

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Южный Научный Центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
Southern Scientific Centre

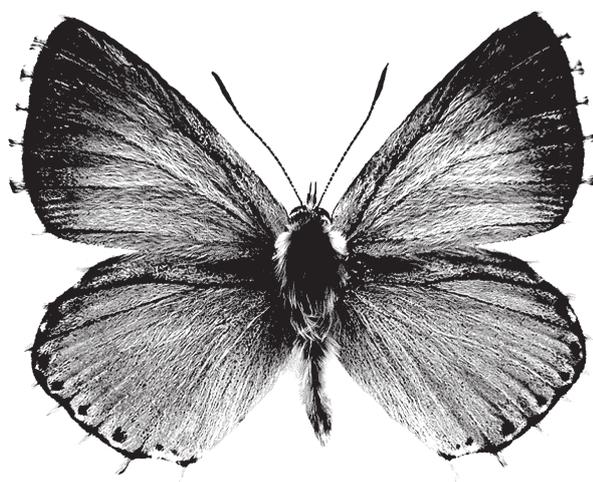


# Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 3. Вып. 2

Vol. 3. No. 2



Ростов-на-Дону  
2007

**О щитниках рода *Menaccarus* (Heteroptera, Pentatomidae)  
на территории бывшего СССР. Сообщение 2. Преимагинальные  
стадии**  
**Pentatomid bugs *Menaccarus* (Heteroptera, Pentatomidae) inhabiting  
the territory of former USSR. Contribution 2. Immature stages**

**Ю.М. Исаков**  
**Yu.M. Isakov**

Ростовское отделение Русского энтомологического общества. Домашний адрес: ул. Врубовая, 4/1, кв. 122, Ростов-на-Дону 344038 Россия

Rostov branch of Russian Entomological Society. Home address: Vrubovaya str., 4/1, ap. 122, Rostov-on-Don 344038 Russia. E-mail: hissar@yandex.ru

**Ключевые слова:** Heteroptera, Pentatomidae, *Menaccarus*, подроды, Средняя Азия, личинка, яйцо.

**Key words:** Heteroptera, Pentatomidae, *Menaccarus*, subgenus, Middle Asia, nymphs, eggs.

**Резюме.** Наблюдения за развитием преимагинальных стадий велись в Туркмении с 1988 по 1998 год в природе и лаборатории, где самки, с целью получения яиц, и личинки содержались в садках, в условиях, приближенных к естественным. Дано описание яиц и личинок рода *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843, подродов *Oploscelis* Mulsant et Rey, 1852 и *Orocephalus* Mulsant et Rey, 1866. Переописаны преимагинальные стадии *M. arenicola* (Scholtz, 1847). Впервые описаны яйца и личинки *M. deserticola* Jakovlev, 1900 и *M. divaricatus* Jakovlev, 1877.

**Abstract.** Immature stages were studied in Turkmenistan (1988–1998) in nature and in the laboratory. Females were kept in tanks under condition similar to natural with the purpose of getting of eggs and larvae. Descriptions of eggs and larvae of the genus *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843, subgenera *Oploscelis* Mulsant et Rey, 1852 and *Orocephalus* Mulsant et Rey, 1866 are given. Immature stages of *M. arenicola* (Scholtz, 1847) are re-described. Eggs and larvae of *M. deserticola* Jakovlev, 1900 and *M. divaricatus* Jakovlev, 1877 are described for the first time.

## Введение

Преимагинальные стадии известны лишь для *M. arenicola* (Scholtz, 1847) [Пучков, 1961; Пучкова, 1961]. Яйца и личинки всех других представителей рода *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843 до настоящего времени оставались неописанными. Первая часть исследования была опубликована ранее [Исаков, 2005].

## Материалы и методы

Материалом для настоящей статьи послужили сборы автора в 1988–1998 годах в Туркмении на участке долины реки Амударья от окрестностей поселка Кабаклы до поселка Аму-Дарья и прилегающих участках пустынь Каракум, Кызылкум и Сундукли, а также в Репетеке. Изучено 234 экземпляра личинок разных возрастов и 115 яиц. Наблюдения велись в природе и лаборатории, где самки, с целью получения яиц, и личинки содержались в садках, в условиях, приближенных к естественным.

Все материалы хранятся в коллекции автора.

## Результаты

### Род *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843

Яйцо. Яйца пентатомоидного типа (рис. 1–3), сильно блестящие. Форма их яйцевидная, с закругленной и косо срезанной вершиной и с закругленным основанием. Хорион без ворсинок. Крышечка округлая, косо посаженная на вершину яйца. Структура хориона на ней и цвет как на остальном яйце. Яйца размещают по одному в детрите или верхнем слое песка.

