

**И. Т. Русев**, канд. биол. наук, зав. лаб.экологии носителей и переносчиков возбудителей ООИ

Украинский научно-исследовательский противочумный институт имени И. И. Мечникова, ул. Церковная, 4, 65003, Одесса,  
e-mail: rusevivan@ukr.net

## ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ И БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

В результате многолетнего мониторинга природных и антропогенных экосистем Северо-Западного Причерноморья выявлено 16 видов иксодовых клещей, среди которых доминировали: *Ixodes ricinus*, *Dermacentor pictus*, *Haemaphysalis punctata*, *Rhipicephalus rossicus*. Установлено, что антропогенная трансформация природной среды играет важную роль в становлении видового состава и биотопического распределения иксодовых клещей региона, а сельскохозяйственные животные выполняют существенную роль в питании и поддержании длительного существования локальных поселении иксодовых клещей.

**Ключевые слова:** иксодовые клещи, прокормители клещей, переносчики инфекции, природно-очаговые инфекции, антропогенное влияние.

Иксодовые клещи играют важную роль в трансмиссии и резервации возбудителей многих природноочаговых инфекций. В соответствии с Приказом Министра здравоохранения Украины №284 от 07.06.2004 территории административных областей Северо-Западного Причерноморья (Одесской, Николаевской и Херсонской) вошли в перечень регионов с массовым распространением гнуса и других опасных комаров и клещей. Между тем по фауне, экологии и эпизоотологическому значению этой группы членистоногих имеются только отрывочные сведения в монографической сводке Емчук Е. М. [1]. Единых, обобщенных материалов до настоящего времени нет [2].

По данным Центральной санитарно-эпидемиологической станции Министерства здравоохранения Украины доминантными резервуарами возбудителей в правобережной степи и в южных регионах страны остаются иксодовые клещи. Наибольший удельный вес в правобережной степи Украины составил *Ixodes ricinus* (94,4 %). Значительно выросли численность и удельный вес *Hyaloma plumbeum plumbeum* — основного переносчика и резервуара крымской-конго геморрагической лихорадки (ККГЛ).

Среди природноочаговых инфекций региона, переносчиками возбудителей которых служат клещи и комары, особое значение имеют арбовирусы. Широкое географическое распространение их, огромное разнообразие, способность многих из них вызывать массовые эпидемии с охватом в короткие сроки десятков, а то и сотен тысяч человек, клинико-эпидемиологические особенности возникновения и течения арбовирусных заболеваний, а также

отсутствие в ряде случаев специфического лечения и действенных мер профилактики позволили отнести их к группе особо опасных инфекций, профилактика которых является основным приоритетом здравоохранения и обуславливает необходимость соответствующего мониторинга за ними [3].

Цель работы — выявить видовой состав, численность и биотопическое распределение иксодовых клещей — резервуаров и переносчиков возбудителей арбовирусных и других особо опасных инфекций на территории Северо-Западного Причерноморья, а также оценить характер и тенденции антропогенного влияния на очаги иксодовых клещей.

## Материал и методы

Работа выполнена в рамках научных тем Украинского научно-исследовательского противочумного института, где автор являлся исполнителем, ответственным исполнителем либо научным руководителем.

Эпизоотологическое обследование включало три административные области Северо-Западного Причерноморья (далее СЗП): Одесскую, Николаевскую и Херсонскую.

Кроме того, полевой материал для лабораторных исследований отбирали и доставляли в лабораторию сотрудники Одесской, Николаевской и Херсонской областных санэпидстанций в соответствии с заключенными между ними и УНИПЧИ им. И. И. Мечникова договорами о творческом сотрудничестве.

Сбор иксодовых клещей и учет их численности проводили в соответствии с общепризнанными методами [4]. Учеты численности голодных иксодовых клещей на растительности вели с помощью флага на стационарных и свободных маршрутах в различных ландшафтно-географических выделах региона. Результаты учета на флаг пересчитывали на один час работы.

Учет численности иксодовых клещей на крупном рогатом скоте (КРС), мелком рогатом скоте (МРС) и собаках вели с помощью индивидуального осмотра животных.

Сбор гнездово-норовых иксодовых клещей проводили на фланелевую ленту при осмотре добытых норных животных, а также при разборе гнезд мелких млекопитающих — хозяев клещей.

Мелких диких млекопитающих отлавливали ловушками Геро, живоловками, капканами, канавками с цилиндрами; птиц — паутиными сетями. Во время отлова и кольцевания воробьиных осматривали на наличие личинок и нимф иксодовых клещей.

