



<https://doi.org/10.29326/2304-196X-2024-13-3-255-260>
УДК 619:616.98:578:616-036.22(470.67)

Обзор эпизоотической ситуации по инфекционным болезням животных в Республике Дагестан в 2023 году

М. М. Микаилов, Н. Р. Будулов, Ш. А. Гунашев, Э. А. Яникова

Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» (Прикаспийский зональный НИВИ – филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД»), ул. Дахадаева, 88, г. Махачкала, 367000, Республика Дагестан, Россия

РЕЗЮМЕ

Проведено эпизоотологическое обследование животноводческих хозяйств Дагестана, рассмотрены основные инфекционные заболевания, характерные для региона, описаны мероприятия, проводимые для защиты от них. На данный момент ветеринарной службой ведется систематическая работа по предотвращению возникновения и распространения в республике таких инфекционных заболеваний, как бруцеллез, лейкоз, бешенство, пастереллез, эмкар, брэдзот и энтеротоксемия. Среди вышеперечисленных заболеваний, зарегистрированных в 2023 г., подавляющее большинство эпизоотических очагов и выявленных в них заболевших животных приходится на бруцеллез и лейкоз. Так, в нозологическом профиле карантинных инфекционных заболеваний наибольший удельный вес по числу выявленных неблагополучных пунктов за исследуемый период занимают: бруцеллез (52,63%), лейкоз крупного рогатого скота (30,70%), бешенство (8,77%), энтеротоксемия (3,51%), пастереллез (1,75%), брэдзот овец (1,75%) и эмфизематозный карбункул (0,88%). Всего в 114 неблагополучных пунктах карантинными инфекциями заболело 1812 и пало 35 животных. Чаще всего за истекший год карантинные инфекции регистрировали среди крупного (в 69,59% случаев) и мелкого (29,36%) рогатого скота, в 1,05% случаев болезни поражали лошадей, кошек, диких животных и птиц. Для сохранения эпизоотического благополучия и устойчивого роста производства животноводческой продукции Комитетом по ветеринарии Республики Дагестан ежегодно проводятся профилактические мероприятия по предупреждению возникновения и распространения 75 заболеваний животных и птиц, из которых 10 являются особо опасными. Общий объем противоэпизоотических мероприятий в истекшем году составил 93,8 млн головообработок и 6,2 млн исследований в диагностических учреждениях. Планы по профилактике особо опасных и других заразных заболеваний животных и птиц выполнены в полном объеме.

Ключевые слова: мониторинг, эпизоотическое состояние, Республика Дагестан, инфекционные заболевания, карантинные заболевания, неблагополучный пункт, очаг заболевания

Благодарности: Работа выполнена в рамках государственного задания «Внедрить эффективную комплексную систему борьбы с наиболее распространенными социально значимыми болезнями сельскохозяйственных животных, туберкулезом, лейкозом и бруцеллезом, в условиях Прикаспийского региона, на основе усовершенствованных способов диагностики» (FNMN-2024-0016).

Для цитирования: Микаилов М. М., Будулов Н. Р., Гунашев Ш. А., Яникова Э. А. Обзор эпизоотической ситуации по инфекционным болезням животных в Республике Дагестан в 2023 году. *Ветеринария сегодня*. 2024; 13 (3): 255–260. <https://doi.org/10.29326/2304-196X-2024-13-3-255-260>

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для корреспонденции: Яникова Эльмира Арслановна, канд. вет. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории инфекционной патологии сельскохозяйственных животных, Прикаспийский зональный НИВИ – филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», ул. Дахадаева, 88, г. Махачкала, 367000, Республика Дагестан, Россия, vetmedservis@mail.ru

Overview of animal infectious disease situation in the Republic of Dagestan in 2023

Mikhail M. Mikailov, Nurdin R. Budulov, Shakhruddin A. Gunashev, Elmira A. Yanikova

Caspian Regional Research Veterinary Institute – Branch of Dagestan Agriculture Science Center, 88 Dakhadaeva str., Makhachkala 367000, Republic of Dagestan, Russia