### Определительная таблица яиц *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843

1(2). Хорион голый. Цвет яиц желтоватый. Яйца мельче, чем у других видов рода (0.92 × 0.74 мм). Микропиле неразличимы (рис. 1).....подрод *Oploscelis* Mulsant et Rey, 1852; *M. (Op.) arenicola* (Scholtz, 1847)

2(1). Хорион покрыт мелкими бугорками. Цвет яиц иной и размеры больше. Микропиле бугорчатые (рис. 2–3) .....подрод *Orocephalus* Mulsant et Rey, 1866

3(4). Яйца серовато-беловатые, их размер в среднем составляет 1.15 × 0.87 мм. Подсчет микропиле затруднен (рис. 3) .....*M. (Or.) deserticola* Jakovlev, 1900

4(3). Яйца серовато-жемчужные, немного шире, чем у предыдущего вида (1.14 × 0.96 мм). Микропиле 10–11 (рис. 2).....*M. (Or.) divaricatus* Jakovlev, 1877

Личинки. Тело личинок (I–V) слабо выпуклое, от обратнойцевидного до широкоовального. Однако у каждого вида в пределах одного возраста форма тела отличающаяся, не совпадающая с таковой у других видов рода.

Повнешнему краю головы и переднеспинки расположены бурные или рыжеватые щетинки (II–V). Пунктировка разнообразная, от черной до красной, тонкая и негустая.

Голова между боковыми краями равномерно дугообразно выпуклая (I), или темя и лоб более выпуклые, чем остальная поверхность головы (II–V). Усиковые бугорки сверху не видны. Усики светлые или коричневые, короткие. Волоски на них светлые, негустые. На 1-м членике их почти нет, 2-й и 3-й членики несут, кроме полуприлегающих, еще и торчащие, самые длинные волоски, а 4-й членик довольно густо покрыт полуприлегающими и прилегающими, более короткими, волосками. Глаза небольшие, овальные (I–V). Вдоль внешнего края скула проходит тонкое, отогнутое кверху ребрышко.

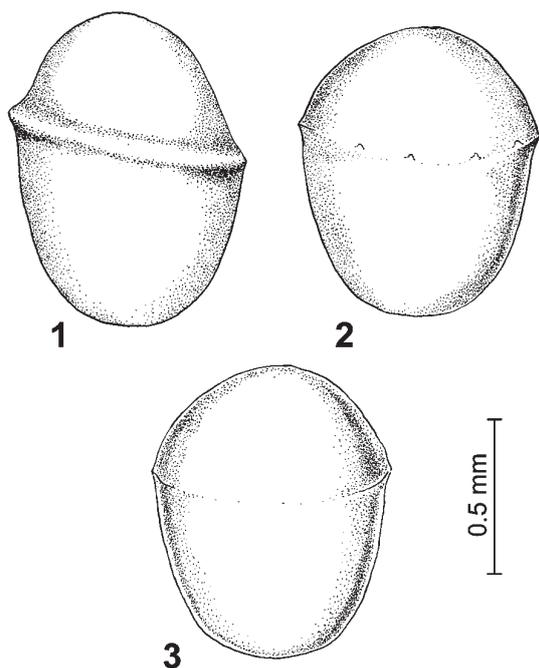


Рис. 1–3. Яйца рода *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843  
1 – *M. arenicola* (Scholtz, 1847) по Пучковой [1961]; 2 – *M. divaricatus* Jakovlev, 1877; 3 – *M. deserticola* Jakovlev, 1900.

Fig. 1–3. Eggs of the genus *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843.  
1 – *M. arenicola* (Scholtz, 1847) after Putschkova [Пучкова, 1961]; 2 – *M. divaricatus* Jakovlev, 1877; 3 – *M. deserticola* Jakovlev, 1900.

Хоботковые пластинки низкие, к вершине слабо (I) либо заметно (II–V) приподнятые. Хоботок доходит до тазиков средних или задних ног. Бока груди немного (I) или широко (II–V) уплощены. Мозолистых возвышений (I–V), ребер, вмятин и бугорков (I–II) нет. Ноги покрыты беловатыми тонкими волосками (I) или более жесткими волосками и щетинками (II–V). Щетинки на голених есть даже у личинок I возраста, что позволяет им легко закапываться в песок.

Брюшко светлее головы и груди, от беловатого до желтоватого и мраморно-розового сверху и от белого до красноватого снизу. У отверстий пахучих желез расположены небольшие бугорки. Бока брюшка уплощены, но значительно уже, чем на груди (I–V), и у личинок младших возрастов окантованы небольшими округлыми ребрышками. Паратергитные пятна серые, грязно-бурые или коричневые (I), либо большей частью размытые (II–V). Стернитные пятна черные или коричневые (I–II), начиная с III возраста, также сильно размываются. Границы сегментов брюшка цвета его фона, красные или малиновые. Дыхальца небольшие, округлые, окаймлены темно-коричневым или серым. Площадки пахучих желез черные либо темно-коричневые. 1-я площадка напоминает цифру “8”, 2-я – трапециевидная, 3-я – овальная. Однако форма площадок не всегда четкая, так как пятна на них могут быть в той или иной степени размыты.

