

ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ САМКИ CULICOIDES TOYAMARUAE ARNAUD, 1956 (CERATOROGONIDAE)

Р. М. Горностаева

Приводятся данные о морфологических признаках и их изменчивости у самок *Culicoides toyamaruae* из Южного Забайкалья, Приморья, Сахалина, Японии и Китая.

Culicoides toyamaruae был описан из Японии по 7 самкам, отловленным световой ловушкой (Arnaud, 1956). В СССР самки *C. toyamaruae* (12 экз.) были найдены Реммом (1971) в Южном Приморье. В дальнейшем этот вид был обнаружен также в Китае провинция Хубэй (Ли Тьешэн, 1978).¹

В с. Кубухай Ононского р-на на юге Читинской обл. 6 и 7 августа 1979 г. нами было собрано световой ловушкой NH-5 (Япония) 62 самки *C. toyamaruae*. Это, по-видимому, самое большое число мокрецов данного вида, собранное к настоящему времени в одном пункте.² Сравнительно большое число собранных самок позволило нам получить более подробные данные об их морфологии и индивидуальной изменчивости некоторых морфологических признаков. Кроме того, нами были исследованы 2 самки *C. toyamaruae* с о. Сахалин (Долинск у р. Найба, 18 VII 1981, сборы Тронникова), находящиеся в коллекции ИМП и ТМ.

Ниже приводится описание самок *C. toyamaruae*, собранных нами в Южном Забайкалье, а также данные об изменчивости самок этого вида, полученные в результате анализа исследованного нами материала из Южного Забайкалья и Сахалина и описаний самок *C. toyamaruae* из Японии (Arnaud, 1956), Южного Приморья (Ремм, 1971) и Китая (Ли Тьешэн, 1978). Полученные цифровые данные представлены в следующем порядке (там, где это не оговорено особо): средние показатели, за ними в скобках пределы колебаний и число измерений или подсчетов (n). За длину крыла принято $8/7$ расстояния от поперечной жилки (arculus) до вершины крыла.

Описание самок *C. toyamaruae* из Южного Забайкалья. Мокрецы средней величины. Длина крыла 1.31 (1.04—1.40; $n=25$) мм. Крылья со светлыми пятнами во всех ячейках (см. рисунок, 8).

Светлое пятно в проксимальной части m_1 лежит на одном уровне или чуть дистальнее соответствующего пятна в m_2 . У всех 44 просмотренных самок отчетливо выражены светлые пятна, касающиеся края крыла в вершинной части cu и ap ячеек; дистальные пятна в вершинной трети крыла в ячейках r_5 , m_1 и m_2 отчетливо выражены у 31 из 44 самок (70.5%). У остальных 13 самок очертания этих пятен неотчетливы (10 экз.) или едва заметны (3 экз.).

¹ Этим автором были собраны также самцы этого вида, но он не приводит ни их описания, ни рисунков, а сообщает лишь о том, что самец похож на самку. Таким образом, описание самца *C. toyamaruae* в литературе фактически отсутствует.

² В работе Ли Тьешэна нет данных о количестве материала, собранного в Китае.

Особенно часто светлое пятно исчезает в r_5 . У 19 самок из 31, у которых все 3 пятна видны отчетливо, дистальные пятна касаются края крыла, а у остальных 12 одно или несколько из 3 дистальных пятен отделены от него слабо заметной узкой полоской. Макротрихии многочисленны, особенно в вершинной трети крыла, но в базальной (*ba*) ячейке всегда отсутствуют ($n=30$). Глаза не соприкасаются, лоб узкий (меньше диаметра одной фасетки). У 21 из 37 просмотренных самок лоб без нижнего поперечного шва (см. рисунок, 5), у 14 — со швом

