значение как подтверждающий тест с высокой специфичностью. Иммуноферментный анализ является наиболее перспективным методом для массового мониторинга благодаря высокой чувствительности, возможности стандартизации и автоматизации. Бактериологический метод остается «золотым стандартом» подтверждения диагноза, однако его применение ограничено длительностью исследования и требованиями биобезопасности. ПЦР и молекулярное типирование имеют важное значение для быстрой идентификации возбудителя и эпизоотологического анализа.

Наиболее эффективной является комплексная схема диагностики, включающая скрининговые, подтверждающие и молекулярно-генетические методы. Такой подход позволяет повысить достоверность диагностики, улучшить эпизоотологический надзор и обеспечить научно обоснованное проведение противобруцеллезных мероприятий.

Список литературы

1. World Organisation for Animal Health. Brucellosis: infection with *Brucella abortus*, *B. melitensis* and *B. suis* // Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. — 13th ed. — Paris : WOAH, 2024. – Chapter 3.1.4.

2. Quinn P. J. Veterinary Microbiology and Microbial Disease / P. J. Quinn, B. K. Markey, F. C. Leonard [et al.]. – 2nd ed. – Oxford : Wiley-Blackwell, 2011. – 928 p.

3. Gwida M. M. Comparison of diagnostic tests for the detection of *Brucella* spp. in camel sera / M. M. Gwida, I. El-Gohary, F. Melzer [et al.] // BMC Research Notes. – 2011. – Vol. 4. – Article 525.

4. Chisi S. L. An evaluation of serological tests in the diagnosis of bovine brucellosis in naturally infected cattle in KwaZulu-Natal province in South Africa / S. L. Chisi, E. Marageni, M. Naidoo [et al.] // Journal of the South African Veterinary Association. – 2017. – Vol. 88. – Article a1381.

5. Nielsen K. Review of diagnosis of brucellosis by serology / K. Nielsen, J. R. Duncan // Veterinary Microbiology. – 1990. – Vol. 24, No. 2. – P. 153–162.

6. Legesse A. Comparative evaluation of RBPT, I-ELISA and CFT for the diagnosis of brucellosis and PCR detection of *Brucella* species from Ethiopian sheep, goats and cattle sera / A. Legesse, A. M. Arega, E. Gelaye [et al.] // BMC Microbiology. – 2023. – Vol. 23. – Article 229.

7. Shevtsov A. Genetic diversity of *Brucella abortus* and *Brucella melitensis* in Kazakhstan using MLVA-16 / A. Shevtsov, K. Ramanculov, A. Shevtsova [et al.] // BMC Microbiology. – 2015. – Vol. 15. – Article 236.

8. Shevtsova E. Genetic diversity of *Brucella melitensis* in Kazakhstan in relation to worldwide diversity / E. Shevtsova, A. Vergnaud, A. Shevtsov [et al.] // Frontiers in Microbiology. – 2019. – Vol. 10. – Article 1897.

9. Saavedra M. J. Laboratory diagnosis of brucellosis / M. J. Saavedra, C. Fernandes, C. Queiroga // Updates on Brucellosis. – London : IntechOpen, 2019. – P. 161–186.

10. Olsen S. C. Advancement of knowledge of *Brucella* over the past 50 years / S. C. Olsen, M. V. Palmer // Veterinary Pathology. – 2014. – Vol. 51, No. 6. – P. 1076–1089.

DOI: 10.48612/sbornik-2026-1-30
УДК 619:616.98:579.843.95

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА БАКТЕРИОЗОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Шевченко Александр Алексеевич[1], д-р вет. наук
Черных Олег Юрьевич[1], д-р вет. наук
Коновалов Михаил Геннадьевич[1]
Шевченко Людмила Васильевна[2]
[1]ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация
[2]Северо-Кавказский научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ ФРАНЦ, г. Новочеркасск, Российская Федерация

В статье представлены результаты мониторинга инфекционных заболеваний бактериальной этиологии по разным животноводческим хозяйствам Краснодарского края при исследовании в течение 2021–2025 годы. При исследовании обнаружено у крупного рогатого скота 7 видов бактериозных инфекций: бруцеллез, злокачественный отек, колибактериоз, стафилококкоз, стрептококкоза, цитробактериоз, энтерококкоз и смешанные кишечные инфекции. Из бактериозов крупного рогатого скота чаще всего выявляли колибактериоз. У крупного рогатого скота обнаружено 24 серовара кишечной палочки. Проведена оценка основных эпизоотологических показателей по заболеваемости, инцидентности, превалентности, коэффициенту контагиозности и летальности по ключевым нозологическим формам.