#### Определительная таблица видов рода *Menaccarus* Amyot et Serville, 1843 по личинкам

1(2). Тело беловатое, с резким черным рисунком (II–V). Голова поперечная, спереди полукруглая (I–V). Наличник почти (III) или полностью закрытый (IV–V) ..... подрод *Oplioscelis* Mulsant et Rey (1852); *M. (Op.) arenicola* (Scholtz, 1847)

2(1). Тело без резкого черного рисунка. Голова трапециевидная, наличник всегда открытый..... подрод *Orocephalus* (Mulsant et Rey, 1866)

3(4). 1-й членик задних лапок в 2 раза (I), на 1/3 (II) короче второго, или оба этих членика равной длины (III), либо 1-й членик немного (IV) или в полтора раза больше 2-го (V) (рис. 4–8). Тело личинок светлее. Брюшко молочно-салатное, без красного оттенка, или песочное (I–II), у более старших возрастов – от желтовато-молочного до белого. Вдоль внешнего края брюшка проходит светлая полоса. Рисунок верхней поверхности головы рыжеватый, палевый, снизу голова значительно светлее, от светло-песочной до белой. Ноги преимущественно рыжеватые или беловатые..... *M. (Or.) deserticola* Jakovlev, 1900

4(3). 1-й членик задних лапок в 2 раза короче 2-го (I–III), почти равен или равен ему (IV–V) (рис. 9–13). Тело личинок заметно темнее. Брюшко всегда с красным оттенком (I–II). У старших возрастов брюшко темнее, чем у предыдущего вида, с явно серым оттенком, без светлой полосы вдоль края. Рисунок на голове темно-коричневый, снизу она большей частью также темно-коричневая. Ноги не светлее грязно-коричневого цвета. .... *M. (Or.) divaricatus* Jakovlev, 1877

#### Подрод *Oplioscelis* Mulsant et Rey, 1852

Яйцо. Хорион голый (рис. 1).

Личинки. Тело (I–V) матовое.

Голова поперечная, спереди полукруглая (I–V), сильно (I–II) или слабо (III–V) наклоненная. Наличник открытый (I–II), почти (III) либо полностью (IV–V) закрытый, равен по длине скулам (I), немного (II) или значительно (III–V) их короче.

Парастернитные и тергитные пятна на брюшке отсутствуют.

#### *Menaccarus arenicola* (Scholtz, 1847)

Яйцо. Средние размеры яиц  $0.92 \times 0.74$  мм. Цвет их желтоватый. Хорион гладкий. Микропиле неразличимы и не поддаются подсчету (рис. 1).

Личинки. Тело широкоовальное, у личинок I возраста голое. Личинки II–III возраста по краям головы и переднеспинки с очень короткими буграми, а личинки старших возрастов – с более длинными, хорошо заметными черными щетинками. Пунктировка тела красноватая, на брюшке розоватая. Начиная с IV возраста, на брюшке становится видной коричневая пунктировка.

Голова буровато-черная (I–V), с черной продольной полоской посередине, идущей от вершины до основания, и тонкой, часто размытой, поперечной черной полосой на затылке, а около внутреннего края глаз с вдавленной черной риской (II–V). Скулы широко уплощены. Усики желтоватые (I–III) или буроватые (IV–V), их последние членики темнее первых (I–V). Глаза коричневые (I) либо черные (II–V), наполовину врезанные в голову. Хоботок доходит до тазиков задних (I–II) или средних (III–V) ног.

Грудь буровато-черная (I) или беловатая (II–V), с узкой беловатой срединной полоской (I) либо с более или менее широкой черной поперечной полосой на задней части передне- и среднеспинки (II–III). У личинок старших возрастов полосы слегка размыты. Заднеспинка черная (II–III). Ноги от желтоватого до коричневого цвета, вершины лапок черные (I–V). Бедрa темнее (I–II) или светлее (III–V) голени.

Брюшко сверху серовато- или грязно-белое (I), либо беловатое (II–V). Снизу оно белое (I–V). Паратергитные пятна большие и четкие, их площадь почти равна половине площади 3-й площадки пахучих желез. Однако, начиная со II возраста, эти пятна сильно размываются, но даже у личинок V возраста контуры этих пятен хорошо заметны. Стернитные пятна расположены посередине 5–8-го сегментов брюшка, черные (I–V). У личинок старших возрастов эти пятна часто размыты.

Подрод *Orocephalus* Mulsant et Rey, 1866

Яйцо. Хорион покрыт мелкими бугорками (рис. 2–3).

Личинки. Тело личинок младших возрастов двухцветное: голова и грудь темные, часто коричневые, а брюшко светлое, желтовато-молочное. Личинки старших возрастов светлее, но, в отличие от подрода *Oploscelis*, без резкого черного рисунка.