ABSTRACT

An epizootiological survey of livestock farms of Dagestan was conducted, the main infectious diseases common in the region were considered, and measures taken to protect against them were described. At present, the Veterinary Service is undertaking systematic efforts to prevent the occurrence and spread of infectious diseases such as brucellosis, leukosis, rabies, pasteurellosis, blackleg, bradsot and enterotoxemia in the Republic. Among the above-mentioned diseases reported in 2023, brucellosis and leukosis are responsible for the vast majority of outbreaks and diseased animals detected in them. In particular, the following diseases have the largest share in the nosological profile of quarantinable infectious diseases based on the number of detected infected localities during the period under study: brucellosis (52.63%), bovine leukosis (30.70%), rabies (8.77%), enterotoxemia (3.51%), pasteurellosis (1.75%), bradsot (1.75%) and blackleg (0.88%). In total, 1,812 animals were affected with quarantinable infections and 35 animals died in 114 infected localities. Most often over the past year, quarantinable infections were reported in cattle (69.59% of cases) and small ruminants (29.36%); in 1.05% of cases, the diseases affected horses, cats, wild animals and birds. In order to maintain animal disease freedom and sustainable growth of livestock production, the Veterinary Committee of the Republic of Dagestan annually implements

measures to prevent the occurrence and spread of 75 diseases of animals and birds, including 10 highly dangerous ones. Anti-epizootic measures taken in the past year included a total of 93.8 million vaccinations and 6.2 million tests performed in the diagnostic institutions. Plans for the prevention of highly dangerous and other contagious diseases of animals and birds were fully implemented.

Keywords: monitoring, animal disease situation, Republic of Dagestan, infectious diseases, quarantinable diseases, infected locality, disease outbreak

Acknowledgements: The work was carried out within the framework of the state assignment "To implement an effective comprehensive system for control of the most common socially significant livestock diseases, tuberculosis, leukosis and brucellosis, in the Caspian Sea region, based on improved diagnostic methods" (FNMN-2024-0016).

For citation: Mikailov M. M., Budulov N. R., Gunashev Sh. A., Yanikova E. A. Overview of animal infectious disease situation in the Republic of Dagestan in 2023. *Veterinary Science Today*. 2024; 13 (3): 255–260. <https://doi.org/10.29326/2304-196X-2024-13-3-255-260>

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interests.

For correspondence: Elmira A. Yanikova, Cand. Sci. (Veterinary Medicine), Leading Researcher Laboratory of Infectious Pathology of Farm Animals, Caspian Regional Research Veterinary Institute – Branch of Dagestan Agriculture Science Center, 88 Dakhadaeva str., Makhachkala 367000, Republic of Dagestan, Russia, vetmedservis@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Для разработки эффективных противоэпизоотических мероприятий по борьбе с инфекционными болезнями большую роль играет изучение эпизоотического процесса. Комплекс мер, направленных на ликвидацию очагов инфекции и предупреждение заноса возбудителей в благополучные хозяйства, должен учитывать краевые и региональные особенности [1, 2].

Сохранение устойчивого благополучия животноводства страны в отношении карантинных инфекционных болезней является важнейшей задачей ветеринарной науки и практики, имеет решающее значение в защите здоровья и жизни людей и животных, в обеспечении населения экологически безопасными продуктами питания, а промышленности – качественным сырьем [3, 4, 5].

В связи с этим противоэпизоотические мероприятия следует разрабатывать с учетом знаний эпизоотической обстановки, полученных на основе анализа многолетних данных развития эпизоотического процесса по каждой инфекционной болезни в конкретной местности. Эффективное решение этой проблемы требует соответствующего информационного обеспечения, организации и реализации на практике системы эпизоотологического мониторинга [6, 7, 8, 9, 10, 11].

Эпизоотическое благополучие той или иной популяции животных достигается за счет осуществления комплекса специальных, общих и организационных мероприятий, направленных на эффективный контроль эпизоотического процесса, главное условие которого – стремление достигать во всех случаях на территориальном и популяционном уровнях биологического равновесия в любых паразитарных системах [12, 13].

Республика Дагестан – один из крупнейших регионов на Северном Кавказе, его общая площадь составляет 50,3 тыс. км², занимает северо-восточные склоны Главного Кавказского хребта и юго-западную часть Прикаспийской низменности. Территория республики делится на четыре основные физико-географические зоны: равнинную, предгорную, горную и высокогорную, – в соответствии с которыми постановлением правительства Республики Дагестан утверждена зо-

нальная классификация муниципальных районов и городских округов².

