

**КРОВОСОСУЩИЕ КЛЕЩИ СЕМЕЙСТВА ARGASIDAE
Canestrini 1890 НА ТЕРРИТОРИИ БЫВШЕГО СССР**

Э.Б. КЕРБАБАЕВ

доктор биологических наук

Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии
им. К.И. Скрябина, 117218, Москва, Б. Черемушкинская, 28,
e-mail: vigis@ncport.ru

Дан анализ литературы и результатов собственных исследований по распространению, экологии клещей семейства Argasidae и их роли как переносчиков возбудителей инфекционных и инвазионных болезней. На территории бывшего СССР зарегистрировано 17 видов клещей трех родов: Argas, Alveonasus и Ornithodoros, которые распространены к югу от 45–47° с. ш.

Ключевые слова: фауна, Argasidae, распространение, экология.

Систематический указатель видов

(по Филипповой, 1966)

Сем. Argasidae Canestrini 1890

I. Подсем. Argasinae Canestrini 1890

1. Триба Argasini Canestrini 1890

I. Под Argas Latreille 1796

1. Подрод Argas (s.str.) Latreille 1796

1. *A. reflexus* Fabricius 1794

2. *A. macrostigmatus* Filippova 1961

3. *A. vulgaris* Filippova 1961

4. *A. latus* Filippova 1961

5. *A. tridentatus* Filippova 1961

2. Подрод Persicargas Kaiser, Hoogstraal, Kohls 1964

6. *A. persicus* Oken 1818

7. *A. beklemishevi* Pospelova–Shtrom, Vassilieva et Semashko 1963

3. Подрод Carios Latreille 1802

8. *A. vespertilionis* Latreille 1802

II. Подсем. Ornithodorinae Pospelova–Shtrom 1946

2. Триба Otobiini Pospelova–Shtrom 1946

2. Под Alveonasus P. schulze 1941

1. Подрод Alveonasus (s.str.) P. Schulze 1941

***I. A. lahorensis* Neumann 1908**

2. Триба Ornithodorini Pospelova–Shtrom 1946

3. Под Ornithodoros Koch 1844

1. Подрод Alectorobius Pocock 1907

1. *O. coniceps* Caniceps 1890

2. *O. capensis* Neumann 1901

2. Подрод Theriodoros Pospelova–Shtrom 1950

3. *O. alactagalis* Issaakjan 1936

4. *O. nereensis* Pavlovskiyi 1941

3. Подрод Pavlovskyella Pospelova–Shtrom 1950

5. *O. papillipes* Birula 1895

6. *O. cholodkovskiyi* Pavlovskiyi 1930

7. *O. verrucosus* Olenov, Sassuchin et Fenuk 1943

8. *O. tartakovskiyi* Olenov 1931

Клещи рода *Argas* отмечены к югу от 53° с. ш. в Западной Европе и к югу от 55° с. ш. (Западная Сибирь), рода *Alveonasus* – к югу от 45° с. ш., рода *Ornithodoros* – к югу от 47° с. ш. [4, 7, 11, 13, 22–24].

Клещи рода *Argas*

1. *A. reflexus* – голубиный клещ. Распространен на территории бывшего СССР в Крыму, республиках Средней Азии и Южного Казахстана. В Узбекистане обитает в степной, полупустынной и предгорной зонах. Обнаружен в гнездах каменного воробья, галок, скворцов и сизоворонок, в норах щурок и др. [39].

Из 4161 клещей рода *Argas*, собранных с воробьев полевых и домашних, 7 % составляли *A. reflexus*. Из них 89,7 % воробьев было с предгорной равнины, 9,85 – с поймы рек и 0,55 % – с гор. Индекс обилия (ИО) в горах составил 0,087 экз., в предгорной равнине – 2,5 и в пойме Аму-Дарьи – 0,49 экз. Клещи на птицах обнаружены в период с января по август [32, 76, 80].

В Европе этот вид встречается в местах обитания голубей, т. е. в чердачных помещениях. В эксперименте *A. reflexus* воспринимали вирус клещевого энцефалита от зараженных цыплят и передавали его при последующем питании здоровым цыплятам.

2. *A. macrostigmatus* – обнаружен в Крыму, на береговых скалах в мокрой подстилке гнезд хохлатого баклана, в котором также находили влаголюбивый вид – *Ornithodoros capensis*.

3. *A. vulgaris* – паразит птиц-норников. Широко распространен на территории от Средиземноморья до южных окраин таежной Сибири через юг Украины, Дагестан, Азербайджан, Армению, Казахстан, Туркмению (западный Копед-Даг, окрестности Кара-Кала, Прикаспийская равнина – окрестности Ашхабада, Паропа-миза, возвышенности Бадхыз (Кзыл-Джар) и Карабиль (колодец Каджар) и окрестности Тахта-Базара, хр. Кугитанг-Тау; Таджикистан. Заселяет равнинные и предгорные лугостепи, сухие степи, пустыни. Диапазон вертикального распространения – почти до 900 м над уровнем моря.

В наших сборах доминировал в предгорной равнине. Личинки на птицах отмечены в течение апреля–июня и в декабре, а нимфы – в мае. ИО 0,009–1,6 экз.

Излюбленные места обитания – грунтовые гнезда и норы птиц в выходах лёсса, песчаника, известняка, а также по обрывистым берегам рек и озер. Многочислен в колониях птиц-норников, домашнего воробья; в гнездах, устраиваемых птицами (воробьями, голубями) в колодцах, особенно древней кярризной системы водоснабжения. Из гнезд синантропных птиц имеет легкий доступ к домашней птице и жилью человека.

В грунтовых поселениях клещи концентрируются в трещинах гнездовых камер. Сытые самки уползают на глубину до десятков сантиметров в глубь щелей [32].

4. *A. latus* собран (в основном, личинки в апреле, мае, июне) с птиц восточной Туркмении на западных склонах хребта Кугитанг-Тау в районе пос. Свинцовый рудник. Найден в гранитных склонах на высоте 1200 м над уровнем моря в трещинах затененной ниши в камне.

5. *A. tridentatus* зарегистрирован только в Симферополе, Тбилиси, окр. Кировокана, северной части пустыни Бетпак-Дала, северной и восточной части Зайсанской котловины. Обнаружен в синантропных местах обитания на чердаке, где гнездятся птицы, в природе в щелях твердой породы, в надгробиях. В Тбилиси личинки сняты с воробья, гнездящегося на чердаке жилого дома.

6. *A. persicus* расселился на территории с сухим жарким и умеренно теплым климатом: в Западной Сибири до 40° ю. ш., в Европейской части России северная граница ареала проходит через Тамбов, Самару (53° с. ш.), Саратов, Уральск (52° с. ш.), р. Дон, среднее и нижнее Поволжье, Северный Кавказ, Даге-

стан. Известен в Молдавии, на юге Украины, Закавказье. Встречается к востоку от Хабаровска. Широко распространен в Азиатских республиках и Казахстане. Клещей находили на высоте до 1000 м над уровнем моря [10, 40, 67, 89]. На грызунах этот вид клещей находили в Таджикистане [86].

