гипотрофиков, обладает высокой терапевтической эффективностью при комплексном лечении молодняка с признаками диареи и воспалении пупочного канатика.

Литература: *1. Абрамов, С. С. Особенности возникновения и развития диспепсии телят, обусловленной пренатальным недоразвитием / С. С. Абрамов. А. А. Мацинович // Ученые записки Витебской государственной ветеринарной медицины.- Витебск, 2005.- Т. 36.- С. 3-6. 2. Выбор вакцин против инфекционных болезней телят / Я. П. Яромчик. С. А. Громада, Б. Г. Коптюх // Журнал Белорусское сельское хозяйство. – 2022. – № 1. – С. 40–42. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 484 с. 4. Макаревич, Г. Ф. Способы превентивной профилактики гипотрофии новорожденных телят / Г. Ф. Макаревич // Проблемы сельскохозяйственного производства в изменяющихся экологических и экономических условиях: материалы международной найчно-практической конференции посвященной 25-летию Смоленского сельскохозяйственного института / Смоленский сельскохозяйственный институт. – Смоленск. – 1999. – С. 123-125. 5. Пути повышения эффективности воспроизводства коров и сохранности телят при стрептококкозе / П. А. Красочко, А. М. Мисник, Я. П. Яромчик // Ветеринарный журнал Беларуси. Выпуск 1(16), 2022. УО ВГАВМ, 2022. – С.53-56. 6. Рецкий, М. И. Влияние лигфола на биохимический статус коров при вакцинации / М. И. Рецкий [и др.] // Ветеринария.- 2007.- № 5.- С. 35- 38. 7. Тонко, О. В. Эпидемиологическая значимость факторов риска возникновения омфалитов у новорожденных / О. В. Тонко // Медицина. – 2005. – №4. – С. 73-75. 8. Филатов Н. В. Роль метаболического и антиоксидантного статуса в возникновение омфалита у новорожденных телят: автореф. дис... канд. биол. наук / Н. В. Филатов. – Воронеж. – 2007.- 23 с. 9. Чунихин, П. В. Хирургические болезни тканей пупочной области поросят постнатального периода, профилактика, лечение: автореф. дис.. канд. вет. наук / П. В. Чунихин.- Санкт- Петербург, 2010.- 19 с. 10. Эпизоотическая ситуация по стрептококкозу телят в Республике Беларусь / П. А. Красочко [и др.] // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России : сборник материалов международной научной конференции (15 октября 2019 года) – Смоленск : ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА. – 2019. – С. 200-203. 11. Этиологическая структура возбудителя колибактериоза (эшерихиоза) телят / П. А. Красочко, Я. П. Яромчик, П. П. Красочко // Ветеринарный журнал Беларуси. Выпуск 2(13), 2020. УО ВГАВМ, 2020. – С. 35-38.*

ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ КАК ПЕРЕНОСЧИКИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ И ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ В ВИТЕБСКОМ РАЙОНЕ

ОСМОЛОВСКИЙ А,А,
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Республика Беларусь

Проведен анализ современного состояния населения иксодовых клещей на различных территориях Витебского района. Определено, что различные территории Витебского района отличаются обилием иксодид: от 2,1 до 39,7 экземпляров/флаго-км. При этом клещи рода Ixodes встречались чаще, чем Dermacentor: 71,7% против 28,3%, а характер природных биотопов не определял индексы доминирования клещей Dermacentor и Ixodes. Паразиты с одинаковой частотой регистрировались как в лесу, так и на лугах и пастбищах. ***Ключевые слова****: иксодовые клещи, Витебский район.*

IXODID TICKS AS CARRIERS OF INFECTIOUS PATHOGENS AND THEIR DISTRIBUTION IN THE VITEBSK REGION

OSMOLOVSKY A.A.
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The analysis of the current state of the population of ixodid ticks in various territories of the Vitebsk region was carried out. It was determined that different territories of the Vitebsk region are distinguished by the abundance of ixodids: from 2.1 to 39.7 specimens/flago-km. At the same time, ticks of the genus Ixodes were more common than Dermacentor: 71.7% versus 28.3%, and the nature of natural biotopes did not determine the indices of dominance of Dermacentor and Ixodes ticks. Parasites were recorded with the same frequency both in the forest and in meadows and pastures. ***Keywords:*** *ixodid ticks, Vitebsk region.*

Введение. Иксодовые клещи – одна из важнейших групп паразитических членистоногих.