Голова трапециевидная (I–V), лишь у части личинок I возраста почти вертикальная, но в основном угол ее наклона составляет около 45°. Наличник всегда открытый, длиннее (I–II) или равен по длине (II) скулам, либо короче их (III–V).

Парастернитные и стернитные пятна брюшка темно-бурые или темно-коричневые (I–V), серые (II–V) либо сильно размытые, а у светлых особей полностью исчезают (III–V).

*Menaccarus divaricatus* Jakovlev, 1877

Яйцо. Средние размеры яиц 1.14 × 0.96 мм (рис. 2). Цвет их серовато-жемчужный. Весь хорион, если смотреть на него в проходящем свете, покрыт очень небольшим пушком, который при осмотре строго сбоку кажется небольшими бугорками. Микропиле белые, бугорчатые, их число 10–11. Они расположены неравномерно и косо по отношению к вершине яйца.

Личинки (рис. 9–13). Тело овальное (I–III), обратнотрапециевидное (III–IV) или широкоовальное (V). Вдоль внешнего края головы и спинки расположены беловатые щетинки (I), более редкие, чем у других возрастов, особенно на средне- и заднеспинке. Начиная со II возраста, щетинки появляются на I сегменте брюшка. Голова и грудь красно- (I) или темно-коричневые (II). Брюшко грязно-желтоватое, с красным оттенком (I–II). Старшие личинки светлее. Фон головы и груди желтовато-бежевый или желтовато-песочный (III–IV), а брюшко немного светлее. Снизу у личинок этого возраста голова и грудь темно-коричневые или бурые, а брюшко серовато-молочное. Низ тела серовато-молочный. Пунктировка тела цвета фона (I–II) или красная (IV). У личинок III возраста на уплощенных боках переднеспинки она красная и темно-коричневая. Личинки V возраста на голове имеют красноватую пунктировку, голова снизу, брюшко сверху и снизу пунктированы бордовым, на зачатках надкрылий есть темно-коричневые точки пунктировки.

На верхней поверхности головы имеются темные, очень редкие щетинки (III–V). Между глазами проходит узкая красноватая полоска, сливающаяся с такого же цвета полосками, окаймляющими глаза по их периметру (I). От глаз к темени идут очень узкие светлые полоски (II). У личинок III возраста бока скул желтовато-бледно-бежевые, с сероватым оттенком. На остальной части головы красные или бордовые и темно-коричневые пятна. Большая часть наличника почти черная. От темени к основанию наличника проходят две темно-коричневые полоски. Иногда этих полос три и они грязно-беловатые, с бордовыми пятнышками. Между этими полосками и глазами расположено по темно-коричневому пятну, от которых к затылку идут небольшие штрихи. Голова личинок IV возраста желтовато-песочная, слегка коричневым оттенком между глазами. От темени к вершине наличника проходит прерывистая полоса из темно-коричневых размытых пятен. Такого же цвета пятна есть и на наличнике. У личинок V возраста фон головы молочно-коричневый. На этом фоне имеются почти черные пятна на задних углах скул, а на самих скулах в виде слитных нечетких полосок, образованных из округлых пятен. От темени к вершине наличника идут две размытые коричневые полоски. По границе наличника от его основания к вершине проходят узкие темно-коричневые полоски, которые затем сходятся по направлению друг к другу на самом наличнике, но не соприкасаются.

Снизу голова темно-коричневая, с заметным красноватым оттенком (I), либо этот цвет остается лишь в виде полос (например, окаймление хоботковых пластинок) (II), или темно-коричневая, с размытыми светлыми участками (III–IV). Иногда у личинок III возраста бока головы сохраняют темно-коричневый, а остальная часть имеет бурый цвет; вдоль хоботковых пластинок и от основания усиков к глазам проходят серые полоски. У личинок V возраста голова снизу грязно-молочная, а вдоль края скул проходит неровная по ширине черная окантовка. Сами скулы несколько темнее фона.

I-й членик усиков черноватый (I–II), все остальные членики у любых возрастов коричневые, различных оттенков – от бледно-коричневого до темно-коричневого. Сочленения члеников светлые. Глаза темно-вишневые (I–V), сильно (на 2/3–3/4) врезаны в голову. Хоботок от темно-коричневого (I–IV) до грязно-сероватого (V), с зачерненной вершиной. Иногда зачернение широкое, до двух последних члеников хоботка. Хоботок доходит до тазиков средних (I) или задних (I–V) ног.