Клещ обитает и в сопредельных странах: на западе, юге и востоке. По всему ареалу известен как паразит кур и других домашних птиц. Заселяет не только помещения, но и стволы деревьев. Нападают, как правило, в темное время суток. В птичниках активны в течение всего года. Обнаружен на 7 видах диких птиц, собаках, крупном рогатом скоте и человеке.

Прокормителей клещей – домашних и диких животных по численности паразитирующих на них клещей и места сборов клещей предлагается подразделять на три группы. К первой группе относить кур и полевого воробья, места их содержания и гнездования (птичники, скотные сараи и деревья около них); ко второй – сычей, домовых воробьев и места их гнездования (развалины, мавзолей); к третьей – птиц-норников, жаворонков, млекопитающих и норы последних. Такое деление на группы сделано с учетом необходимости выбора метода и средств борьбы с клещами в каждом отдельном случае [32].

Цикл развития *A. persicus* в лабораторных условиях при 28–30 °С и относительной влажности 65–70 % завершается в течение 4 мес, в естественных условиях Таджикистана – 1–2-х лет [3, 59, 89]. По нашим наблюдениям, в условиях Туркмении при температуре 4–6 °С клещи активизируются и их регистрируют с марта по ноябрь включительно, а имаго – в течение всего времени, нимфы – с мая, а личинок – с июня по сентябрь. Имеются две популяции клещей: весенняя, цикл развития которой завершается за весенне-летний период, и осенняя – цикл развития длится около года [3].

7. *A. beklemishevi* (8 личинок) обнаружены на стервятнике в Серахском районе Туркмении [79, 80].

8. *A. vespertilionis* – паразит летучих мышей. Клещи концентрируются в щелях чердачных балок, субстрате на полу чердака. Обнаружен на территории России на Северном Кавказе и в Западной Сибири, а также в северной и южной Молдавии, на Украине в Восточных Карпатах, Херсоне, окрестностях Симферополя; в Грузии в окрестностях Тбилиси и Батуми; в Казахстане – от Северного Прикаспия до Угамского хребта; в Узбекистане – в Ташкенте и Фергане; в Туркмении – в окрестностях Ашхабада и долине Мургаба; в Киргизии – Ош; в Таджикистане – Гиссарской долине.

Из восьми видов рода *Argas* дальше на север находят *A. reflexus*, *A. tridentatus*, *A. vulgaris*, *A. persicus*, *A. vespertilionis*. В Западной Европе единичные экземпляры находили на 50 ° с. ш. Отдельных особей обнаруживали на более высоких широтах, например, *A. vespertilionis* в Швейцарии на 60 ° с. ш., в Восточной Европе – на 52–53° с. ш. [89].

Клещи рода *Alveonasus* P. Schulze 1941

В мире известно 10 видов клещей рода *Alveonasus*. На территории СНГ обнаружен только один вид – *A. lahorensis* Neumann 1908 – кошарный клещ.

A. lahorensis широко распространены к югу от 45 ° с. ш. Западная граница ареала вида проходит в Македонии южнее г. Скопле, а восточная – в Китае у истоков р. Хуанхэ, Южная проходит в Индии, Палестине, Болгарии, Турции, Израиле, Иране, Афганистане, Пакистане. Распространение на север в Палеарктике осуществляется видами, у которых личинки питаются и остаются на хозяине длительный период. Хозяевами палеарктических видов служат, как правило, птицы и летучие мыши, совершающие большие сезонные миграции.

Северная граница ареала проходит в СССР. Значительно распространен в Закавказье, северо-восточных предгорьях Большого Кавказа, Средней Азии и юга Казахстана.

В Киргизии встречается во всех предгорных районах Ошской области и в долине р. Талас на высоте до 2100 м над уровнем моря в отрогах Киргизского хребта.

В Казахстане распространен на юге в загонах для овец [48, 50].

В Гурьевской области найден в природных биотопах и на муфлонах в горах Каратау, на п-ове Мангышлак [47, 49, 50, 89].

В Таджикистане широко распространен в отрогах Гиссарского и Дарвазского хребтов, на Памире встречается в долине Пянджа. *A. lahorensis* зарегистрирован в городах Душанбе, Хорог, Янгабазире, Рамите, Тире, Тавдате и кишлаках Южного Таджикистана и на Западном Памире по долинам рек Гунт, Вахандарьи, Шахдарьи, в Вахшской долине [51, 64, 73].

В Узбекистане широко распространен в горных, предгорных, равнинных, сухих степных и полупустынных зонах: в Голодной степи, Ферганской долине и отрогах Зеравшанского хребта и Каракалпакии. В западных областях Узбекистана (Навоийская и Самаркандская области) отмечена ландшафтная приуроченность их к предгорной зоне, где экстенсивность кошар составляет 60–70 %, а в низменно-поливной зоне встречаемость клещей наименьшая.

Неполовозрелые стадии встречаются в период с октября по апрель, но регистрировали их в мае–июне. Личинок и яйца находили в биотопах в период с июля по сентябрь.

В поливной и предгорной зонах *A. lahorensis* паразитирует, в основном, на мелком рогатом скоте, реже на верблюдах и лошадях. В биотопах регистрируют круглый год. Преимагинальные особи обнаружены на черепахах, желтом суслике, ушастых ежах, а также в норах с апреля по июнь.

В Туркмении *A. lahorensis* обнаружен на севере республики (Ташаузкая область), вдоль Аму-Дарьи (Чарджоу) и в горах Карлюкского района (пос. Карлюк). В предгорьях и горах Центрального Копет-Дага имеются сборы из селений и орошаемых равнинных земель – среднего и нижнего течения Аму-дарьи, в отрогах Центрального Копет-Дага. В горном пос. Гермаб Бахарденского района *A. lahorensis* на животных отмечен с декабря по март, а в строениях (глубоко в щелках) – с ноября по март включительно. Начиная с марта по октябрь *A. lahorensis* находили в строениях. При осмотре 1445 животных у 14,1 % обнаружены клещи: ИВ варьировал в пределах 1,58–39,1 %, ИО – 0,21–2,0 экз. [27, 32–35, 79, 80].

В горах на животных в зимний период доминируют имаго. В общем сборе клещей *A. lahorensis* составляли в декабре 99 %, январе – 92,1, феврале – 62,7 %. В декабре и начале января появляются, в основном, личинки, с конца января – нимфы, регистрируемые на животных в течение всего февраля.