В качестве показателей численности эктопаразитов на зверьках и птицах использовали индекс обилия ИО (среднее число особей паразита, приходящегося на одного осмотренного хозяина), индекс встречаемости ИВ (доля прокормителей с паразитами от общего числа осмотренных в процентах), интенсивность заражения ИЗ (среднее количество клещей на одного зараженного прокормителя).

Всего за указанный период при вирусологическом и серологическом скрининге было собрано и исследовано: в 1986–1991 гг — 32438 экзмп-

ляров клещей 12 видов; в 1993–1997 гг — 10890 экземпляров 11 видов; 2000–2006 гг. — 18882 экземпляров клещей 8 видов.

### Результаты и обсуждение

Фауна иксодид СЗП в значительной степени сформировалась за счет иммигрантов из Средиземноморья, куда ведут основные пролетные пути птиц [5]. Однако, здесь имеются представители Европейской провинции Бореально-лесной подобласти: *Ixodes ricinus*, *Ixodes apronophorus*, *Ixodes lividus*, *Haemaphysallis punctata*, *Dermacentor pictus*, *Dermacentor marginatus*. Меньшее количество сформировалось из элементов туранской и монгольской фауны — *Hyalomma scupense*, *Rhipicephalus rossicus*, *Ixodes crenulatus* и др. [6]. Экологические группы иксодовых клещей СЗП представлены пастбищными и гнездово-норовыми клещами.

Среди зарегистрированных за весь период мониторинга 16 видов клещей семейства Ixodidae (Murray 1877) высокую численность к настоящему времени сохранили 3 вида: *Ixodes ricinus*, *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus rossicus*. При этом, *Ixodes ricinus* составил 44,8% от всех собранных и отловленных клещей в регионе за весь период наблюдений. Ряд видов — *Dermacentor pictus*, *Hyalomma plumbeum plumbeum*, *Ixodes crenulatus*, *Ixodes hexagonus*, *Rhipicephalus sanguineus* — являются обычными. Некоторые виды, такие как *Ixodes apronophorus*, *Ixodes redicorzevi*, *Ixodes lividus*, *Ixodes frontalis* встречаются крайне редко [2]. Ниже приведено соотношение массовых и обычных видов пастбищных и гнездово-норовых иксодовых клещей, зарегистрированных в сборах и отловах за период с 1986 по 2006 гг. в Северо-Западном Причерноморье (рис. 1).

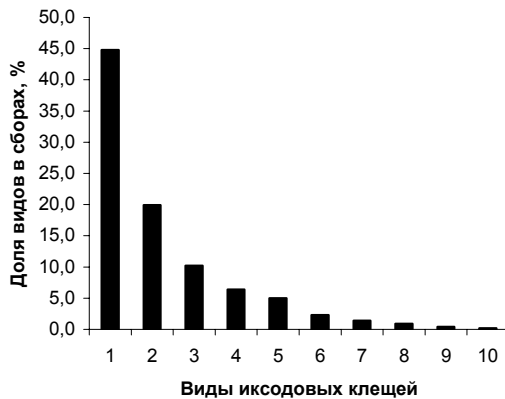


Рис. 1. Доля видов иксодовых клещей в общих сборах на территории СЗП

Виды иксодовых клещей: 1. *Ixodes ricinus*; 2. *Dermacentor pictus*; 3. *Rhipicephalus rossicus*; 4. *Rhipicephalus sanguineus*; 5. *Dermacentor marginatus*; 6. *Rhipicephalus (Diginus) bursa*; 7. *Hyaloma plumbeum*; 8. *Haemaphysallis punctata*; 9. *Ixodes laguri*; 10. *Ixodes crenulatus*

Результаты многолетнего мониторинга позволили установить, что распределение клещей по территории Северо-Западного Причерноморья крайне неравномерное и носит ярко выраженный агрегированный характер. Клещи образуют локальные очажки с более высокой численностью в стационах с оптимальными для вида экологическими условиями, к которым приспособился данный вид в процессе филогенетического развития. Различные виды иксодид характеризуются специфическими требованиями к гидротермическим условиям среды обитания, что проявляется в их приуроченности к определенным ландшафтно-экологическим условиям и типам биотопов.

В пределах региона наиболее благоприятные условия для развития иксодовых клещей сложились в дельтах Дуная и Днестра, лесостепной зоне, а также в приморских косах с кустарниковой и древесной растительностью.