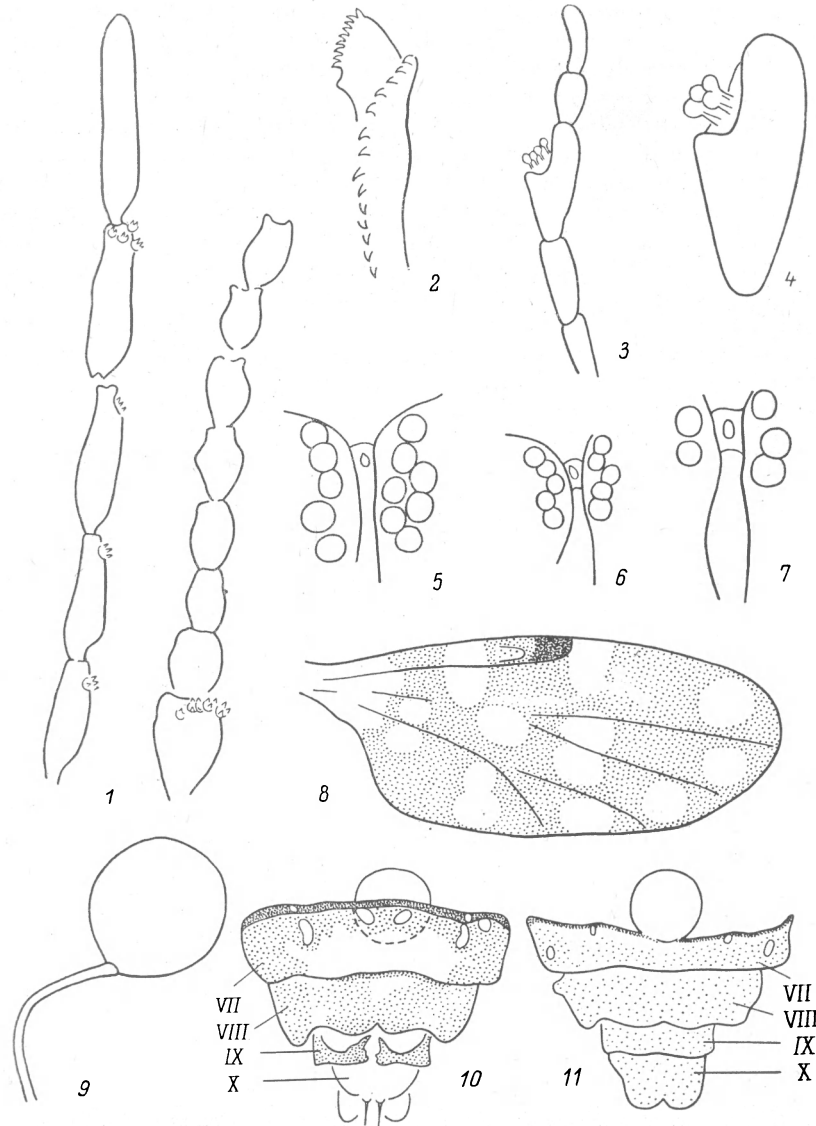


Рис. 1. Морфологические признаки самок *Culicoides toyamaruae* из Южного Забайкалья.
1 — усик; 2 — зубчики максилл и мандибул; 3 — щупик; 4 — III членик щупика; 5—7 — типы строения лба; 8 — крыло; 9 — сперматека; 10 — конец брюшка с вентральной стороны; 11 — конец брюшка с дорсальной стороны.

(см. рисунок, 6, 7), и у 2 самок он едва намечен. Отношение длины хоботка к высоте головы 0.74 (0.67—0.82; $n=15$). Антеннальный индекс (*AR*) 1.3 ($n=5$). Соотношение длины последних 13 члеников антенны 10/8/7/7/7/7/8/8/15/14/16/18/21. III членик максиллярных щупиков умеренно утолщен (см. рисунок, 3, 4), отношение его длины к ширине (*L/W*) равно 2.3 (2.0—2.6; $n=23$); у 15 из 23 просмотренных самок это отношение равно 2.4. Чувствительный орган открытого типа в виде небольшого углубления в дистальной трети членика (см. рисунок; 4). Сенсиллы всегда имеются на III и XI—XIV члениках антенны. У всех 16 самок, у которых были хорошо видны сенсиллы III членика антенны, их было по 5, на XI—XIII — всегда по одной ($n=23$) и на XIV членике — по 4 сенсиллы ($n=22$). У 6 из 30 просмотренных самок по сенсилле было также на V, VI (по 2 самки) и IX (5 самок) члениках одной из антенн.

