

лайм-боррелиоз и клещевой энцефалит), при этом доля микст-инфицированных паразитов составляет 8%.

Впервые получены сведения о хранении/переносе иксодовыми клещами возбудителя иерсиниоза (Городокский район, биологический заказник «Сурмино»).

УДК 616.9-036.21

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Субботина И.А., Ревякина Т.А., Роговая А.А.

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

*В условиях Витебской области Республики Беларусь клещи, в большинстве случаев аккумулируют *Francisella tularensis* (15,20%) и встречаются *Borrelia* (10,28%). Гораздо реже встречаются *Anaplasma* (3,42%), *Babesia* (1,49%) и *Mycoplasma* (1,34%). Минимальное инфицирование было отмечено для *Yersinia* (0,89%), *Pasteurella* (0,74%), *Dirofilaria* (0,59%), *Leptospira* (0,44%), *Toxoplasma gondii* (0,29%), *Flavivirus* (клещевого энцефалита) (0,14%). В органах диких копытных были выявлены возбудители микоплазмоза (77,80%), анаплазмоза (72,20%), бабезиоза (61,11%), диروفилариоза (61,11%), боррелиоза (11,10%), пастереллеза (5,50%). **Ключевые слова:** природно-очаговые инфекции, клещи, крысы, дикие копытные.*

SOME ASPECTS OF LOCALIZATION OF PATHOGENS OF NATURAL FOCAL INFECTIONS IN THE TERRITORY OF VITEBSK REGION

Subbotina I.A., Reviakina T.A., Rogovaya A.A.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*In the conditions of the Vitebsk region of the Republic of Belarus, ticks in most cases accumulate *Francisella tularensis* (15.20%) and are often found *Borrelia* (10.28%). Much less common are *Anaplasma* (3.42%), *Babesia* (1.49%) and *Mycoplasma* (1.34%). Minimal infection was noted for *Yersinia* (0.89%), *Pasteurella* (0.74%), *Dirofilaria* (0.59%), *Leptospira* (0.44%), *Toxoplasma gondii* (0.29%), *Flavivirus* (tick-borne encephalitis) (0.14%). In the organs of wild ungulates, the causative agents of mycoplasmosis (77.80%), anaplasmosis (72.20%), babesiosis (61.11%), dirofilariasis (61.11%), borreliosis (11.10%),*

pasteurellosis (5.50%) were identified. Keywords: natural focal infections, ticks, rats, wild ungulates.

Введение. Природная очаговость – это особенность некоторых болезней, заключающаяся в том, что они имеют в природе эволюционно возникшие очаги, существование которых обеспечивается последовательным переходом возбудителя такой болезни от одного животного к другому, обычно при посредничестве кровососущих беспозвоночных, мышевидных грызунов и ряда других диких млекопитающих. Особенностью природно-очаговых заболеваний является их способность длительное время циркулировать на определенной территории без участия человека. В случае же контакта человека с животным-носителем происходит заражение с проявлением клинических симптомов. Важной особенностью природно-очаговых инфекций является то, что возбудители часто не вызывают клинических признаков болезней у промежуточных хозяев. Поэтому, с целью предотвращения случаев передачи инфекций человеку, необходимо выявлять очаги данного типа инфекций. При этом необходимо учитывать, что в последнее время появляются мутирующие возбудители, которые не только способны поражать человека, но и демонстрируют тенденцию к природной очаговости (Cov19).

Вопросам природной очаговости в научной литературе посвящено довольно большое количество работ [1, 2, 3]. Исследования же, затрагивающие особенности распространения природно-очаговых инфекций в разных регионах Республики Беларусь, являются единичными [4].

В связи с вышеизложенным основной целью нашей работы явилось проведение предварительного мониторинга особенностей локализации ряда возбудителей природно-очаговых заболеваний на территории Витебской области Республики Беларусь.

