

БИОЛОГИЯ

УДК 595.793

С.В. Василенко

ОБЗОР СИБИРСКИХ ВИДОВ РОДА *ZARAEA* LEACH, 1817 (HYMENOPTERA, CIMBICIDAE)

Рассматриваются сибирские виды рода *Zaraea* Leach: *Z. fasciata* (Linnaeus, 1758), *Z. mutica* (Thomson, 1871), *Z. aenea* (Klug, 1829) и *Z. sibirica* (Mocsary, 1883). Для каждого из них даны особенности морфологического строения, биологии и распространения на исследуемой территории. Приводятся определительные таблицы для всех видов этого рода, встречающихся на территории азиатской части России.

Ключевые слова: пилильщики; Cimbicidae; *Zaraea*; Сибирь; азиатская часть России.

Род *Zaraea* Leach широко распространен в северном полушарии и включает в себя 25 видов [1]. Вместе с близким родом *Abia* Leach, 1817 они образуют компактную группу в подсемействе Abiinae. Между собой представители этих родов различаются формой коготков на лапках и числом томентных пятен, которые могут встречаться на тергитах брюшка самцов. Так, у насекомых рода *Zaraea* Leach коготки простые или с маленьким субапикальным шипиком, а у самцов имеются томентные пятна только на 3 сегментах брюшка (4–6). У видов р. *Abia* Leach коготки с крупным субапикальным шипиком, который часто не меньше вершинного зубца, а у самцов томентные пятна расположены на 4 сегментах (4–7). Поскольку еще в 1998 г. А. Тэгером [2] было показано, что форма коготка может варьировать даже в пределах одного вида, то вопрос о положении этих двух родов в системе семейства Cimbicidae до сих пор остаётся открытым. По этой причине род *Zaraea* Leach рассматривается исследователями [3–5] как самостоятельный, или в качестве отдельного подрода рода *Abia* Leach [1, 2]. Кроме этого, некоторую сложность для детерминации видов создаёт половой диморфизм, характерный для представителей семейства Cimbicidae. Как правило, самцы сильно отличаются от самок как строением отдельных частей тела, так и его окраской. Это привело к тому, что до сих пор остаются не решенными вопросы, связанные с систематическим положением ряда таксонов внутри данных родов, обусловленные тем, что описание видов было сделано только по экземплярам одного пола. В результате этого сведения в российских работах [4–6], относящиеся к видам р. *Zaraea* Leach, которые встречаются на территории Сибири и Дальнего Востока, устарели и не позволяют достоверно оценивать имеющийся материал. Эта работа призвана решить часть данных проблем с учетом полученных новых данных.

Обзор видов

Zaraea fasciata (Linnaeus, 1758)

Материал. 2f – Тюменская обл., с. Кормужиханка, 26.07.1964 (Строганова); 1f – Тюменская обл., с. Октябрьское, 28.06.1964 (Строганова); 1f – Томская обл., окрестности с. Францево, 30.06.1959 (Григорьев); 1f – Томская обл., окрестности с. Чилино, 17.06.1967 (Строганова); 1f – Томская обл., окрестности с. Щучье, 2.07.1968 (Коршунов); 7f – Новосибирская обл., Мас-

лянинский р-н, долина р. Бердь, 27.06.1959 (Патрушева); 1f – Алтай, окрестности пос. Артыбаш, 5.06.1967 (Строганова); 1f – Алтай, окрестности Телецкого оз., Колышту, 8.07.1967 (Ермоленко); 2f – Алтай, окрестности оз. Аю-Коль, 28.06.1968 (Строганова); 1m – Алтай, 25 км Юго-Восточнее пос. Артыбаш, 2200 м 12.07.1991 (Баркалов); 1f – окрестности г. Красноярска, 19.06.1959 (Прозоров); 1f – Тыва, с. Сосновка, 2.07.1949 (Дятлова); 1f – Тыва, среднее течение р. Олегест, 23.07.1963 (Виолович); 1f – Тыва, окрестности Тану-Ола, 27.07.1963 (Виолович); 1f – Читинская обл., Сохондинский заповедник, верх. р. Букукун, 24.06.1991 (Гладкевич); 1m – там же, 11.07.1991 (Захаров).

