.
36. *A. atricilla* Everst. Хосровский заповедник, г. Ереван, Вайкский, Котайкский, Масисский и Разданский районы. Степные приречные луга, обочины дорог, травянистые склоны холмов. V - VII.
37. *A. cinerea* Friese*. Хосровский заповедник и Котайкский район. Сухие склоны степных холмов. VI. *Astragalus lagurus*.
38. *A. crinipes* Smith. Хосровский заповедник, г. Ереван, Котайкский и Ехегнадзорский районы. Полупустынные приречные луга и горные ксерофитные редколесья. V - VI. *Echium vulgare*, *Cerinthia minor*.

39. *A. parietina* F.* Хосровский заповедник, Котайкский и Разданский районы. Степные луга и горно-лесные поляны. V - VII. *Trifolium repens* L.
40. *A. radoszkowskii* Fedt. Хосровский заповедник, Котайкский, Эчмиадзинский, Ехегнадзорский, Араратский и Севанский районы. Полупустынные и степные ксерофитные холмы. VI - VIII.
41. *A. tersa* Erichson** . Хосровский заповедник, г. Ереван. Сухостепные приречные участки. V. *Zygophyllum fabago*.
42. *Paramegilla gracilipes* F. Mor. Хосровский заповедник, г. Ереван, Араратский, Армаиранский и Ехегнадзорский районы. Пустынные и полупустынные долины. V - VI. *Zygophyllum fabago*.
43. *Paracrocisa glasunovi* F. Mor.** Хосровский заповедник, г. Ереван и Котайкский район. Полупустынные и степные приречные долины. VI.
44. *Ceratina acuta* Friese*. Хосровский заповедник, г. Ереван, Котайкский и Ехегнадзорский районы. Полупустынные и горно-степные приречные долины. VII - VIII.
45. *Xylocopa valga* Gerst. Хосровский заповедник, г. Ереван, Араратский, Эчмиадзинский, Котайкский, Капанский, Иджеванский и Разданский районы. Полупустынные и степные луга, обочины дорог, травянистые склоны холмов, савы, опушки лесов и ксерофитные редколесья. V - VIII.
46. *Xylocopa violacea* L. Хосровский заповедник, Араратский и Капанский районы. Степные луга, савы, обочины дорог и лесные поляны. V - VIII.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моравиц Ф.Ф. Тр. Русск. энтомолог. общ-ва, 10, 129 - 189, 1873.
2. Моравиц Ф.Ф. Тр. Русск. энтомолог. общ-ва, 12, 3 - 69, 1876.
3. Моравиц Ф.Ф. Тр. Русск. энтомолог. общ-ва, 14, 1 - 112, 1878.
4. Осычнюк А.З., Панфилов Д.Б., Пономарева А.А. Определитель насекомых европ. части СССР, 3. Перепончатокрылые. 1, 279 - 519, 1978.
5. Попов В.В. (совм. с Никольской М.Н.). Животный мир СССР, 5, 1958.
6. Радде Г.И. Коллекции Кавказского музея. 1. Зоология. 444 - 447, 1899.
7. Схиртладзе И.А. Пчелные Закавказья. 5 - 147, 1981.
8. Схиртладзе И.А. Определитель пчел (*Hymenoptera, Apidae*) Кавказского перешейка. 5 - 31, 1988.
9. Iuga V.G. Fauna Republicii Populare Romine. Insekta. 9, 3, *Hymenoptera Apoidea, Subfam. Anthophorinae*. Bucuresti. 217, 1958.

Получила 10.VI.1996