

витаминно-микроэлементного препарата «Е-селен» выше, чем схема, где использовались только гормональные препараты для охоты.

Литература. 1. Апробация гормональных препаратов для синхронизации полового цикла и индукции овуляции у молочного скота / В. С. Авдеенко, А. В. Молчанов, А. Т. Жажгалиева [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. — 2018. — № 3. — С. 190-193. 2. Современные проблемы развития ветеринарной медицины и биотехнологии : материалы национальной научно-практической конференции с международным участием 31 марта 2023 г. / Под общей редакцией М. С. Сеитов. - Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2023. - 375 с. 3. Сердюченко, И. В. Влияние разных способов синхронизации половой охоты коров на их воспроизводительные качества / И. В. Сердюченко, Т. А. Хорошайло, А. С. Козубов // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. - 2022. - № 4. - С. 65-72. 4. Муллаярова, И. Р. Лечение собак при пироплазмозе / И. Р. Муллаярова // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России : сборник статей Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 65-летию ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА, Пенза, 27–28 октября 2016 года. Том I. – Пенза : Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2016. – С. 213-215. 5. Муллаярова, И. Р. Распространенность у гусей гельминтозов и грибов / И. Р. Муллаярова // Современные достижения ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 95-летию со дня рождения Хамита Валеевича Аюпова и 60-летию кафедры паразитологии, микробиологии и вирусологии Башкирского ГАУ, Уфа, 20–21 февраля 2009 года. – Уфа : Башкирский государственный аграрный университет, 2009. – С. 50-52. 6. Шакирова, Г. Р. Патоморфология слепых кишок гусей при спонтанном и экспериментальном гангулетеракидозе / Г. Р. Шакирова, И. Р. Гайнуллина // Современные проблемы патологической анатомии, патогенеза и диагностики болезней животных : материалы Всероссийской научно-методической конференции патологоанатомов ветеринарной медицины, Уфа, 17–19 сентября 2003 года. – Уфа : Башкирский государственный аграрный университет, 2003. – С. 139-141.

УДК 728.7-036.39

ЗООАНТРОПОНОЗНЫЕ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫЕ БОЛЕЗНИ И ИХ МЕСТО СРЕДИ БОЛЕЗНЕЙ МОЛОДНЯКА

Ревякина Т.С., Осмоловский А.А., Роговая А.А., Багара Р.К., Субботина И.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Авторами статьи проведен мониторинг зооантропонозных природно-очаговых болезней, что является неотъемлемой частью профилактики и недопущения заболеваемости молодняка домашних и сельскохозяйственных животных. Исследование включает в себя отбор проб биологического

материала от диких животных, сбор иксодовых клещей и оленьих кровососок. Результатом исследований явилось обнаружение генома возбудителей зооантропонозных природно-очаговых болезней, выявление основных переносчиков, резервуаров и источников возбудителей данной группы болезней. **Ключевые слова:** природно-очаговые болезни, переносчик, зооантропонозы, молодняк.

ZOOANTHROPONOUS NATURAL FOCAL DISEASES AND THEIR PLACE AMONG THE DISEASES OF YOUNG ANIMALS

Revyakina T.S., Osmolovskiy A.A., Rogovaya A.A., Bagara R.K., Subotsina I.A.
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The authors of the article carried out monitoring of zooatropinous natural focal diseases, which is an integral part of the prevention and prevention of morbidity of young domestic and farm animals. The study includes sampling biological material from wild animals, collecting ixodes ticks and reindeer bloodsuckers. The research resulted in the discovery of the genome of pathogens of zooanthropinous natural focal diseases, the identification of the main vectors, reservoirs and sources of pathogens of this group of diseases. **Keywords:** natural focal diseases, vector, zooanthroponoses, young animals.*

Введение. Знание особенностей развития молодняка имеет существенное значение в разработке мер профилактики болезней, возникающих в возрастные периоды, начиная с периода новорожденности, именно тогда, когда растущий организм молодняка крайне уязвим.

С учетом стадийности развития молодняка меняется естественная резистентность и иммунная реактивность организма. Естественная резистентность в пределах вида зависит от генетического различия, особенностей метаболизма, температуры тела, состояния кожных и слизистых барьеров, наличия бактерицидных субстанций в кожных секретах, кислотности содержимого желудка и его ферментов, присутствия в крови, многих жидкостях и тканях фагоцитов, комплемента, лизоцима, пропердина, интерферона и других ингибиторов, а также от постоянства микрофлоры тела животных. Способность иммунной системы у новорожденных животных отвечать на антигенную стимуляцию полностью развивается лишь спустя определенное время после рождения [3]. В случае же контакта молодняка домашних и сельскохозяйственных животных с переносчиками зооантропонозных природно-очаговых болезней происходит заражение с проявлением клинических симптомов. Поэтому, с целью предотвращения случаев передачи зооантропонозных природно-очаговых болезней необходимо выявлять очаги данного типа болезней [1, 2, 5].