В сельском хозяйстве Республики Дагестан животноводство занимает ведущее место и представлено следующими отраслями, имеющими большое значение: скотоводством, овцеводством, свиноводством, коневодством, птицеводством, пчеловодством, прудовым рыбоводством и другими. Для их успешного развития важнейшими условиями являются профилактика и ликвидация карантинных инфекционных болезней, которые наносят значительный экономический ущерб, складывающийся из падежа, снижения продуктивности и качества продукции, а также затрат на проведение основных организационно-хозяйственных, ветеринарно-санитарных и противоэпизоотических мероприятий. В связи с вышеизложенным изучение эпизоотической ситуации по инфекционным заболеваниям животных и птиц в условиях Республики Дагестан представляется актуальным и служит основой совершенствования региональных программ по ликвидации заразных болезней животных.

Цель настоящего исследования – проведение мониторинга и оценка эпизоотической ситуации по карантинным инфекционным заболеваниям животных и птиц на территории Республики Дагестан за 2023 г.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение и анализ статистической отчетности проводились на базе лаборатории инфекционной патологии сельскохозяйственных животных Прикаспийского зонального НИВИ – филиала ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» и в административных районах.

Эпизоотическую ситуацию по карантинным инфекционным болезням животных изучали путем анализа данных ветеринарной отчетности Комитета по ветеринарии Республики Дагестан, республиканской, межрайонных и районных ветеринарных лабораторий, городских и районных ветеринарных управлений.

² Об утверждении зональной классификации муниципальных районов и городских округов Республики Дагестан: постановление правительства Республики Дагестан от 11 марта 2019 г. № 48. <https://docs.cntd.ru/document/553164815>

Таблица 1
Сведения о заразных болезнях животных и птиц, зарегистрированных на территории Республики Дагестан в 2023 г.

Table 1
Data on animal and bird contagious diseases reported in the Republic of Dagestan in 2023

Болезнь	Вид животных	За отчетный период				Осталось на конец отчетного периода	
		выявлено неблагополучных пунктов, ед.	очаги			всего неблагополучных пунктов, ед.	всего очагов, ед.
			выявлено, ед.	заболело, гол.	пало, гол.		
Бруцеллез	крупный рогатый скот	48	117	1236	–	71	252
	мелкий рогатый скот	12	13	500	–	9	10
	лошади	–	–	1	–	–	–
Лейкоз	крупный рогатый скот	35	110	18	–	96	214
Бешенство	крупный рогатый скот	4	4	4	4	–	–
	кошки	3	3	3	3	–	–
	дикие животные	3	3	3	3	–	–
Пастереллез	крупный рогатый скот	–	2	2	2	–	1
	мелкий рогатый скот	2	4	5	5	–	–
Эмкар	крупный рогатый скот	1	1	1	1	1	1
Брадзот	мелкий рогатый скот	2	2	4	4	–	–
Энтеротоксемия	мелкий рогатый скот	4	4	7	7	–	–
Дизентерия	мелкий рогатый скот	–	–	1	1	–	–
Инфекционный эпидидимит	мелкий рогатый скот	–	–	15	–	6	6
Случная болезнь	лошади	–	5	7	–	–	5
Грипп птиц	птицы	–	1	5	5	–	–
Всего	–	114	269	1812	35	183	489

Эпизоотологическое обследование животноводческих предприятий, расположенных в разных природно-климатических зонах, и отдельных населенных пунктов и хозяйств осуществляли согласно «Методическим указаниям по эпизоотологическому исследованию»³ и «Рекомендациям по методике эпизоотологического исследования»⁴.

Статистическую обработку полученных данных и их анализ проводили общепринятыми методами [14].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Приоритетными направлениями работы государственной ветеринарной службы являются обеспечение эпизоотического благополучия региона, выпуск безопасной в ветеринарном отношении продукции животноводства и защита населения от болезней, общих для человека и животных.

Эпизоотическая ситуация по инфекционным болезням животных и птиц в Республике Дагестан за исследуемый период представлена в таблице 1.

Установлено, что всего на территории региона в 2023 г. было зарегистрировано 114 неблагополучных пунктов карантинных инфекционных заболеваний животных, из них 60 – по бруцеллезу крупного и мелкого рогатого скота, 35 – по лейкозу крупного рогатого скота, 10 – по бешенству домашних и диких животных, 4 – по энтеротоксемии овец, 2 – по пастереллезу, 2 – по брадзоту и 1 – по эмфизематозному карбункулу (эмкару).

³ Бакулов И. А., Юрков Г. Г., Песковатсков А. П., Ведерников В. А. Методические указания по эпизоотологическому исследованию. М.: Колос; 1982. 20 с.

⁴ Бакулов И. А. Рекомендации по методике эпизоотологического исследования. Покров; 1975. 75 с.