Замечания. Обычен. Вид широко распространён в умеренной зоне Палеарктики. На территории лесостепи он встречается только в облесённых поймах рек. От других видов этого рода *Z. fasciata* хорошо различается широкой тёмной перевязью на передних крыльях. Насекомые характеризуются чёрным длинным опушением головы и груди, а также матовыми мезоплеврами черного цвета. Самцы этого вида встречаются в сборах довольно редко. Отношение расстояния между центрами глазков и краями глаз на темени у самцов равно 1:6–1:7. Как указывается в работе В. Гуссаковского [6], для представителей *Z. fasciata* вида характерно наличие усиков с 6 члениками, а булава образована 5-м и 6-м. Наши исследования показали, что 6-й членик часто бывает вытянутым в длину и опоясан по центру небольшим валиком, что создаёт видимость наличия 7-го членика. Подобная вариабельность в строении усиков наблюдается и у других видов этого рода. По этой причине все определительные таблицы видов, построенные на количестве члеников усиков, очень часто не позволяют достоверно идентифицировать имеющихся насекомых. Личинки на различных видах жимолости.

Распространение. Европа, европейская часть России, Сибирь, Казахстан, Приморье, Северо-Восточный Китай, Корея, Япония.

Zaraea aenea (Klug, 1829)

Замечания. Нами не обнаружен, но для Западной Сибири приводится по литературным данным [4, 5, 7]. На исследуемой территории вид был обнаружен только в садах лесной зоны Приобья, где он встречается достаточно редко [7]. На территории Европы *Z. aenea* широко распространён на юге лесной и в неморальной

зонах [2]. Внешне этот вид похож на *Z. mutica*, но отличается от него медной окраской тела, светлым опушением головы и груди, а также наличием хорошо развитого субапикального зубца на коготках лапок. Так, у самок субапикальный шипик может достигать до половины вершинного зубца, а у самцов – равной с ним величины [8]. Кроме этого, у самцов данных видов имеются хорошие различия между собой по отношению расстояний между центрами глазков и краями глаз на темени. Так, у *Z. aenea* оно равно 1:2–2:5, а у *Z. mutica* – 1:5 [2]. Длина 4-го членика усика более чем в 3 раза превышает его максимальную ширину. Мезэпистерны у данного вида матовые с плотной микроскульптурой между точками. Личинки развиваются на жимолости.

Распространение. Европа, европейская часть России, Западная Сибирь (Томск).

Zaraea mutica (Thomson, 1871)

Материал. 1м – Новосибирская обл., Тогучинский р-н, Салаирский край, 6.06 1998 (Костерин); 1м – Алтайский край, Шипуновский р-н, 4 км Юго-Восточнее с. Озёрки, 20.05 2002 (Зинченко); 1f – Северо-Восточный Алтай, бассейн р. Чулчи, долина р. Яхансору, 1800 м над ур. м., 5.07 1994 (Дудко); 1м – Ц Алтай, 15 км южнее пос. Катанда, 13.07 1983 (Баркалов); 1f – Катунский хребет, 10 км южнее пос. Мульти, Черная речка, 1800 м над ур. м., 22.06 1999 (Дудко); 1м – ЮВ Алтай, Улаганский р-н, 46 км вверх по р. Башкаус от Усть-Улагана, 50,4 с. ш., 88,4 в. д., 19.06 2005 (Баркалов); 1м – Саяны, Усинский тракт, ст. Буйба, 9.07 1960 (?); 2м, 1f – Красноярский край, Ойский перевал, 1864 м над ур. м., 52,8 с. ш., 93,3 в. д., 21.06 2004 (Баркалов); 1f – Тыва, окрестности оз. Карахоль, 20.06 1948 (Черепанов); 1f – Читинская обл. Сохондинский заповедник, верховье р. Букукун, 31.05 1991 (Пекин); 1м – там же, 20.06 1991 (Зинченко); 1f – Читинская обл. Сохондинский заповедник, зимовье Луковое, 11.06 1991 (Пекин, Логунов).

Замечания. Широко распространённый лесостепной вид. Длина 4-го членика усика более чем в 2 раза превышает его максимальную ширину. Как показано А. Тэггером [2], на территории Европы *Z. mutica* представлен комплексом близких видов, которые внешне очень похожи и различаются между собой только по форме щитика и характеру микроскульптуры грудного отдела, особенно мезэпистерна, а также расстоянием между центрами глазков у самцов. Наши исследования также выявили неоднородность имеющегося у нас материала. Так, у самок были обнаружены различия не только в форме щитика, но и в характере пунктировки мезэпистерна и мезостерна. Что касается самцов, то у них наблюдаются различия в соотношении расстояния между центрами глазков и краями глаз на темени. Так, у европейских экземпляров этого вида это отношение равняется около 1:5. У изученных нами экземпляров из различных районов Сибири и Хабаровского края оно колеблется в пределах 1:5–1:7. Вместе с тем ставить вопрос о выделении новых таксонов на исследуемой территории мы считаем преждевременным, что вызвано недостатком материалов из различных районов Сибири. По этой причине для решения данного вопроса необходимы дальнейшие исследования. Личинки *Z. mutica* развиваются на *Lonicera* sp.