Ключевые слова: крупный рогатый скот; бактериозы; заболевания; эпизоотологические; инфекция

SPREAD AND PREVENTION OF CATTLE BACTERIAL DISEASES IN KRASNODAR TRRITORY

Alexander Alekseevich Shevchenko[1], Dr. Vet. Sci.
Chernykh Oleg Yuryevich[1], Dr. Vet. Sci.
Konovalov Mikhail Gennadievich[1]
Shevchenko Lyudmila Vasilyevna[2]
[1]Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation
[2]North Caucasus Veterinary Research Institute, Branch of FSBSI FRANTS, Novocherkassk, Russian Federation

This article presents the results of monitoring bacterial infectious diseases at various livestock farms in the Krasnodar Territory during a study conducted between 2021 and 2025. Seven types of bacterial infections were detected in cattle: brucellosis, malignant edema, colibacillosis, staphylococcosis, streptococcosis, citrobacteriosis, enterococcosis, and mixed intestinal infections. Colibacillosis was the most frequently detected bacterial disease in cattle. Twenty-four Escherichia coli serovars were detected in cattle. The main epizootological indicators for morbidity, incidence, prevalence, contagiousness rate, and mortality were assessed for key nosological entities.

Keywords: cattle; bacterial diseases; diseases; epizootological; infection

Одной из значимых задач агропромышленного комплекса в Российской Федерации является обеспечение людей сырьем и продукцией животного происхождения, отвечающей международным стандартам. Последние годы животноводство нашей страны интенсивно развивается, в различные животноводческие комплексы постоянно внедряют и совершенствуют новые технологические приемы для выращивания животных разных видов животных и получения качественной продукции животноводства. Однако все мы живем в мире различных микроорганизмов, в животноводческих комплексах постоянно циркулируют разные микробы и вирусы. Среди этих микроорганизмов имеются патогенные, условно-патогенные и сапрофитные. Поэтому от характера взаимодействия этих микроорганизмов с животными зависит дальнейшее существование животных. От устойчивости животных к разным микроорганизмам зависит развитие животных, их плодовитость, продуктивность и качество получаемой животноводческой продукции. При этом огромное влияние оказывают микроорганизмы, которые обитают у животных и в животноводческих комплексах. Среди животных и разных биологических объектов циркулируют патогенные виды микроорганизмов, которые могут вызвать инфекционные заболевания у животных и людей. Наиболее опасными и экономически значимые инфекционные заболевания для многих видов животных и людей ветеринарные специалисты относят сибирскую язву, туберкулез, бруцеллез, бешенство, листериоз, лептоспироз, ящур, кампилобактериоз и другие. У животных разных видов при вспышках эти инфекционные заболевания вызывают массовые вспышки инфекций, снижают продуктивность и приводят к гибели животных. Поэтому от биологического и эпизоотологического благополучия животных зависит здоровье животных и людей, что также влияет на продовольственную

безопасность страны [1, 2]. Надежной защитой животных от инфекционных заболеваний является своевременная вакцинация животных. Ветеринарная служба ежегодно составляет и выполняет планы по своевременной диагностике, вакцинации животных и соблюдению ветеринарно-санитарных правил при выращивании различных видов животных. Благодаря четкой и своевременной реализации противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных планов у нас практически нет чрезвычайных ситуаций и проблем в животноводстве. Однако в случае нарушения ветеринарно-санитарных, зоогигиенических и противоэпизоотических правил при комплектовании стад животных их выращивания, при кормлении не сбалансированными по белку, микро- и макроэлементам рационами, нарушение правил ухода приводит к снижению резистентности животных, и они начинают заболевать. Это ведет к значительному накоплению различных видов микроорганизмов, которые населяют организм животных, повышается их вирулентность, агрессивность и активность. В результате этого такие микроорганизмы активно размножаются в организме животных и приводят к развитию разных инфекционных заболеваний стрептококкоз, стафилококкоз, эшерихиоз, энтерококкоз, псевдомоноз, клебсиеллез и другие [3, 4]. Многие ветеринарные специалисты для лечения бактериозов у животных рекомендуют применять различные антибиотики. При лечении инфицированных животных бактериозами с помощью антибактериальных препаратов необходимо постоянно проводить предварительную подтитровку выделенных микробов на их чувствительность к рекомендуемым антибиотикам. В случае без контрольного использования антибиотиков при лечении приводит к выработке у микробов адаптивных рецептов к антибактериальным препаратам и в результате появляются новые более устойчивые виды разных видов микроорганизмов стафилококков, стрептококков, эшерихий. Поэтому важное значение при этом имеет своевременная и качественная диагностика. От правильности постановки диагноза зависит дальнейшие лечение и профилактика. Для проведения качественной и быстрой постановки диагноза в ветеринарных лабораториях имеется все необходимые и современные лабораторные приборы, и диагностические тест-системы. Ветеринарные специалисты современными диагностическими тестами и методами обнаруживают и изолируют возбудители инфекционных болезней, в дальнейшем определяют биологические свойства, серотиповую идентификацию и назначают эффективные схемы лечения больных животных [5–7]. Поэтому необходимо своевременно и правильно отбирать биопатматериал от больных животных, выделять, изучать эти микроорганизмы и разрабатывать эффективную профилактику и терапию.