В нозологическом профиле карантинных инфекционных заболеваний (рис.) наибольший удельный вес по числу выявленных неблагополучных пунктов за исследуемый период занимают: бруцеллез (52,63%), лейкоз крупного рогатого скота (30,70%), бешенство (8,77%), инфекционная энтеротоксемия (3,51%), пастереллез (1,75%), брадзот овец (1,75%) и эмфизематозный карбункул (0,88%). Всего в 114 неблагополучных по карантинным инфекциям пунктах заболело 1812 животных.

Чаще всего за истекший год карантинные инфекции регистрировали среди крупного (в 69,59% случаев) и мелкого (29,36%) рогатого скота, в 1,05% случаев болезни поражали лошадей, кошек, диких животных и птиц (табл. 2).

В Республике Дагестан за период наблюдения от инфекционных болезней пало 35 животных, из них от бешенства погибло 28,57% домашних и диких животных; пастереллеза – 20,0% крупного и мелкого рогатого скота; энтеротоксемии – 20,0% овец; брадзота – 11,43% овец; гриппа – 14,29% птиц; эмфизематозного карбункула – 2,86% крупного рогатого скота и дизентерии – 2,86% овец.

Дагестан многие годы является регионом, стационарно неблагополучным по бруцеллезу крупного и мелкого рогатого скота [15]. В истекшем году зарегистрировано 48 неблагополучных по бруцеллезу крупного и 12 мелкого рогатого скота пунктов, выявлено 117 и 13 эпизоотических очагов, где заболело соответственно 68,21 и 27,59% особей от общего числа животных с карантинными болезнями. С целью улучшения эпизоотической обстановки ветеринарная служба республики проводит комплекс ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных противобруцеллезных оздоровительных мероприятий.

В 2023 г. было исследовано 1210,492 тыс. гол. крупного рогатого скота, 494,238 тыс. гол. мелкого рогатого скота и 22,091 тыс. лошадей, из них реагировали положительно на бруцеллез 1236, 500 и 1 гол. соответственно. Вакцинации против бруцеллеза подверглись 830,735 тыс. гол. крупного и 3284,252 тыс. гол. мелкого рогатого скота. Оздоровление неблагополучных хозяйств, предприятий и ферм осуществляется в рамках общего комплекса оздоровительных мероприятий с выбраковкой реагирующих при проведении диагностических исследований животных и одновременным применением противобруцеллезных вакцин для обеспечения иммунной защиты.

Одной из наиболее распространенных инфекционных болезней, наносящих значительный экономический ущерб, остается вирусный лейкоз, регистрируемый в большинстве муниципальных образований Республики Дагестан на протяжении многих лет среди коров дойного стада и молодняка [16, 17, 18]. Для контроля заболевания используется такой серологи-

ческий метод, как реакция иммунодиффузии в геле агара (РИД). В 2023 г. ветеринарной службой региона с помощью РИД исследовано 1104,244 тыс. гол. крупного рогатого скота, при этом вирусоносительство установлено у 2778 животных, что составляет 0,25% от исследованного поголовья. В 25 сельских районах, городских образованиях и зонах отгонного животноводства выявлена умеренная степень инфицированности животных вирусом лейкоза – от 0,01 до 9,2%. При гематологическом исследовании обнаружено 18 больных лейкозом животных. За исследуемый период выявлено 35 новых неблагополучных по лейкозу пунктов, отмечена территориальная приуроченность лейкоза крупного рогатого скота – это хозяйства Бабаюртовского, Кизлярского, Кизилюртовского, Кумторкалинского, Тарумовского районов и г. Махачкалы. Реализация мероприятий, предусмотренных подпрограммой «Профилактика и ликвидация лейкоза крупного рогатого скота в хозяйствах Республики Дагестан» государственной программы Республики Дагестан «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия»⁵, позволила оздоровить многие хозяйства от этой инфекции.

Дагестан остается неблагополучным регионом по бешенству [19, 20]. Эпизоотическая ситуация характеризуется определенной напряженностью, за анализируемый период болезнь зарегистрирована в 10 неблагополучных пунктах: в 4 (Гунибский, Тарумовский, Хасавюртовский районы и г. Махачкала) – среди крупного рогатого скота, в 3 – среди кошек и в 3 – среди диких животных. С целью контроля заболевания в регионе проводятся мониторинговые исследования и вакцинация восприимчивого поголовья. В 2023 г. на бешенство исследовали диких зверей (4 гол.), крупный рогатый скот (5 гол.), кошек (9 гол.), собак (3 гол.); было провакцинировано 7080 кошек, 38 570 собак, 118,311 тыс. гол. крупного рогатого скота, 725 лошадей и 21,210 тыс. гол. мелкого рогатого скота.