Здесь складываются наиболее благоприятные гидротермические условия, а также скапливаются основные прокормители как преимагинальных фаз клещей (мышевидные грызуны, птицы), так и прокормители имагинальных фаз (домашние и дикие копытные, зайцы русаки). Ниже представлена характеристика фауны иксодид в четырех типах ландшафтно — экологических условий Северо-Западного Причерноморья: *приморские зоны рекреации, зона лесостепи, дельты рек и о. Змеиный*.

### **Иксодовые клещи приморских зон рекреации**

Во всех обследуемых биотопах приморской рекреационной зоны преобладали клещи вида *I. ricinus*, доля которых в сборах на этих территориях составила 76,1%. (рис. 2). Отмечена высокая плотность их во всех искусственных лесонасаждениях, лесах, полезащитных лесополосах, противозерозийных насаждениях по кромке моря. Разнообразие древесной и травянистой растительности обеспечивает благоприятные гнездовые, защитные и кормовые условия для многих видов птиц и млекопитающих, которые являются основными прокормителями иксодовых клещей.

Кроме указанных видов клещей, следует отметить обнаружение в весенний миграционный период на черных дроздах таких редко встречающихся видов иксодовых клещей как: *I. redicorzevi redicorzevi* (7 нимф с 1 птицы) и *I. apronophorus* (4 нимфы с одной птицы). Известно, что, кроме участия в циркуляции арбовирусов, эти виды клещей играют важную роль в качестве переносчиков возбудителя туляремии [7].

Фенологические наблюдения за сезонной активностью клещей в приморских зонах рекреации показали, что их активизация наблюдается в начале марта — середине апреля и продолжается до середины лета, а затем вновь незначительно активизируется в середине сентября — начале октября.

Результаты мониторинга численности иксодовых клещей в весенне-летний и осенний периоды на трех стационарных участках в прибрежной зоне Черного моря (“Урочище “Крыжановка”; “Лебедевка” и “Севериновский лес”), свидетельствуют о том, что пик активности клещей приходится на середину лета. Затем в результате резкого повышения среднесуточной температуры численность иксодовых клещей падает (рис. 3).

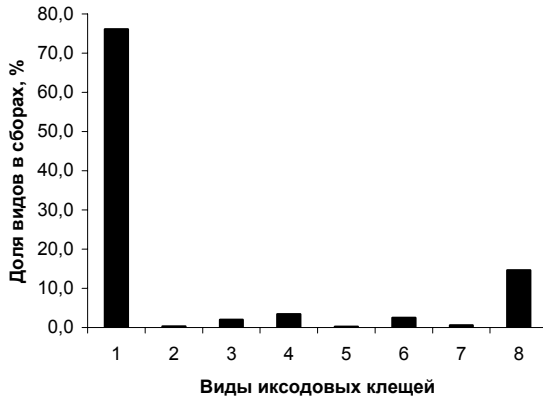


Рис. 2. Доля видов иксодовых клещей в общих сборах приморских рекреационных зон. Виды иксодовых клещей: 1. *Ixodes ricinus*; 2. *Dermacentor pictus*; 3. *Rhipicephalus rossicus*; 4. *Rhipicephalus sanguineus*; 5. *Dermacentor marginatus*; 6. *Rhipicephalus (Digney) bursa*; 7. *Hyaloma plumbeum*; 8. *Haemaphysalis punctata*

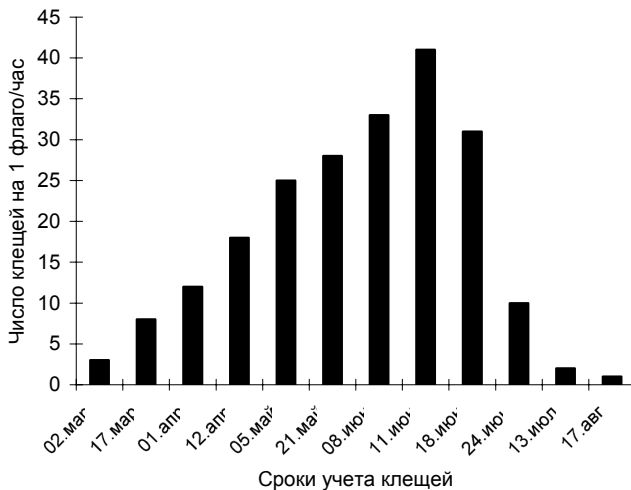


Рис. 3. Динамика численности иксодовых клещей на мониторинговом участке “Севериновский лес” в весенне-летний период 1992 г. (число клещей на флаго/час)

