Шевченко Л.В.¹, Дробин Ю.Д.¹, Черных О.Ю.¹, Шевченко А.А.², Литвинова А.Р.²,
Торопыно А.В.²

Мониторинг инфекционных болезней у крупного рогатого скота на Северном Кавказе

¹Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт - филиал ФГБНУ ФРАНЦ (Россия, Новочеркасск)

²ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина» (Россия, Краснодар)

doi: 10.18411/lj-10-2019-46

idsp: ljjournal-10-2019-46

Аннотация

В статье представлены материалы по эпизоотологическому мониторингу инфекционных болезней у крупного рогатого скота молочного направления животноводческих хозяйств разной формы собственности в Ростовской области и Краснодарском крае в период 2016 по 2018 годы. Для лабораторных исследований использовали пробы различные патматериала кусочки паренхиматозных органов, кровь, сыворотку крови, истечения из естественных отверстий.

Ключевые слова: аденовирусная инфекция, вирусная диарея, инфекционный ринотрахеит, короновиральная инфекция, лейкоз, парагрипп-3, респираторно-синцитиальная инфекция, ротавирусная, ящур, бешенство, блютанг, болезнь Шмалленберга, нодулярный дерматит.

Abstract

The article presents materials on epizootological monitoring of infectious diseases in cattle dairy direction of livestock farms of different ownership in the Rostov region and Krasnodar region in the period 2016 to 2018. For laboratory studies, samples of various patmaterial pieces of parenchymal organs, blood, blood serum, blood from natural holes were used.

Keywords: adenovirus infection, viral diarrhea, infectious rhinotracheitis, coronavirus infection, leukemia, parainfluenza-3, respiratory syncytial infection, rotavirus, FMD, rabies, bluetongue, Schmallenberg's disease, nodular dermatitis.

Введение. Для питания населения Российской Федерации качественными продуктами животного происхождения необходимо создавать оптимальные условия содержания, полноценного кормления, улучшать воспроизводство животных, заботиться о сохранности поголовья и снижении себестоимости животноводческой продукции. В последние годы животноводство в нашей стране планомерно и интенсивно развивается. Однако успешное развитие данной отрасли сдерживают различные заболевания животных, из которых наиболее опасными являются инфекционные болезни. Инфекционные заболевания наносят значительный экономический ущерб животноводству, в связи заболеваемостью, смертностью, снижением продукции животного происхождения, а также затрат на организацию и проведение лечебно-профилактических мероприятий. В последние годы широко распространены бактериальные и вирусные болезни у крупного рогатого скота, которые вызывают различные заболевания желудочно-кишечного тракта и респираторной системы. Наиболее опасными являются вирусные болезни, так как возбудителями этих заболеваний являются вирусы, паразитирующие внутри клеток и тканей инфицированного организма, где они размножаются, разрушают клетки биологического объекта и открывают ворота инфекции для бактериальной микрофлоры, которая находится на кожном покрове, в респираторном и желудочно-

кишечном тракте. В результате у таких животных развиваются ассоциативные инфекционные заболевания, которые протекают очень тяжело и заканчиваются гибелью животных, если своевременно не проводить диагностику, лечение и профилактику [1-3].

Одной из важных причин возникновения инфекционных заболеваний является нарушение ветеринарно-санитарных требований по содержанию, кормлению, уходу за животными, снижения иммунобиологической реактивности организма, что приводит к снижению темпов роста животноводческой продукции и воспроизводительной способности животных, гибели молодняка крупного рогатого скота и значительно влияет на дальнейшее развитие животноводства. По данным отечественных и зарубежных исследователей у крупного рогатого скота в разных регионах страны регистрируют инфекционный ринотрахеит, парагрипп-3, хламидиоз, адено-, короно-, ротовирусные инфекции, эшерихиоз, стрептококкоз, сальмонеллез и другие. Поэтому необходимо изучать эпизоотическую обстановку, распространение инфекционных болезней, что позволит разрабатывать высокоэффективные противозооотические мероприятия [4-7].

Задачей наших исследований являлось проведение мониторинга по инфекционным болезням у крупного рогатого скота в Ростовской области и Краснодарском крае.

Материал и методика исследования. Работу выполняли на кафедре микробиологии, эпизоотологии и вирусологии в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», в государственном бюджетном учреждении (ГБУ) Краснодарского края «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория», и в Северо-Кавказском зональном научно-исследовательском ветеринарном институте - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр».