Грудь сверху красно-темно-коричневая (I) или без красного оттенка (II). Начиная с III возраста, цвет размывается, особенно в средней части груди, или приобретает значительно более светлый цвет – желтовато-бежевый или желтовато-песочный, с легким коричневым оттенком (V). Посередине спинки проходит красная или светло-красная полоска (I–III). На переднеспинке, на месте будущих цикатрисс, появляются бледно-оливковые пятна (IV–V). У личинок V возраста вдоль всей спинки часто идут четыре почти черные полосы, состоящие из отдельных пятен, нередко размытые, более четкие на переднеспинке. Зачаток щитка на вершине, как и его окантовка, черные.

Грудь снизу красноватая (I), темно-коричневая (II–III) или грязно-молочная (IV–V). Бока ее темно-коричневые (I) или (не у всех, а у наиболее темных особей) черные (III). К IV возрасту цвет на боках размывается, а у личинок V возраста остаются лишь узкие полосы, часто размытые, у основания ног и посередине боков. Уплощенные бока светлее остальной части, сероватые (III–IV), или могут быть ненамного темнее (коричневые) (V). Между ног цвет зачастую светлее общего фона – желтовато-сероватый, иногда с красными мелкими пятнами (II) или желтовато-коричневатым с красными либо серыми мелкими полосками (III–IV). Передний край переднегруди серо-беловатый (II–III).

Ноги от почти черных (I–III) до темно- (I–III) или грязно-коричневых (IV–V). Нередко у личинок старших возрастов вершины лапок и голеней зачернены. Коготки лапок большей частью темно-коричневые (I–V). I-й членик задних лапок в 2 раза короче 2-го (I–III), почти равен или равен ему (IV–V) (рис. 9–13).

Брюшко желтоватое, с грязным (I), молочным (I–II) или бежевым (III) оттенком, либо сероватое (III–V). Личинки старших возрастов зачастую имеют беловатый оттенок брюшка, и фон его неоднородный: более темные участки (серые, желтоватые) чередуются с беловатыми. У личинок I возраста на боках брюшка расположены слитые вместе красные пятна. Такие же пятна есть между площадками пахучих желез и тергитными пятнами. Эти пятна распадаются на отдельные неровные пятнышки (II–III), затем от них остается лишь мелкая пунктировка. Первый сегмент брюшка у личинок III возраста иногда темно-коричневый.

Снизу брюшко красноватое, с серым оттенком (I) или серовато-беловатое с красными и бордовыми пятнами (II–III), которые к старшим возрастам имеют вид пунктировки. Посередине боков брюшка через каждый стернит проходят бледно-желтоватые штрихообразные полоски без красной пунктировки (IV–V). Анальная трубка окаймлена темно-коричневыми (III) или черными (IV–V).

