

УДК 595.576

Членистоногие (Arthropoda) Армении медицинского значения, их биоэкологические особенности

К.П. Дилбарян, В.С. Оганесян

*Научный центр зоологии и гидроэкологии НАН РА
0014, Ереван, ул. П. Севака, 7*

Ключевые слова: членистоногие, двукрылые, слепни, клещи, возбудители, кровососы

Роль кровососущих членистоногих (Arthropoda: Insecta, Acarina, Tabanidae) в переносе возбудителей опасных инфекций и паразитарных заболеваний животных и человека доказана многими исследователями [1-15]. От массового нападения гнуса (слепней, мошек, комаров и др.) и клещей (иксодовые, аргасовые, гамазовые, краснотелковые и др.) наблюдается значительное снижение продуктивности сельскохозяйственных животных, у человека снижается производительность труда [1,7,9,14]. Кроме того, прокалывая своим хоботком покровы человека и животных, кровососы вводят в кровь вещества, которые препятствуют её свертыванию, вызывая местные и общие аллергические явления в организме.

В Армении кровососы причастны к переносу Сибирской язвы, туляремии, инфекционной желтухи, детского паралича, чумы свиней, анаплазмоза, пироплазмоза, трипаносомоза, малярии, онхоцеркоза и др. опасных заболеваний животных и человека.

Известно, что кровососы являются переносчиками вирусных заболеваний и геморрагической лихорадки людей, к которым относится и болезнь, вызванная вирусом Эбола (Ebola virus), передаваемая людям от диких животных (фруктовые летучие мыши, дикобраз и др.).

Данная работа особенно актуальна в условиях глобального потепления и опустынивания республики, характеризующихся повышением среднегодовой температуры воздуха, особенно в традиционно патогеноопасных зонах (районы среднего течения р. Аракс) и в зонах (Тавушский, Лорийский, Гегаркуникский, Котайкский марзы), где среднесуточная температура не обеспечивала развития патогенов.

Материал и методы

Работа выполнена в Научном центре зоологии и гидроэкологии НАН РА в период 1995-2013 гг. Исследования проводились по трем направлениям: выявление видового состава элементов гнуса и клещей, изучение биоэкологических особенностей и выявление их естественных врагов, с целью разработки методов борьбы против них.

Материалом для настоящей работы послужили представители гнуса и клещей, собранные из разных пунктов, расположенных в различных физико-географических зонах Армении.

Сбор представителей гнуса (слепни, мошки и комары) и обработка собранного материала проводились по общепринятой методике [6,7,10,11] в местах их выплода (водные бассейны различного типа) и около животных.

Сбор клещей. Для транспортировки, разборки, извлечения и их учета использованы как известные методы, принятые в акарологии [3,4,16], так и предложенный нами метод акароценологических исследований [1], суть которого заключается в комплексном исследовании всех компонентов определенного ценоза, т.е. все предполагаемые станции обитания клещей.

Медико-ветеринарное значение слепней (Tabanidae)

Многие виды слепней причастны к переносу вирусных, инфекционных и паразитарных заболеваний [4,14]. Слепни могут быть заражены возбудителями этих болезней или переносить их механически от больного животного к здоровому.

Сибирская язва (антракс) – острозаразное инфекционное заболевание, наиболее опасное для человека, рогатого скота и многих других животных. Переносчиками антракса являются характерные для фауны Армении виды слепней *Tabanus bromius bromius*, *T. bovinus*, *T. autumnalis autumnalis* [8]. За последние годы в нашей республике случаи Сибирской язвы зафиксированы в районах бассейна оз. Севан и в горно-степной зоне. Заражение людей антраксом, в основном, происходит от животных, но известны случаи инфицирования их зараженными слепнями.

Туляремия – широко распространенное зоонозное заболевание человека, диких и сельскохозяйственных животных. Переносчиками туляремии являются слепни видов *Tabanus bromius bromius*, *Hybomitra erberi*, *Atylotus flavoguttatus*, *T. autumnalis autumnalis*, *Haematopota pluvialis*, *Chrysops italicus*. В Армении туляремия выявлена в 1949 году [8]. Очаги туляремийной инфекции отмечены в Западной (Ширакский марз – Амасия, Ашоцк, Ахурян) и Центральной Армении (Котайкский марз), а также в северных лесных участках республики (Лорийский и Тавушский марзы).

Инфекционная желтуха (болезнь Вейля-Васильева) – остроинфекционное заболевание людей и животных. В Армении переносчиками этой инфекции являются слепни видов *Chrysops caecutiens caecutiens* и *Haematopota pluvialis* [9,14].