Материалы и методы исследований. Объект исследований: клещи, собранные с диких животных (енотовидной собаки, лис, барсуков) и домашних собак, оленьи кровососки, собранные около лесной местности, а также мышевидные грызуны, дикие всеядные и плотоядные (лиса, енотовидная собака), дикие копытные животные (олень благородный, лось, косуля, лань европейская, кабан европейский), от которых были отобраны внутренние органы (сердце, легкие, селезенка, лимфатические узлы, печень, почки). Основным методом

исследований явилась ПЦР, направленная на выявление генома возбудителя природно-очаговых болезней [4]. Для проведения молекулярно-генетических исследований использовали диагностические наборы производителя АртБиоТех (г. Минск, Республика Беларусь).

Исследования проводились на предмет обнаружения генома возбудителей следующих природно-очаговых и ряда зоонозных болезней: бабезиоз, анаплазмоз, токсоплазмоз, дирофиляриоз, туляремия, иерсиниоз, боррелиоз, клещевой энцефалит, коксиеллёз, бешенство, лептоспироз, листериоз, микоплазмоз, пастереллез, туберкулёз, хламидиоз, COVID-19, грипп А.

Результаты исследований. На первом этапе проведенных исследований было установлено, что в условиях Витебской области Республики Беларусь клещи аккумулируют различных возбудителей инфекционных и инвазионных болезней. Из 671 исследованной особи, собранной с собак, диких животных и с открытой природы, носителями *Francissella tularensis* явились 102 особи или 15,20 % от общего количества. Стоит отметить, что подавляющее большинство инфицированных возбудителем *Francissella tularensis* клещей было отловлено на территории города Лепеля (Витебская область). При этом, отдельное количество клещей, наряду с *Francissella tularensis*, содержали в себе возбудителей рода *Anaplasma*, а еще возбудителей рода *Borrelia* и возбудителя *Coxiella burnetii*. Из двух последних возбудителей, наибольшее распространение получил возбудитель рода *Borrelia*, которой оказались пораженными 10,28 % клещей из всех инфицированных. Далее, с существенным отрывом, следует инфицирование возбудителями рода *Anaplasma* (3,42 %), рода *Babesia* (1,49 %) и рода *Mycoplasma* (1,34 %).

Минимально же инфицированы клещи были возбудителями рода *Yersinia* (0,89 %), рода *Pasteurella* (0,74 %), рода *Dirofilaria* (0,59 %), рода *Leptospira* (0,44 %), возбудителем *Coxiella burnetii* (0,29 %), *Toxoplasma gondii* (0,29 %), возбудителем рода *Flavivirus* (клещевого энцефалита) (0,14 %).

Исследование 18 проб биологического материала копытных животных (олень, лось, дикий кабан) выявило наличие у них генома возбудителей микоплазмоза (14 положительных проб или 77,80 %) анаплазмоза (13 положительных проб или 72,20 %), бабезиоза (11 положительных проб или 61,11 %), дирофиляриоза (11 положительных проб или 61,11 %), боррелиоза (2 положительные пробы или 11,10 %), пастереллеза (1 положительная проба или 5,50 %).

Исследовали 45 образцов проб органов, взятых от мышевидных грызунов. Исследование проводили на обнаружение генома возбудителей следующих заболеваний: анаплазмоз, боррелиоз, бабезиоз, бешенство, дирофиляриоз, клещевой энцефалит, коронавирус кошек, лептоспироз, листериоз, микоплазмоз, пастереллёз, парвовирус кошек, туляремия, туберкулёз, хламидиоз, COVID-19, грипп А, токсоплазмоз. В результате исследования получены следующие данные: 5 образцов были положительны на боррелиоз, 7 образцов положительны на микоплазмоз, 2 образца положительны на COVID-19.

Были исследованы также олени кровососки в количестве 31 особи, собранные на территории городского посёлка Богушевск (Витебская область). Исследование проводили на обнаружение генома возбудителей следующих заболеваний: клещевой энцефалит, эрлихиоз, боррелиоз, анаплазмоз, бабезиоз, туляремия, коксиеллёз. В результате исследования в 2 пробах был обнаружен

генетический материал возбудителя *Francissella tularensis*, что составило 6,45 % от общего количества исследованных оленьих кровососок.

Во втором цикле исследований было исследовано 212 клещей, собранных на территории Витебска и Витебской области. Исследование проводили на следующие заболевания: клещевой энцефалит, эрлихиоз, боррелиоз, анаплазмоз, бабезиоз, туляремия, коксиеллёз. В результате исследования получены следующие данные: 55 особей положительны на боррелиоз, 25 особей положительны на туляремию, 22 особи положительны на анаплазмоз, 8 особей положительны на бабезиоз, 1 особь положительна на эрлихиоз и 1 особь положительна на коксиеллёз.

