

ХРОНИКА

ПЕРВОЕ ВСЕСОЮЗНОЕ АКАРОЛОГИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ

С 22 по 27 декабря 1966 г. в Ленинграде состоялось первое совещание акарологов Советского Союза. Совещание было организовано Зоологическим институтом АН СССР.

Задача совещания состояла в подведении итогов развития отечественной теоретической и прикладной акарологии. На совещании широко были представлены вопросы фауны, систематики, морфологии, физиологии, биологии, экологии, распространения, практического значения отдельных групп клещей, а также вопросы борьбы с клещами. К началу совещания было заявлено 239 докладов, опубликованных в виде тезисов в специальном сборнике. Часть узловых докладов по теоретической и прикладной акарологии заслушана на пяти пленарных заседаниях, остальные доклады заслушивались на 13 заседаниях трех секций: 1) иксодовых и аргасовых клещей (руководитель Г. С. Первомайский), 2) гамазовых клещей (руководитель Н. Г. Брегетова), 3) акариформных клещей (руководитель В. И. Волгин). Был проведен также экологический семинар. Некоторые доклады демонстрировались только на стендах.

На совещание прибыло более 200 участников из всех республик нашей страны. По поручению Отделения общей биологии и дирекции Зоологического института АН СССР совещание открыл профессор А. С. Мончадский. Во вступительном слове

он отметил, что паразитология как наука оформилась и получила широкое развитие в нашей стране только после победы Великой Октябрьской социалистической революции. Это относится и к акарологии, оформление которой началось после Великой Отечественной войны 1941—1945 гг.

Нет на земле уголка, где бы не встречались клещи во всех средах обитания, в том числе и в живых организмах, превышая по численности любую группу животных. Экономическое значение клещей, продолжает А. С. Мончадский, тоже исключительно велико: среди них имеются вредители культурных растений, леса, вредители запасов продовольствия, вредители здоровья человека и животных. Если вначале в нашей стране и за рубежом изучение клещей проводилось разрозненно, т. е. носило отраслевой характер, то в последние 15—20 лет, когда клещами стали заниматься не только в системах защиты растений, заготовительных организаций, здравоохранения и ветеринарии, а и в зоологических учреждениях и университетах, вузах биологического профиля, создались все условия для объединения акарологических исследований в одно общее русло, для оформления акарологии в самостоятельную дисциплину. Все более и более выясняющееся по мере углубления исследований вредоносное значение клещей для различных отраслей народного хозяйства, а также их теоретический интерес были основными предпосылками для становления акарологии. Однако этот процесс протекал бы значительно медленнее, если бы у истоков советской акарологии не стояло несколько выдающихся зоологов и паразитологов.

Присутствующие на совещании почтили память академика Е. Н. Павловского, проф. А. А. Захваткина, проф. В. Б. Дубинина и Б. И. Померанцева.

И к с о д о и д н ы е к л е щ и. По фауне, биологии, экологии, физиологии, медицинскому и ветеринарному значению иксодоидных клещей и по борьбе с ними представлено около 100 докладов.

Многие доклады касались углубленного изучения фауны, экологических особенностей иксодовых клещей в различных ландшафтно-географических зонах нашей страны.

Освоение обширных территорий Дальнего Востока и Сибири, где установлены природные очаги клещевого энцефалита, клещевого сыпного тифа, геморрагического инфекционного нефрозо-нефрита, ряда трансмиссивных болезней сельскохозяйственных животных, побудило местных исследователей обратить особое внимание на иксодовых клещей — переносчиков возбудителей болезней. Н. Д. Емельянова сообщила о наличии в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке 21 вида иксодовых и 1 вида аргасовых клещей. В своем распространении иксодовые клещи доходят до 60° с. ш. Самым северным видом является *Ixodes angustus* — паразит млекопитающих. За последние годы выявлено 8 малоизученных видов клещей рода *Ixodes*. В. Г. Беляев и Р. Х. Кугушева на основании проведения многолетних учетов клещей в Приморском крае и Магаданской области осветили вопрос о причинах устойчивости численности иксодовых клещей на различных фазах их развития. О наблюдениях над продолжительностью развития иксодовых клещей на юге Хабаровского края в природных условиях сообщила Н. С. Беляева. О. Л. Козловская изложила материалы по биологии клеща *I. angustus* на Дальнем Востоке.

В докладе В. А. Смирнова приведены данные о *Ceratixodes putus* — паразите морских колониальных птиц Баренцева моря. От клещей этого вида было выделено 13 арбовирусов, а в крови птиц обнаружены антитела к антигенам орнитоза и Ку-риккетсиоза.

