

УДК 595.766.43 : 591.53

© 1993 г.

Б. А. Коротяев, С. В. Воловник и В. Д. Логвиновский
О ПИТАНИИ ЛИЧИНОК ЖУКОВ-ТОЧИЛЬЩИКОВ
РОДА LASIODERMA STEPH. (COLEOPTERA, ANOBIIDAE)
НАСЕКОМЫМИ

[B. A. KOROTYAEV, S. V. VOLOVNIK a. V. D. LOGVINOVSKY.
 ON LARVAL FEEDING OF ANOBIID BEETLES OF THE GENUS LASIODERMA STEPH.
 (COLEOPTERA, ANOBIIDAE) BY INSECTS]

Считается, что у точильщиков трофические связи с животными не идут далее использования сухого помета представителями подсем. *Xyletininae* (Логвиновский, 1985, с. 20), а питание сухими насекомыми, известное для *Lasioderma serricorne* (F.) (Hickin, 1975), следует рассматривать как исключение.

Этой публикацией мы решили привлечь внимание к такому явлению, как совместное обитание личинок точильщиков и долгоносиков (*Curculionidae*), при котором возможен переход точильщиков от питания растительным субстратом к настоящей зоофагии. Обратный пример известен среди жуков-кожеедов (*Dermestidae*): почти все они кормятся только сухой животной пищей, но личинки отдельных видов из рода *Trogoderma* Berth. могут успешно развиваться, питаясь не только мертвыми или больными особями в гнездах одиночных пчел, но и запасами их пищи — веществами растительного происхождения. Некоторые же виды *Trogoderma* повреждают зерно и зерновые продукты (Жантеев, 1976, с. 37—38, 146—149). Кроме того, по сообщению Г. С. Медведева, свежие гербарные экземпляры одуванчиков (*Tagaxasum* spp.) в Ботаническом институте РАН в Санкт-Петербурге сильно повреждаются личинками кожееда *Attagenus smirnovi* Zhant. Этот факт представляет большой интерес и нуждается в дальнейшем изучении, поскольку в корзинках одуванчиков развивается несколько видов растительноядных насекомых. В частности, летом 1991 г. в Онежском р-не Архангельской обл. близ деревни Верховье первым автором была обнаружена очень высокая плотность заселения корзинок *Tagaxasum officinale* L. с незрелыми семенами личинками долгоносика *Ceutorhynchus punctiger* Sahlb. и мухи сем. *Anthomyiidae*. Возможно, высохшие личинки этих или других насекомых и привлекают зоофильного кожееда *A. smirnovi* в гербарные экземпляры, но не исключена и ситуация, обратная той, которую мы предполагаем для *Lasioderma*: вместе с животной пищей личинки кожееда начинают использовать и окружающие растительные ткани.

11 VI 1982 первый из авторов собирал жуков близ станицы Темижбекской на границе Краснодарского и Ставропольского краев, на степном склоне в пойме Кубани. Около 30 собранных жуков были сразу же наколоты на булавки и 4 дня хранились на пластинке открыто в квартире в г. Новоалександровске. После этого они были помещены в плотно закрывающуюся коробку. По возвращении в Ленинград в июле в коробке были обнаружены первый, а затем и второй экземпляры долгоносиков *Larinus canescens* Gyll., зараженные точильщиком

Lasioderma serricorne. Затем личинки точильщика были найдены в 2 экз. жуков-кузек *Anisoplia agricola* Poda (*Scarabaeidae*). Жуки из этого же сбора, хранившиеся с самого начала на ватных матрасиках, заражены не были. Можно думать, что заселение наколотых жуков точильщиком произошло в период открытого хранения их в Новоалександровске. Примечательно, что среди хранившихся открыто наколотых жуков было несколько экземпляров долгоносиков *Otiorhynchus ligustici* L. (*Curculionidae*), очень схожих по размерам и плотности покровов с *Larinus canescens*, а также *Trichodes apiarius* L. (*Cleridae*), несколько нарывников *Mylabris variabilis* Pall., *M. atrata* Pall. (*Meloidae*) и усачей *Strangalina attenuata* (L.), *Pachytodes erraticus* (Dalm.), *Agapanthia dahli* (Richt.) (*Cerambycidae*). Жуки этих групп при хранении на вате охотно заселяются кожеедами, но в нашем случае точильщиком они заселены не были.

Это наблюдение натолкнуло на мысль о возможном, хотя и неочевидном предпочтении точильщиками рода *Lasioderma* жуков-долгоносиков рода *Larinus*, с которыми они могут встречаться и в природе, поскольку личинки и тех и других развиваются в корзинках сложноцветных (Batra et al., 1981). Отметим здесь же, что в день сбора *Larinus canescens* кошением были собраны и 2 экз. *Lasioderma obscurum* (Solsky). Кормовое растение их не было установлено. *L. canescens* были собраны на *Centaurea orientalis* (L.).

Отметим, что 14 VI 1989 для проверки предположения о возможной связи *Lasioderma*—*Larinus* близ ст. Темижбекская было собрано около 100 соцветий зацветавшего в это время василька *Centaurea orientalis*; на многих из наиболее раскрывшихся к этому времени корзинок сидели жуки *Larinus canescens*. Вскрытие соцветий летом в лаборатории не обнаружило в них ни личинок долгоносиков, ни точильщиков. По-видимому, заселение соцветий обоими видами жуков происходит позднее.