Детский паралич (полиомиелит) – вирусное заболевание людей, поражающее их в детском возрасте. Участие слепней в переносе вируса полиомиелита установлено лишь в эксперименте.

Чума свиней – остропротекающее вирусное заболевание. Фильтрующий вирус чумы переносит слепни из родов *Tabanus* и *Haematopota* [8,9].

Анаплазмоз – кровепаразитарное заболевание, встречающееся у мелкого рогатого скота на Южном Кавказе. В Армении в распространении этой инвазии, помимо иксодовых клещей, участвуют также слепни [9].

Пироплазмоз – гемоспоридиозное заболевание, распространенное среди мелкого и крупного рогатого скота. В Армении в распространении этой болезни, помимо иксодовых клещей, причастны также слепни [9].

Трипаносомозы. Слепни переносят и ряд других паразитарных заболеваний, объединенных под названием трипаносомозы. К ним относятся болезнь верблюдов и др. домашних животных – сурруа (су-ауру), трипаносомоз крупного рогатого скота и лошадей, болезнь нагана, случная болезнь (или болезнь дурина), которые в Армении не выявлены.

Слепни – насекомые средних или крупных размеров. Они распространены во всех странах умеренных широт. В мировой фауне известно 3500 видов, в Палеарктике около 552 видов, на Южном Кавказе более 100, а в Армении 70 видов. Выплod и личиночная стадия развития слепней в Армении связаны с водной средой (быстротекущие горные реки и заболоченные участки), где протекает их личиночная стадия, а окукливание личинок происходит в прибрежной почве, откуда и вылетает имаго.

Семейство Слепни *Tabanidae*

Подсемейство *Tabaninae* (Latreille, 1802) Loew, 1860

Триба *Tabanini* (Latreille, 1802), Enderlein, 1922

Род *Tabanus* L. 1758

1. *Tabanus bromius bromius* L., 1761. Встречается во всех вертикальных поясах Южного Кавказа. В Армении встречается повсеместно, особенно многочисленны в низинных участках северо-восточных лесных массивов (500-1100 м над ур. м.) (Лорийский и Тавушский марзы), в горностепном поясе Западной Армении (Ширакский марз), в юго-западных и южных участках Гегаркуникского марза. Лет начинается в I-II декадах мая и продолжается до конца августа.

2. *Tabanus bowinus* L., 1758. Встречается в низкогорьях и среднегорьях Кавказа (до 1850 м над ур. м.). В Армении встречается в среднегорном поясе северных лесных районов (Тавушский марз – Дилижан, Севкар; Котайкский марз – Цахкадзор, Агавнадзор, Мармарик). Лет начинается во II-III декадах мая и продолжается до конца августа – середины сентября.

3. *Tabanus autumnalis autumnalis* L., 1761. Встречается на северных склонах Кавказского хребта. В Армении встречается в северных лесах и лесах Зангезура. Лет начинается в III декаде мая и продолжается до конца августа – начала сентября.

Род *Atylotus* Osten-Sacken, 1876 – Светлоглазые слепни

1. *Atylotus flavoguttatus* Szil., 1915. Распространен в северных склонах Кавказского хребта (Кабардино-Балкария, Дагестан). На Южном Кавказе заселяет пустынные и полупустынные станции. В Армении встречается в Араратском и Армавирском марзах. Лет начинается в I-II декадах мая и продолжается до середины сентября.

Род *Hybomitra* Enderlein – 1922

1. *Hybomitra erberi* Br., 1880. Встречается в северных склонах Кавказского хребта (Кабардино-Балкария). На Южном Кавказе встречается в Азербайджане и в Армении (Армавирский марз – с. Маркара, Араташен). Лет начинается в I-II декадах мая и продолжается до середины сентября.

Триба *Haematopotini* (Enderlein, 1922) Bequaert, 1930

Род *Haematopota* Mg., 1803 – Дождевики

1. *Haematopota pluvialis* L., 1758 (рис. 1). Встречается на северных склонах Кавказского хребта. В Армении встречается в северных лесных районах (Лернанцк). Лет начинается в конце мая – начале июня и продолжается до конца августа.

Подсемейство Chrysopsinae Lutz, 1905

Триба Chrysopsini (Lutz, 1905) Enderlein, 1922

Род Chrysops Mg., 1800 – Златоглазники или Пестряки

1. *Chrysops caecutiens caecutiens* L., 1758. Широко распространен в горностепной (Ширакский, Гегаркуникский марзы), лесостепной (Лорийский марз, Хосровский заповедник) и в районах долины р. Аракс (Мегри, Араратская долина) Армении. Лет начинается во II декаде мая и продолжается до середины сентября.