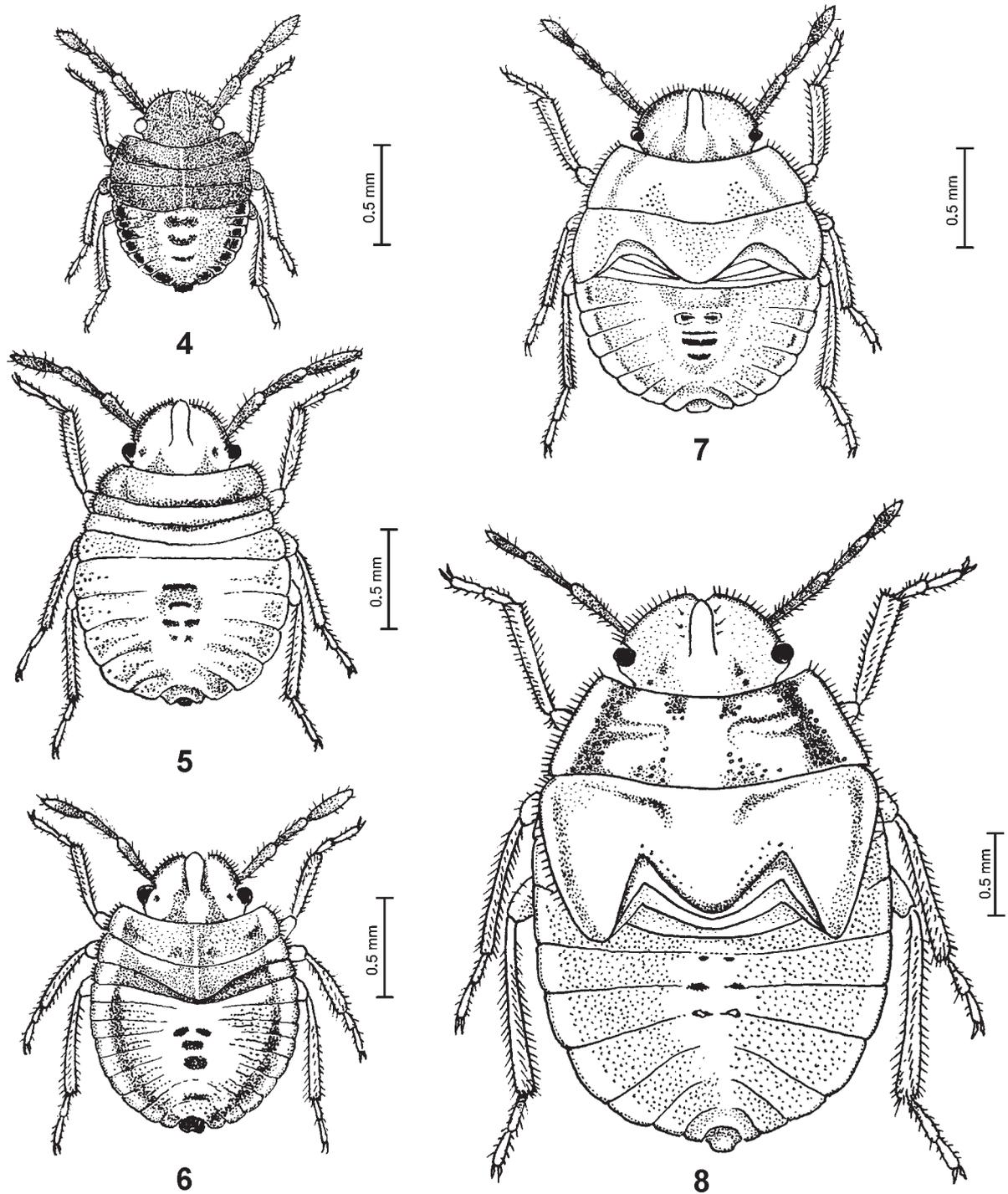


Рис. 4–8. Личинки *Menaccarus deserticola* Jakovlev, 1900.  
 4 – I возраст; 5 – II возраст; 6 – III возраст; 7 – IV возраст; 8 – V возраст.  
 Fig. 4–8. *Menaccarus deserticola* Jakovlev, 1900 larvae.  
 4– I instar; 5– II instar; 6– III instar; 7 – IV instar; 8 – V instar.

