

УДК 576.895.42

К ДИАГНОСТИКЕ ПОДРОДОВ РОДА *DERMACENTOR* КОСИ ПО ЛИЧИНКЕ И НИМФЕ И НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ПОДРОДА *ASIACENTOR* (IXODIDAE)

Н. А. Филиппова, И. В. Панова

На основании новых морфолого-систематических материалов впервые даны дифференциальные диагнозы всех трех палеарктических подродов рода *Dermacentor* по нимфальной и личиночной фазам. Выявление видовых диагностических признаков преимагинальных фаз подрода *Asiacentor* позволило установить 6 новых точек распространения двух его видов. Удаленность точек от известных ранее границ распространения, особенности биотопов и хоз-заяв в новых точках обнаружения личинок и нимф проявляют эколого-географические дифференциальные особенности как подрода *Asiacentor*, так и каждого из его видов.

В статье неслучайно объединены впервые разработанные авторами дифференциальные диагнозы подродов рода *Dermacentor* по личиночной и нимфальной фазам и новые материалы по распространению видов малоизученного подрода *Asiacentor* Filippova et Panova, 1974, полученные при ревизии преимагинальных фаз коллекций ЗИН АН СССР. Отсутствие подродовых диагнозов делало невозможным разработку видовых диагнозов, так как морфологические хиатусы соответственных таксономических рангов невелики, при этом сообитающие виды рода *Dermacentor* на преимагинальных фазах проявляют значительный диапазон изменчивости (Филиппова и др., 1981; Филиппова, 1984). С другой стороны, проведенный таксономический анализ расширил эколого-географические представления о труднодобываемых видах горного подрода *Asiacentor*.

Подрод *Asiacentor* (род *Dermacentor* Koch) был обоснован по половозрелой фазе (Филиппова, Панова, 1974); в качестве типового вида обозначен *D. pavlovskiy* Olenov, 1927. В той же публикации в составе подрода описан по самке и самцу второй вид — *D. (Asiacentor) montanus* Filippova et Panova, 1974. Первоописание *D. pavlovskiy* основано на самке и самце из Казахстана, хр. Каратау (Olenov, 1927). Затем были сделаны переописания по половозрелой фазе и кратко описаны личинка и нимфа (Галузо, 1948; Померанцев, 1950; Гребенюк, 1954), а также проведены трудоемкие исследования распространения и экологии половозрелой фазы в высокогорных районах Киргизии (Афанасьева, 1946; Гребенюк, 1955, 1957, 1966; Берендяева, 1959). *D. montanus* оставался известным по первоописанию из типового местообитания: Западный Памир, хр. Петра Первого, где он собран в фазе нимфы (половозрелые клещи, по которым описан вид, выведены из этих нимф).

Ревизия коллекционных материалов ЗИН АН СССР по половозрелой фазе видов рода *Dermacentor* не привела к пополнению представления об ареалах видов подрода *Asiacentor*, и только ревизия по преимагинальным фазам позволила сделать это. Однако такая ревизия стала возможной в результате многолетней целенаправленной работы с применением разработанной авторами комплексной методики, включающей параллельно сбору в природе культивирование, а также изучение изменчивости неполовозрелых фаз. Культивирование проводилось в ряде случаев сразу после сбора клещей, в полевых условиях. Так, доведение до половозрелой фазы личинок и нимф рода *Dermacentor*, собранных авторами в течение нескольких лет в хребтах Петра Первого и Гис-

сарском, позволило не только точно идентифицировать *D. montanus* по неполовозрелым фазам, но и получить половозрелую фазу для описания вида. В природе половозрелая фаза найдена пока достоверно только однажды на растительности в хр. Петра Первого. Вероятно, она паразитирует на труднодобываемых диких копытных. Эти материалы по *D. montanus* вместе с выведенными в лаборатории всеми фазами жизненного цикла *D. pavlovskiy* дали возможность разработать дифференциальный диагноз двух данных видов по нимфе (Филиппова и др., 1981). На основе такого анализа горной фауны рода *Dermacentor* Средней Азии расширены представления об ареалах обоих видов подрода *Asiacentor*, их биотопической приуроченности и связях преимагинальных фаз с хозяевами. Разработан дифференциальный диагноз подрода по преимагинальным фазам, а также дифференциальные диагнозы двух других палеарктических подродов.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ДИАГНОЗЫ ПОДРОДОВ

Подрод ASIACENTOR Filippova et Panova, 1974

Н и м ф а. На скутуме всегда менее 19 пар щетинок, предкраевые ряды их не выражены или представлены отдельными щетинками только возле глаз. Щетинки идиосомы: передние срединные и краевые скутума, передние краевые аллоскутума и плейральные имеют, как правило, только одно расщепление на расстоянии $\frac{1}{3}$ от апикального конца. Аурикулы значительно уже ширины базальной части II членика пальп. Наружный зубец I кокс незначительно длиннее внутреннего. Лапка I имеет кольцевую бороздку при переходе в вершинный конус.