Численность иксодовых клещей в весенний период (26.04.2000 г.) на стационаре “Лебедевка” составила в среднем для *I. ricinus* 8,3 экз. на флаго/час при максимальной численности 52 клеща на флаго/час. При этом, по результатам учетов, самцы в отловах составили 36,1%, а самки — 63,9%. Численность же *D. marginatus*, как характерного для этих биотопов вида, составила всего лишь 1,3 экз. на флаго/час. В другой же, недалеко расположенной приморской местности (с. Приморское Килийского района Одесской области) результаты учетов спустя всего лишь два дня показали, что здесь преобладает *Dermacentor marginatus*. Средняя численность этого

клеща составляет 14,1 экз. на флаго/час, при максимальной численности 48 экземпляров. При этом соотношение самок и самцов в отловах составило соответственно 67,9 и 30,1%. Численность же *I. ricinus* была здесь значительно ниже — 5 экз. на флаго/час. Такое же соотношение частоты встречаемости клещей этих двух видов подтверждалось и в последующие годы. При этом в весенний период 2004 г., кроме этих двух видов, в отловах появился еще один достаточно многочисленный вид — *Rh. sanguineus*. Максимальная численность этого вида, а также *I. ricinus* и *D. marginatus*, соответственно составила 32, 50 и 37 экз. на флаго/час. Такое отличие в численности этих видов клещей связано с тем, что на стационаре “Лебедевка” практически отсутствует крупный рогатый скот, тогда как у с. Приморское численность ежедневно выпасаемого скота достигает более 100 голов и они открыто выпасаются в природных условиях. Кроме того, здесь многочисленны такие прокормители клещей как дикие кабаны и енотовидные собаки.

При весеннем обследовании природных ландшафтов Кинбурнской косы и прилегающих участков Черноморского биосферного заповедника в 2005 г. и 2008 г. была установлена высокая зараженность ежей иксодовыми клещами. Интенсивность их заражения составила в среднем 15,3 при максимальной — 20,0 экземпляров на 1 особь. Доминирующим видом оказался *Rh. sanguineus*, составлявший более 80% в общих сборах клещей. При этом более 90% этого вида клещей были представлены самками. Другие виды — *I. ricinus*, *D. marginatus* — встречались значительно реже. Такая интенсивность заражения ежей продолжается до середины июня. Кроме указанных трех видов клещей были собраны еще два вида с коров, свободно выпасаемых на открытых природных территориях Кинбурнской косы. При этом установлено, что из 5 видов доминировал *H. punctatum plumbeum*, составляя 52% в сборах с КРС.

### Иксодовые клещи лесостепи

Лесостепная зона характеризуется чередованием крупных лесных массивов нескольких северных районов Одесской области (Савранский, Кодымский, Любашовский, Котовский), частично Вradiевского и Первомайского районов Николаевской области, а также обилием байрачных лесонасаждений в многочисленных балках. Тут представлено большое видовое разнообразие копытных, хищных, мелких млекопитающих, наземно-гнездящихся лесных видов птиц, что обеспечивает хорошую кормовую базу для иксодовых клещей. Доминирующим видом иксодовых клещей в отловах и в сборах с животных в этой зоне является *H. punctata* — 42,5% (рис. 4.). Известно, что личинки и нимфы этого вида паразитируют на грызунах, насекомоядных и птицах. Взрослые особи встречаются на зайцах, крупных диких и домашних млекопитающих, а также на птицах, то есть практически на всех видах животных, обитающих в зоне лесостепи. Второе место по количеству в сборах занимают представители *I. ricinus*, паразитирующие преимущественно на тех же прокормителях.

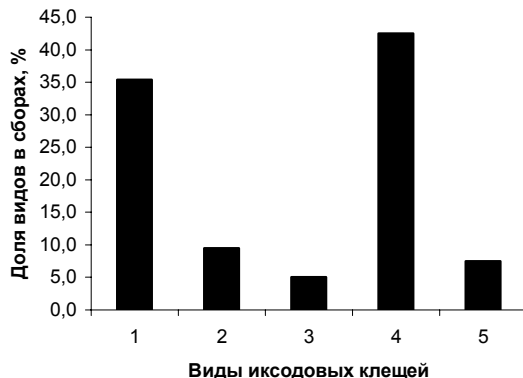


Рис. 4. Соотношение видов иксодовых клещей в лесостепи

Виды иксодовых клещей: 1. *Ixodes ricinus*; 2. *Dermacentor pictus*; 3. *Dermacentor marginatus*; 4. *Haemaphysalis punctata*; 5. *Ixodes crenulatus*