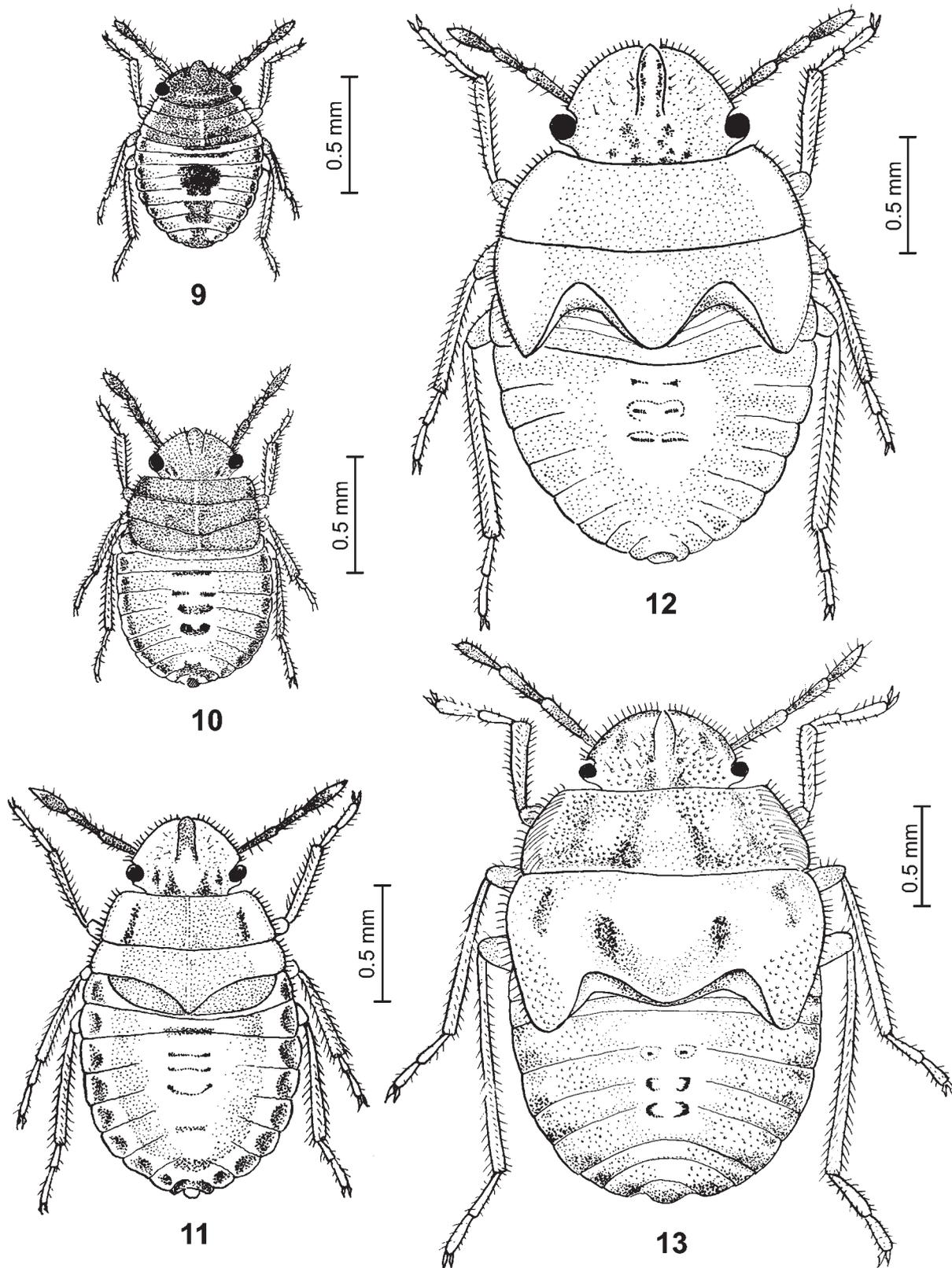


Рис. 9–13 Личинки *Menaccarus divaricatus* Jakovlev, 1877.  
9 – I возраст; 10 – II возраст; 11 – III возраст; 12 – IV возраст; 13 – V возраст.  
Fig. 9–13. *Menaccarus divaricatus* Jakovlev, 1877 larvae.  
9 – I instar; 10 – II instar; 11 – III instar; 12 – IV instar; 13 – V instar.

*Menaccarus deserticola* Jakovlev, 1900

Яйцо. Средние размеры яиц  $1.15 \times 0.87$  мм. Цвет их серовато-беловатый. Хорион в мелких, довольно густо расположенных бугорках. Микропиле мелкие, белые, бугорчатые, их подсчет затруднен. Они расположены неравномерно и косо по отношению к вершине яйца (рис. 3).

Личинки (рис. 2–3). Тело обратнойцевидное (I–III, V) либо овальное (IV–V). У личинок I возраста тонкие светлые щетинки расположены на голове, передне- и среднеспинке, а также брюшке. Личинки I возраста в целом двухцветные: голова и грудь грязно-бурые, часто с металлическим отливом, брюшко молочно-салатное. Личинки старших возрастов более светлые: сверху от песочного (II) до желтовато-молочного (III–V), а снизу от белого до желтоватого цвета. Пунктировка тела личинок I возраста очень мелкая, сходная по цвету с фоном и почти незаметная. Личинки II–V возрастов во многих местах имеют такую же пунктировку. Голова личинок IV–V возрастов с темно-коричневой или бледно-красной, а на боках скул с коричневой пунктировкой. Брюшко как сверху, так и снизу покрыто малиновой или розовой (II–III), либо красной (IV) пунктировкой.

На голове сверху имеются немногочисленные пятна. На темени их, как правило, два, темно-коричневых (II–IV) либо темно-палевых (V). От этих пятен к основанию наличника идут два рыжеватопалевых или золотисто-темно-песчаных, часто овальных, пятна. Между глазами и последними пятнами всегда имеются небольшие округлые (II), овальные (III) или клиновидные (IV–V) пятна того же цвета. Иногда такой рисунок на голове упрощается, может отсутствовать ряд пятен, например, на темени (III), либо вместо пятен, идущих от темени к основанию наличника, остаются небольшие пятнышки (II). Редко могут появляться другие мелкие пятна: темно-коричневые крючковидные, отходящие от пятен на темени (IV), и клиновидные на темени (V). Скулы лишь у личинок II возраста окаймлены темно-коричневым. Наличник окаймлен коричневым или темно-коричневым (II–III), либо палевым (III–V). Снизу голова по внешнему краю окаймлена темно-коричневым (II, темные особи V возраста). На верхней поверхности головы имеются темные, очень редкие щетинки (I–V).

Усики стекловидно-желтоватые (I). Такой цвет 1-го и 2-го члеников часто сохраняется у личинок II–III возрастов. Обычно усики рыжеватокоричневые, темно-коричневые или золотисто-желтоватые, со светлыми (часто бесцветными) сочленениями. У личинок II возраста 2-й и 3-й членики усиков нередко имеют у вершины и основания темные кольца. Глаза красные (I), темно-коричневые (II, IV), коричневатогранатовые (III–V) или коричневые (V), на 2/3 (I–II), 3/4 (III–IV) или почти целиком врезаны в голову (V). Хоботок грязно-коричневатый (I), у основания светло-песочный, затем желтеет и переходит в рыжий (II), белый или желтоватый (III), часто с легким коричневым оттенком (IV), с темно-коричневой (II–IV) либо почти черной (I, III–V) вершиной, доходит до тазиков задних (I, III) либо средних ног (V), или немного за них заходит (IV–V). У личинок II возраста хоботок часто заходит на 1-й сегмент брюшка.