За истекший год в республике выявлено 2 очага браздзота, где заболело и пало 4 овцы. Браздзот – остро, часто молниеносно протекающая токсикоинфекция овец и коз, характеризующаяся внезапной гибелью животных. В отдельных случаях наблюдаются сильные судороги, развиваются нервные явления, животные погибают в течение нескольких часов. Характерным признаком, позволяющим подозревать браздзот, является геморрагическое воспаление сычуга, обнаруживаемое при вскрытии трупа. С целью профилактики браздзота в хозяйствах Дагестана было иммунизировано 872,144 тыс. овец.

В феврале 2023 г. на территории естественного водоема, расположенного в 1 км северо-восточнее села Солнечное Хасавюртовского района, был выявлен 1 очаг высокопатогенного гриппа птиц, где заболело и погибло 5 лебедей. Диагноз был лабораторно подтвержден и установлены ограничительные мероприятия (карантин). В дальнейшем новых случаев падежа синантропной, дикой и домашней птицы не зафиксировано. С целью контроля эпизоотической ситуации было исследовано 5 диких и 8410 домашних птиц, вакцинировано против высокопатогенного гриппа 36 608 гол. домашней птицы.

⁵ Об утверждении государственной программы Республики Дагестан «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия»: постановление Правительства Республики Дагестан от 13 декабря 2013 г. № 673. <https://docs.cntd.ru/document/422452925>

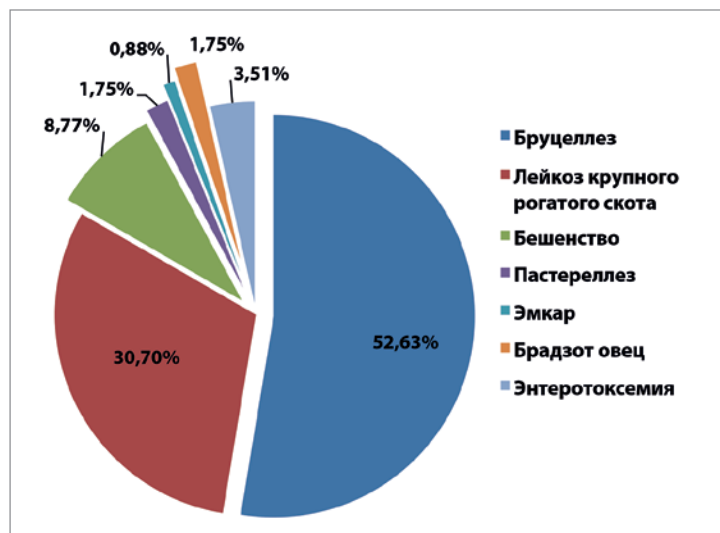


Рис. Нозологическая структура карантинных инфекционных болезней в Республике Дагестан в 2023 г.

Fig. Nosological profile of quarantinable infectious diseases in the Republic of Dagestan in 2023

Таблица 2

Заболеемость животных и количество неблагополучных по карантинным инфекциям пунктов в Республике Дагестан в 2023 г.

Table 2

Quarantinable infection occurrence in animals and number of infected localities in the Republic of Dagestan in 2023

Вид животных	Количество неблагополучных пунктов		Количество заболевших	
	абс.	%	абс.	%
Крупный рогатый скот	88	77,19	1261	69,59
Мелкий рогатый скот	20	17,54	532	29,36
Лошади	–	–	8	0,44
Кошки	3	2,63	3	0,17
Дикие животные	3	2,63	3	0,17
Птицы	–	–	5	0,28
Всего	114		1812	

По остальным карантинным инфекционным заболеваниям, таким как пастереллез, эмкар, инфекционная энтеротоксемия овец, дизентерия, инфекционный эпидидимит баранов, случная болезнь лошадей, зафиксированы единичные случаи, и благодаря принятым мерам удалось не допустить их широкого распространения, предотвратить экономический ущерб.

Для сохранения эпизоотического благополучия и устойчивого роста производства животноводческой продукции Комитетом по ветеринарии Республики Дагестан ежегодно проводятся профилактические мероприятия по предупреждению возникновения и распространения 75 заболеваний животных и птиц, из которых 10 являются особо опасными.