Л и ч и н к а. Передние краевые щетинки скутума с единичным расщеплением. Срединные щетинки скутума тонкие, короткие, не более 0.0412 мм. Наибольшая ширина гнатосомы в среднем 0.1828 мм. Аурикулы короткие, тупые. III членик пальп вентрально без зубчика, иногда на его месте имеется лишь бороздка. Дорсальные щетинки вертлуга I почти не отличаются по размерам от вентральных щетинок. Лапка I имеет кольцевую бороздку при переходе в вершинный конус, длина ее превышает 0.200 мм.

Подрод SERDJUKOVIA Dias, 1963¹

Н и м ф а. На скутуме всегда менее 19 пар щетинок, предкраевые ряды щетинок не выражены или представлены отдельными щетинками только возле глаз. Щетинки идиосомы: передние краевые и срединные скутума, передние краевые аллоскутума и плейральные имеют расщепления или зазубрины в апикальных $\frac{2}{3}$ своей длины. Аурикулы значительно уже ширины базальной части II членика пальп. Наружный зубец I кокс в 2—2.5 раза длиннее внутреннего.² Лапка I имеет кольцевую бороздку при переходе в вершинный конус.

Л и ч и н к а. Передние краевые щетинки скутума с множественным тонким расщеплением. Срединные щетинки скутума тонкие, короткие, не более 0.0440 мм. Наибольшая ширина гнатосомы в среднем 0.1648 мм. Аурикулы короткие, тупые. III членик пальп вентрально имеет отчетливый, направленный назад зубчик. Дорсальные щетинки вертлуга I заметно крупнее вентральных. Лапка I имеет кольцевую бороздку при переходе в вершинный конус, длина ее не превышает 0.200 мм.

Подрод DERMACENTOR (s. str.) Koch, 1844

Н и м ф а. На скутуме 19—20 пар длинных толстых щетинок, при этом на протяжении всей длины скутума имеются 1—2 ряда предкраевых щетинок. Аурикулы крупные, их ширина примерно равна ширине базальной части II членика пальп. Лапка I не имеет кольцевой бороздки при переходе в вершинный конус.

Л и ч и н к а. Срединные щетинки скутума толстые, длинные, не менее 0.0760 мм. Аурикулы хорошо оформленные, крупные, лапка I не имеет кольцевой бороздки при переходе в вершинный конус.

¹ О номенклатуре подродов см. Филиппова, 1984.

² У высокогорных видов.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИДОВ ПОДРОДА ASIACENTOR

D. pavlovskyi, по данным литературы, распространен в хр. Каратау, а также в средневысотном и высокогорном вертикальных поясах многих хребтов, высокогорных долинах и сыртах системы Тянь-Шаня; в Алайском хребте и Алайской долине (Гребенюк, 1966). При ревизии коллекции ЗИН АН СССР преимагинальные фазы *D. pavlovskyi*, ранее не поддававшиеся диагностике, были обнаружены нами в Иссык-кульской котловине (сборы Н. А. Филипповой). Находки относятся к трем точкам предгорий, охватывающих западную, южную и восточную части котловины со стороны хр. Терской-Алатау, а именно: долина р. Конорулен, окрестности с. Коксай, каменистый склон передовой гряды, около 1800 м над ур. моря, *Meriones tamariscinus* Pall., 22 VI 1953, 4 личинки; долина р. Тоссор близ впадения в оз. Иссык-куль, сухостепные предгорья, 1700 м над ур. моря, *Mus musculus* L., 14 VI 1953, 1 личинка и *Lepus tolai* Pall., 30 VI 1954, 8 нимф; ущелье Тургенъ-Аксу, лесо-луго-степной пояс, 2700 м над ур. моря, *Microtus (Stenocranius) gregalis* Pall., *Clethrionomis frater* Thomas, 26 VII 1953, 28 личинок, 1 нимфа.