Клещи *A. lahorensis* являются обитателями помещений – кошар разного типа, скотных сараев, навесов и прочих укрытий для животных, находили клещей и в жилых комнатах, чуланах и других хозяйственных постройках, в стенах оград и полуразвалившихся строениях, складах для шерсти, кожевенного сырья, курятниках. Особенно благоприятные условия клещи находят в примитивных постройках для скота из саманного или глинобитного кирпича. Иногда обнаруживали *A. lahorensis* в пещерах, где раньше содержали овец и других домашних животных [69]. При раскопке нор в непосредственной близости от заклещеванных помещений эти клещи не обнаружены. Однако *A. lahorensis* были обнаружены в скальных навесах между камнями и пещерах [56, 57].

Во всех биотопах клещи скрываются глубоко в трещинах бревен, между камнями и кирпичами, в пустотах стен, в камышовом перекрытии. Чаще всего заселяют нижнюю часть строения. Огромная часть личинок обитает в пылевидном субстрате на стенах (избегают увлажненные места).

О высокой жизнеспособности *A. lahorensis* хорошо знают пастухи в горах Туркмении, говорящие, что в загонах клещи могут существовать не погибая, без питания (в отсутствии домашнего скота) до 12 лет. По этой причине

загоны, пораженные клещами, местное население забрасывают на 12–15 лет [31, 35, 36, 42, 54, 82, 89, 93].

На Северном Кавказе северная граница распространения *A. lahorensis* проходит через г. Кизляр (Дагестан). В Дагестане находятся основные отгонные пастбища (Черные земли и Ногайская степь), где содержится в осенне-зимне-весенний период большое поголовье овец. Здесь зарегистрировано 46 видов и подвидов клещей семейства Argasidae. В 80-е годы прошлого столетия из 18 обследованных районов в 15 обнаружены *A. lahorensis*. В 80 хозяйствах из 98 овец были поражены *A. lahorensis*. ИИ варьировала от 16 до 86 экз./гол.

Установлено, что в период паразитирования клещей овцы теряют, в среднем, 3–3,5 кг на овцу, а шерсти – до 200–250 г [52, 53, 93].

В Чечено-Ингушской Республике, наряду с *A. lahorensis*, отмечено 4 вида клещей рода Argas: *A. reflexus*, *A. vulgaris*, *A. persicus*, *A. vespertilionis* и один из рода Ornithodoros – *O. verrucosus* [15]. В Гудермесском районе летом 1954 г. в норах птиц на обрывистом берегу рек Белка и Сунджа находили *O. verrucosus* [15, 72].

В Кабардино-Балкарском высокогорном заповеднике в период с 1994 по 1998 гг. осматривали яков, туров, овец и кабанов. Клещи *A. lahorensis* обнаружены на турах и овцах. Туры могли иметь прямой контакт с овцами в зимне-весенний и летний период на луговых станциях юго-восточных склонов [1].

A. lahorensis в экспериментальных и естественных условиях не передают спирохет среднеазиатского клещевого тифа восприимчивому организму при укусе. Однако в кишечнике клеща спирохеты могут оставаться живыми до 24 сут и сохранять свою вирулентность [75]. В полости тела при парентеральном заражении спирохеты сохраняются до 7–9 сут и затем погибают [88].

A. lahorensis – переносчики возбудителей гемоспоридиоза овец, бруцеллеза человека и сельскохозяйственных животных. При массовом паразитировании на овцах клещи вызывают паралич и нередко падеж животных [42, 77, 78, 90].

Установлена спонтанная зараженность *A. lahorensis* возбудителем бруцеллеза в естественных условиях [12].

В Грузии *A. lahorensis* зарегистрирован в долинах Сванетского хребта и в восточной части республики.

В Азербайджане клещ встречается в предгорьях Большого и Малого Кавказа, в долине Араракса и прилежащих предгорных районах Нахичеваня к югу от Апшеронского полуострова.

В течение двух лет (1980–1981 гг.) в г. Баку собрали с домовых воробьев эктопаразитов. Обнаружено 16 видов, из них на воробьях и человеке – *Argas persicus* и *A. vulgaris* [9].

Наличие обширных связей определяет сложность структуры паразитофауны птиц-норников и разнохарактерность их эпидемиологической значимости. За пять лет (1970–1982 гг.) изучена эктопаразитофауна трех видов птиц-норников: золотистой щурки, сизоворонки, каменки-плясуньи. Каждый из них имеет ряд отличительных особенностей в экологии, наложивших отпечаток на эктопаразитофауну. Золотистая щурка гнездится в лёссовых обрывах рек; питается на лету. Отсутствие связей с поверхностью земли и контактов с животными обедняет эктопаразитофауну этих птиц. Сизоворонка гнездится в дуплах деревьев, глинистых, лёссовых обрывах рек, щелях домов. Питается на поверхности земли. Контакты с представителями лесных, степных биоценозов и агробиоценозов обогащают фауну эктопаразитов сизоворонок паразитами, свойственными другим группам животных. На них обнаружен 21 вид эктопаразитов.

В Армении на территории Арагатской равнины, помимо *A. lahorensis*, встречаются *O. verrucosus*, *O. tartakovskiyi*, *O. alactagalis*, *A. persicus*.

Хозяева норных орнитодорин – малоазиатская песчанка, песчанка Виноградова, персидская песчанка, малый тушканчик и барсук. Летнее мелководье

р. Аракс на отдельных участках границы создает возможность перехода мышевидных грызунов с одного берега на другой и обмена их эктопаразитами.

A. lahorensis на Кавказе, Памире и Тянь-Шане встречается на высоте до 2000–2900 м над уровнем моря [75, 76].

Клещи рода *Ornithodoros* Koch 1844

В род *Ornithodoros* включено около 60 видов; распространение их очень широкое. В биологическом отношении весьма разнообразны. Они могут быть паразитами млекопитающих, птиц и рептилий. Процесс питания всех стадий завершается в течение короткого периода; личинки некоторых видов могут питаться несколько суток, а ряд личинок и нимф I стадии не питаются вообще. Количество нимфальных стадий варьирует от 1 до 8, чаще от 2 до 5 [89].

На территории бывшего СССР клещи этого рода зарегистрированы в Республиках: Киргизия, Казахстан, Таджикистан, Узбекистан, Туркмения, Азербайджан, Армения, Грузия, а также на Северном Кавказе.

Восточная граница представителей находится примерно на 44 ° в. д. и 80 ° с. ш., северная граница – соответственно на 48 ° с. ш. и 64 ° в. д. (*O. tartakovskiy*), западная – на 46 ° с. ш. и 24 ° з. д. (*O. verrucosus*).

1. *O. coniceps* распространен в Средиземноморской и Ирано-Туранской провинциях Средиземноморья и западных окраинах Казахстано-Монгольской провинции Центрально-Азиатской подобласти.

В пределах бывшего СССР клещей находили на побережье Азовского моря, долине Аракса близ Джульфы; Казахстане – севере Кзыл-Кумы (Кзыл-Орда), песках Алаколькумы (Колодец Жамбас); Туркмении близ Ашхабада; Киргизии в Ошской области; Таджикистане в долине верхнего течения Кафирнигана и нижнем течении Вахша (заповедник «Тигровая балка»).

