

4. Джаноян К. А. Докл. АН Арм ССР, 13, 4, 247—252, 1979.
5. Мирзоян С. А. Изв. АН АрмССР, 9, 3, 131—141, 1956.
6. Мирзоян С. А. Биолог. ж. Армении, 23, 3, 66—77, 1970
7. Устъян А. К. Изв. АН АрмССР, 10, 8, 25—29, 1957.

«Биолог. ж. Армении», XXXVIII, № 8, 1985

УДК 595.772

МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ ХИЩНИКОВ СЛЕПНЕП (DIPTERA, TABANIDAE)

В. С. ОГАНЕСЯН

Приводятся данные о двух видах насекомых *Vemhex bidentata* Lind. и *Machilus apiculipes* Brulle, являющихся хищниками взрослых слепней.

Ключевые слова: хищники слепней, осы-бембексы, мухи-ктыри.

Вред от нападения кровососущих двукрылых огромен. Одним из способов борьбы с ними, возможно, является биологический метод борьбы с использованием хищников, паразитов и болезнетворных бактерий.

В лимитировании численности слепней в природе важную роль играют насекомые-хищники, и в первую очередь осы-бембексы и мухи-ктыри. В СССР исследования по хищникам слепней проводятся давно, и для некоторых регионов (Европейская часть СССР, Средняя Азия, Сибирь и др.) уже составлены солидные списки естественных врагов слепней. Для Закавказья имеются пока только отрывочные сведения о них [4].

Осы-бембексы (Hymenoptera, Sphecidae). Сведения об охоте ос-бембексов за слепнями упоминаются во многих работах [18, 21, 22]. Из русских исследователей еще в 1915 г. Порчицкий [12] обратил внимание на них как на хищников взрослых слепней. В СССР наблюдения за осами-бембексами в этом аспекте вели многие исследователи [1—6, 10, 11, 14, 15]. Некоторые из них считают, что осы-бембексы рода *Vemhex* Fabr относятся к числу перспективных биологических регуляторов численности слепней [3, 11], другие же [21] не разделяют этой точки зрения, полагая, что в период массового лета этих кровососов бембексы не в состоянии защитить сельскохозяйственных животных от нападения слепней.

По данным Гаузера [4], осы-бембексы рода *Vemhex* активно охотятся за взрослыми слепнями в предгорьях Малого Кавказа. В Каракаллакин [5] и в Узбекистане очень активно охотятся за слепнями ос *V. transcaspica* R., *V. oculata* L., *Stollia flavifrons* E.

О хищнической деятельности других видов ос имеются сведения в ряде сообщений [1, 11, 15].

В Армении изучение хищников-бембесов проводилось нами в 1983—1984 гг. в Хосровском заповеднике и в некоторых районах Араратской равнины.

Осы-бембесы, распространенные в южных районах республики, принадлежат к виду *B. bidentata*¹. Лет их начинается в начале лета и продолжается до середины осени. В начале лета они немногочисленны в природе и охотятся преимущественно за разными мухами [6, 11, 18].

Примерно с середины июля—начала июля *B. bidentata* в основном охотятся за слепнями *Tabanus spectabilis*, *T. autumnalis brunnescens*, *T. bromius flavofemuratus*, *T. unifasciatus*, *T. hauseri*, *T. infestus Haematopota pall.*, численность которых в это время достаточно велика.

Они ловят слепней на лету у цветов, на месте выплаживания, около пасущихся животных (коров, лошадей), особенно активно, подобно стрекозам [15], нападают на слепней, подлетающих к животным. Как только появляются на пастбище животные, сразу же к ним подлетают бембесы, которые кружатся, в поисках добычи, под шеей, около ног, прямо под животом [2] или на расстоянии 0,5—1 м от животного. Во время таких поисков тело осы обычно бывает в горизонтальном положении или с опущенным брюшком, при этом бембесы никогда не поднимаются выше спины животного. Эти хищники не обращают внимания и на слепней, которые садятся на спину лежащего на земле животного. В таких случаях бембесы летают под шеей, вдоль бока или перелетают к другим животным. Часто слепни, подлетающие к животным, легко становятся жертвами бембесов.

При отсутствии слепней полет бембесов становится спокойным, слышится характерное монотонное жужжание. Меняется и поведение животных, они спокойно пасутся, но как только осы отлетают, животные начинают заметно беспокоиться. После неудачного «дежурства» у животных осы обычно через каждые 15—20 минут полета садятся недалеко от места охоты, и спустя 5—10 минут их снова можно видеть в поиске жертв. Как только в зоне наблюдения появляется какой-нибудь слепень, оса молниеносно нападает, захватывает жертву со спишной стороны и моментально парализует. Нам часто удавалось ловить осу с жертвой сачком сразу же после нападения на нее: во всех случаях жертва оказывалась мертвой.

После захвата слепня оса задерживается в полете и снижается, реже она опускается на землю и через 1—2 мин снова поднимается в воздух и летит в сторону гнезда, прижимая жертву к груди головой вперед [6].