D. montanus был известен только из Западного Памира: хр. Петра Первого, правый берег среднего течения р. Обихингоу при впадении в нее р. Люля-Харви, ур. Сангвор, 2000 м над ур. моря, скалы и крупнокаменистые россыпи среди кустарниковой лугостепи, с *Ochotona rutila* Sev., 28 VI 1971 (Филиппова, Панова, 1974). Сочетание применения указанных выше биологических и классических таксономических подходов позволило идентифицировать еще два наших сбора этого вида. В той же точке *D. montanus* обнаружен 19 VI 1976 на *Marmota caudata* Geoffr., (около 50 личинок) и 12 VI 1977 г. с растительности (1 самка). Кроме этого, вид установлен по нашим сборам в Гиссарском хребте, в окрестностях оз. Искандер-куль, на высоте 2200 м над ур. моря, на щебнистых склонах юго-восточного берега озера, в березовых колках, расположенных на крутых склонах в 3,5 км от озера и в пойменном лесу по р. Искандердарье, впадающей с запада в озеро: 16 личинок и 1 сытая нимфа, слинявшая на самку, были сняты вместе с личинками *D. marginatus* с *Apodemus sylvaticus* L. и *Cricetulus migratorius* Pall. 21 и 22 VI 1971.

Таким образом, новые данные, расширяя представления о распространении и хозяевах видов подрода *Asiacentor*, находят в соответствии с имевшимися ранее и дополняют их. Обнаружение *D. pavlovskyi* в Иссык-кульской котловине расширяет вертикальный диапазон его распространения за счет понижения нижней границы до 1700 м над ур. моря, а круг хозяев дополняет двумя видами: *Mus musculus* и *Clethrionomis frater*. Известный ранее только по типовому местонахождению в Западном Памире *D. montanus* зарегистрирован теперь еще в 3 точках побережья оз. Искандер-куль на северо-западном макросклоне Гиссарского хребта. Такую находку вряд ли можно считать случайностью — фауны этих горных систем имеют значительное сходство. Можно предполагать, что выявившаяся дифференциальная особенность распространения *D. pavlovskyi* (Тянь-Шань и сопредельные хребты) и *D. montanus* (Гиссар и Западный Памир) закономерна. Пополнившиеся данные о хозяевах и биотопах подтверждают предположение о приуроченности *D. montanus* к среднегорным и высокогорным ландшафтам (Филиппова, Панова, 1974), что служит дифференциальным признаком подрода *Asiacentor*.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хотя видовой состав рода *Dermaecentor* в среднегорных и высокогорных районах СССР ограничен, возникает немало трудностей при его изучении. Прежде всего это меньшая по сравнению с другими родами морфологическая дифференциация видов и значительная изменчивость на всех фазах онтогенеза. Для выявления дифференциальных признаков неполовозрелых фаз требуется применение больших увеличений и привлечение структур, ранее не использовавшихся для таксономических целей. Кроме двух видов подрода *Asiacentor*, в среднегорных и высокогорных районах Средней Азии и сопредельных с ней территорий широко распространены другие виды рода *Dermaecentor*: *D. marginatus*

Sulzer, *D. raskemensis* Pom., *D. everestianus* Hirst, *D. reticulatus* Fabr. Особенно широкого распространения достигает политипический вид *D. marginatus*. Нами установлено, что последний на таких территориях, как некоторые хребты Тянь-Шаня, Западного Памира, Копетдага, наряду с более типичной формой проявляет морфологические отклонения на всех или отдельных фазах онтогенеза. Данное обстоятельство затрудняет дифференциацию вида, особенно по преимагинальным фазам, при этом надо учитывать, что для *D. raskemensis* и *D. everestianus* преимагинальные фазы пока не известны и стоит задача их идентификации и описания. Распространение и экология этих двух видов еще мало изучены. Первый из них в фауне СССР известен пока только из Закавказья и довольно широко распространен на сопредельных территориях КНР, Пакистана, Афганистана, Ирана (Померанцев, 1946; Dhanda, Kulkarni, Pratt, 1971; Hoogstraal, Valdez, 1980; Оганджаниян, 1982; Филиппова, 1983), второй известен лишь из Тибета (Arthur, 1960). Для решения кратко обрисованных выше вопросов систематики видов рода *Dermacentor* требуется комплексный подход, включающий изучение типового материала, параллельное изучение всех фаз жизненного цикла, точно идентифицированных на основе культивирования и природного материала. При этом требуются значительные географические серии для охвата диапазона изменчивости.