Г. И. Нецкий остановил внимание на эколого-фаунистических комплексах иксодовых клещей и их значении в природной очаговости арбовирусных инфекций в Западной Сибири. Из 12 видов иксодовых клещей автор выделяет 4 массовых вида, которые и служат основными переносчиками вируса клещевого энцефалита и омской геморрагической лихорадки. Каждый из этих видов имеет свою зону концентрации.

О распределении иксодовых клещей по ландшафтным зонам Тюменской области сделал сообщение Н. М. Столбов с соавторами. В сообщении указывалось на наличие 6 видов иксодовых клещей на территории области и выделяется 5 подзон их распространения.

В другом докладе Н. М. Столбов остановился на экологии *Ixodes plumbeus* — паразита береговых ласточек, обнаруженного в нескольких областях Западной Сибири.

На той же территории было изучено распространение *I. trianguliceps* и определена его роль в циркуляции вируса клещевого энцефалита, о чем доложила Е. П. Малюшина.

Многие принципиально новые вопросы, касающиеся значения иксодовых клещей как переносчиков возбудителей болезней, нашли свое место в работе совещания.

А. В. Дубов с соавторами обнаружил весьма интересное явление, состоящее в том, что в природных очагах клещевого энцефалита Тюменской области, не затронутых хозяйственной деятельностью человека, вирусофорность клещей *I. persulcatus* составляет около 5%, а в очагах заметного освоения она достигает 19—30%. Это, казалось бы на первый взгляд, парадоксальное явление наводит на мысль о большой роли домашних животных в циркуляции вируса клещевого энцефалита.

А. А. Катин серией опытов доказал значение клеща *Dermacentor pictus* в поддержании естественных очагов клещевого энцефалита, а О. С. Коршунова и З. М. Жмаева — в спонтанном и естественном носительстве *Rickettsia sibirica*. А. Б. Дайтер, основываясь на литературных и личных материалах, сообщил о биологических взаимоотношениях риккетсий-возбудителей Ку-лихорадки с иксодовыми и аргасовыми клещами.

В. Г. Петров доложил новые экспериментальные данные, свидетельствующие о размножении туляремиальных бактерий в кишечнике иксодовых клещей, проникновении их в гемолимфу и слюнно-ротовой аппарат. У некоторых видов клещей автор наблюдал трансвариальную передачу туляремиальных бактерий. Об участии иксодоидных клещей в эпизоотиях чумы в Муюнкумах и выделении от них 22 культур чумного микроба сообщил Л. Т. Быков с соавторами. Я. А. Благодарный с соавторами экспериментальным путем установил участие иксодоидных клещей в циркуляции туберкулезных бактерий. И. М. Ганиев в своем сообщении указал, что на территории Западного Прикаспия зарегистрировано 46 видов и подвидов иксодоидных клещей, из них 11 видов относятся к переносчикам 14 видов возбудителей гемоспоридиозов.

Ряд докладов касался физиологии иксодовых клещей. В докладе Ю. С. Балашова было рассмотрено строение пирамидальных и секреторных альвеол, продуцирующих разные секреты со многими химическими компонентами. Во время питания клещей на инфицированных животных возбудители болезней проникают из гемолимфы внутрь клеток секреторных альвеол, где могут размножаться и поступать в выводные протоки слюнных желез. Эти данные вносят новое в представление о механизме передачи клещами патогенных микроорганизмов.

В. А. Мусатов изложил вопрос об изменениях морфологии и физиологии иксодовых клещей при различных условиях питания на животных. При помощи спектрофотометра СФ-4 В. Н. Белозерова и И. П. Лихоткину удалось доказать отсутствие различий в процессах пищеварения у диапазирующих и активных самок *Dermacentor marginatus*. А. К. Станюкович сообщил о количественном и качественном составе свободных аминокислот в организме иксодоидных клещей. В докладах Л. В. Бабенко, В. Н. Белозерова, Т. К. Бобровских и других были рассмотрены различные аспекты диапаузы у иксодовых клещей.

В. В. Кучерук изложил основные принципы картографирования распространения и обилия иксодовых клещей. Основной задачей крупномасштабного картографирования, по мнению автора, следует считать установление корреляций между обилием клещей и ландшафтной структурой территории или отдельными компонентами ландшафта, формами и интенсивностью его хозяйственного использования.