Для проведения данного исследования пользовались материалами статистических отчетов в ГБУ Краснодарского края «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория» и «Ростовской ветлабораторией» полученных по лабораторным исследованиям и обследованиям с 2014 по 2018 годы у крупного рогатого скота молочного направления в разных животноводческих хозяйствах Ростовской области и Краснодарского края. Для лабораторных исследований использовали эпизоотологические, клинические, иммунологические, патологоанатомические, бактериологические методы, световую и люминисцентную микроскопию, выделение чистой культуры возбудителя посевом на обычные и специальные питательные среды, идентификацию возбудителя по морфологическим, тинкториальным, биохимическим, биологическим и серологическим свойствам. Серологические исследования проводили с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР), иммуноферментного анализа (ИФА), реакции микроагглютинации (РМА), реакции преципитации (РП), реакции диффузионной преципитации (РДП), реакции иинунодиффузии (РИД), гистологические реакции.

Результаты и обсуждение. Нами в период 2014 по 2018 годы был проведен эпизоотологический, вирусологический, бактериологический мониторинг инфекционных заболеваний у крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах разной формы собственности Ростовской области и Краснодарского края. Для лабораторных исследований использовали пробы патматериала (кусочки паренхиматозных органов, кровь, сыворотку крови, истечения из естественных отверстий). Лабораторными исследованиями с использованием эпизоотологических, клинических, патологоанатомических, иммунологических, бактериологических методов, серологических реакций ПЦР, ИФА, РМА, РП, РДП, РИД обнаруживали антиген и антитела у больных животных, носителей бактерий и вирусов.

В период 2014 года провели исследование 1887794 проб патматериала от крупного рогатого скота для выявления антигена и антител инфекционных заболеваний, из которых 95542 пробы патматериала для исследования на инфекционные вирусные заболевания и 46626 пробы на наличие бактериальных инфекций. При исследовании данных проб патматериала из разных предприятий нами было установлено 650 положительных проб на вирусные болезни и 1131 на бактериальные инфекции.

В 2015 году было исследовано 213086 проб патматериала от крупного рогатого скота для выявления антигена и антител инфекционных заболеваний, из которых 173497 проб патматериала для исследования на вирусные инфекции и 39589 проб на наличие бактериальными заболеваниями. При исследовании разных хозяйств нами было установлено 677 положительных проб на вирусные болезни и 1625 проб на бактериальные инфекции.

В 2016 году было исследовано 211531 пробы патматериала на инфекционные заболевания, из которых 152494 проб на вирусные инфекции и 59037 проб на бактериальные заболевания. При исследовании разных хозяйств нами было выявлено 660 положительных проб на вирусные болезни и 594 проб на бактериальные инфекции.

В 2017 году было исследовано 191372 проб патматериала на инфекционные заболевания, из которых 132996 проб на вирусные инфекции и 583676 пробы на бактериальные заболевания. При исследовании разных хозяйств нами было выявлено 96 положительных проб на вирусные болезни и 384 проб на бактериальные инфекции.

В 2018 году было исследовано 164015 проб патматериала на инфекционные заболевания у крупного рогатого скота, из которых 111320 проб на вирусные инфекции и 52695 пробы на бактериальные. При исследовании разных хозяйств нами было выявлено 95 положительных проб на вирусные болезни и 557 проб на бактериальные инфекции.

Лабораторными исследованиями патологического материала от крупного рогатого скота из хозяйств разной формы собственности в Краснодарском крае за период с 2014 по 2018 годы было выявлено 32 нозологические единицы инфекционных болезней, из которых 13 вирусных болезней (аденовирусная инфекция, вирусная диарея, инфекционный ринотрахеит, короновиральная инфекция, лейкоз, парагрипп-3, респираторно-синцитиальная инфекция, ротавирусная, ящур, бешенство, блютанг, болезнь Шмалленберга, нодулярный дерматит). Из бактериальных инфекционных заболеваний было обнаружено 19 нозологических единиц (бруцеллез, колибактериоз, злокачественный отек, туберкулез, кампилобактериоз, инфекционная энтеротоксемия, листериоз, лептоспироз, листериоз, некробактериоз, псевдомонад, пастереллез, псевдомонад, паратуберкулез, сибирская язва, сальмонеллез, стрептококкоз, паратуберкулез, стафилококкоз, хламидиоз, микоплазмоз, иерсиниоз).