Класс: Паукообразные

Подкласс: Клещи-Acari leach, 1817

Семейство: Иксовые клещи – Ixodidae

В Армении семейство Ixodidae включает шесть родов, где наибольшее значение имеет род Ixodes. В результате проведенных исследований нами выявлено 10 видов иксовых клещей. Ниже приводится список выявленных видов и краткая их характеристика.

Род Ixodes Latreille, 1795

Ixodes ricinus (Linnaeus, 1758) (рис. 2) – распространен в Европе, на Кавказе, в Африке, в азиатской части Турции и в Северном Иране [1,13]. Клещ отмечен нами в горных районах Армении в широколиственных и смешанных лесных ценозах, редко в горных степях (Гегаркуникский марз) на обыкновенной полевке (*Microtus arvalis*) и малой бурозубке (*Sorex minutus*). Является паразитом пастбищного типа. Паразитирует в основном на всех наземных млекопитающих и наземных птицах, в том числе на сельскохозяйственных животных. Все фазы клеща могут присасываться к человеку.

Эпидемиологическое значение *I. ricinus* очень велико (переносчик вирусов комплекса клещевого энцефалита, риккетсии Бернета).

Ixodes redikorzevi Olenov, 1927 – распространен в Юго-Восточной Европе, Передней и Средней Азии. Клещ предпочитает умеренно увлажненные, широколиственные горные леса. В Армении редко встречается в горностепной зоне. Хозяевами клеща являются мелкие млекопитающие и птицы, гнездящиеся на земле. В условиях Армении личинки клеща активизируются в середине мая, а в июне их численность на грызунах возрастает. Падение численности личинок отмечено в августе. Высокая численность нимф наблюдается в апреле–мае и августе–ноябре. Установлено спонтанное носительство туляремийного микроба и риккетсии Бернета.

Ixodes laguri Olenov, 1929 – распространен в Юго-Восточной Европе, Закавказье. Хозяевами служат различные грызуны (малазийский суслик, закавказский хомяк, серый хомячок, лесная мышь, полевки–общественная и снежная, ласка, барсук, еж и др.). Самцы на животных не встречаются (Померанцев, 1950). Клещ в условиях Армении отмечен нами в горных степях на высоте от 1400 до 1700 м над ур. моря.

***Ixodes laguri armeniacus* B. Pom. et Kirsch., 1946** – впервые обнаружен в горных степях Армянского вулканического нагорья. Подвид обнаружен также на северных склонах Большого Кавказа, Малом Кавказе [13]. Паразитируют на хомяке (*Mesocricetus auratus*) и полевках (*Microtus arvalis* и др.), обнаружен на закавказском хомяке (*Cricetus auratus*) (окр. с. Цаккар). Взрослые клещи и молодые фазы обнаружены также в окр. с. Цовагюх (Гегаркуникский марз) на обыкновенной полевке (*Microtus arvalis*).

Клещ может длительное время хранить возбудителя туляремии. Установлено спонтанное носительство патогенных риккетсий. Известна возможность присасывания молодых фаз развития к человеку [13].

***Ixodes eldaricus* Djaparidze, 1950.** Распространен в Юго-Восточной Европе, Передней и Средней Азии. Клещ является паразитом пастбищного типа. Хозяевами всех фаз отмечены птицы, собирающие корм на земле (кеклик–*Alectoris kakelik*, галка–*Corvus monodia*, сорока–*Pica pica*, жаворонки, воробьи, дрозды и др.). Нимфы и личинки паразитируют также на грызунах. Личинки обнаружены в апреле–июне и октябре–декабре, а нимфы встречаются в основном в марте–мае и октябре–декабре. Самки чаще встречаются в апреле–мае и октябре–ноябре [13]. Клещи в Армении собраны в окр. Гер-Гер Вайоцдзорского марза с каменной курапатки.

Ixodes crenulatus* Koch, 1844** – имеет широкое распространение В Армении обнаружен в Араратском, Котайкском, Гегаркуникском и Тавушском марзах. Клещ занимает зональные и горные лугостепи, полупустыни и пустыни. Хозяевами ***I. crenulatus являются крупные и мелкие грызуны, хищные и насекомоядные млекопитающие и некоторые птицы, контактирующие с норами млекопитающих [13,15,16]. Клещи способны переносить микробы чумы, лихорадки Ку, риккетсий Бернета. Отмечены случаи присасывания к человеку [2].