Иксодиды отличаются прочными связями с возбудителями опасных природно-очаговых болезней бактериальной, вирусной, риккетсиозной и протозойной этиологии, в том числе микст-инфекций [1]. Они являются облигатными кровососами абсолютно на всех активных фазах развития. Наибольшее эпизоотологическое значение имеют виды, меняющие в процессе метаморфоза хозяев, когда их личинки и нимфы паразитируют преимущественно на мелких, а имаго – на крупных млекопитающих [2, 3, 4].

В последние десятилетия в результате интенсивного антропогенного воздействия на природные комплексы на фоне климатических отклонений происходят изменения границ обитания, численности иксодовых клещей и проявлений эпидемиологической активности.

Эпидемиологическая обстановка осложняется стойкостью и практически постоянной активностью природных очагов трансмиссивных инфекций, расширением ареала и увеличением численности клещей, наличием специфической профилактики только при клещевом энцефалите и туляремии.

Отсюда возникает необходимость располагать информацией о современном видовом составе этих паразитических членистоногих, распространении клещей по территории Витебского района и некоторых других особенностях их биологии.

Цель исследования – анализ современного состояния населения иксодовых клещей на различных территориях Витебского района.

Материалы и методы исследований. Для учета численности иксодовых клещей в Витебском районе, а также определения их видового разнообразия были проведены рекогносцировочные обследования следующих территорий: 1 – ботанический заказник «Туловский», а/г Тулово; 2 – парк им. Советской Армии; 3 – пляжная и окрестные территории детского оздоровительного лагеря «Буревестник», д. Зуи; 4 – биологический заказник «Придвинье», д. Шевино; 5 – дендропарк «Лужеснянский», д. Лужесно; 6 – ботанический заказник «Чертова Борода», 7 – территория горнолыжной базы «Руба»; 8 – лесной массив в окрестностях д. Сокольники.

Координатные «точки» обследования определяли с помощью спутниковых навигаторов (ГЛОНАСС/GPS-приемников) в системе глобального позиционирования.

Учет численности половозрелых иксодовых клещей проводили с апреля по май 2022 года.

На открытых участках (полянах, лужайках, просеках) клещей собирали на «волокушу», т.е. на отрез (1,5×2,0 м) однотонной светлой ворсистой ткани (вафельной, фланелевой) по стандартной методике [5, 6]. На лесных участках с высокой травой и кустарником клещей собирали на флаг из такой же ткани.

Подсчет длины маршрута вели по 10-метровым отрезкам, заранее определив соответствующее им количество пар шагов.

Основной единицей учета численности являлась протяженность маршрута наблюдения (1 флаго-км природного биотопа).

На учетных маршрутах подсчитывали абсолютное число особей, индекс обилия, индекс доминирования и индекс встречаемости. В период исследований регистрировали метеорологические параметры – колебания суточной температуры и влажности воздуха.

Всего пройдено 12 маршрутов, отработано 18 флаго-км, собрано 527 экземпляров клещей.

Родовую и видовую принадлежность иксодовых клещей определяли с помощью определителя Н.А. Филипповой (1977 г.) [7]. Видовую идентификацию иксодовых клещей выполняли прижизненно на бинокулярном микроскопе (×16).

Результаты исследований. Всего собрано 527 экземпляров взрослых имаго клещей.

В связи с особенностями суточного хода активности иксодид учеты проводились в период ее максимума: в ясные дни утром, от момента высыхания росы до наступления дневной жары, и вечером, после спада жары до наступления сумерек или вечернего понижения температуры; в пасмурные дни при отсутствии полуденной жары учеты проводили в течение дня. При этом ночная температура воздуха должна была быть не менее 8°С [7]. В этом году апрель и май выдались достаточно холодными, было много облачных и дождливых дней, очень мало солнечных. Это обстоятельство повлияло на количество и видовой состав паразитов. Ожидаемо наибольшее количество клещей было собрано в мае месяце – 330 особей (62,6%) против 197 (37,4%) – в апреле.