Несколько докладов было посвящено аргасовым клещам. М. В. Поспелова-Штром сделала доклад о значении (предложенной ею еще в 1946 г.) системы аргасовых клещей. Эта система прочно вошла в практику изучения аргасид и выгодно отличается от американской системы той же группы. В. С. Белашова осветила биологию *Argas vespertilionis* — специфического паразита летучих мышей. Жизненный цикл этого вида адаптирован к образу жизни его хозяев. Биология *Argas vulgaris* нашла свое отражение в выступлении Е. Д. Мельчаковой. О повсеместном распространении *Argas persicus* в Казахстане и его вредоносном значении доложил М. П. Якунин. В докладе В. Н. Кусова была рассмотрена фауна и экология орнитодорин Казахстана (6 видов). Р. Т. Ахметбекова наблюдала в Казахстане массовое паразитирование клещей *Ornithodoros papillipes* на собаках. Она установила, что наибольшую продукцию яиц дают самки клещей, питавшиеся на млекопитающих, наименьшую — после сосания крови птиц. Г. Гулушвили представила материалы по распространению *Ornithodoros alactagalis* в Грузинской ССР. С. Р. Постоян дал сведения о распространении 6 видов аргасовых клещей на территории Араратской равнины Армении. Некоторые из этих видов обнаруживают спонтанное спирохетоносительство.

А. Н. Скрынник сообщила о специфических взаимоотношениях между спирохетами-возбудителями возвратного тифа и видами клещей-переносчиков рода орнитодорос. Установлено, что каждый вид клещей легко заражается; долго хранит и систематически передает при кровососании только один свойственный ему вид спирохет. Передача клещами несвойственных им спирохет имеет ограниченный характер.

И. В. Панова изложила материалы по гибридизации *Ornithodoros capensis* и *O. coniceps*. Ей удалось получить жизнеспособные и частично плодовитые гибриды после скрещивания упомянутых видов клещей. И. В. Панова приходит к заключению о сродстве кариотипов у этих клещей и их филогенетической близости.

Ю. Л. Горощенко поделился своими работами о цитологических особенностях оогенеза и оплодотворения у 12 видов аргасовых клещей. Н. А. Филиппова и Ю. Л. Горощенко привели данные по сравнительной морфологии и кариологии в обосновании различных таксономических единиц у аргасовых клещей. Выявлены количественные и морфологические особенности кариотипов, позволяющие использовать их в качестве критериев различных таксономических рангов и для представления о филогенетических отношениях.

Ряд докладов касался вопросов применения репеллентов против иксодовых клещей и способов борьбы с ними в природе и на домашних животных. В последние годы для уничтожения клещей на домашних животных применяются фосфорорганические соединения, севин и др.

Г а м а з о в ы е к л е щ и. По гамазовым клещам было заслушано более 20 докладов. А. А. Земская отметила слабую изученность судьбы возбудителей болезней в их организме. Очередными задачами являются: расширение исследований спонтанного заражения отдельных видов гамазовых клещей в природных очагах различных болезней; проведение экспериментальных работ, выясняющих механизм заражения, распределение, размножение и локализацию возбудителя в клещах.

Оживленные прения вызвал доклад В. Г. Петрова «Иксодовые и гамазовые клещи как переносчики возбудителя туляремиальной инфекции». Так, Е. Н. Нельзина считает, что едва ли правильно причислять гамазовых клещей рода *Hirstionyssus* к категории

механических переносчиков возбудителя туляремии из-за отсутствия у них инокулятивного механизма передачи. Данные Норла, Е. Н. Нельзиной с соавторами и В. Г. Петрова показали, что у гамазовых клещей возможны другие механизмы передачи, в частности контаминативный и алиментарный. Способность же клещей рода *Hirstionyssys* сохранять туляремийный микроб в течение двух-трех и более месяцев, что соответствует средней продолжительности жизни этих клещей, позволяет предположить наличие здесь не механических, а сложных специфических связей.

Значительная часть докладов носила эколого-фаунистический характер, что является вполне закономерным. Изучение фауны гамазовых клещей нельзя считать завершенным. За последние годы проведены большие сборы паразитических и хищных клещей в районах, которые ранее не были охвачены исследованиями. Обработка собранных материалов является основой для составления региональных сводок по фауне, биологии и экологии гамазид.