При обследовании в апреле 1989 г. в Савранском районе Одесской области 97 птиц 15 видов на представителях 3-х из этих видов — сорокопуде жулане, черном и певчем дроздах — зарегистрировано 107 личинок и нимф клещей *I. ricinus*. При этом индекс обилия для жулана составил 0,09, для певчего дрозда — 2,4, для черного дрозда — 6,1 [8]. Обследование птиц, отловленных в весенний миграционный период в мае 2005 г. в Балтском, Фрунзовском и Савранском районах Одесской области показало, что численность их на птицах значительно выше. На 9 черных дроздах было собрано 88 нимф и 11 личинок *I. ricinus*. При этом индекс обилия в среднем составил 6,5, а интенсивность заражения 9,9 экземпляров на одну зараженную птицу. Максимальное число нимф, снятых с одной птицы, составило 40. Численность указанного вида клещей в этот период составила в среднем 22,7 взрослых клещей на 1 флажок/час при максимальной численности на отдельных участках до 80 экз. на 1 флажок/час. Соотношение самок и самцов в отловах было примерно одинаковым — соответственно 51,5 и 48,5 %.

### Иксодовые клещи дельт рек

Дельты рек СЗП содержат водно-болотные угодья с разнообразной фауной птиц и млекопитающих. Наиболее благоприятными биотопами для пребывания иксодовых клещей являются пойменные леса, острова и песчаные гряды. Мониторинг проводили в разные годы в трех дельтах региона: Дуная, Днестра и Днепра.

Анализ материалов многолетнего мониторинга свидетельствует о том, что в дельте Дуная ярко выражены два доминирующих вида — *D. pictus* и *Rh. rossicus* (67,8% и 23,2% в сборах соответственно) (рис. 5). Это объясняется приуроченностью *D. pictus* к увлажненным луговым плавневым местобитаниям, характерным для данной территории. Высокая численность

прокормителей — диких кабанов и крупного рогатого скота — на свободном выпасе на островах и грядах в плавнях дельты Дуная обеспечивают высокую численность этого вида. На территории Дунайского биосферного заповедника численность этого вида в третьей декаде апреля 2004 г., выявленная методом учета на флаго/час, составила в среднем 18,7 клеща, при максимальной численности — 52 экземпляра на 1 флаго/час. Самцы в отловах составили 43,5%, самки — 56,5 %.

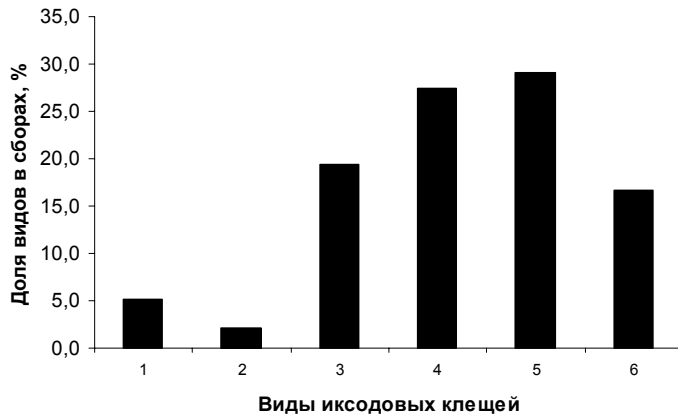


Рис. 5. Соотношение иксодовых клещей в сборах в дельте Дуная

Виды иксодовых клещей: 1. *Ixodes ricinus*; 2. *Dermacentor pictus*; 3. *Rhipicephalus rossicus*; 4. *Rhipicephalus sanguineus*; 5. *Dermacentor marginatus*; 6. *Rhipicephalus (Digineus) bursa*

*Rh. rossicus* на территории заповедника также встречается, но в менее увлажненных стациях. Его численность составила всего лишь 0,6 клеща на флаго/час. Численность *I. ricinus* составляла 1 клещ на флаго/час. *D. marginatus* в основном отмечен в хвойном лесу на участках облепихи, шиповника, ивняка с высоким сухим травостоем.

Для дельтовой зоны Днепра характерно преобладание в отловах 2-х видов клещей — *D. marginatus* и *Rh. sanguineus* (29,1% и 27,4% в отловах соответственно) (рис. 6).

Это связано с ландшафтными особенностями этой территории — песчаной и слабо задернованной почвой и высокой численностью основных прокормителей — зайцев русаков и ежей.