Цель и задачи. Целью исследования является изучение эпизоотической обстановки бактериозов у крупного рогатого скота, анализ эффективности современных лабораторных методов исследования и совершенствование профилактических мер.

Задачи исследования:

1. Провести анализ распространения, проявления бактериальных инфекций у крупного рогатого скота в Краснодарском крае в период 2021–2025 гг.

2. Совершенствовать диагностику и профилактику бактериозов у крупного рогатого скота.

Методика исследования. Исследования проводили на кафедре микробиологии, эпизоотологии и вирусологии, в Кропоткинской ветеринарной лаборатории и в разных животноводческих хозяйствах Краснодарского края в течении с 2021 по 2025 годы. Применяли эпизоотологические, клинические, патоморфологические, серологические, гематологические методы исследований согласно нормативным документам РФ. Биоматериал брали для исследования от больных и павших телят и направляли для исследования в Кропоткинскую ветеринарную лабораторию Краснодарского края для диагностики. Анализ проводили на основании данных статистической отчетности ГБУ «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория». В качестве объектов исследования выступали результаты бактериологических исследований проб от крупного рогатого скота с клиническими признаками инфекционной патологии. Рассчитывались следующие эпизоотологические показатели: заболеваемость – число новых случаев заболевания на 100 исследованных животных за год; инцидентность – интенсивный показатель частоты возникновения новых случаев заболевания в популяции за единицу времени; превалентность – доля

животных с выявленной инфекцией на момент исследования; коэффициент контагиозности (КК) – отношение числа заболевших к числу восприимчивых животных в очаге; летальность – доля летальных исходов среди подтвержденных случаев (при наличии данных).

Диагноз ставили комплексно согласно действующих утвержденных нормативных документов Департаментом ветеринарии РФ.

Результаты исследований и их обсуждение. Установлено, что в Кропоткинской краевой ветеринарной лаборатории при лабораторном исследовании биопатматериала в течение 2021–2025 годов было выделено 7 возбудителей бактериозов у крупного рогатого скота из 2376 случаев. Из них в 2021 году обнаружен 361 положительный случай (15,19 %), в 2022 году выделено 631 положительный случай (26,55 %), в 2023 году установлено 349 положительных случаев (14,68 %), в 2024 году выделено 633 положительных случая (27,9 %) и в 2025 году выделено 372 положительных случаев (15,65 %). При анализе нозологических форм установлено, что среди бактериозов бруцеллез демонстрирует устойчивое повышение превалентности: от 38,78 % (2021 г.) до 72,4 % (2024 г) от всех выявленных бактериозов. Пик инцидентности установлен в 2024 г. (480 случаев), что коррелирует с данными о росте заболеваемости бруцеллезом в южных регионах РФ. Высокий коэффициент контагиозности указывает на активную циркуляцию возбудителя *Brucella abortus* в популяции крупного рогатого скота и требует усиления проведения вакцинации и серологического мониторинга.

Колибактериоз стоит на втором месте по распространенности 17,38 %. Максимальная инцидентность отмечена в 2022 г. (25,83 %), с последующим снижением до 12,09 % в 2025 г. Такая динамика свидетельствует об эффективности внедренных профилактических мероприятий, включая применение специфических иммунопрепаратов и улучшение санитарно-гигиенических условий содержания телят. Эшерихиоз, вызываемый патогенными серотипами *E. coli*, у крупного рогатого скота обнаружено 24 серовара кишечной палочки, традиционно доминирует в структуре кишечных инфекций молодняка КРС.

Стрептококкоз проявляется выраженной волнообразной динамикой развития: после минимума вспышек в 2022 г. наблюдался резкий рост в 2023–2024 гг. (32 и 51 случай соответственно), с последующим снижением в 2025 г. (18 случаев). Это подтверждает данные о факторной природе стрептококкоза, активизирующейся при стрессовых условиях содержания и иммуносупрессии. Летальность при стрептококкозе у телят может достигать 20–60%, что подчеркивает важность ранней диагностики.

Энтерококкоз показывает стабильную циркуляцию возбудителя с пиком в течение 2022–2023 гг. (14,1–14,32 %). Возбудители рода *Enterococcus* часто выделяются в ассоциациях с другими условно-патогенными бактериями, осложняя течение маститов, эндометритов и энтеритов.