В докладе М. С. Давыдовой были представлены материалы о фаунистических комплексах гамазовых клещей в ландшафтных зонах Западной Сибири. В больших сборах обнаружено 15 новых видов. Л. Н. Литвинова и Е. В. Челпанова сообщили о фауне и экологии гамазовых клещей Предуралья (77 видов); из них 48 — впервые там отмечены. О гамазовых клещах млекопитающих Молдавии доложили О. Ф. Андрейко и Л. М. Пинчук. С млекопитающих ими собрано 31500 гамазид, относящихся к 51 виду.

Ряд докладов по фауне и экологии гамазовых клещей обсуждался на выставке-демонстрации: Н. А. Маршаловой — об экологии некоторых видов гамазид Карелии; Э. Н. Новожиловой — о зараженности мелких млекопитающих и их гнезд иксодовыми и гамазовыми клещами в среднетаежной зоне Коми АССР; В. Ф. Давидович — о клещах мышевидных грызунов Саратовской области; Т. Г. Буюковой — о гамазовых клещах жилых помещений Восточной Сибири; Т. Т. Исаковой — о гамазовых клещах Забайкалья; Г. И. Лебедева — о гамазидах Камчатки; С. Н. Рыбина — о клещах с летучих мышей на юге Киргизии и др. Этот метод дискуссии около стендов с таблицами оказался удачным.

Биология гамазовых клещей изучена крайне слабо. Поэтому с интересом был заслушан доклад А. А. Гончаровой и Т. Г. Буюковой — о биологии некоторых гамазовых клещей сем. *Parasitidae*. По образу жизни авторы делят паразитид на некрофагов и хищников-полифагов.

В. Н. Сенотрусова сообщила данные по биологии *Ichoronyssus flavus* — паразита летучих мышей. В процессе наблюдений на юге Казахстана было установлено, что сезонный ход численности этих клещей во многом зависит от экологических особенностей их хозяев. В одном из 40 опытов клещи заразились токсоплазмами от рыжей вечерницы.

Сложным вопросам взаимоотношений возбудителей болезней с различными трофическими группами гамазовых клещей посвящен доклад В. А. Бибиковой и И. В. Морозовой. В докладе Ю. В. Александрова и В. Н. Ягодинского было высказано сомнение в отношении участия некоторых видов гамазид в эпидемическом процессе природно-очаговых болезней. Свое сомнение авторы связывают с особенностями строения у этих видов хелицер, неприспособленных к гематофагии.

Строение хелицер у гамазид в сравнительно-морфологическом плане было подробно представлено в докладе А. А. Гончаровой. Солидной базой для выяснения роли гамазид в природных очагах болезней, связанных с различными видами песчанок, послужат доклады И. В. Морозовой и А. Г. Рейтблат. Многолетние работы проводились указанными авторами независимо друг от друга на различных территориях и хорошо дополняют одна другую.

Т. П. Повалишина изучила фауну гамазовых клещей в очагах геморрагической лихорадки с почечным синдромом в некоторых областях РСФСР.

С интересом был заслушан доклад А. Д. Петровой об анализе сем. *Parholaspidae*. При изучении структуры этого семейства автор помимо традиционных методов применила математический метод таксономического анализа.

Специальные доклады были посвящены вопросам сбора, содержания и разведения гамазовых клещей. В. Е. Евсеева сообщила о результатах сборов эктопаразитов со зверьков, отловленных разными способами. В. В. Сивков поделился своими многолетними успешными опытами по разведению нескольких видов гамазовых клещей в лаборатории в искусственных гнездах мышевидных грызунов.

В ряде докладов были рассмотрены биоценологические отношения клещей: их численность в основных биоценозах (В. К. Эглитис); характер связи клещей с хозяевами, их норами и гнездами (Е. Н. Нельзина, Г. М. Данилова и З. И. Климова; А. А. Тагильцев; С. О. Высоцкая и др.).

В. Н. Сперанская с соавторами установила высокие акарицидные свойства севина для борьбы с куриным клещом в производственных опытах.

Акариформные клещи. Различные группы акариформных клещей остаются еще недостаточно изученными как в отношении фауны, биологии, экологии, так и в отношении практического значения их. Поэтому за последние 10—15 лет в нашей стране и за рубежом уделяют большое внимание их изучению. Среди акариформных клещей видное место занимают панцирные клещи-орibatиды.

Е. М. Буланова-Захваткина сделала обстоятельный обзор изучения фауны орибатид в СССР. Число известных видов орибатид отечественной фауны возросло за короткий срок с 20—30 до 500. В докладе И. Эйтнавичюте были представлены данные о видовом составе и численности орибатид в зависимости от характера почвы на побережье Балтийского моря. Д. А. Криволуцкий поделился материалами, касающимися закономерностей зонального распределения панцирных клещей в почвах СССР.