Для *Rh. sanguineus* большое значение имеет численность хищных млекопитающих и бродячих собак. Высокая плотность *Rh. (Digineus) bursa*, вероятно, связана с обитанием пятнистых и благородных оленей, акклиматизированных в этом регионе в 60 годах прошлого столетия.

В дельте Днестра иксодовых клещей отлавливали в основном в старом пойменном лесу междуречья Днестра и Турунчука, а также на осушенных пойменных землях. Доминировали в отловах представители *I. ricinus*, составляя 29,7%. Большинство клещей *I. ricinus* собрано с собак и при очесе



обыкновенных бурозубок (29,7%). При сборе на флаг доминировали клещи *D. marginatus* (24,3%) (рис. 7).

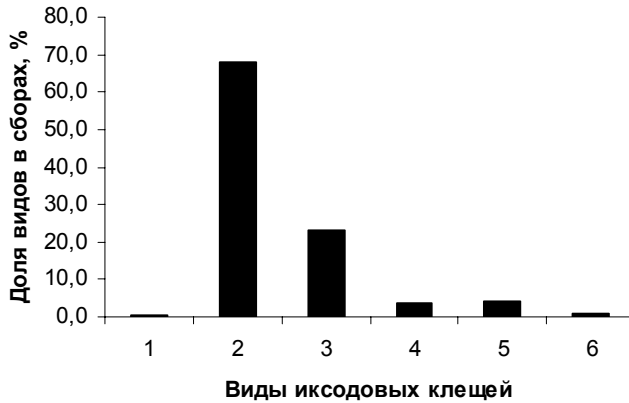


Рис. 6. Соотношение иксодовых клещей в сборах в дельте Днепра

Виды иксодовых клещей: 1. *Ixodes ricinus*; 2. *Dermacentor pictus*; 3. *Rhipicephalus rossicus*; 4. *Rhipicephalus sanguineus*; 5. *Dermacentor marginatus*; 6. *Rhipicephalus (Diginus) bursa*

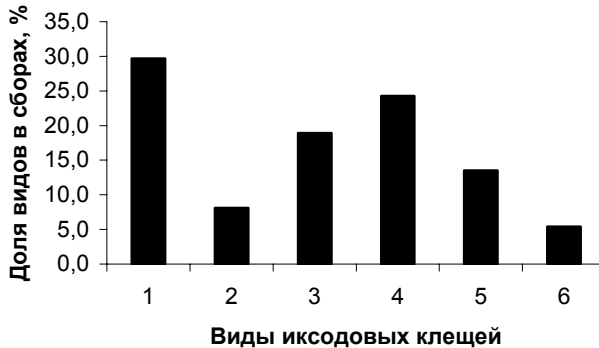


Рис. 7. Соотношение иксодовых клещей в дельте Днестра

Виды иксодовых клещей: 1. *Ixodes ricinus*; 2. *Dermacentor pictus*; 3. *Rhipicephalus rossicus*; 4. *Dermacentor marginatus*; 5. *Hyaloma plumbeum*; 6. *Hyalomma scupense*

В 1988-1990 гг в летний период нами было проведено обследование колоний береговых ласточек *Riparia riparia* в дельте Днестра на наличие иксодовых клещей. В ходе обследования (раскопка нор, разбор гнезд и сбор с птенцов) было собрано 58 имаго клещей *Ixodes lividus*. Следует отметить, что береговая ласточка является обычным видом береговой орнитофауны в СЗП. По нашим оценкам, ее гнездовая популяция во всем регионе СЗП в отдельные годы может насчитывать более 10 тыс. особей. Клещи, собранные с береговых ласточек, являются специфичными паразитами и чаще всего встречаются в их гнездах. Иногда этот вид может паразитировать на

золотистой щурке — *Merops apiaster*. После гнездового периода в колонии ласточек активно поселяются полевые и домовые воробьи, что играет важную роль в поддержании поселения клещей и имеет важное эпизоотологическое значение.

Из редких видов клещей дельты Днестра следует отметить *I. frontalis*, представители которого были выявлены в единичных экземплярах в 1997 и 1998 гг. Имаго *I. frontalis* был снят в летний период с сорокопута жулана и с полевого воробья. На одной из водяных полевков, добытых в 1990 г. в пойменном лесу, был обнаружен *I. apronophorus*. В июле 2000 г. с отловленного на осушенных землях дельты Днестра степного хоря впервые для этой зоны был снят *I. redicorzevi redicorzevi*. Кроме этого вида клещей, с хоря были также очесаны 1 экз. *I. ricinus* и 4 экз. *Rh. sanguineus*. Вместе с тем, при обследовании Кинбурнской косы весной в 2008 и в 2009 гг была установлена высокая доля пораженности птиц клещами *I. frontalis*. Они встречались с необычайно высокой частотой (соответственно  $9,8 \pm 8,2\%$  и  $19 \pm 7,2\%$ ), что принципиально меняет общепризнанное мнение о редкости это вида птичьих иксодид.