Злокачественный отек регистрировался спорадически от 4,79 %, с максимальным подъемом в 2023 г. 8,3 %. Низкая контагиозность и преимущественно раневая передача возбудителя *Clostridium septicum* объясняют отсутствие массовых вспышек.

Цитробактериоз и клебсиеллез выявлялись единично, реже чем другие от 1,26 % до 1,43 % соответственно, что характерно для факторных бактериозов, проявляющиеся при иммунодефицитных состояниях у животных.

Смешанные кишечные инфекции выявляли 2,9 % от всех случаев. Ассоциации условно-патогенных энтеробактерий (*E. coli*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Enterococcus*) осложняют клиническое проявление болезни, течение и требуют комплексной лабораторной диагностики.

При анализе эпизоотологических показателей установлено, что общая превалентность бактериальных инфекций в Краснодарском крае за 5 лет колебалась с 15,19 до 27,9 % в зависимости от года, с пиками в 2022 и 2024 гг. Среднегодовая инцидентность была 475,2 случая на регион, с варьированием от 349 в 2023 г. до 663 в 2024) г. Коэффициент контагиозности наиболее высок был для бруцеллеза (КК >0,7 в неблагополучных хозяйствах) и колибактериоза в группах молодняка (КК 0,3–0,5). Летальность по доступным нам данным при бруцеллезе колебалась от до 5 до 10 % в зависимости от течения, при стрептококкозе и злокачественном отеке составляла от 30 до 60 % у телят при отсутствии своевременного лечения.

Выводы. Проведенный анализ свидетельствует о напряженной эпизоотической обстановке по бактериальным инфекцион-

ным заболеваниям у крупного рогатого скота в Краснодарском крае. Доминирует бруцеллез и колибактериоз, что требует пристального внимания при планировании ветеринарно-санитарных и противоэпизоотических мероприятий. Рекомендуется усилить серологический мониторинг бруцеллеза с применением современных диагностических тест-систем. Внедрить дифференцированную вакцинацию против эшерихиоза и стрептококкоза в группах риска молодняка. Совершенствовать лабораторную диагностику смешанных инфекций с использованием биохимических, молекулярных и современных методов. Совершенствовать зоогигиенические условия содержания для снижения роли факторных инфекций. У крупного рогатого скота обнаружено 24 серовара кишечной палочки.

Список литературы

1. Бактериальные инфекционные телята в Краснодарском крае / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, В. А. Агольцов [и др.] // Научная жизнь. – 2025. – Т. 20, № 4. – С. 1042–1050.

2. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных : бактериальные / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, А. Я. Самуйленко [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 701 с.

3. Распространение бактериальных последовательностей крупного рогатого скота в Краснодарском крае / А. А. Шевченко, А. Р. Литвинова, О. Ю. Черных [и др.] // Ветеринарная патология. – 2019. – № 1. – С. 11–17.

4. Результаты обследований у животных в Краснодарском крае / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, А. Ю. Манакова [и др.] // Научная жизнь. – 2024. – Т. 19. – № 6 (138). – С. 1097–1106.

5. Инфекционные болезни животных / Б. Ф. Бессарабов, Е. С. Воронин [и др.] ; под редакцией А.А. Сидорчука. – Москва : КолосС, 2007. – С. 134–136.

6. Изучение распространения и проявления эшерихиоза у телят / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л. В. Шевченко [и др.] // Научная жизнь. – 2024. – Т. 19. – № 4 (136). – С. 695–701.

7. Эпизоотологические особенности инфекционных болезней крупного рогатого скота в Краснодарском крае / А. А. Шевченко, А. И. Двадненко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 2 (35). – С. 365–367.

DOI: 10.48612/sbornik-2026-1-31
УДК 619:616.981.49:636.5

МОНИТОРИНГ И ПРОФИЛАКТИКА БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ КУР В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ И РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ

Шевченко Александр Алексеевич, д-р вет. наук
Конов Байзет Русланович
Стариченко Анна Владимировна
Коновалов Михаил Геннадьевич
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация

В статье представлен анализ эпизоотической ситуации по бактериозам у кур в Краснодарском крае и Республике Адыгея за период 2021–2025 годов. Выявлено 5 бактериальных инфекций: колибактериоз, стрептококкоз, стафилококкоз, энтерококкоз, сальмонеллез и смешанная кишечная инфекция, доминирует колибактериоз 41,43 %, энтерококкоз 26,51 % и стафилококкоз 18,04 %. Наблюдается снижение превалентности инфекций к 2025 году. Разработаны комплексные мероприятия по профилактике этих бактериозов для кур, включающие зоогигиенические правила, диагностический мониторинг, терапевтические меры, общую и специфическую профилактику.

Ключевые слова: куры; бактериозы; колибактериоз; энтерококкоз; стафилококкоз