В результате исследований можно выделить то, что в своём большинстве клещи являются носителями возбудителей рода *Borrelia*, которой были поражены 55 особей клещей или 25,94 %, от общего количества исследованных клещей. А так же стоит отметить то, что больше всего было обнаружено пораженных возбудителем рода *Borrelia* клещей, собранных на территории Полоцкого и Витебского районов. Второе место по степени инфицирования клещей занимает *Francissella tularensis*, которой были поражены 25 особей клещей или 11,79 % от общего количества исследованных клещей. Клещи были собраны на территории города Лепеля (Витебская область), что выявлялось нами и в более ранних исследованиях. Затем с небольшим отрывом, от возбудителя *Francissella tularensis*, следует возбудитель рода *Anaplasma*, на геном которого были положительны 22 особи клещей или 10,38 % от общего количества исследованных клещей. Самое большое скопление инфицированных клещей возбудителем рода *Anaplasma* было обнаружено на территории городского посёлка Богусевск.

Минимальное инфицирование клещей было возбудителями рода *Babesia* - 8 положительных клещей или 3,77 % от общего количества исследованных клещей. И в заключение, самое минимальное инфицирование было возбудителями рода *Ehrlichia* - 1 положительный клещ или 0,47 % и возбудителем *Coxiella burnetii* - 1 положительный клещ или 0,47 % от общего количества исследованных клещей.

Заключение. Таким образом, проведенные нами исследования, на территории Витебска и отдельных районов Витебской области, выявило широкий спектр как источников (резервуаров и носителей) возбудителей зооантропонозных природно-очаговых болезней, так и самих возбудителей. Основным резервуаром туляремии, боррелиоза, анаплазмоза, бабезиоза, микоплазмоза, являются клещи. Позвоночные же животные (дикие млекопитающие) в большинстве случаев являются источниками микоплазмоза, анаплазмоза, бабезиоза, дирофиляриоза, COVID-19. Практически все вышеописанные болезни для молодняка домашних и сельскохозяйственных животных являются опасными и наносят существенный вред их организму. Поэтому крайне важно продолжать мониторинг зооантропонозных природно-очаговых болезней и совершенствовать меры профилактики данной группы болезней.

Литература. 1. Антонов, А. В. О результатах мониторинга природно-очаговых вирусных инфекций на территории Краснодарского края и Республики Адыгея / А. В. Антонов, М. В. Белова, Е. А. Бойко // Национальные приоритеты России. – 2021. – № 3 (42). – С. 90–93. 2. Лептоспироз животных в Российской Федерации. Результаты сравнительных методов исследований по обнаружению и

выделению лептоспир в биологическом и патологическом материале / В. И. Белоусов [и др.] // Ветеринарный врач. – 2024. – № 3. – С. 20–26. 3. Воронов, Д. В. Внутренние болезни молодняка : лекционный материал для студентов 6 курса факультета ветеринарной медицины заочной формы получения образования, обеспечивающих получение высшего образования / Д. В. Воронов. – Гродно : Гродненский государственный аграрный университет, 2011. – 27 с. 4. Коломыткин, О. В. Биофизические принципы метода полимеразной цепной реакции (ПЦР, PCR) : учебное пособие / О. В. Коломыткин. – СПб. : Научное издание, 2024. – 24 с. 5. Марцев, А. А. Природно-очаговые болезни Владимирской области : учеб. пособие / А. А. Марцев. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2022. – 103 с. 6. Сафонова, М. В. Разработка критериев количественной оценки эпидемического потенциала природно-очаговых инфекций вирусной этиологии / М. В. Сафонова [и др.] // Инфекция и иммунитет. – 2022. – Т.12. – № 4 – С. 745–754.

УДК 619:616-08:616.993:636.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ СЕЛАМЕКТИНА ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОТОДЕКТОЗА У КОШЕК

Рив А.С., Дорофеева В.П.

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», г. Омск, Российская Федерация

*Для лечения отодектоза у кошек применяется множество различных акарицидных препаратов различных форм и групп. В настоящее время активно используются препараты для борьбы с эктопаразитами в форме капель на холку, в том числе и на основе селамектина. **Ключевые слова:** отодектоз, спот-он, сламектин, селafort.*

THE EFFECTIVENESS OF THE SELAMECTIN-BASED DRUG IN THE COMPLEX TREATMENT OF OTODECTOSIS IN CATS

Riv A.S., Dorofeeva V.P.

Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk, Russian Federation

*For the treatment of otodectosis in cats, many different acaricidal drugs of various forms and groups are used. Currently, drugs are actively used to combat ectoparasites in the form of drops on the withers, including those based on selamectin. **Keywords:** otodectosis, spot-on, selamectin, selafort.*

Введение. Отодектоз – это заболевание кошек, собак и пушных зверей, которое вызывается клещами *Otodectes cynotis*, паразитирующими в ушной раковине и в наружном слуховом проходе [1, 2].

На сегодняшний день существует большое разнообразие методов лечения и большое количество препаратов для лечения плотоядных, больных отодектозом. Для борьбы с ушными клещами применяются мази, растворы для инъекций,