Материалы и методы исследований. Объектами исследований послужили клещи, собранные с диких животных (енотовидные собаки, лисы, барсуки) и домашних собак, а также крысы и дикие копытные животные, от которых были отобраны внутренние органы (селезенка, печень, почки). Основным методом исследований явилась ПЦР, направленная на определение природно-очаговых зоонозных заболеваний: бабезиоз, анаплазмоз, токсоплазмоз, дирофиляриоз, туляремия, иерсиниоз, боррелиоз, клещевой энцефалит, коксиеллез, АЧС, бруцеллез, бешенство, лептоспироз, листериоз, микоплазмоз, пастереллез, туберкулез, хламидиоз, ковид-19, грипп А и грипп В.

Результаты исследований. В процессе проведенных исследований был подтвержден факт того, что резервуаром природно-очаговых зоонозных заболеваний являются клещи, а также организмы диких животных.

Так, нами было установлено, что в условиях Витебской области Республики Беларусь клещи в большинстве случаев аккумулируют *Francissella tularensis*. Так, из 671 инфицированной особи, собранной от

собак и диких животных, носителями *Francissella tularensis* явились 102 особи, или 15,20% от общего количества. При этом, некоторое количество клещей, наряду с *Francissella tularensis*, содержали в себе возбудителей рода *Anaplasma*, а еще возбудителей рода *Borrelia*.

Из двух последних возбудителей, наибольшее распространение получила *Borrelia*, которой оказались пораженными 10,28% клещей из всех инфицированных. Далее, с существенным отрывом, следует инфицирование *Anaplasma* (3,42%), *Babesia* (1,49%) и *Mycoplasma* (1,34%).

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

Относительно позвоночных переносчиков природно-очаговых инфекций, следует констатировать, что в процессе мониторинга инфекций, нами был выявлен ряд положительных проб среди патологоанатомического материала от различных диких животных (дикие копытные – лось, олень, косуля), плотоядные (лиса) и всеядные (енотовидная собака, кабан), мышевидные грызуны. В частности, исследование внутренних органов одной крысы, отловленной в природном биогеоценозе, выявило у нее наличие возбудителей таких опасных зоонозных инфекций, как боррелиоз, бруцеллез, микоплазмоз и даже Cov19, который в настоящее время не относится к природно-очаговым инфекциям.

Исследование 18 проб патологоанатомического материала копытных животных (олень, лось, дикий кабан) выявило наличие у них 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%)

Заключение. Таким образом, проведенное нами исследование на территории Витебска и Витебской области выявило широкий спектр, как носителей возбудителей природно-очаговых инфекций, так и самих инфекций. Основным резервуаром туляремии, боррелиоза, анаплазмоза, бабезиоза, микоплазмоза являются клещи. Позвоночные же животные (дикие копытные млекопитающие) в большинстве случаев являются источниками микоплазмоза, анаплазмоза, бабезиоза и дирофиляриоза.

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. 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. 4. Фадеенкова, Е. И. Распространение анаплазмоза крупного рогатого скота в хозяйствах Витебской области / Е. И. Фадеенкова // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2022. – №3 (46). – С. 66-69.

УДК 579.64:631.8

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ЕМ-1 «КОНКУР» В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Толкач А.Н., Наумов А.Д.

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

*Установлено, что предпосевная обработка семян ячменя микробиологическим препаратом ЕМ-1 «Конкур» целесообразна, так как она приводит к увеличению всхожести и энергии прорастания. **Ключевые слова:** микробиологический препарат ЕМ-1 «Конкур», семена, ячмень, предпосевная обработка, всхожесть, энергия прорастания.*

APPLICATION OF MICROBIOLOGICAL PREPARATION EM-1 IN CROP PRODUCTION

Tolkach A.N., Naumov A.D.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*It has been established that pre-sowing treatment of barley seeds with the microbiological preparation EM-1 “Konkur” is efficient, since it leads to an increase in germination and germination energy. **Keywords:** microbiological preparation EM-1 “Konkur”, seeds, barley, pre-sowing treatment, germination, germination energy.*

Введение. Важнейшей задачей сельскохозяйственного производства является обеспечение населения Республики Беларусь продовольствием, а промышленность – необходимым сырьем. Она решается не только созданием сортов с использованием селекционно-генетических методов агротехнических приемов, но и с применением регуляторов роста растений. [1, 2].

Согласно литературным данным [3], устойчивость растений к неблагоприятным факторам представляет собой сложный процесс, включающий как специфические, так и неспецифические реакции.