### Иксодовые клещи птиц о. Змеиный

Мониторинг иксодовых клещей на мигрирующих птицах был проведен специалистами УНИПЧИ им. И. И. Мечникова совместно с учеными Одесского национального университета им. И. И. Мечникова в рамках совместного договора в период с 30.10.2003 по 14.11.2003 и с 02.04.2004 по 09.06.2004 г. В результате мониторинга было отловлено соответственно 314 птиц 20 видов и 1172 птиц 38 видов. Наиболее многочисленным видом птиц осенью 2003 г. в отловах была зарянка — *Erithacus rubecula* L., а весной 2004 г. — славка черноголовая — *Silvia atricapilla* L. славка садовая — *Silvia borin* Bodd., камышёвка болотная — *Acrocephalus palustris* Vech.. При этом, от 8 особей осенью 2003 г. и от 45 особей, отловленных весной 2004 г., взяты пробы для исследования на арбовирусы [9].

При осмотре птиц на наличие клещей с 2-х видов птиц осенью 2003 г. снято 46 личинок и нимф иксодовых клещей двух видов — *I. ricinus* и *I. apronophorus*.

Среди собранных весной 2004 г 185 иксодовых клещей доминировали в основном личинки и нимфы трех видов: *I. ricinus* ( $53 \pm 7,2\%$ ), *H. plumbeum plumbeum* ( $45,4 \pm 7,2\%$ ), *I. apronophorus* — присутствовал в единичных экземплярах. Средняя интенсивность заражения птиц была довольно высокой — 2,5 клеща на одну зараженную птицу. При этом наиболее интенсивно зараженными оказались жулан и черный дрозд — соответственно 4,4 и 5,4 клеща на одну птицу.

Отмечается явное преобладание клещей в стадии нимфы. Личинки найдены только на семи видах птиц, причем на четырех из них присутствовали как личинки, так и нимфы. Взрослая особь (самка *I. ricinus*) обнаружена только на черном дрозде. Напитавшихся нимф найдено в 2 раза меньше, чем голодных. Тот факт, что среди собранных с птиц нимф *H. plumbeum*

*plumbeum* присутствовало много напитавшихся, свидетельствует о том, что к моменту наблюдения линька личинок в нимфы уже протекала длительное время и приближалась к завершению. Из 36 видов птиц, зарегистрированных в мае 2004 года на о. Змеином, 14 видов (38,8%) были заражены иксодовыми клещами. Для всех видов птиц, зараженных иксодовыми клещами, индекс обилия составил в среднем 1,54. Наиболее высоким этот показатель в мае оказался для славки черноголовой — 2,38.

Таким образом, видовой состав иксодовых клещей, снятых с птиц о. Змеиный, представлен как массовыми, так и довольно редкими видами. Однако именно массовые виды способны играть важную эпизоотологическую роль как резервуары, хранители и транспортеры (на птицах) возбудителей особо опасных арбовирусных инфекций.

## Выводы

1. На территории Северо-Западного Причерноморья выявлено 16 видов иксодовых клещей.

2. Среди зарегистрированных видов клещей высокая численность свойственна 4 видам: *I. ricinus*, *D. pictus*, *H. punctata*, *R. rossicus*. Три вида — *I. apronophorus*, *I. redicorzevi redicorzevi* и *I. Frontalis* — встречаются крайне редко.

3. Антропогенный фактор играет важную роль в становлении видового состава, численности и биотопического распределения иксодовых клещей региона.

4. Сельскохозяйственные животные весьма важны для прокормления и поддержания длительного существования локальных поселений иксодовых клещей на территории СЗП

5. Обнаружение на мигрирующих через СЗП птицах таких видов клещей как *I. ricinus*, *I. apronophorus*, *I. redicorzevi redicorzevi*, *H. plumbeum plumbeum* свидетельствует о высоком риске заноса и распространения возбудителей особо опасных арбовирусных и иных природно-очаговых инфекций на территории Украины.