Впоследствии в Ленинграде тот же автор в фасолине, пораженной зерновками *Acanthoscelidis obtectus* Say (*Bruchidae*), обнаружил хлебных точильщиков *Stegobium paniceum* (L.). Тоннели, по которым двигались взрослые точильщики, проходили через несколько сильно поврежденных высохших трупов зерновок. Хотя наблюдать питание точильщика живыми или мертвыми зерновками не удалось, по всей вероятности, именно личинки или жуки *S. paniceum* и выгрызли эти ходы. Если это так, то данный случай, как и описанный выше, можно рассматривать в качестве возможного этапа перехода точильщиков к питанию животной пищей.

Материал, подтверждающий это предположение, был собран вторым автором. Летом 1982 г. на заповедной территории «Каменные Могилы» (Запорожская и Донецкая области) в корзинках *Cirsium ukrainicum* Bess., *C. setosum* (Willd.) Bess., *Carduus hamulosus* Ehrh., *Centaurea orientalis* найдены сильно поврежденные личинки и куколки долгоносика *Larinus turbinatus* Gyll. и из этих же корзинок были выведены жуки *Lasioderma kiesenwetteri* Schilsky. Непосредственно наблюдать питание личинок точильщика на долгоносике не удалось, но в реальности этого факта трудно усомниться, поскольку развитие в долгоносиках рода *Larinus* точильщика рода *Lasioderma* доказано.

Интересно, что несмотря на массовое количество обследованных С. В. Воловником корзинок, точильщики не были ни разу выведены из соцветий, пораженных личинками мух-пестрокрылок (*Tephritidae*). Вероятно, каменные стенки их галлов — надежная защита от такого рода энтомофагов. Б. А. Коротяев наблюдал на Кубани в одном соцветии *Carduus crispus* L. пупарии мух-тефрид (определение В. А. Рихтер), но личинки *Lasioderma* располагались выше пупариев, выгрызая ходы среди волосистых хохолков семян.

Как известно, корзинки сложноцветных населены комплексом достаточно жестко конкурирующих видов (Zwölfer, 1979). Заселение точильщиками этих соцветий происходит, можно думать, нередко тогда, когда значительная часть

незрелых семян уже съедена личинками долгоносиков. В этой ситуации освоение точильщиками нового пищевого ресурса дает им несомненные выгоды.

В заключение добавим, что связь точильщиков рода *Lasioderma* с долгоносиками возможна не только на сложноцветных, но и на зонтичных (Ariaceae). В Центральных Каракумах в стеблях *Dogema sabulosum* Litv., богато заселенных долгоносиками *Lixus desertorum* Gebl., развивается *Lasioderma costulatum* Schilsky. Сроки и горизонты их питания в стеблях перекрываются, а биомасса точильщиков значительно ниже биомассы долгоносиков (Каплин, 1961, с. 247—248) — обычное соотношение для фитофага и питающегося на нем хищника. В Северных Каракумах личинки *L. costulatum*, *L. serricorne*, *L. turkestanicum* Reitt. обитают в стеблях ферулы *Ferula litwinowiana* K.-Pol. вместе с *Lixus desertorum* (Союнов, 1991, с. 352—355).

Затронутый здесь вопрос имеет и прикладной аспект: хищничество точильщиков на долгоносиках может снижать эффективность последних как подавителей сорных растений.

Данное сообщение суммирует имеющиеся у авторов косвенные свидетельства в пользу того, что личинки точильщиков могут питаться на долгоносиках. Обращая внимание энтомологов на это интересное явление, мы надеемся, что оно станет предметом специальных исследований, которые и внесут в него ясность.

В заключение мы выражаем глубокую благодарность Г. С. Медведеву за интерес к нашей работе и интересные сведения по затронутому вопросу, а также А. Г. Зиновьеву за определение выведенного из личинки экземпляра мухи — обитательницы корзинок одуванчиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Жантiev P. Д. Жуки-кожееды (семейство Dermestidae) фауны СССР. М., 1976. 181 с.
Каплин В. Г. Комплексы членистоногих животных, обитающих в тканях растений песчаных пустынь. Ашхабад, 1981. 376 с.
Логвиновский В. Д. Точильщики — семейство Anobiidae. Л., 1985. 175 с. (Фауна СССР. Т. 14. Вып. 2).
Союнов О. Комплексы насекомых Северных Каракумов (Фауна, экология, формирование и биоценоотические связи). Ашхабад, 1991. 455 с.
Batra S. W. T., Coulson I. R., Dunn P. H., Boldt P. E. Insects and fungi associated with *Carduus* thistles (Compositae) // U. S. Dept. Agric. Technical Bull. N 1616. 1981. 100 p.
Hickin N. E. The insect factor in wood decay. Associated Business Programmes. London, 1975. 383 p.
Zwölfer H. Strategies and contrstrategies in insect population systems competing for space and food in flower heads and plant galls // Fortschr. Zool. 1979. Bd 25, H. 2/3. S. 331—353.

Зоологический институт Российской Академии наук,
Санкт-Петербург,

Поступила 16 VI 1992.

Мелитопольский педагогический институт

и Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений,
пос. Рамонь Воронежской обл.

SUMMARY

Lasioderma serricorne (F.) and probably *L. kiesenwetteri* Schilsky can feed on larvae and pupae of *Larinus* weevils (Coleoptera, Curculionidae) in the heads of Asteraceae.