***Ixodes kaiseri* Artur, 1957.** Ареал распространения имеет европейско-средиземноморский характер. Клещ характеризуется гнездово-норным типом паразитизма. Приурочен к лесным биотопам, но встречается также и в степях. Паразитирует на барсуке (*Meles meles*), обыкновенной лисице (*Vulpes vulpes*), степном хорьке (*Mustela eversmanni*), обыкновенном еже (*Erinaceus europaeus*), домашней собаке, дикобразе (*Hystrix indica*). Все фазы клеща встречаются на хозяинах с марта по октябрь. В Армении взрослые и молодые фазы развития клеща найдены в Котайкском, Гегаркуникском марзах на обыкновенной лисице и на закавказском хомяке (*Cricetus auratus*). В условиях республики высокая степень зараженности хозяев (лисица и др.) отмечена в июне.

***Ixodes arborieola* Schulze et Schlottke, 1929.** Распространен в Западной и Средней Европе, Крыму, Закавказье, Афганистане, Северной Африке и Южном Приморье [13]. Клещ является типичным гнездово-норным паразитом, приурочен к зоне широколиственных лесов. Клещи паразитируют на птицах, гнездящихся в древесных дуплах, скворечниках, а также норах (обыкновенный скворец, галка, сизоворонка, поползень, синицы, мухоловки, белая трясогузка, воробьи и др.) В республике клещ встречается в Сюникском марзе в лесной зоне (окр. п. Чайзами) на большой синице и в садах с. Аржис на малом скалистом поползне (*Sitta neumajer*). Обнаружен также в Котайкском марзе на *S. neumajer* и в Карабахе на поползне [15].

***Ixodes (Exopalgiger) trianguliceps* Birula, 1895.** Распространен в Европе. Клещ приурочен к мезофильным равнинным и горным смешанным и широколиственным лесам, где хорошо развита

почвенная подстилка. *I. trianguliceps* является пастбищным паразитом, который осуществляет контакт с хозяевами вне норы. Личинки и нимфы паразитируют в основном на насекомоядных и полевках, а взрослые клещи обнаружены чаще на полевках и мышах. В республике клещ встречается в Гегаркуникском марзе на *Microtus nivalis*, в Арагатском марзе на *Apodemus sylvaticus* и *Microtus arvalis*. Обнаружен также в Тавушском марзе (с. Лорут) на *M. arvalis*.

***Ixodes (Trichotoixodes) frontalis* (Panzer, 1796).** Распространен в Европе, Западной Азии и Северной Африке. В Закавказье известен из Грузии на дрозде-дерябе (*Turdus viscivorus*), на сойке (*Carrulus glandarius*), в Азербайджане на птицах, живущих в лесах. В Армении клещ обнаружен в Сюникском марзе в ущелье р. Воротан, в садах с. Хот на черном дрозде (*Turdus merula*). Обнаружен также в Сюникском марзе (Капан) на сойке, дрозде (*Turdus merula*) и на сорокопудулане (*Lanius ollurio*). В Дагестане установлено спонтанное носительство риккетсий Бернета [12].



Рис. 1. *Haematopota pluvialis* L.



Рис. 2. *Ixodes ricinus*

Таким образом, данные, представленные выше, помогут составить общее представление о медицинском значении тех видов слепней и иксодовых клещей, которые являются представителями фауны как в нашей республике, так и за ее пределами. По всей вероятности, эти виды в условиях Армении могут также передавать и хранить возбудителей многих, по настоящее время в республике неотмеченных, заболеваний человека и животных.

Правила поведения на территории, опасной в отношении клещей рода *Ixodes*

1. Необходимо одеваться таким образом, чтобы уменьшить возможность проникновения клещей под одежду и облегчить ее быстрый осмотр. На голове предпочтительнее шлем-капюшон, плотно пришитый к рубашке, в крайнем случае, волосы должны быть заправлены под шапку или косынку. Лучше, чтобы одежда была светлой и однотонной, так как на ней клещи более заметны. Следует знать, что клещи прицепляются к одежде с травяной или кустарниковой растительности и всегда ползут вверх по одежде, подчиняясь отрицательному геотаксису.

2. Нельзя садиться или ложиться на траву.

3. Необходимо регулярно проводить само- и взаимоосмотры.