Распространение. Европа, европейская часть России, Сибирь, Казахстан, Приморье, Монголия, Северо-Восточный Китай (?).

Zaraea sibirica (Mocsary, 1883)

Материал. 1f – окрестности г. Омска, 10.06 1984 (Баркалов); 1м – окрестности г. Новосибирска, р. Иня, из куколки, 11.07 1984 (Строганова); 1f – д. Новокормиха, 24.05 1974 (Литвинчук); 1м, 1f – Алтайский край, пос. Волочиха, 29.05 1975 (Литвинчук, Сафьянов); 1м – там же, 25.05 1979 (Литвинчук); 1f – Алтай, долина р. Кыга, урочище Колышту, 25.06 1963 (Опанасенко).

Замечания. Редок. От других видов этого рода он отличается строением темени и окраской брюшка. Только у *Z. sibirica* темя на заднем краю разделено глубоким вдавлением, а стерниты брюшка с 1-го по 4-е светлоокрашенные. Самцы этого редкого сибирского вида заметно меньше самок – их величина равна 8–9 мм, а у самок 10–11 мм соответственно. Имаго имеет темно-бронзовую окраску тела. Мезоплевры блестящие, с обильной пунктировкой. Отношение расстояния между центрами глазков и краями глаз на темени у самцов этого вида равно около 1:6. Вид встречается в низкогорьях Алтая и Саян, а на равнине Западной Сибири в лесостепной зоне. Насекомые отлавливались в поймах рек и в лесополосах [9]. Кроме этого, в материалах Сибирского зоологического музея имеется 1 экземпляр самки данного вида с Северо-Восточного Казахстана (Сибирские озёра), что позволяет говорить о его более широком распространении. Личинки на жимолости.

Распространение. Юг Западной и Средней Сибири, Северо-Восточный Казахстан.

Таким образом, в настоящее время на территории Сибири известно только 4 представителя рода *Zaraea* Leach. Это *Z. fasciata* (Linnaeus, 1758), *Z. mutica* (Thomson, 1871), *Z. aenea* (Klug, 1829) и *Z. sibirica* (Mocsary, 1883). Кроме них еще 4 вида – *Z. metallica* (Mocsary, 1909), *Z. marginata* (Mocsary, 1909), *Z. zhelochovtsevi* Gussakovskij, 1947 и *Z. tsherskii* Semenov-Tian-Schaskij, 1935 обнаружены в Приморье и Хабаровском крае [3]. Учитывая то, что в литературе [3, 6] до сих пор отсутствуют чёткие критерии по разграничению дальневосточных видов, мы приводим ниже определительные таблицы для всех видов р. *Zaraea* Leach, встречающихся на территории азиатской части России.

Определительная таблица видов р. *Zaraea* Leach азиатской части России

Самки.

1. Все тергиты брюшка с беловато-желтым основанием *Z. marginata* (Mocsary, 1909).
- Брюшко иной окраски 2.
2. 1 тергит брюшка белый или желтоватый 3.
- 1 тергит окрашен в цвет фона брюшка 5.
3. Передние крылья с широкой тёмно-бурой перевязью *Z. fasciata* (Linnaeus, 1758).
- Перевязь на передних крыльях состоит из отдельных тёмных пятен 4.

4. Мезоплевры матовые, нежно морщинистые, без явной пунктировки. Голова и грудь в коротких сероватых волосках *Z. metallica* (Mocsary, 1909).

– Мезоплевры блестящие, густо и явно пунктированные. Голова и грудь в густых, длинных буровато-жёлтых волосках *Z. zhelochovtsevi* Gussakovskij, 1947.

5. Темя на заднем краю разделено глубоким вдавлением. Стерниты брюшка с 1-го по 4-е светлоокрашенные. Голова и грудь в густых, коротких светлых волосках *Z. sibirica* (Mocsary, 1883).

– Темя на заднем краю без глубокого вдавления. Низ брюшка тёмный. Реже задние края стернитов могут быть светлоокрашенными. Голова и грудь в длинных волосках 6.

6. Пятна на крыльях едва заметные *Z. tsherskii* Semenov-Tian-Schaskij, 1935.

– Пятна перевязи хорошо выражены 7.

7. Коготок простой, редко с маленьким субапикальным зубцом. Волоски на мезэпистернах черного цвета, реже с небольшой примесью серых *Z. mutica* (Thomson, 1871).

– Коготок с субапикальным зубцом, часто крупным. Волоски на мезэпистернах тёмно-серые или коричневатого цвета, с небольшой примесью черных *Z. aenea* (Klug, 1829)

Самцы.