М. М. Алейникова в ландшафтных зонах Среднего Поволжья обнаружила 170 видов оribатид, которые в ее сборах составляли 70—92% всей почвенной акарофауны. Е. С. Шалдыбина доложила о системе клещей надсемейства *Ceratozetoidae* в связи с их постэмбриональным развитием.

В сообщении Л. Г. Ситниковой подробно рассматривался вопрос об особенностях постэмбрионального развития клещей сем. *Pelopidae*. Автор проследила закономерности начальных этапов редукции ногогастральных щетинок у оribатид в процессе онтогенеза. О жизненном цикле и динамике численности клеща *Schelorbates laevigatus* — наиболее массового вида оribатид и промежуточного хозяина ленточных червей — с докладом выступила И. А. Субботина.

Известно о большом вреде, наносимом полезным растениям четырехногими клещами. В докладе В. Г. Шевченко был представлен обзор итогов и перспектив их изучения в нашей стране. А. П. Де-Милло сообщила о разработке основных принципов классификации четырехногих клещей на примере одного рода; при разграничении близких видов были использованы, кроме морфологического критерия, материалы по биологии, экологии и физиологии. Л. А. Галочкина, Г. М. Развязкина, Е. А. Капкова остановились на значении четырехногих клещей как переносчиков вируса полосатой мозаики пшеницы и других злаковых культур. Р. Е. Пономарева осветила биологию двух видов галловых клещей и их вред причиняемый орехоплодным лесам Киргизии. К. Е. Романенко привлекла внимание к клещам — вредителям плодов фисташки.

О влиянии относительной влажности воздуха на развитие обыкновенного паутинового клеща в различных климатических условиях доложил А. Т. Ущек. Для борьбы с паутиными клещами неоднократно использовались различные акарициды. По сообщению И. В. Зильберминц, Ю. Н. Фадеева и Л. М. Журавлевой, у обыкновенного паутинового клеща вырабатывается устойчивость к фосфорорганическим соединениям. Этот феномен авторы объясняют образованием локальных популяций, в которых путем отбора накапливаются генетические изменения. Г. А. Бегляров с соавторами показал, что хищный клещ фитосейдулюс может оказаться перспективным в борьбе с обыкновенным паутиным клещом в защищенном грунте.

В. И. Волгин выступил с докладом о классификации хейлетоидных клещей. Автор подчеркнул разные ступени жизни этих клещей — от свободноживущих до специализированных паразитов. Тщательный морфологический анализ позволил ему сохранить в надсемействе хейлетоидных клещей четыре семейства. Из них центральное место занимает семейство хейлетид.

Е. Ф. Соснина и С. О. Высоцкая доложили о фауне и обитании хищных клещей в Болгарии и Закарпатье в гнездах грызунов.

Несколько докладов было посвящено тироглифоидным клещам. В. И. Волгин и Г. Ш. Каджая сообщили о географическом распространении амбарных клещей в СССР; Г. Ш. Каджая — о клещах в Грузии, В. Н. Тареев — в Приморском крае.

Е. В. Дубинина выяснила некоторые адаптации волосяных клещей к паразитированию в шерстном покрове хозяев-грызунов, а А. К. Станюкович — адаптации двух видов перьевых клещей к линьке хозяина.

По водным клещам было заслушано 2 доклада — И. И. Соколова — о новых данных по фауне клещей Байкала и А. И. Янковской — о некоторых клещах в грунтовых водах колодцев Кызылкумов.

Кроме общих и частных вопросов по акарологии, на совещании были заслушаны доклады теоретического значения: Е. Ф. Сосниной — об опыте биоценологического анализа комплекса членистоногих на грызунах; Ф. А. Петунина — о биологии иксодовых клещей (теоретическая основа их истребления); А. Б. Ланге — о происхождении клещеобразных; Б. А. Вайнштейна — о применении методов числовой таксономии в акарологии и П. А. Сильвере — о возможностях электронномикроскопического исследования мелких клещей.

На заключительном заседании В. И. Волгин сделал информационное сообщение о типовом материале, принципах его сохранения и о зоологической номенклатуре.

Первое акарологическое совещание явилось своего рода смотрам непрерывно растущих сил советских акарологов, отличалось высокой активностью его участников, стремлением внести вклад в дело всестороннего изучения акарофауны нашей страны в интересах здоровья человека и благосостояния народного хозяйства.

Н. Г. Брегетова и Г. С. Первомайский