5 из этих 6 самок имели по 14 сенсилл, т. е. по 2 дополнительных, и 1 — 13 сенсилл. Таким образом, число сенсилл на антеннах довольно постоянно и варьирует от 12, если у самки нет сенсилл на V, VII и IX члениках, до 14, если они на этих члениках имеются. Мандибулы с 12 (10—14; $n=20$), максиллы — с 15 (13—17; $n=16$) зубцами. Сперматеки круглые, слабо склеротизованные, диаметром 84—96 мкм ($n=7$). На большинстве препаратов они сморщены в продольном или поперечном направлениях и поэтому их длина несколько отличается от ширины, составляя соответственно 95 (84—105; $n=21$) и 84 (76—92; $n=21$) мкм. Сегменты брюшка самки с VII по IX склеротизованы. На VII сегменте брюшка имеется кутикулярное утолщение, опоясывающее основание этого сегмента, слегка изогнутое (см. рисунок, 10), снабженное несколькими продолговатыми отверстиями и имеющее на вентральной и латеральной сторонах сегмента четкие границы. На дорсальной стороне сегмента (см. рисунок, 11) оно часто выражено слабее, его очертания более расплывчатые, иногда едва заметные или совсем не выражены. По этому темному кутикулярному поясу самки *C. toyamaruae* надежно и легко отличаются от всех других известных к настоящему времени видов подрода *Beltrantuya*, к которому они принадлежат по всем подродовым диагностическим признакам: рисунку крыла, строению лба, расположению сенсилл на антеннах, строению III членика нижнечелюстных щупиков и наличию только одной сперматеки.

Морфологические признаки самок *C. toyamaruae* в разных частях ареала. Вышеприведенное описание самок *C. toyamaruae* свидетельствует о значительной индивидуальной изменчивости их морфологических признаков в Южном Забайкалье, которой подвержены рисунок крыла, расположение чувствительных ямок на антеннах, строение лба.

При сравнении описаний самок *C. toyamaruae* из разных частей ареала вида и наших данных по особям с Сахалина обнаруживаются следующие различия в их морфологии. У самок *C. toyamaruae* из Южного Приморья (Ремм, 1971) и у одной из самок с о. Сахалин³ чувствительные ямки имеются только на XI—XIV члениках антенн, а у мокрецов из Китая — также на V, VII и IX члениках (Ли Тъешэн, 1978). У самок из Японии (Arnaud, 1956) и с Сахалина лобная полоска с нижним поперечным швом, а у особей из Южного Приморья — без него. У экземпляров из Японии светлые пятна в медиальных ячейках дистальной трети крыла не достигают, а у самок из Китая и Южного Приморья — касаются края крыла. Эти различия в морфологии самок *C. toyamaruae* из разных частей ареала вида можно было бы принять за географическую изменчивость, но, поскольку они укладываются в пределы индивидуальной изменчивости этого вида в Южном Забайкалье, не исключено, что эти различия объясняются не географической изменчивостью вида, а просто небольшим числом особей, исследованных в каждом рассмотренном районе и недостаточно изученной по этой причине индивидуальной изменчивости. Так или иначе для правильной диагностики этого вида, не включенного пока в «Фауну СССР» (Гуцевич, 1974), необходимо учитывать вышеприведенные данные об изменчивости самок *C. toyamaruae* и продолжить ее изучение с тем, чтобы точно установить границы их индивидуальной и географической изменчивости.⁴

Л и т е р а т у р а

- Г у ц е в и ч А. В. Кровососущие мокрецы, семейство Ceratopogonidae. — Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т. 3, вып. 5, Л., 1973. 269 с.
Л и Т ъ е ш э н. Кровососущие мокрецы Китая. — Фауна Китая. Двукрылые. Т. 13, 1978. 124 с. (на кит. яз.).
Р е м м Х. Я. К фауне мокрецов (Diptera, Ceratopogon) Южного Приморья. — В сб.: Живая природа Дальнего Востока. Таллин, 1971, с. 182—220.
А р н а у д Р. Н. The heleid genus *Culicoides* in Japan, Korea, and Ryukyu Islands (Insecta: Diptera). — *Microentomol.*, 1956, vol. 21, p. 84—207.

Институт медицинской паразитологии
и тропической медицины
им. Е. И. Марциновского Министерства
здравоохранения СССР, Москва

Поступило 10 I 1983

³ У второй самки с Сахалина морфологические признаки головы и рисунок крыла не видны из-за плохого качества препарата.

⁴ Автор пользуется случаем выразить свою благодарность главврачу Читинской облСЭС В. А. Сичеву и энтомологу Читинской облСЭС В. И. Ступину за помощь в организации работы в Ононском р-не Читинской обл.

VARIABILITY OF MORPHOLOGICAL CHARACTERS OF THE FEMALE
OF *CULICOIDES TOYAMARUAE* ARNAUD, 1956 (DIPTERA,
CERATOPOGONIDAE)

R. M. Gornostaeva

S U M M A R Y

Females of a little known in the USSR species of bloodsucking midges, *Culicoides toyamaruae* Arn., are described on material collected in South Transbaikalia (Onon district of the Chita region). Their morphological variability in different parts of the range of the species (South Transbaikalia, South Primorye, Sakhalin, Japan, China) is considered.