Активность роющих ос в течение суток в значительной степени меняется. Так, самки *B. bidentata* заняты охотой в начале лета с 12—13 до 16—17 ч, в середине лета—с 10—11 до 18—19 ч (Хосровский заповедник), местами и до 20—21 ч (Араратская равнина, с. Акналич, Араташен), в конце лета—начале осени—с 12—13 до 16—17 ч. Количест-

¹ За определение видовой принадлежности выражаю глубокую благодарность В. Л. Казенасу (Институт зоологии АН Каз. ССР, Алма-Ата).

венные учеты (сачковые сборы около животных) показали, что в начале лета (Гарнийское лесничество, Қаладиби) количество ос невелико, за 5 мин ловилось 1—2 бембекса, в середине лета—6—7, а в конце лета—начале осени—15—18 ос.

Осы многочисленны в степной (Гарнийское лесничество) и в полупустынной зоне Араратской равнины (с. Акиалич, Араташен, Даштакар), где местами в конце лета—начале осени около каждого животного го можно наблюдать по 5—6 бембексов.

В ущелье реки Азат (Гарни, Абовянский р-он) в начале осени бембексов так много, что они почти полностью подавляют лет уже не очень многочисленных слепней. За один час визуального наблюдения у 4-х пасущихся коров бембексы унесли около 40 нападающих на животных слепней. Нам не приходилось наблюдать нападение ос на пестряков (*Chrysops*). Возможно, это объясняется раздражительной окраской последних. Сочетание ярко-желтых и терных тонов у большинства видов напоминает расцветку многих перепончатокрылых [11]. Очень маленькое тело пестряков и их преимущественное нахождение на шее, голове и в области спины животного не привлекает к себе внимания бембексов, поэтому последние и не нападают на них.

Мухи-ктыры (Diptera, Asilidae). В литературе имеются многочисленные данные о хищном образе жизни представителей сем. *Asilidae* [7—9, 13, 16, 17, 19, 20]. Все авторы указанных работ утверждают, что ктыры являются активными хищниками, охотящимися за насекомыми и значительно реже за пауками [13]. Добыча ктырей очень разнообразна: кроме жуков, бабочек, двукрылых, перепончатокрылых, прямокрылых, они могут нападать и на стрекоз, богомолов, сетчатокрылых и даже на других ктырей [13]. По сообщению Гобби [19], у ктыря *D. rufipes* была отобрана даже гусеница. Согласно данным некоторых авторов [16, 17], могут хищничать и личинки ктырей.

В Хосровском заповеднике большую активность проявляет ктырь *Machimus annulipes*², который широко распространен в Восточном и Южном Закавказье, Средней Азии, в Средней и Южной Европе [13].

Ктырь *M. annulipes* (самцы и самки) нападает на слепней во время полета, когда они только незначительно поднимаются над субстратом или собираются сесть на какой-нибудь субстрат (на животное, цветы и т. д.). Особенно их много около пасущихся животных (коровы, лошади), на которых нападают слепни. Наиболее многочисленны они в середине лета. У одного животного можно насчитать 10—15 ктырей.

В ущелье рек Азат и Хосровигет ктыри с раннего утра сидят на почве, на камнях или на высокой траве, подстерегая добычу.

Ктырь внимательно следит за слепнями и при появлении их в поле зрения быстро срывается с места, нападает со спиной стороны и, вводя хоботок, убивает жертву, затем вместе с нею опускается на землю. При этом передними парами ног он удерживает голову жертвы, средними парами—грудь, а задними—крылья.

² За определение видовой принадлежности ктыря выражаю глубокую благодарность В. А. Рихтер (Зоологический институт АН СССР).

Нередко хищник вместе с жертвой передвигается по земле, делая дугообразные прыжки длиной 2—3 м. Ктырь не отпускает жертву, даже когда его берут в руки или помещают в морилку. Содержимое жертвы хищник высасывает с дорзальной стороны груди, не меняя места введения хоботка. Продолжительность высасывания содержимого из одного слепня зависит от размеров жертвы [9] и занимает около 1—2 ч и более. После этого ктыри неподвижно сидят на каком-нибудь субстрате, а через некоторое время (около 60 мин) начинают искать новую жертву.

В конце весны—начале лета *M. annulipes* нападает в основном на представителей других семейств двукрылых и даже на своих сородичей. Но в середине лета (июль—август) в Хосровском заповеднике ктыри чаще заняты охотой за слепнями.

Количество насекомых за сутки очень различно [9]. В течение одного дня *M. annulipes* может поймать 5—6 крупных сленней из разных родов. Ктыри активны с утра до вечера. В жаркие солнечные дни они активно питаются между 12—13 и 17—18 часами [7, 8]. Вечером, примерно в 19—20 ч, происходит копуляция ктырей, при этом самка может даже не выпускать жертву и продолжать высасывать ее содержимое [7, 8, 9, 13].

