

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 595.42:595.768.23

АКАРОФАУНА ДОЛГОНОСИКООБРАЗНЫХ ЖУКОВ (COLEOPTERA, CURCULIONOIDEA)

С.Г. Ермилов¹, М.В. Мокроусов¹, И.Н. Дмитриева²

¹ Референтный центр федеральной службы
по ветеринарному и фитосанитарному надзору
Россия, 603107, Нижний Новгород, просп. Гагарина, 97
E-mail: ermilovacari@yandex.ru

² Российский государственный социальный университет, филиал в г. Чебоксары
Россия, 428027, Чебоксары, Хузангая, 20

Поступила в редакцию 27.05.07 г.

Акарофауна долгоносикообразных жуков (Coleoptera, Curculionoidea). – Ермилов С.Г., Мокроусов М.В., Дмитриева И.Н. – Впервые для России приведены сведения о фауне акариформных клещей (Acariformes), форезирующих на долгоносикообразных жуках. Выявлено 18 видов, 14 родов, 6 семейств, 3 подотряда. Наиболее массовыми видами клещей на жуках были представители рода *Scwiebea*.

Ключевые слова: акарофауна, клещи, долгоносикообразные жуки, форезия.

Snout beetle acarofauna (Coleoptera, Curculionoidea). – Ermilov S.G., Mokrousov M.V., Dmitrieva I.N. – Data on the fauna of acariform mites (Acariformes) using snout beetles as carriers are reported for the first time in Russia. 18 species, 14 genera, 6 families, and 3 suborders have been revealed. Representatives of genus *Scwiebea* were the most mass species of mites on snout beetles.

Key words: acarofauna, mites, snout beetles, phoresy.

Цель нашего исследования состояла в изучении акарофауны долгоносикообразных жуков (Coleoptera, Curculionoidea) из 6 семейств: апиониды (Apionidae), долгоносики (Curculionidae), нанофииды (Nanophyiidae), немоникиды (Nemomychidae), ринхитиды (Rhynchitidae), эририниды (Eirrhinidae). К настоящему времени сведения по клещам, использующим для форезии Curculionoidea, касаются преимущественно короедов (Coleoptera, Scolytidae) (Хаустов, 2000; Ермилов и др., 2007; Moser, Roton, 1971 и др.). Акарофауна в других семействах долгоносикообразных жуков практически не изучена, в России подобные сведения отсутствуют.

Сборы насекомых проводились общепринятыми методами на протяжении 7 лет (1999 – 2005 гг.) в Нижегородской и Владимирской областях, Республика Мордовия (Ичалковский бор) и Чувашия (Государственный природный заповедник «Присурский»). Жуки рассматривались под бинокляром на наличие клещей. Клещи счищались с жуков препаровальной иглой и переносились в миниванночки с глицерином, в которых выдерживались около 1 месяца. Изготавливались постоянные (в жидкости Фора) и временные (в молочной кислоте) препараты.

Осмотрено 2085 жуков 192 видов, 87 родов из 6 (упомянутых выше) семейств. Клещи найдены на 96 экземплярах, принадлежащих к 3 видам, 2 родам и 1 семейству – Curculionidae (табл. 1). Они попадались, как правило, в 1 – 5 экз. на одном жуке. Максимальное количество (185 экз.) клещей зарегистрировано на *H. abietis*. Основными местами локализации клещей на теле насекомых являлись передне- и среднегрудь, брюшко; реже – голова, надкрылья, переднеспинка, ноги.

Таблица 1

Общие данные по жукам-долгоносикам (Curculionidae)
и клещам (Acariformes и Parasitiformes)

Вид жука	$\Sigma_{ж1}$	$\Sigma_{ж2}$	$\Sigma_{к1}$	<i>B</i>	<i>X</i>	<i>X_p</i>
Сем. Долгоносики Curculionidae						
<i>Hylobius abietis</i> (Linnaeus, 1758)	372	73	592	19.6	1.59	8.10
<i>H. pinastri</i> (Gyllenhal, 1813)	13	6	20	46.1	1.53	3.33
<i>Pissodes pini</i> (Linnaeus, 1758)	322	17	78	5.2	0.24	4.58
Всего	707	96	690			

Примечание. $\Sigma_{ж1}$, экз. – количество обследованных жуков; $\Sigma_{ж2}$, экз. – количество жуков, заселенных клещами; $\Sigma_{к1}$, экз. – количество клещей на определенном виде жука; *B*, % – встречаемость клещей (процент жуков, на которых зарегистрированы клещи); *X*, экз. клещ. / экз. жук. – средняя численность (учитывались клещи на всех изученных экземплярах жуков); *X_p*, экз. клещ. / экз. жук. – реальная средняя численность (учитывались только экземпляры жуков, на которых выявлены клещи).