O. coniceps населяет сухие степи и пустыни, придерживается чаще увлажненных мест, в которых птицы устраивают гнезда: лёссовые речные террасы, береговые скалы, стенки колодцев, пещер. Клещей также собирали на юге Западной Европы, в Израиле, Иордании в гнездах сизого голубя, огара, в выходах из гнезд в лёссе поймы р. Вахша.

В Туркмении *O. coniceps* обнаружен на воробье домовом, голубе сизом в мае и ноябре в предгорной равнине [32].

O. coniceps требует влажности, особенно чувствительны яйца и личинки, которые лучше всего развиваются при относительной влажности, близкой к насыщению – 80 %. Полный цикл от кладки (при развитии с нимфальными стадиями) длится 5–10 мес [89].

2. *O. capensis* распространен по побережью и на островах умеренно жаркого и жаркого поясов бассейнов Атлантического, Индийского и Тихого океанов, а также по побережьям некоторых внутренних крупных водоемов. На территории бывшего СССР *O. capensis* встречается на западном побережье Крыма – п-ове Тарханкут, о-вах Аральского моря. За рубежом: Европа – Великобритания, Уэльс (53 ° с. ш.), Африка – оз. Ньяса, мыс Доброй Надежды, о-ва Тристан-да-Кунья, западная Австралия и прилежащие острова, о. Гуам, Новая Зеландия, Америка – Флорида. Найден на Маршалловых и других островах Центральной Пацифики, в прибрежной зоне Техаса и на острове Ямайка [89].

В Крыму *O. capensis* заселяет гнезда хохлатого баклана, а Аральского моря – большого баклана, черноголового хохотуна.

O. coniceps и *O. capensis* представлены отдельными небольшими очагами с низкой численностью особей. Северо-восточная граница ареала – горы Каратау и о. Барса-Кельмес [47].

Жизненный цикл *O. capensis* проходит аналогично *O. coniceps*. Они выбрасывают коксальную жидкость уже во время кровососания [66, 68, 89].

3. *O. alactagalis* распространен в Ереванской котловине Армении, долине Аракса и Раздана; в Азербайджане повсюду на высоте до 1000 м над уровнем моря.

На территории Грузии (Восточная Грузия) впервые найдены *O. alactagalis* в 1957 г. Цихистави. За 1962–1965 гг. поисковые работы проведены в 18 административных районах Восточной Грузии, в ее южной и юго-восточной части. Биотопы *O. alactagalis* обнаружены в Цители-Цкарройском, Сигнахском, Гардабанском и Сагареджойском районах на высоте 200–800 м над уровнем моря.

Клещи эти заселяют холмисто-мелкогорные, скалисто-бедлендовые, низменно-полупустынные и степные ландшафты, на которых распространены *O. verrucosus* и *O. alactagalis*. Распространение последних совпадает с ареалом краснохвостой песчанки и тушканчика [14, 14а, 61].

O. alactagalis встречается на склонах и на возвышенных местах, в сухих оврагах, где расположены норы лисиц, барсуков, грызунов, птиц, амфибий (зеленые жабы) и рептилий. Наибольшее количество клещей найдено в норах красноводной песчанки и лисиц. Биотопы характеризуются влажностью. Другие представители *Ornithodoros* в этих местах не обнаружены.

В южной части Грузии в горной зоне на высоте 800–1700 м над уровнем моря в биотопах грызунов, лисиц, амфибий и рептилий *O. alactagalis* не найдены, видимо, из-за сухости субстрата биотопов [14а].

O. alactagalis принимает участие в переносе спирохет. В Азербайджане и Армении 16 сборов клещей оказались спонтанными носителями спирохет. Известен случай выделения из *O. alactagalis* чумного микроба [19, 60, 73].

4. *O. nereensis* были найдены только в Каракалинском районе Туркмении в скальных склонах гор, в норах небольшого диаметра, расположенных под крупными камнями и в осыпях [64], а также в норах глинобитных и сложенных из камня дувалов [73, 74, 78, 81]. Спонтанное носительство спирохет этим клещом установлено в 1941 г. Павловским.

5. *O. papillipes* широко распространен в Средней и Передней Азии (Ливии, Египте, на Кипре, в Палестине, Израиле, Ливане, Сирии, Трансиордании, Турции, Ираке, Саудовской Аравии, Иране, Афганистане, Индии (Кашмир), в Западном Пакистане (провинции Лагор) и Северо-Западном Китае). Северная граница проходит по Турции, Ирану, в СССР – по долине нижнего течения Аму-Дарьи, затем отходит к северу до 45–44 ° с. ш. (Бетпак-Дала, долина Или), вдоль северной границы ареала – в отрогах Копед-Дага, по Узбою и Аму-Дарье, Узбекистану, Таджикистану, Киргизии и Казахстану [48].

В горных районах южного и юго-восточного Таджикистана, а также на всем Западном Памире отмечено много очагов клещевого возвратного тифа в кишлаках, где имеются постройки местного типа, где хозяйственные строения примыкают вплотную к жилым помещениям. В кишлаках, в которых находили *O. papillipes*, как правило, регистрировали и случаи заболевания спирохетозом. В норах грызунов в развалинных районах Южного Таджикистана клещей-переносчиков не обнаружили [18, 65].

В горах и предгорьях Узбекистана заклещеванность варьировала от 15 до 83,3 % [38].

В Туркмении *O. papillipes* распространен в предгорной равнине, встречается в горах и долинах рек. Клещи обнаружены на песчанках Зарудного, незокии и черепахе, в норах 11 видов животных, пещерах, развалинах крепостей, жилье человека. Численность клещей в норах большого диаметра в 4–5 раз выше, чем в норах мелкого диаметра. В последних ИО не превышает 0,08 экз. Строения в пойме Аму-Дарьи в 2,3–3 раза поражены чаще, чем в предгорной равнине и горах. В переднем отделе нор клещи начинают появляться в июне и исчезают в октябре [32].

6. *O. cholodkovskiyi* обнаружен в единичных экземплярах в Узбекистане (Гузарский уезд местечко Кизинча, 1926 г.) и в трех пунктах Туркмении: вблизи городов Тахта-Базар, Рабад-Кашана и аула Кизыл-Имам (Чандырская долина Каракалинского района) [16].

Кладка яиц клещей приходится на июль. Развитие их при комнатной температуре длится 45 сут. В искусственных условиях насыщение завершается за 10–160 мин, в среднем, за 71 мин, у самок оно длится, в среднем, 16–160 минут, у самцов – около 34 мин, у старших нимф – 24–30 мин.

Установлено, что летучие мыши и клещи участвуют в циркуляции спирохет [73].

7. *O. verrucosus* впервые обнаружен в 1933 г. в пещере в окрестностях ст. Петровская Ставропольского края. Большая часть ареала приходится на Кавказ [89]. Клещи заселяют Переднее и Восточное Закавказье, предгорья восточных отрогов Большого Кавказа и Предкавказье.