Посередине спинки проходит молочно-салатная (I), красная (II) или цвета фона узкая срединная полоска. Уплощенные бока спинки широко светлые, цвета фона (II–IV), с очень редкой коричневой пунктировкой (IV), либо белые, с бесцветной пунктировкой (V). Большую часть спины занимает сильно размытое рыжеватое (II), бледно-оливковое (III), серовато-молочное (состоящее из отдельных пятен, которые могут быть довольно четкими) пятно (IV–V),

с красной (IV–V) или темно-коричневой (V) пунктировкой. Между светлыми боками спины и срединным размытым пятном проходят нечеткие сероватые (II–III) или темно-коричневые (IV) полосы, от которых к V возрасту остается сливающаяся в отдельные пятнышки темно-коричневая либо черная пунктировка. Задние углы заднеспинки у личинок II возраста нередко несут по оранжевому пятну. Зачатки щитка и надкрылий часто желтоватые (III–V), пунктированы крупными темно-коричневыми точками или несут небольшие пятнышки такого же цвета. Иногда эти зачатки имеют темно-коричневую окантовку (III). Снизу грудь также имеет широкую светлую полосу, идущую вдоль уплощенных боков. За этой полосой вдоль всей груди проходит темно-коричневая (II–III) или серовато-коричневая (IV) полоса.

Ноги от тазиков до основания голеней темные, далее стекловидно-желтоватые (I). У личинок II возраста такими остаются лишь тазики. Бедра полупрозрачные, в основной половине рыжеватые, в вершинной – беловато-желтоватые. Голеней 1–2-й пар ног рыжеватые, у 3-й они к вершинам темно-коричневые. Лапки 1–2-й пар полупрозрачные, желтоватые, 3-й – рыжеватые у основания, далее постепенно темнеют до коричневого. У старших личинок ноги снежно-белые или мутно-желтоватые (III), молочно-сероватые (IV) либо беловатые (V). Голеней к вершинам зачастую темнее, чем у оснований (III–IV). Лапки коричневатые (III) или рыжеватые, часто более темные к вершинам (IV–V). Коготки лапок темно-коричневые (II), коричневые (III) или рыжеватые (IV–V). 1-й членик задних лапок в 2 раза (I) или на 1/3 (II) меньше 2-го, 1-й и 2-й членики равны между собой (III), либо 1-й членик немного (IV) или в полтора раза больше 2-го (V) (рис. 4–8).

На брюшке личинок I возраста от паратергитных пятен к его середине и у 2–3-й площадок пахучих желез расположены нечеткие пятна в виде рыжеватокирпичных подпалин. 1-й тергит брюшка личинок II возраста белый. Посередине каждого, кроме 1-го, тергита, примыкая к паратергитному пятну, расположено по малиновой рисочке, сохраняющейся и в III возрасте.

Брюшко личинок III возраста по краю имеет снежно-белую полоску, а личинки старших возрастов – полоску цвета фона, с бесцветной пунктировкой. Сразу за этими полосами идет также по периметру брюшка бледно- или серовато-оливковая полоса с малиновой, реже коричневой пунктировкой (III–V). У личинок V возраста большую часть брюшка занимает темно-песочное пятно с красной пунктировкой. Иногда эта пунктировка грязно-желтоватая. У площадок пахучих желез (у их отверстий, между 1-й и 2-й площадками) есть малиновые или розовые пятна (III), от которых к IV возрасту остаются лишь пятна у отверстий желез, часто темно-коричневого цвета.

## Благодарности

Автор благодарит Ю.Г. Арзанова за изготовление рисунков.

## Литература

- Исаков Ю.М. 2005. О щитниках рода *Menaccarus* (Heteroptera, Pentatomidae) на территории бывшего СССР. Сообщение 1. Имарго // Вестн. зоологии. 4: 15–27.
- Пучков В.Г. 1961. Щитники // Фауна Украины. Т. 21, вып. 1. Киев. 340 с.
- Пучкова Л.В. 1961. Яйца настоящих полужесткокрылых (Hemiptera – Heteroptera) VI. Pentatomidae и Plataspidae // Энтомолог. обозр. 40(1): 133–138.

## References

- Isakov Yu.M. 2005. About pentatomid bugs genus *Menaccarus* (Heteroptera, Pentatomidae) on the territory former USSR. Communication 1. Imago. *Vestnik zoologii*. 4: 15–27 (in Russian).
- Puchkov V.G. 1961. Fauna Ukrainy. T. 21. Shchitniki. Vyp. 1 [Fauna of Ukraine. Vol. 21. Pentatomid bugs. Iss. 1]. Kiev: Academy of Sciences of Ukrainian SSR Publ. 340 p. (in Russian).
- Puchkova L.V. 1961. The eggs of real Heteroptera (Hemiptera – Heteroptera) VI. Pentatomidae and Plataspidae. *Entomologicheskoe obozrenie*. 40(1): 133–138 (in Russian).