## Литература

1. Емчук Е. М. Иксодові кліщі // Фауна України. — 1960. — Том 25, вип.1. — 163 с.
2. Русев И. Т. Видовой состав и биотопическое распределение иксодовых клещей в прибрежных экосистемах Северо-Западного Причерноморья // Тез. докл. VII Акарологического совещания Энтомологического общества России. — Санкт-Петербург, 1999. — С. 58-59.
3. Ляпушенко О.В., Мухарська Л.М. Актуальні питання профілактики особливо небезпечних інфекцій в Україні // Мат. конф. "Актуальні питання контролю за особливо небезпечними та керованими інфекціями в Україні". — Львів, 2004. — С. 3-15.
4. Жмаева З. М., Пионтковская С. П. Иксодовые клещи // Методы изучения природных очагов болезней человека. — М. Изд-во "Медицина". — 1964 г. — 207 с.
5. Вшивков Ф. Н. Оценка роли диких птиц в прокормлении и переносе иксодовых клещей в Крыму // Труды 2-й конф. паразитол. УССР. — Киев, 1956. — С. 33-34.
6. Успенская И. Г. Иксодовые клещи Днестровско-Прутского междуречья. — Кишинев, "Штиинца". — 1987. — 145 с.

7. Бощенко Ю. А., Русев И. Т., Могилевский Л. Я. Проявление активности природного очага туляремии в степной зоне междуречья Днестр-Южный Буг // Вісник Одеського національного університету. — 2005. — Том 10, вип. 3. — С. 101-113.
8. Русев И. Т. Эпизоотологическая роль зяблика и некоторых других наземно-кормящихся видов птиц в заносе и распространении арбовирусных инфекций // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий. — Мат. юбилейной междунар. научн. конференции, посв. 20-летию Азово-Черноморской орнитологической рабочей группы. — Одесса: Астропринт, 2000. — С. 89.
9. Соколовский Д. С., Русев И. Т., Закусило Т. В., Закусило В. Н. Иксодовые клещи о. Змеиний // Мат. междунар. конф., посв. 140-летию основания Одесского национального университета. — Одесса. — 2005. — С. 279.

*Автор выражает искреннюю благодарность лаборантам, зоологам и паразитологам УНИПЧИ им. И. И. Мечникова за содействие в сборе полевого материала.*

### **И. Т. Русев**

Український науково-дослідний протичумний інститут ім. І. І. Мечникова,  
вул. Церковна, 2/4, Одеса, 65003, Україна, e-mail: rusevivan@ukr.net

## **ВИДОВИЙ СКЛАД, ЧИСЕЛЬНІСТЬ ТА БІОТОПНЕ РАСПОВСЮДЖЕННЯ ІКСОДОВИХ КЛІЩІВ У ПІВНІЧНО- ЗАХІДНОМУ ПРИЧОРНОМОР'І**

### **Резюме**

У результаті багаторічного моніторингу природних і антропогенних екосистем Північно-Західного Причорномор'я виявлено 16 видів іксодових кліщів, серед яких домінували: *Ixodes ricinus*, *Dermacentor pictus*, *Haemaphysalis punctata*, *Rhipicephalus rossicus*. Встановлено, що антропогенний фактор відіграє найважливішу роль у становленні видового складу й біотопного розподілу іксодових кліщів регіону, а сільськогосподарські тварини відіграють істотну роль у прокормі й підтримці тривалого існування локальних поселень іксодових кліщів на території Північно-Західного Причорномор'я.

**Ключові слова:** іксодові кліщі, переносники інфекції, природно-осередкові інфекції, антропогенний вплив.

**I. T. Rusev**

Ukrainian Mechnikov Research Antiplague Institute,  
Tserkovnaya Str., 2/4, Odessa, 65003, Ukraine, e-mail: rusevivan@ukr.net

**SPECIES STRUCTURE, NUMBER AND BIOTOPE DISTRIBUTION  
OF TICKS IN THE NORTH-WESTERN COAST OF THE BLACK SEA**

**Summary**

The article is devoted to the ticks species diversity, biotope distribution and its number in North-Western Coast of the Black Sea (wetlands, step and coastal zone of Odessa, Nikolaev and Kherson region of Ukraine). The analysis of the materials of monitoring of the territory and laboratory researches of field material (1986-2006 ) testifies that there are 16 species of ticks in this area. Several species of ticks: *Ixodes ricinus*, *Dermacentor pictus*, *Haemaphysalis punctata*, *Rhipicephalus rossicus* are the most common, dominated and play a large epizootically role in the region. But, there are many other species involved also as an other members of natural foci in circulation of arboviruses.

**Key words:** ticks, natural foci, carriers of infection, antropogenic influence