В Дагестане *O. verrucosus* обнаружен в предгорьях Кумторкалинского и Буйнакского районов, в Кафир-Кумах, Дуранги и предгорьях близ Дербента, окрестностях Каента и др. пунктах.

В Гудермесском районе Чечни летом 1954 г. в норах птиц на обрывистом берегу р. Белка и р. Сунджа обнаружены *O. verrucosus*.

В Азербайджане *O. verrucosus* найден в Баку, распространен в районе поселков Кергёз, Сабунчи, Кишлы, Зых, Маштга, Бузаны, Аджикент, Агдаш, Евлах, Ханлах.

В Армении *O. verrucosus* обнаружен в небольшой Ереванской котловине.

В Восточной Грузии *O. verrucosus* находили вблизи Саганлуги, Кумыси, Дигоми, Мцхет, Авчала и других пунктов, а также в окрестностях Тбилиси в норах диких животных, под камнями или в трещинах камней, на склонах речных долин. Ареал *O. verrucosus* охватывает северное предгорье Кавказского хребта со Ставропольской возвышенности и Закавказье [14а, 82, 91].

В природных биотопах Северного Кавказа обитает только один вид – *O. verrucosus*. В ряде районов *O. verrucosus* оказались зараженными возбудителем клещевого возвратного тифа. Обитают в лишенных растительности склонах оврагов. Встречаются в норах лисиц, барсуков и грызунов, в пещерах и нишах [70, 87, 92].

В Дагестане *O. verrucosus* выявлены в окрестностях Махачкалы с. Кумтор-кали и др. [71, 74].

Вблизи населенных пунктов в низовьях Терека и его притока Сунжа в норах по склонам, занятых птицами (шурки), обнаружены *O. verrucosus* [94].

На территории Краснодарского края *O. verrucosus* впервые был обнаружен в 1956 г. Клеща находили под валунами по склонам холмов и увалов.

Других представителей рода *Ornithodoros* на Северном Кавказе не находили. В 60–80-е годы прошлого столетия этот вид использовали для выяснения способности его участвовать в циркуляции ряда возбудителей (риккетсии Провачека, спирохеты *Borrelia sogdianum*, *B. latyshevi*, *B. armenica* *B. nereensis*). *O. moubata* не удалось заразить ни одним видом спирохет [55, 58, 63].

В поисках экспериментальной модели для изучения новых средств лечения и профилактики филяриатозов использовали монгольских песчанок (*Meriones unguiculatus*), инвазированных филяриями *Dipetalonema viteae* и клещей *O. moubata* и *O. tartakowskyi*. Установлено, что развитие инвазионной личинки дипеталонем в организме этих клещей происходит в течение 28–32 сут. Монгольские песчанки высоко восприимчивы к дипеталонемам [2].

O. verrucosus обнаружен в Украине. В Херсонской области в 1954–1956 гг. в ряде пунктов: Бориславского, Ново-Воронцовского и Сингерева районов в норах-гнездах на высоте 2–4 м обрывистого берега реки Ингулец. Норами пользовались ежи, лисы.

Собранные клещи очень близки к северо-кавказскому подвиду *O. verrucosus*. Северный ареал – 47° с. ш. [84].

В нижнем Приднепровье на берегах Днепр и Ингулек обнаружены *O. verrucosus*. В лаборатории клещей содержали при 24–26 °С. Имаго появлялись из нимф 3–4 и 5 возрастов. Последнего возраста достигало не более 1–2

% . У п. Ясная Поляна Херсонской области из нор, в которых обитали ежи, собраны нимфы 1-й стадии [85].

8. *O. tartakovskiy* – обитатель Палеарктики: Ирано-Туранская провинция Средиземноморской подобласти и Нагорно-Азиатская провинция Центрально-Азиатской провинция Центрально-Азиатской подобласти. В пределах бывшего СССР этот вид клещей заселяет равнинную и пустынную зоны.

Сборы клещей показали, что *O. tartakovskiy* заселяют всю равнинную часть Средней Азии, заходя в отдельных местах по долинам в пустынно-степных предгорьях Копет-Дага, Памиро-Алая, Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау. Западной границей ареала являются восточное побережье Каспийского моря, на востоке она уходит через Джунгарские Ворота в Китай. Южная граница проходит в Туркмении и Иране. Наиболее южным местом сбора считают район г. Кушка. В Иране *O. tartakovskiy* найден в районе г. Машхед в норах грызунов, которыми пользовались черепахи, ящерицы и лягушки. Средняя высота достигает 1200 м над уровнем моря. Северная граница распространения *O. tartakovskiy* проходит в Казахстане: от северного чинка Устюрта и юга песков Большие Барсуки через Приаральские Каракумы и Бетпак-Далу к юго-западному берегу оз. Балхаш и пескам Сары-Ишикотрау до р. Каратал и далее по Алакульской впадине. В пустынных и опустыненных предгорьях южнее 46 ° с. ш. клещи заселяют многочисленные норы больших песчанок и др. [17, 24, 41–46].

В 50-е годы впервые осмотрено около 700 верблюдов и с них собрано около 13 тыс. клещей сем. Ixodidae и среди них была только одна нимфа *O. tartakovskiy* [62]. При осмотре 508 верблюдов клещей не находили в горной, предгорной равнинах, долинах рек Мургаб и Аму-Дарьи. Клещи *O. tartakovskiy* были в зоне песков; ИВ – 1,1 % при ИО – 0,10 экз. Вместе с тем [32], *O. tartakovskiy* зарегистрированы в норах 10 видов и сняты с 30 позвоночных. Клещи распространены на равнине и в горах до высоты 400 м над уровнем моря. Ареал клещей совпадает с ареалом черепах. Из 3545 клещей, собранных нами, 86,3 % обнаружены в песках, 6,9 % – в предгорной равнине, 2,8 % – в горах и остальные – в поймах рек. Из всех животных наиболее высокая численность этого клеща отмечена на мелких хищниках и насекомоядных.

Из 8 видов клещей рода *Ornithodoros* в Туркмении, будучи в экспедиции Института эпидемиологии и микробиологии имени акад. Н.Ф. Гамалея, в течение 1951–1956 гг. под руководством чл.-корр. АМН СССР П.А. Петрищева, нами собран полевой материал. В сборах были четыре вида: *O. papillipes*, *O. tartakovskiy*, *O. cholodkovskiy* и *O. nereensis*. Два последних вида были в единичном количестве и их регистрировали в предгорье и горах. Первые два вида были от единич до 60 экз. Хозяевами были, в основном ежи [20, 21, 26–30, 37].