Исходя из данных, приведенных в табл. 1, можно предположить, что наиболее удобными переносчиками клещей служат виды рода *Hylobius*: *H. abietis* и *H. pinastri*. Для первого из них отмечены наибольшие показатели средней численности клещей (*X* = 1.59 экз. / жук., *X_p* = 8.10 экз. / жук.), для второго – частая встречаемость (*B* = 46.1%).

Заметим, что клещи обнаружены на долгоносиках, биология которых приурочена к разлагающейся древесной растительности. На жуках, связанных с травостоем (Arionidae, Nanophyidae, Nemonychidae, Rhynchitidae, Eirrhinidae), клещи не найдены. Аналогичная картина наблюдалась в отношении шелкунов и усачей (Coleoptera: Elateridae, Cerambycidae) (Ермилов и др., 2006 и др.). Гниющая древесина – это одно из благоприятных мест для размножения и развития таких астигматических клещей, как *Calvolia*, *Scwiebea*, *Winterschmidtia*, *Sancassania* (Захваткин, 1941). В ней клещи находят подходящие для жизни режимы температуры и влажности, пищевой субстрат (например, микрофлору, яйца и трупы насекомых (Kielczewski, Seniczak, 1972)) и другие условия.

Всего обнаружено 690 особей клещей; из них 649 – акариформные (отряд Acariformes), 41 – паразитиформные (отряд Parasitiformes). Зарегистрированные акариформные клещи относятся к 18 видам, 14 родам, 6 семействам, 3 подотрядам (Astigmata, Oribatida, Heterostigmata); паразитиформные – к 2 надсемействам (Gamasoidea, Uropodoidea) (табл. 2). Астигматические клещи представлены гипопусами (кроме *T. perniciosus* – шкурка имаго; возможно, что шкурка найдена случайно), орибатидный клещ и *Scutacarus* sp. – имаго, *Tarsonemus* sp. – личинками, Parasitiformes – личинками и нимфами.

АКАРОФАУНА ДОЛГОНОСИКООБРАЗНЫХ ЖУКОВ

Доминирующими (составляющими по обилию > 4.9% от всех зарегистрированных акариформных клещей) видами клещей на жуках-долгоносиках являлись представители рода *Scwiebea* (*S. tshernyshevi* – 50.8%, *S. crabronis* – 17.8%, *S. nova* – 13.8%) и *P. pini* (6.1%). Субдоминирующий (2.0 – 4.9%) вид – *H. bacchus* (2.7%). *S. nova*, *H. gordius*, *H. bacchus* найдены на всех (3) видах жуков, на которых были обнаружены клещи. Наиболее разнообразная акарофауна выявлена на *H. abietis* (18 видов, Gamasoidea, Uropodoidea).