Абсолютное количество иксодовых клещей на обследованных территориях распределилось следующим образом. Ботанический заказник «Туловский», а/г Тулово – 31 особь; парк им. Советской Армии – 32; пляжная и окрестные территории детского оздоровительного лагеря «Буревестник», д. Зуи – 11; биологический заказник «Придвинье», д. Шевино – 47; дендропарк «Лужеснянский», д. Лужесно – 78; ботанический заказник «Чертова Борода» – 65, территория горнолыжной базы «Руба» – 56; лесной массив в окрестностях д. Сокольники - 209.

На всех маршрутах зарегистрировано, количество паразитов, превышающее целевой показатель (0,5 на 1 флаго-км).

Самый низкий индекс обилия (2,1 экземпляра/флаго-км) был на маршруте №3 – детский оздоровительный лагерь «Буревестник». Маршрут находился в смешанном лесу, в д. Зуи Витебского района, в 6 км от Витебска. Ландшафт преимущественно смешанно-лесной, с лугами ближе к северо-восточной части лагеря и берегу р. Лучеса. Малое количество клещей можно объяснить регулярным проведением на прилегающих к лагерю территориях мероприятий по уничтожению эктопаразитов и их личинок.

Самый высокий индекс обилия (39,7 экземпляров/флаго/км) получили в лесном массиве в окрестностях д. Сокольники. Деревня Сокольники расположена непосредственно за городской чертой Витебска. В северо-восточной части поселка находится лесной массив, граничащий с дачными участками. Рельеф местности равнинный, лес смешанный, местами отмечаются заболоченные просеки.

Также высокие индексы обилия определены в дендропарке «Лужеснянский», д. Лужесно, ботаническом заказнике «Чертова Борода» и на территория горнолыжной базы «Руба» – 14,4; 12,3 и 10,6 экземпляров/флаго-км соответственно.

Для каждого из маршрутов рассчитали индексы доминирования – процент особей паразитов одного вида от суммы особей всех видов паразитов данной систематической группы, собранных либо с однотипных объектов (территории), либо со всех объектов (территории), где встречаются эти эктопаразиты.

Определено, что на маршрутах 1, 2 и 4 доминирующими являются клещи Dermacentor, а на маршрутах 3, 5, 6, 7, 8 – Ixodes.

При расчете индекса встречаемости (число проб, в которых обнаружены особи определенного вида, выражается в процентах от общего числа исследованных проб) установлено, что фауна эпидемически и эпизоотически значимых видов, отвечающих за распространение клещевых инфекций и инвазий, представлена клещами родов Ixodes и Dermacentor, что в целом совпадает с исследованиями других отечественных исследователей. Обращает на себя внимание, что клещи рода Ixodes встречались чаще, чем Dermacentor: 71,7% против 28,3%.

Заключение. Установлено, что на различных территориях Витебского района присутствует большое обилие иксодовых клещей: от 2,1 до 39,7 экземпляров/флаго-км. При этом клещи рода Ixodes встречаются чаще, чем Dermacentor: 71,7% против 28,3%.

Определено, что на сегодняшний день индексы доминирования клещей Dermacentor и Ixodes не зависят от типов природных биотопов: паразиты могут обитать в значительных количествах как в лесных массивах, так и на луговых и пастбищных территориях.

Полученные в результате исследования данные указывают на необходимость более детального изучения биолого-физиологических особенностей иксодовых клещей в разрезе их современных климато-географических предпочтений, эффективного мониторинга клещевых популяций, даже в неэндемичных районах, с целью прогнозирования возникновения либо повышения заболеваемости клещевыми инфекциями и инвазиями, своевременного их предупреждения и лечения.

Литература. *1. Стариков, В.П. Видовой состав и распространение иксодовых клещей (Parasitiformes, Ixodidae) в Курганской области / В. П. Стариков, Т. М. Старикова // ВЕСТНИК СВФУ. – № 1 (81. – 2021. – с. 21-33. 2. Энтомологический надзор за акаро-энтомофауной и другими биологическими объектами, имеющими медицинское значение в Республике Беларусь // Инф.-аналит. бюл.; сост. С.Е. Яшкова. – Минск, 2000–2017. 3. Островский, А.М. Иксодовые клещи – переносчики трансмиссивных инфекций в Беларуси. – Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2017. – Т. 26. – №4. – С. 16-36. 4. Оценка видового состава, численности и степени зараженности иксодовых клещей спирохетами комплекса Borrelia burgdorferi s.l. на урбанизированных территориях Минской области / О. Р. Князева [и др.] // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер.біял.навук. – 2014. – №1. – С. 111-115. 5. Методические указания 3.1.3012-12. 3.1. «Эпидемиология, профилактика инфекционных болезней. Сбор, учет и подготовка к лабораторному исследованию кровососущих членистоногих в природных очагах опасных инфекционных болезней». Утверждены Роспотребнадзором 04.04.2012. 6. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных*