Таким образом, ктыри и бембексы во время пика своей численности (середина и конец лета) вместе с другими хищными насекомыми могут играть существенную роль в уничтожении сленней. В связи с этим необходимо дальнейшее изучение этих насекомых с целью использования их в биологической борьбе против сленней.

Институт зоологии АН Армянской ССР

Поступило 4.1.1985 г.

ՆՅՈՒԹԵՐ ՄՈՂՁԵՐԻ ԳԻՇԱՏԻՉՆԵՐԻ ՌԻՍՈՒՄԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ (DIPTERA, TABANIDAE)

Վ. Ս. ՉՈՂԱՆՆԻՍՅԱՆ

Հոգիածումը շարադրված է Հայաստանի մոզերի գիշատիչ միջատների ևրկու տեսակների՝ կրեա բեմբեքսի *Bembex bidentata* (Hymenoptera, Sphecidae) և գիշաճանճի *Machimus annulipes* (Diptera, Asilidae) վարրի կենսակերպի և էկոլոգիայի որոշ հարցեր՝ կապված մոզերի որսի հետ:

Այս գիշատիչներն իրենց թռիչքի առավել բանակոթյան ժամանակ (ամառն կեսին և վերջին) այլ գիշատիչների և սպարադիտների հետ միասին կարգավորում են մոզերի բանակը:

MATERIALS TO THE STUDY OF GAD-FLIES PREDATORS (DIPTERA, TABANIDAE)

V. S. OGANESSIAN

Tentative data about two species of insect predators of the adult *Tabanidae*, namely *Bembex bidentata* Lind. (Hymenoptera, Sphecidae) and *Machimus annulipes* Brulle (Diptera, Asilidae) are given. According to our observations these insects may greatly reduce populations of

the *Tabanidae* during their peak of numbers, that is in the middle and the end of the summer.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бошко Г. В. Проблемы паразитологии. З. Киев, 1964.
2. Бошко Г. В., Полевик Н. Л. В сб.: Патология членистоногих и биологические средства борьбы с вредными организмами. Киев, 1974.
3. Виолович И. А. Слепни Сибири. Новосибирск, 1968.
4. Гаузер Е. Г. Энтомол. обзор., 33, 1, 1953.
5. Казенас В. Л. Роящиеся осы Казахстана и Средней Азии, Алма-Ата, 1978.
6. Кадырова М. К. Слепни Узбекистана, Ташкент, 1975.
7. Лер П. А. Автореф. канд. дисс. Алма-Ата, 1969.
8. Лер П. А. В кн.: Тр. Ин-та зоологии АН Каз. ССР, 8, 1958.
9. Лер П. А. В кн.: Тр. Ин-та защиты растений, Алма-Ата, 8, 1964.
10. Лутта А. С. В кн.: Мат-лы по производительным силам Узбекистана. 1, Ташкент, 1950.
11. Назаров Ш., Баратса Ш. Б. Энтомол. обзор., 60, 1, 1981.
12. Порчинский И. А. В кн.: Тр. бюро энтомологии, 11, 8, 1915.
13. Рихтер В. А. Хищные мухи-ктыри Кавказа. Л., 1968.
14. Чарикунлиев Д. М., Мярцева С. П. Сельское хозяйство Туркменистана, 12, 1965.
15. Шевченко В. В. Слепни Казхстана, Алма-Ата, 1961.
16. Шуравенкова Б. Г. Энтомол. обзор., 41, 2, 1962.
17. Clausen C. P. Entomophagus Insects, New—York and, London 1940.
18. Evans H. E. Science, 152, 3721, 1966.
19. Hobby V. M. Trans. Ent. Soc. South England, 8, 1, 1932.
20. Hull F. M. Biol. U. S. Nat. Mus., 22, 1—2, 1962.
21. Roberts L. W. and Wilson B. H. Journ. Economic Entomol., 60, 2, 1967.
22. Tsunekl K. Z. Conalusive part. Men. Fac. Liber Arts Fukui Univ., 8, 1958.

«Биолог. ж. Армении». XXXVIII, № 8, 1985

УДК 591.5.591.16

ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ СЕВАНСКИХ ПОПУЛЯЦИИ ПОЛОСАТОЙ И БЕЛОБРЮХОЙ ЯЩЕРИЦ

Л. С. МЕЛКУМЯН

Изучены сроки и условия кладки яиц полосатой и белобрюхой ящериц. Установлено, что горные популяции этих ящериц задерживают кладку яиц, выбирая, таким образом, наиболее оптимальный сезон и условия для их успешной инкубации. Одновременно доказано, что у горных популяций полосатой ящерицы ускоряется ее эмбриональное развитие, а постэмбриональный рост, что компенсирует первое.

Ключевые слова: полосатая ящерица, белобрюхая ящерица, инкубация.

Данные об условиях и сроках инкубации яиц ящерицы в природе недостаточны, а имеющиеся в первую очередь относятся к пряткой ящерице. У этого вида откладка яиц в норах производится на глубине 15—20 см в дерне—на глубине 2—3 см (от поверхности), под камнями,