4. Для выбора места стоянки, ночевки в лесу предпочтительны сухие сосновые леса с песчаной почвой или участки, лишенные травянистой растительности.

5. После возвращения из леса необходимо как можно быстрее провести полный осмотр тела, одежды. При возможности одежду снять и вывесить ее на воздухе на несколько часов.

6. Не заносить в помещение свежесорванные цветы, ветки, охотничьи трофеи, верхнюю одежду и другие предметы, на которых могут оказаться клещи.

7. Необходимо осматривать домашних животных, находившихся на улице, обнаруженных клещей снимать и умерщвлять.

8. Раздавливать клещей пальцами нельзя.

9. Присосавшихся к телу клещей следует немедленно удалить, стараясь не оторвать погруженный в кожу гипостом, ранку продезинфицировать раствором йода

Поступила 25.08.15

Հայաստանի բժշկական նշանակության հողվածոտանիները (Arthropoda), նրանց կենսաէկոլոգիական առանձնահատկությունները

Կ.Պ. Դիլբարյան, Վ.Ս. Հովհաննիսյան

Հողվածում տրվում է Հայաստանում տարածված, մարդու և կենդանիների վտանգավոր վարակներ և մակաբույծային հիվանդություններ տարածող, արյունածուծ հողվածոտանիների (7 տեսակի քոռուկներ–Tabanidae և 10 տեսակի տզեր–Acarina) ֆաունայի ժամանակակից վիճակի և կենսաէկոլոգիական առանձնահատկությունների գնահատականը:

Arthropods (Arthropoda) of Armenia of medical importance, their biological and ecological peculiarities

K.P. Dilbaryan, V.S. Hovhannisyan

The estimation of the current state of fauna and ecological and biological peculiarities of the blood-sucking arthropods (7 species of horseflies – Tabanidae, and 10 species of ticks – Acarina), which are carriers of dangerous infections and parasitic diseases of animals and humans, is presented.

Литература

1. *Արутյան Է.Ս., Դիլբարյան Կ.Պ.* Паразитиформные клещи (Acarina: Parasitiformes Reuter, 1909) Республики Армения и их значение в различных ценозах, Ереван, 2006.
2. *Галузо И. Г.* Кровососущие клещи Казахстана, IV, Алма-Ата, 1950.
3. *Гиляров М. С.* (ред.), Методы почвенно-зоологических исследований. М., 1975.
4. *Гнедина М.П.* К биологии нематоды *Onchocerca gutturosa* Neumann, 1910, паразитирующей у крупного рогатого скота. Докл. АН СССР, 1950, т. 70. 1, с. 169-171.
5. *Карулин Б. Е.* Теплокровные животные и их роль в природных очагах лихорадки Ку Туркмении и Казахстана. Автореф. дис...канд. биол. наук, М., 1961.
6. *Мончадский А.С.* Летающие кровососущие двукрылые – гнус (способы защиты и методы исследования). М.-Л., 1952.
7. *Оганесян В.С., Тертерян А.Е.* Устройство для ловли реофильных и гемигидробионтных личинок слепней (Diptera, Tabanidae). Биол. ж. Армении, 1986, т. 39, 7. с. 620-622.

8. *Олсуфьев Н.Г., Голов Д.А.* Роль слепней в передаче и хранении туляремии. Патогенные животные. М., 1936, с. 187-224.
9. *Павловский Е. Н.* Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней. М.-Л., 1949, т. II, с. 522-1022.
10. *Растегаева К.С.* Слепни Омской области и защита с.-х. животных от их нападения. Зоол. журн., 1960, т. 39, вып. 1, с. 73-84.
11. *Скуфьин К.В.* Методы сбора и изучения слепней. Л., 1973.
12. *Тифлова Л. А., Резник П. А., Ионова Е. В.* Иксодовые клещи Ставропольского края и их медицинское значение. В кн.: Переносчики особо опасных инфекций и борьба с ними. Ставрополь, 1970.
13. *Филиппова Н. А.* Иксодовые клещи подсем. Ixodinae. Фауна СССР, Паукообразные. Нов. серия, Л., 1977, т. 4, вып. 4.
14. *Шатько П.Я.* Роль слепней как переносчиков эмфизематозного карбункула крупного рогатого скота. Ветеринария, 1952, 7, с. 28.
15. *Kirschenblatt J. D.* Beitrge zur Palearktischen Zeckenfauna. Zool.Anz., 1936 – 114(3-4), p. 93-97.
16. *Krantz G. W.* A manual of acarology. Corvallis, O. S. U. Book Stores Inc., 1978.