Л и т е р а т у р а

- Афанасьева О. В. Новые данные о *Dermacentor pavlovskyi*, 1927. — Вест. АН КазССР, 1946, в. 10, с. 32—42.
- Берендеева Э. Л. Находки клещей *Dermacentor pavlovskyi* в Алайской долине. — Тр. Среднеаз. научн.-исслед. противочумн. ин-та, 1959, т. 6, с. 337—339.
- Галузо И. Г. Кровососущие клещи Казахстана. Т. 3. Изд-во КазССР, 1948, с. 191—199.
- Гребенюк Р. В. Морфология личинок и нимф иксодового клеща *Dermacentor pavlovskyi* Olen., 1927. — Тр. Ин-та зоол. и паразитол. Кирг. филиала АН СССР, 1954, вып. 2, с. 79—82.
- Гребенюк Р. В. Материалы по биологии *Dermacentor pavlovskyi* Ol., 1927 в условиях Киргизии. — Тр. ин-та зоол. и паразитол. АН КиргССР, 1955, вып. 4, с. 95—105.
- Гребенюк Р. В. Вертикальное распределение иксодовых клещей с.-х. и диких животных на юге Киргизии. — Тр. ин-та зоол. и паразитол. АН КиргССР, 1957, вып. 6, с. 201—213.
- Гребенюк Р. В. Иксодовые клещи (Parasitiformes, Ixodidae) Киргизии (эколого-биологическая характеристика, вредоносное значение и основы борьбы с ними). Фрунзе, Илим, 1966. 328 с.
- Оганджаниян А. М. О второй находке иксодового клеща *Dermacentor raskemensis* на территории СССР (Ixodidae). — Паразитология, 1982, т. 16, вып. 2, с. 162—163.
- Померанцев Б. И. Клещи (сем. Ixodidae) СССР и сопредельных стран. Определители по фауне СССР. Вып. 26. Изд-во АН СССР, 1946. 28 с.
- Померанцев Б. И. Иксодовые клещи (Ixodidae). — В кн.: Фауна СССР. Паукообразные. Т. 4, вып. 2. М.—Л., 1950. 223 с.
- Филиппова Н. А. Таксономический состав клещей семейства Ixodidae (Acarina, Parasitiformes) в фауне СССР и перспективы его изучения. — Паразитол. сб., 1984, т. 32, с. 60—78.
- Филиппова Н. А., Панова И. В. К систематике рода *Dermacentor* Koch (Ixodoidea, Ixodidae). — Энтомол. обозр., 1974, т. 53, вып. 2, с. 470—476.
- Филиппова Н. А., Панова И. В., Гребенюк Р. В. К диагностике видов рода *Dermacentor* Kich Средней Азии по нимфальной фазе (Ixodoidea, Ixodidae). — Паразитология, 1981, т. 15, вып. 5, с. 441—450.
- Arthur D. R. Ticks. A monograph of the Ixodoidea, 1960, Cambridge Univ. Press., vol. 5. 250 p.
- Dhanda V., Kulkarni S. M., Pratt P. *Dermacentor raskemensis* (Ixodoidea: Ixodidae), redescription and notes on ecology. — J. Parasitol., 1971, vol. 57, № 6, p. 1324—1329.
- Hoogstraal H., Valdez R. Ticks (Ixodoidea) from wild sheep and goats in Iran and medical and veterinary implications. — Fieldiana, zoology, 1980, New series, N 6, p. 1—16.
- Olenov N. O. A new species of the genus *Dermacentor* (Ixodidae). — Parasitology, 1927, vol. 19, p. 84—85.

ON THE DIAGNOSIS OF SUBGENERA OF THE GENUS
DERMACENTOR KOCH ON LARVA AND NYMPH
AND NEW DATA ON THE DISTRIBUTION
OF THE SUBGENUS ASIACENTOR (IXODOIDEA, IXODIDAE)

N. A. Filippova, I. V. Panova

SUMMARY

On the basis of parallel study of natural and cultivated preimaginal phases of the genus *Dermacentor* differential diagnoses of three palaeartic subgenera were worked out: *Asiacentor* Filippova et Panova, 1974, *Serdjukovia* Dias, 1963 and *Dermacentor* (s. str.) 1844. The diagnoses are also based on peculiarities of chaetotaxy and other characters of small sizes. On the basis of identification of species of the subgenus *Asiacentor* on immature phases new sites of their distribution were found out: *D. pavlovskyi*: in the Issyk-Kul hollow, in the foothills from the side of Terskey-Alatau ridge; *D. montanus*: in Gissarsky ridge in the environs of Lake Iskander-Kul. Remoteness of these sites from the distribution borders known earlier point to ecological and geographical differential peculiarities of the subgenus and its species.