Изучая заболеваемость людей клещевым возвратным тифом, обратили внимание на то, что основной процент заболевших приходится на месяцы с умеренной температурой (весной и осенью). Круглогодичное наблюдение за поведением клещей в норе и температурой атмосферного воздуха в различные сезоны года выявили оптимальные температуры воздуха, при которых клещи весьма активны [31, 34, 36].

Аргасовые клещи встречаются от Владивостока до северной и южной Молдавии, проходя через восточные и забайкальские степи, Казахстан, Киргизию, Узбекистан, Туркмению, Северный Кавказ, Закавказье, Южную Украину. Северная граница ареала пересекла 55 ° с. ш. в Западной Сибири и 53 ° с. ш. в Тамбове и Самаре.

Литература

1. Аккиев М.И. Паразитофауна в Кабардино-Балкарском высокогорном государственном заповеднике (фауна, экология, факторы передачи): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 2002. – 24 с.

2. *Архипов И.А.* Количественные критерии при экспериментальном заражении монгольских песчанок *Dipetalonema viteae* и разработка лабораторной модели для поиска филлярицидных препаратов // Бюл. Всес. ин-та гельминтол. – М., 1986. – Вып. 42. – С. 9–13.
3. *Балашиов Ю.С.* Влияние внешних факторов на число нимфальных стадий у аргасовых клещей // Паразитол. сб. ЗИН АН СССР. – 1963. – Т. 21. – С. 28–48.
4. *Байрамова Р.А.* Материалы к изучению клещевого возвратного тифа в Азербайджанской ССР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Баку, 1953. – 24 с.
5. *Бахаева А.В.* Фауна клещей Ixodoidea Западной Туркмении // Сб. «Вопросы природной очаговости и эпизоотологии чумы в Туркмении». – Ашхабад, 1960. – С. 349–356.
6. *Быков Л.Т., Попова А.С., Соколова А.А.* Об участии клещей Ixodoidea в эпидемии чумы в Моюнкумах // Первое акарологическое совещание. – М.-Л.: Наука, 1966. – С. 47–48.
7. *Власов Я.П.* Паукообразные из нор окрестностей Ашхабада. Проблемы паразитологии и фауны Туркмении. – М.-Л., 1937. – 112 с.
8. *Гаджиев А.Е., Мустоваева З.Н., Аббасов З.Ю., Дубовченко Т.А.* Сезонные изменения структуры эктопаразитофауны домового воробья в г. Баку // Матер. 3-й Закавказской конф. по паразитол. – Баку, 1981. – С. 349–351.
9. *Гаджиев А.Т., Дубовченко Т.А.* Особенности образования очагов массовой численности паразитических клещей в условиях промышленного города // Тез. докл. 6-го Всес. совещ. по проблемам теор. и прикладной акарол. – Ленинград, 1990. – С. 32–33.
10. *Галузо И.Г.* Аргасовые клещи (аргазиды) и их эпизоотическое значение. – Алма-Ата, 1957. – 130 с.
11. *Галузо И.Г., Ременцова М.М.* О резервуарах бруцеллезной инфекции в дикой природе в свете учения о природной очаговости болезней // Тез. докл. 8-го совещ. по паразитол. пробл. – М.-Л., 1955. – С. 36–37.
12. *Ганиев И.М.* Эколого-фаунистическое исследование иксодовых клещей и эпизоотология гемоспоридиоза сельскохозяйственных животных Западного прикаспия // Тез. докл. 1-го акарол. совещ. – М.-Л., 1966. – С. 61–62.
13. *Гугушвили Г.* К изучению ареала *O. alactagalis* в Грузинской ССР // Тез. докл. 1-го акарол. совещ. – М.-Л., 1966. – С. 75–76.
14. *Гугушвили Г.* Влияние освоения территории на распространенность клещей Орнитодорин // Матер. 1У Закавказ. конф. по паразитол. – Тбилиси, 1985. – С. 356–357.
15. *Дикаев Б.Ю.* Состояние изученности иксодовых клещей в Чечено-Ингушской // Тез. докл. 6-го Всес. совещ. по проблемам теор. и прикладной акарол. – Ленинград, 1990. – С. 48.
16. *Дубинен В.Б., Брежетова Н.Г.* Паразитические кровососущие клещи позвоночных животных Туркмении // Тр. ЗИН АН СССР. – 1952. – Т.10. – С. 45–60.
17. *Дудникова А.Ф., Лукьянова А.Д.* Заметки о фауне и динамике численности клещей в Западных Кара-Кумах // Сб. «Вопросы природной очаговости и эпизоотологии чумы в Туркмении». – Ашхабад, 1960. – С. 357–363.
18. *Змеев Г.Я.* Об эпизоотологии клещевого возвратного тифа на Памире // Тр. Тадж. базы АН СССР. – 1939. – № 11. – С. 25–27.
19. *Исаакян И.Б.* Клещевой возвратный тиф в Армении и роль клещей тушканчиков в его распространении // ЖМЭИ. – 1936. – Т. 17, № 6. – С. 820–831.
20. *Кербабаев Э.Б.* Иксодовые клещи Ашхабада // Здравоохранение Туркменистана. – Ашхабад, 1961. – № 1. – С. 1–4.
21. *Кербабаев Э.Б.* Иксодовые клещи Юго-Восточных Каракумов // Матер. докл. науч. конф., посвящ. 25-летию Туркм. противочум. ст. – Ашхабад, 1961. – С. 18–19.