Таблица 2

Виды клещей, форезирующих на долгоносикообразных жуках

Таксон клеща	Σэкз	Жуки-переносчики
1. Отряд Acariformes (= Trombidi-, Sarcoptiformes)		
1.1. <u>Oribatida</u> (= Oribatei): Oppiidae		
<i>Ramusella clavipectinata</i> (Michael, 1885)	1	<i>H. abietis</i>
1.2. <u>Astigmata</u> (= Acaridae): Acaridae		
<i>Acarus siro</i> (Linnaeus, 1758)	4	<i>H. abietis</i>
<i>Sancassania rodionovi</i> (Zachvatkin, 1935) (= <i>Caloglyphus rodionovi</i> Zachvatkin, 1935)	9	<i>H. abietis</i>
<i>Histiogaster bacchus</i> Zachvatkin, 1941	18	<i>H. pinastri</i> (8), <i>P. pini</i> (6), <i>H. abietis</i> (4)
<i>Rodionovia</i> sp.	7	<i>H. abietis</i> (5), <i>P. pini</i> (2)
<i>Schwiebea crabronis</i> (Zachvatkin, 1941) (= <i>Troupeauia crabronis</i> (Zachvatkin, 1941))	116	<i>H. abietis</i> (62), <i>P. pini</i> (54)
<i>S. nova</i> (Oudemans, 1907) (= <i>Troupeauia nova</i> (Oudemans, 1907))	90	<i>H. abietis</i> (83), <i>P. pini</i> (5), <i>H. pinastri</i> (2)
<i>S. tshernyshevi</i> Zachvatkin, 1941	330	<i>H. abietis</i> (329), <i>P. pini</i> (1)
<i>S. sp.</i>	2	<i>H. abietis</i>
<i>Rhyzoglyphus</i> sp.	1	<i>H. abietis</i>
<i>Tyrophagus perniciosus</i> Zachvatkin, 1940	1	<i>H. abietis</i>
Histiostatidae (=Anoetidae)		
<i>Histiostoma dryocoeti</i> (Scheucher, 1957)	5	<i>H. abietis</i>
<i>Histiostoma gordius</i> (Vitzthum, 1923) (= <i>Anoetus gordius</i> Vitzthum, 1923)	4	<i>H. pinastri</i> (2), <i>H. abietis</i> (1), <i>P. pini</i> (1)
<i>Probonomoia pini</i> (Scheucher, 1957) (= <i>Bonomoia pini</i> Scheucher, 1957)	40	<i>H. abietis</i> (33), <i>P. pini</i> (7)
Winterschmidtidae (=Saproglyphidae)		
<i>Calvolia heterosoma</i> (Michael, 1903)	9	<i>H. pinastri</i> (8), <i>H. abietis</i> (1)
<i>Parawinterschmidtia kneissli</i> (Krausse, 1919) (= <i>Calvolia kneissli</i> Krausse, 1919)	9	<i>H. abietis</i> (8), <i>P. pini</i> (1)
1.3. <u>Heterostigmata</u>		
Scutacaridae: <i>Scutacarus</i> sp.	1	<i>H. abietis</i>
Tarsonemidae: <i>Tarsonemus</i> sp.	2	<i>H. abietis</i>
2. Отряд Parasitiformes		
Gamasoidea	20	<i>H. abietis</i> (19), <i>P. pini</i> (1)
Uropodoidea	21	<i>H. abietis</i>

Примечание. Σэкз, экз. – количество клещей одного вида; в скобках – количество клещей (экз.).

Таким образом, изучены фауна, численность и встречаемость клещей, использующих для форезии долгоносикообразных жуков. На насекомых выявлены представители 18 видов, 13 родов, 6 семейств, 3 подотрядов акариформных клещей и 2

надсемейств паразитиформных клещей. Наиболее массовыми из Acariformes являлись представители рода *Scwiebea* (Acariformes, Astigmata). Заселенными клещами оказались только 3 вида жуков из 2 родов и 1 семейства (Curculionidae), биология которых связана с гниющей древесиной: *H. abietis*, *H. pinastri*, *P. pini*. Наиболее высокие значения численности и видового разнообразия клещей установлены на *H. abietis*, встречаемость – на *H. pinastri*.

Авторы выражают глубокую благодарность Л.В. Егорову (Чебоксарский государственный педагогический университет) за помощь в определении таксономического состава долгоносикообразных жуков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Захваткин А.А.* Тироглифоидные клещи (Tyroglyphoidea) // Фауна СССР. Паукообразные. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. Т. 6, вып. 1. 475 с.
- Ермилов С.Г., Мокроусов М.В., Муханов А.В.* Форетические взаимоотношения в системе акариформные клещи (Acariformes) – жуки-щелкуны (Coleoptera, Elateridae) // Поволж. экол. журн. 2006. №2/3. С. 176 – 179.
- Ермилов С.Г., Мокроусов М.В., Муханов А.В.* Акарофауна жуков-короедов (Coleoptera, Scolytidae) в Нижегородской области // Поволж. экол. журн. 2007. №1. С. 67 – 70.
- Хаустов А.А.* Клещи семейства Winterschmidtidae (Acari, Astigmata), обитающие в ходах короедов (Coleoptera, Scolytidae) в Крыму // Вест. зоологии. 2000. № 14. С. 50 – 59.
- Kielczewski B., Seniczak S.* Cykl rozwojowy drapieżnego roztocza *Calvolia fraxini* E. Turk et F. Turk (Tyroglyphidae, Acarina) // Prace Com. Nauk Lesn. (Poznan). 1972. № 34. P. 83 – 88.
- Moser J.C., Roton L.M.* Mites associated with southern pine bark beetles in Allen Parish, Louisiana // Can. Entomol. 1971. Vol. 103. P. 1775 – 1798.