1. Томентные пятна на брюшке отсутствуют 2.

– Брюшко с томентными пятнами из коротких черных волосков на 4–6 тергитах 3.

2. Передние крылья с широкой тёмно-бурой перевязью. Голова и грудь в густых, длинных черных волосках. Мезоплевры матовые, черные *Z. fasciata* (Linnaeus, 1758).

– Пятна на крыльях едва заметные. Голова в чёрных, грудь в густых, длинных светлых волосках. Мезоплевры

нежно морщинистые, с неясными точками, тёмно коричневые *Z. tsherskii* Semenov-Tian-Schaskij, 1935.

3. Темя на заднем краю разделено глубоким вдавлением. Задние края стернитов брюшка широко окрашены в светлые тона. Голова и грудь в густых светлых волосках *Z. sibirica* (Mocsary, 1883).

– Темя на заднем краю без глубокого вдавления. Низ брюшка тёмный. Реже, задние края стернитов могут быть светлоокрашенными. Голова и грудь в длинных тёмных волосках 4.

4. Перевязь на передних крыльях состоит из хорошо заметных темных пятен 5.

– Рисунок на передних крыльях отсутствует или слабо выражен 7.

5. Голени и лапки всех ног жёлтовато-белого цвета. Мезоплевры нежно морщинистые, матовые *Z. metallica* (Mocsary, 1909).

– Окраска ног иная 6.

6. Отношение расстояния между центрами верхних глазков к ширине глазной щели на темени равно примерно 1:5–1:7. Волоски на мезоплеврах черного цвета, иногда с примесью серых. Коготки простые, редко с маленьким субапикальным зубцом *Z. mutica* (Thomson, 1871).

– Отношение расстояния между центрами верхних глазков к ширине глазной щели на темени равно примерно 1:2–1:2,5. Волоски на мезоплеврах серого или коричневого цвета, смешанные с черными волосками; коготки с субапикальным зубцом *Z. aenea* (Klug, 1829).

7. Мезоплевры блестящие с ясными точками. Жвалы и верхняя губа рыжие *Z. zhelochovtsevi* Gussakovskij, 1947.

– Мезоплевры нежно морщинистые, матовые. Жвалы и верхняя губа окрашены в цвет тела *Z. marginata* (Mocsary, 1909).

ЛИТЕРАТУРА

1. Taeger A., Blank S. M., 2006. ECatSym: Elektronischer Katalog der Symphyta (Insecta, Hymenoptera) der Welt. Daten Version 2 (December 2007). Digitale Entomologische Information, Müncheberg. URL: http://www.zalf.de/home_zalf/institute/dei/php_e/ecatsym/ecatsym.php
2. Taeger A. Bestimmungsschlüssel der Keulhornblattwespen Deutschlands (Hymenoptera: Cimbicidae) // Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. Keltern: GOECKE & EVERS, 1998. P. 193–205.
3. Лелей А.С., Тэгер А. 6. Сем. Cimbicidae – булавоусые пилильщики, или цимбициды // Определитель насекомых Дальнего Востока / Под ред. А.С. Лелей. Владивосток: Дальнаука, 2007. Т. 6, ч. 5. С. 944–946.
4. Желоховцев А.Н. Отряд Hymenoptera – перепончатокрылые. Подотряд Symphyta (Chalastogastra) – сидячебрюхие // Определитель насекомых европейской части СССР. Л.: Наука, 1988. Т. 3, ч. 6. 268 с.
5. Желоховцев А.Н., Зиновьев А.Г. Список пилильщиков и рогахвостов (Hymenoptera, Symphyta) фауны России и сопредельных территорий // Энтомологическое обозрение. 1995. Т. 74, вып. 2. С. 395–415.
6. Гуссаковский В.В. Пилильщики (Tenthredinoidea) // Фауна СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. Т. 2, ч. 2. 238 с.
7. Бабенко З.С. Насекомые-фитофаги плодовых и ягодных растений лесной зоны Приобья. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1982. 270 с.
8. Єрмоленко В.М. Тентредоподібні пильщики. Цимбіциди. Бластикотоміди // Фауна України. Рогохвости та пильщики / Под ред. Є.М. Савченко. Київ: Наукова думка, 1972. Т. 10, вип. 2. 204 с.
9. Василенко С.В., Долгов И.С. Данные по фауне пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) Новосибирской области. Сообщение 1: Pamphiliidae, Megalodontisidae, Argidae, Cimbicidae // Евразийский энтомологический журнал. 2005. Т. 4, вып. 1. С. 57–62.

Статья представлена научной редакцией «Биология» 3 октября 2010 г.