В результате исследований установлено, что чаще всего у крупного рогатого скота обнаруживали возбудители инфекций таких как, аденовирусная инфекция, лейкоз, бешенство, рото- и короновиральная инфекция, парагрипп-3, вирусная диарея, реже ящур, узелковый дерматит был установлен в 2016 году в период эпизоотии в Краснодарском крае.

Из бактериальных инфекций чаще всего от крупного рогатого скота выделяли возбудители колибактериоза, стрептококкоза, псевдомонады, злокачественного отека, пастереллеза, кампилобактериоза, реже выявляли антигены эмфизематозного карбункула, сальмонеллеза, микоплазмоза, инфекционной энтеротоксемии, хламидиоза, бруцеллеза, иерсиниоза.

В животноводческих хозяйствах Ростовской области при обследовании крупного рогатого скота в период с 2016 по 2018 годы выявили 8 нозологических единиц инфекционных заболеваний: эшерихиоз, туберкулез, псевдомонад, стафилококкоз, стрептококкоз, злокачественный отек, кампилобактериоз, хламидиоз.

По результатам исследований установлено, что ежегодно в хозяйствах регистрируют эшерихиоз от 26,82% до 46,34%, туберкулез 23,0%, псевдомоноз от 12,5 до 20,0%, стафилококкоз от 2,6 до 6,2 %, стрептококкоз 4,4%, злокачественный отек 2,2%, кампилобактериоз от 3,8 до 31,1%, хламидиоз от 7,0 до 22,2%.

При эпизоотологическом обследовании разной формы собственности животноводческих предприятий в Ростовской области в период с 2016 по 2018 годы у крупного рогатого скота обнаружили 5 вирусных заболеваний (бешенство, инфекционный ринотрахеит, парагрипп-3, аденовирусная инфекция и вирусная диарея) и хламидиозную инфекцию. Из данных инфекций наиболее часто регистрировали хламидиозы (34,82%), инфекционный ринотрахеит (23, 21%), бешенство (20,54%), и парагрипп-3 (12,5%), меньше аденовирусную инфекцию (7,14%) и вирусную диарею (1,79%).

Таким образом, лабораторными исследованиями с использованием эпизоотологических, клинических, патологоанатомических, иммунологических, бактериологических методов, а также серологических исследований ПЦР, ИФА, РМА, РП, РДП, РИД в животноводческих хозяйствах Краснодарского края и Ростовской области у крупного рогатого скота молочного направления удалось обнаружить возбудители и антитела различных инфекционных заболеваний вирусной и бактериальной этиологии. Поэтому необходимо своевременно проводить диагностику, лечение и профилактику инфекционных заболеваний.

Выводы

1. Установлено, что в животноводческих хозяйствах разной формы собственности в Краснодарском крае за период 2014-2018 годы было исследовано лабораторными методами 2667798 проб патматериала и обнаружено 6469 положительных проб разных в нозологическом профиле инфекционных болезней, из которых было 2178 проб на вирусные инфекции и 4291 проба на бактериальные заболевания.

2. В Краснодарском крае крупного рогатого скота выделяли антигены и антитела 32 инфекционных болезней, из 13 вирусных заболеваний: аденовирусная инфекция, лейкоз, бешенство, рото- и короновиральная инфекция, инфекционный ринотрахеит, парагрипп-3, вирусная диарея, ящур, узелковый дерматит, респираторно-синцитиальная инфекция, блютанг, болезнь Шмалленберга, а из 19 бактериальных инфекций обнаруживали чаще колибактериоз, псевдомоноз, стрептококкоз, сальмонеллез, злокачественный отек, кампилобактериоз, пастереллез, инфекционную энтеротоксемию, эмфизематозный карбункул, микоплазмоз, хламидиоз, иерсиниоз, бруцеллез.

3. В Ростовской области в период с 2014 по 2018 годы обнаружено 8 бактериальных инфекционных заболеваний эшерихиоз (39,8%), псевдомоноз (7,7%), стафилококкоз (8,7%), стрептококкоз (1,9%), злокачественный отек (0,9%), кампилобактериоз (16,0%), некробактериоз (0,3%), туберкулез (5,9%) и 5 вирусных хламидиозы (34,8%), инфекционный ринотрахеит (23, 2%), бешенство (20,5%), и парагрипп-3 (12,5%), меньше аденовирусную инфекцию (7,1%) и вирусную диарею (1,7%).