животных: вирусные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 484 с. 7. Методические рекомендации «Взятие, транспортировка, хранение клинического материала для ПЦР-диагностики». Москва, 2012. – 34 с. 7. Филиппова, Н. А. Иксодовые клещи подсемейства Ixodinae. – Фауна СССР. Паукообразные. – 1977. – Т.4, вып. 4.

ПОКАЗАТЕЛИ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «АЗИТРОВЕТ 50 МГ/0,5 МГ» И ЕГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ БОЛЕЗНЯХ СОБАК И КОШЕК

ПЕТРОВ В.В., БЕЛКО А.А., МАЦИНОВИЧ М.С., РОМАНОВА Е.В.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В статье приводятся результаты исследований по определению острой токсичности ветеринарного препарата «Азитровет 50 мг/0,5 мг». Было установлено, что LD_{50} при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам составляет более 5000,0 мг/кг. Показано, что применение ветеринарного препарата «Азитровет 50 мг/0,5 мг» в качестве комплексного препарата, обладающего противомикробным и противовоспалительным действием, для лечения собак при инфекционно-воспалительных болезнях эффективно. ***Ключевые слова:*** *собаки, кошки, азитромицин, мелоксикам, острая токсичность, лабораторные мыши.*

INDICATORS OF ACUTE TOXICITY OF A VETERINARY DRUG «AZITROVET 50 MG / 0.5 MG» AND ITS THERAPEUTIC EFFICIENCY IN INFECTIOUS-INFLAMMATORY DISEASES OF DOGS AND CATS

PETROV V.V., BELKO A.A., MATSINOVICH M.S., ROMANOVA E.V.
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article presents the results of studies to determine the acute toxicity of the veterinary drug "Azitrovet 50 mg/0.5 mg". It was found that the LD50 after a single oral administration to white laboratory mice is more than 5000.0 mg/kg. It has been shown that the use of the veterinary drug «Azitrovet 50 mg/0.5 mg» as a complex drug with antimicrobial and anti-inflammatory effects for the treatment of dogs with infectious and inflammatory diseases is effective. ***Keywords:*** *dogs, cats, azithromycin, meloxicam, acute toxicity, laboratory mice.*

В настоящее время макролидные антибиотики, в том числе азитромицин, широко применяются в медицинской практике [1], а также все чаще рекомендуются для лечения собак и кошек при различных инфекционно-воспалительных болезнях [3, 4]. Отмечается их особая эффективность при заболеваниях респираторной системы и инфекциях мягких тканей и кожи [1, 5].

Азитромицин, входящий в состав препарата, относится к полусинтетическим антибиотикам подкласса азалидов и обладает широким спектром действия против многих грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, а также некоторых внутриклеточных патогенов (микоплазмы и др.). Его особенностью является высокая эффективность против атипичных форм возбудителей инфекций органов дыхания и способность к проникновению в большинство органов и тканей, с созданием высоких там его концентраций (выше чем в крови). Это обеспечивает терапевтическое действие в течение длительного времени после окончания курса терапии [6]. В отдельных исследованиях было показано, что макролиды и в частности азитромицин, способны оказывать противовоспалительное, иммуномодулирующее и мукорегулирующее действие, что повышает их эффективность при инфекционно-воспалительных болезнях [7].

Мелоксикам, входящий в состав препарата, рекомендуется к применению собакам и кошкам как противовоспалительное, жаропонижающее и анальгезирующее средство, так как хорошо ими переносится и при рациональном применении не вызывает осложнений [8]. Поэтому разработка комплексного антимикробного и противовоспалительного препарата на основе комбинации азитромицина и мелоксикама является актуальной.