22. *Кербабаев Э.Б.* Важнейшие природные болезни человека в Туркмении // Сб. «Природная очаговость болезней и вопросы паразитологии». – Алма-Ата, 1961. – Вып. 3. – С. 79–82.
23. *Кербабаев Э.Б.* Поведение клещей *Ornithodoros* в переднем отделе норы // Сб. «Вопросы краевой паразитологии Туркмении». – Ашхабад, 1962. – № 3. – С. 199–206.
24. *Кербабаев Э.Б.* О распространении клещей рода *Ornithodoros* в Туркмении // Сб. тез. конф. «Краевая эпидемиология и природная очаговость болезней человека». – М.: Медгиз, 1954. – С. 54–55.
25. *Кербабаев Э.Б.* Распределение клещей рода *Ornithodoros* в отдельных ландшафтных зонах Туркмении // Тр. Ашхабадского ин-та эпидемиол. и гиг. – Ашхабад, 1955. – Т. 1. – С. 13–20.
26. *Кербабаев Э.Б.* О мерах по оздоровлению пастбищ. Проблемы краевой патологии. – М.: Медгиз, 1957. – С. 28–30.
27. *Кербабаев Э.Б.* Материалы о клещевом возвратном тифе в Туркмении // Сб. «Вопросы краевой паразитологии Туркмении». – Ашхабад, 1962. – № 3. – С. 179–185.
28. *Кербабаев Э.Б.* Наблюдения за сезонной активностью клещей рода *Ornithodoros* // Тр. Ин-та биологии АН ТССР. – Ашхабад, 1966. – Вып. 4. – С. 255–259.
29. *Кербабаев Э.Б.* Иксодовые клещи Юго-Восточных Каракумов // Матер. докл. науч. конф., посвящ. 25-летию Туркм. противочум. ст. – Ашхабад, 1961. – С. 18–19.
30. *Кербабаев Э.Б.* Клещи *Ixodoidea* Туркмении, их патогенное значение и распространение в Республике // Сб. «Вопросы краевой паразитологии Туркменской ССР». – Ашхабад, 1962. – Т. III. – С. 215–222.
31. *Кербабаев Э.Б.* Наблюдения за сезонной активностью клещей рода *Ornithodoros* // Тр. Ин-та биологии АН ТССР. – Ашхабад, 1966. – Вып. 36. – С. 255–259.
32. *Кербабаев Э.Б.* Аргасовые и иксодовые клещи Туркмении (фауна, биология, экология и обоснование методов борьбы): Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 1969. – 22 с.
33. *Кербабаев Э.Б.* К вопросу об экологии клещей – паразитов сельскохозяйственных животных // Матер. докл. 5-го Всес. акарол. совещ. – Фрунзе, 1985. – С. 147–148.
34. *Кербабаев Э.Б.* Иксодовые клещи Западного Копедага // Сб. «Природная очаговость болезней и вопросы паразитологии». – Фрунзе, 1964. – Вып. 4. – С. 249–251.
35. *Кербабаев Э.Б., Садовский В.Н., Молочек Г.В.* Нора в пустыне, ее обитатели и борьба с ними // Сб. «Природная очаговость болезней и вопросы паразитологии». – Фрунзе, 1964. – Вып. 4. – С. 309–310.
36. *Краснонос Л.Н., Фатуллаева А.А., Пономорева В.И.* Распространенность и зараженность боррелиями клещей *Ornithodoros papillipes* в поселковых очагах клещевого возвратного тифа // Тез. докл. 6-го Всес. совещ. по проблемам теор. и прикл. акарол. – Ленинград, 1990. – С. 70–71.
37. *Кузубаева Х.* О распространении и экологии клеща рода *A. reflexus* в Ферганской долине // Сб. «Экология и биология животных Узбекистана». – Ташкент: Фан, 1969. – С. 130–134.
38. *Куклина Т.Е.* Фауна иксодовых клещей Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1976. – С. 145.
39. *Кусов В.Н.* К жизненному циклу *Ornithodoros lahorensis* Neumann, 1908 // Известия АН КвзССР, серия паразитол. – 1949. – Вып. 7. – С. 42–44.
40. *Кусов В.Н.* Кошарные клещи *Ornithodoros lahorensis* Neumann, 1908 в Казахстане: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – 1953. – 23 с.

41. Кусов В.Н. Кошарные клещи *Ornithodoros lahorensis* и клещевой паралич овец в Казахстане // Сб. матер. «Восьмое совещание по паразитол. пробл. при Зоол. ин-те АН СССР». – Л., 1955. – С. 35–37.
42. Кусов В.Н. Некоторые особенности распространения клещей орнитодорин в Казахстане // Матер. 4-го съезда Всес. Энтомол. о-ва. – Л., 1959. – С. 37–39.
43. Кусов В.Н. Северо-восточные границы ареалов клещей *Ornithodoros* в Казахстане и их связь с распространением основных хозяев // Матер. конф. по вопросам зоографии суши. – Алма-Ата, 1960. – С. 28–29.
44. Кусов В.Н. Клещи *Ornithodoros (Alveonasus) lahorensis* и их вредоносное значение // Сб. раб. «Природная очаговость болезней и вопросы паразитологии». – Фрунзе, 1964. – Вып. 4. – С. 29–31.
45. Кусов В.Н. Клещи-орнитодорины фауны Казахстана. Первое акарологическое совещание. – М.-Л.: Наука, 1966. – С. 118–119.
46. Кусов В.Н. Клещи орнитодорины Казахстана и республик Средней Азии. – Алма-Ата, 1973. – 266 с.
47. Кусов В.Н., Савинов Е.Ф., Мельчакова Е.Д. Азиатские муфлоны – хозяева клещей *Ornithodoros lahorensis* на Устюрте // Известия АН КазССР, сер. биол. – 1966. – Вып. 4. – С. 39–41.
48. Левит Л.В. Клещи надсемейства Ixodoidea Северного Прикаспия // Тр. Ин-та зоол. АН КазахССР. – 1957. – Т. 7. – С. 15–58.
49. Лотоцкий Б.В. Иксодовые клещи диких млекопитающих Таджикистана // Сообщение Тадж. Фил. АН СССР. – 1948. – Вып. 8. – С. 23–26.
50. Маккаев М.М. К иксодофауне горной и высокогорной зон Дагестана // Тез. докл. 6-го Всес. совещ. по проблемам теор. и прикл. акарол. – Ленинград, 1990. – С. 78–79.
51. Магамедов Н.И. Эпизоотология клеща Альвеоназус лахорензис в условиях отгонного овцеводства // Сб. науч. тр. «Паразитарные болезни животных и человека на Северном Кавказе». – Новочеркасск, 1989. – С. 117–122.
52. Мамедгулов К. К фауне клещей подсемейства Ornithodorinae Копега // Тез. докл. 6-го Всес. совещ. по проблемам теор. и прикл. акарол. – Ленинград, 1990. – С. 81.
53. Мамаджанов А. Эколого-биологические особенности клещей-орнитодорин // Тез. докл. науч.-практ. конф. «Акарология в решении продовольственной программы». – Самарканд, 1987. – С. 37–38.
54. Мельчакова Е.Д. Аргасовые клещи полуострова Мангышлак и их эпидемиологическое значение. В кн. Проблемы мед. географии Казахстана. – Алма-Ата, 1969. – 253 с.
55. Мельчакова Е.Д. Клещи орнитодорины полуострова Мангышлак // Паразитология. – 1970. – Т. 4, № 1. – С. 111–113.
56. Морозов В.А., Шумейка В.Н. Новые места нахождения *O. verrucosus* в Краснодарском крае // Мед. паразитол. и паразит. бол. – 1959. – № 3. – С. 342–343.
57. Мулярская Л.В. К биологии персидского клеща // Тр. Тадж. ФАН СССР. – 1959. – Т. 19. – С. 105–111.
58. Мурватов И.А. Случай выделения бактерии чумы от клещей *Alectorobius alactagalis* в Центральном Азербайджане // Тез. докл. науч. конф. – Саратов, 1957. – С. 260.
59. Мустафаева З.А. Экологические связи паразитических клещей с орнитофауной Азербайджана // Тез. докл. 6-го Всес. совещ. по проблемам теор. и прикл. акарол. – Ленинград, 1990. – С. 89–90.
60. Неценевич Р.В. Клещи верблюда в Западной Туркмении // Матер. докл. науч. конф., посвящ. 25-летию Туркменской противочумной станции. – Ашхабад, 1961. – С. 23–25.
61. Остроумова М.К. К биологии клеща рода *Ornithodoros*. Функциональное состояние органов и развитие яиц // Узб. паразитол. сб. – Ташкент, 1936. – Т. 1. – С. 57–58.