1. Шевченко А.А., Черных О.Ю., Шевченко Л.В., Двадненко О.В. Изучение распространения и совершенствование специфической профилактики стрепто-коккоза крупного рогатого скота //Тр. КубГАУ. – 2013. - №6(45). – С. 198-201.
2. Шевченко А.А., Черных О.Ю., Шевченко Л.В., Двадненко О.В. Распространение стрептококкоза крупного рогатого скота в Краснодарском крае и совершенствование профилактики// «Веткорм», ветеринария и кормление. – 2013. – №5.– С. 57-58.
3. Шевченко, А.А. Эпизоотическая ситуация по эшерихиозу в Ростовской области / А.А. Шевченко, А.В. Торопыно // Ветеринарная патология. – 3(61). – 2017. С. 3-8.

4. Торопыно, А.В. Бактериологическое исследование при эшерихиозе / А.В. Торопыно, А.А. Шевченко, Л.В. Шевченко [и др.]. – Ветеринарная патология. – 2018. – №1(63). – С. 17-22.
5. Шевченко, А.А. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания / А.А. Шевченко, О.Ю. Черных, А.Я. Самуйленко [и др.] – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 701.
6. Шевченко, А.А. Распространение бактериальных инфекций крупного рогатого скота в Краснодарском крае и их профилактика / А.А. Шевченко, А.Р. Литвинова, О.Ю. Черных [и др.] – Труды КубГАУ, 2018. – № 70. – С. 136–141.
7. Chernykh, O.U. Experience of diagnostics and containment of foot and mouth disease of cattle in Krasnodar region / O.U. Chernykh, A.G. Koshaev, A.A. Lysenko, A.A. Shevchenko, A.V. Mishenko // Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences, December – 2017, Volume – 5(6). – p. 786-792.

Шевченко Л.В.¹, Дробин Ю.Д.¹, Черных О.Ю.¹, Шевченко А.А.²

Распространение инвазионных заболеваний животных в Краснодарском крае

¹Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт - филиал ФГБНУ ФРАНЦ (Россия, Новочеркасск)

²ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина» (Россия, Краснодар)

doi: 10.18411/lj-10-2019-47

ids: lj-10-2019-47

Аннотация

В статье представлены результаты исследований по распространению заболеваемости сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птицы паразитарными заболеваниями в сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края в период 2015-2017 гг., а также собственные исследования по 23 районам и двум городам Краснодарского края.

Ключевые слова: инвазионные, паразитарные заболевания, домашние плотоядные, птица, пушные звери, зоогастростомозы, эймериоз, аскаридозы, стронгилятозы, балантитидоз, трихомоноз, фасциолез, пироплазмоз, дирофиляриоз, пассалуроз, гетеракидоз

Abstract

The article presents the results of studies on the spread of disease in agricultural animals, fur animals and poultry parasitic diseases in the agricultural enterprises of Krasnodar region in the period 2015-2017, as well as materials of own researches of the 23 districts and two cities of Krasnodar territory.

Key words: invasive, parasitic diseases, carnivorous Pets, poultry, fur-bearing animals, esophagostomosis, an eimeriosis askaridosis, strongylatosis, balanitis, trichomoniasis, fascioliasis, piroplasmosis, dirofilariasis, passalurus, heterakis

Введение. Паразитарные (инвазионные) заболевания животных регистрируются в различных регионах Российской Федерации. Нозологический профиль возбудителей паразитарных болезней инвазирующих разных видов животных и человека очень сильно варьирует. У сельскохозяйственных животных возбудители инвазионных заболеваний поселяются в их организме и в результате их патогенного действия вызывают тяжелые болезни, что значительно влияет на продуктивность животных. По данным отечественных и зарубежных ученых при паразитарных заболеваниях, в частности, при стронгилятозах у крупного рогатого скота, при аскаридозах у свиней в различных тканях и органах больных животных появляются различные кровоизлияния, абсцессы, лимфадениты, очаговая пневмония и бронхопневмония. В результате паразитирования возбудителей инвазионных заболеваний у заболевших животных