62. Павловский Е.Н. О норовых *Ornithodoros* Туркмении и об отношении к передаче клещевого рекурренса // Тр. СОПС, сер. Туркм. – 1934. – Т. 6. – С. 29.
63. Павловский Е.Н., Змеев Г.Я. Распространение *Ornithodoros papillipes* в связи с эпидемиологией клещевого рекурренса в юго-восточном Таджикистане // Тр. Тадж. базы АН СССР. – 1939. С. 11.
64. Павловский Е.Н., Скрынник А.Н. Сравнительные данные по биологии некоторых видов рода *Ornithodoros* // ДАН СССР. – 1960. – Т. 133, № 3. – С. 734–736.
65. Пашаев В.Ш., Алиев Ш.К. Биоэкологические особенности и динамика активности эктопаразитов домашних и диких птиц Дагестана // Рос. паразитол. журнал. – М., 2009. – № 1. – С. 24–31.
66. Первомайский Г.С., Чагин К.П., Дятлов А.Г. Материалы по биологии *Ornithodoros coniceps* Can. (Acarina, Ixodoidea) // Энтомол. обзор. – 1958. – Т. 37, № 4. – С. 889–896.
67. Петрищева П.А. Фауна кровососущих эктопаразитов в сюмах // Сб. раб. «Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии и медицинской зоологии». – М., 1951. – Т. 7. – С. 67–70.
68. Петрищева П.А., Скрынник А.Н. Клещевой возвратный тиф // Сб. тр. «География природно-очаговых болезней человека в связи с задачами и профилактики». – М.: Медицина, 1968. – С. 95–119.
69. Пикуль И.Н. Клещи возвратного тифа в Дагестане // Тр. Дагестанского мед. ин-та. – 1938. – С. 401.
70. Политов А.К. О случаях клещевого возвратного тифа в Грозном. // Мед. паразитол. и паразит. бол. – 1962. – Вып. 3. – С. 370–371.
71. Поспелова–Штром М.В. Клещи-орнитодорины и их эпидемиологическое значение. – М.: Медгиз, 1953. – С. 235.
72. Поспелова–Штром М.В. О переносчике клещевого возвратного тифа в Дагестане // Уч. зап. Даг. ин-та эпидемиол., микробиол. и мед. паразитол. – Махачкала, 1948. – С. 103–108.
73. Постоян С.Р. Новые очаги клещевого рекурренса в Армянской ССР // Изв. АНССР. биол. науки. – 1963. – Т. 16, № 10. – С. 77–85.
74. Постоян С.Р. Некоторые экологические данные об аргасовых клещах Араратской равнины Армянской ССР // Тез. докл. 1-го акарол. совещ. – М.-Л.: Наука, 1966. – С. 164.
75. Растегаева Е.Ф. *Ornithodoros lahorensis* как возбудитель клещевого паралича овец // Сб. раб. Даг. опорн. северокавказ. вет. опыт. ст. – 1936. – Вып. 1. – С. 124.
76. Ременцова М.М. О роли клещей в распространении бруцеллеза: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – 1951. – 23 с.
77. Семашко Л.Л. Полевой и домовый воробьи как носители клещей в Туркмении // Зоол. журнал. – 1961. – Т. 38, № 9. – С. 1383–1387.
78. Семашко Л.Л. Полевой и домовый воробьи как носители клещей в Туркмении. Сообщение 2. // Зоол. журнал. – 1961. – Т. 40, № 7. – С. 107–1078.
79. Скрынник А.Н. Специфичность видов *Ornithodoros* как переносчиков клещевого спирохетоза // Тез. докл. 1-го акарол. совещ. – М.-Л.: Наука, 1966. – С. 194–195.
80. Скрынник А.Н. Места обитания и зараженность спирохетами клеща *Ornithodoros neerensis* // Докл. АН СССР. – 1959. – Т. 127, № 1. – С. 183–184.
81. Скрынник А.Н. Норовые клещи Средней Азии – переносчики и возбудители клещевого возвратного тифа // Тр. Воен. мед. акад. – 1959. – Т. 105. – С. 115–117.
82. Слесаренко В.В. К биологии клеща *Alectorobius asperus* – переносчика клещевого возвратного тифа на Украине // Мед. паразитол. и паразит. бол. – 1959. – Т. 28, № 2. – С. 157–163.

83. Слесаренко В.В. О количестве нимфальных стадий у клеща *Alectorobius asperus* (= *Ornithodoros verrucosus*) // Зоол. журнал. – 1960. – Т. 39, Вып. 5. – С. 936–937.
84. Соснина Е.Ф. Синантропные грызуны – хозяева иксодовых клещей // Докл. АН СССР. – 1952. – Вып. 2. – С. 31–34.
85. Субботник А.С. Клещи *Ornithodoros* Ставропольского края и их эпидемиологическое значение // Мед. паразитол. и паразит. бол. – 1954. – №3. – С. 271.
86. Теравский К. *Ornithodoros lahorensis* Neumann как среда обитания спирохет среднеазиатского клещевого рекурренса // Зоол. журнал. – 1956. – Т. 35, Вып. 12. – С. 1820–1824.
87. Филиппова Н.А. Фауна СССР. Паукообразные. Т. 4, Вып. 3. Аргасовые клещи (*Argasidae*). – М.-Л.: Наука, 1966. – 255 с.
88. Целищева Л.М. Клещевой паралич овец в Казахстане // Вестник АН Каз. ССР. – 1946. – № 11. – С. 127–129.
89. Чеботаревич Н.Д. К изучению эпидемического (клещевого) рекурренса и клещей *Ornithodoros* в Ставропольском крае // Мед. паразитол. и паразит. бол. – 1950. – № 6. – С. 519–521.
90. Чеботаревич Н.Д., Яковлев И.Г. О распространении клещей *Ornithodoros* в Ставропольском крае // Матер. докл. X совещ. по паразитол. проблемам и природноочаговым болезням. – 1959. – Вып. 2. – С. 135–136.
91. Чулкова Н.В. Биологическое обоснование, средства и методы борьбы с клещами *Alveonasus*: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1987. – 21 с.
92. Шустров А.К. Новые данные о распространении клещей рода *Ornithodoros* на Северном Кавказе // 1956. – Т. 35, Вып. 1. – С. 1733–1735.

**Blood-sucking mites from families Argasidae
Canestrini 1890 in territory of USSR**

Е.В. Kerbabaev

The analysis of the literature and results of the own researches on distribution and ecology of mites from families Argasidae and their role as a vector is given. It is registered in territory of USSR 17 species of mites from three genus: Argas, Alveonasus and Ornithodoros.

Keywords: fauna, Argasidae, distribution, ecology.