Общий объем противоэпизоотических мероприятий в истекшем году составил 93,8 млн головообработок и 6,2 млн исследований в диагностических учреждениях. Планы по профилактике особо опасных и других заразных заболеваний животных и птиц выполнены в полном объеме.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ результатов проведенных исследований свидетельствует, что перечисленные в статье инфекционные заболевания животных являются основными причинами, сдерживающими развитие животноводческой отрасли в Республике Дагестан. Добиться полной ликвидации этих инфекций пока не представляется возможным, но контролировать изменения эпизоотической обстановки, снижать ее напряженность возможно, используя в этих целях реальные данные эпизоотологического мониторинга. Опасность возникновения инфекционных заболеваний животных предопределяет необходимость введения систематического мониторинга и тщательного анализа эпизоотической ситуации по ним. На территории Республики Дагестан в 2023 г. зарегистрировано 114 неблагополучных пунктов карантинных заболеваний животных, в том числе по бруцеллезу крупного и мелкого рогатого скота – 60, лейкозу крупного рогатого скота – 35, бешенству домашних и диких животных – 10, инфекционной энтеротоксемии овец – 4, пастереллезу – 2, бродзоту – 2, эмфизематозному карбункулу – 1. В то же время на конец исследуемого периода осталось 183 неблагополучных пункта, из них по лейкозу крупного рогатого скота – 96, бруцеллезу крупного и мелкого рогатого скота – 80, инфекционному эпидидимиту баранов – 6, эмфизематозному карбункулу – 1. Представленные данные о распространении карантинных заболеваний животных вносят определенное дополнение в научное и практическое изучение эпизоотологии основных инфекционных болезней, регистрируемых на территории Республики Дагестан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гулюкин М. И., Гулюкин А. М., Донченко А. С., Донченко Н. А., Барсуков Ю. И., Логинов С. И. и др. Анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Сибирском федеральном округе. *Сибирский вестник сельскохозяйственной науки*. 2021; 51 (4): 67–75. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2021-4-8>
2. Караулов А. К., Варкентин А. В., Петрова О. Н., Таценко Е. Е., Щербинин С. В., Семенова Е. А. и др. Эпизоотическая ситуация в Российской Федерации, 2022 год. Владимир: ФГБУ «ВНИИЗЖ»; 2022. https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/files/iac/2022/2021_31_12_godovoy_otchet.pdf
3. Гулюкин М. И., Степанова Т. В., Иванова Л. А., Козырева Н. Г., Шабейкин А. А., Коломыцев С. А. и др. Распространение и меры борьбы с лейкозом крупного рогатого скота в Центральном федеральном округе. *Ветеринария и кормление*. 2019; (6): 8–14. <https://doi.org/10.30917/ATT-VK-1814-9588-2019-6-1>

4. Густокашин К. А. Использование информационных технологий для создания системы эпизоотологического мониторинга. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2003; (1): 197–199. <https://elibrary.ru/peofnx>
5. Иванов А. В., Чернов А. Н., Иванов А. А. Актуальные проблемы биологической безопасности. *Ветеринарная медицина*. 2010; 94: 28–30. <https://elibrary.ru/ykesuz>
6. Алёхин Р. М., Бакулов И. А., Ведерников В. А., Котов В. Т., Макаров В. В., Орлов Ф. М. и др. Руководство по общей эпизоотологии. М.: Колос; 1979; 261–277.
7. Гуславский И. И., Апалькин В. А. Общая эпизоотология с ветеринарной санитарией: лекционный курс. Барнаул: Алтайский ГАУ; 2003. 160 с. <https://www.elibrary.ru/ysfzke>
8. Будулов Н. Р., Шапиев М. Ш., Оздемиров Р. А. Нозологический профиль инфекционной патологии крупного рогатого скота в Республике Дагестан. *Ветеринария*. 2018; (12): 17–23. <https://elibrary.ru/yoesqx>
9. Пономаренко Д. Г., Русанова Д. В., Хачатурова А. А., Скударева О. Н., Логвиненко О. В., Ракитина Е. Л. и др. Анализ эпидемической и эпизоотической ситуации по бруцеллезу в мире в 2019 г. и прогноз на 2020 г. в Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2020; (2): 48–56. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-2-48-56>
10. Караулов А. К., Петрова О. Н., Таценко Е. Е. Эпизоотическая ситуация по особо опасным болезням животных в Российской Федерации в 2014–2016 гг. *Молекулярная диагностика 2017: сборник трудов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Москва, 18–20 апреля 2017 г.)*. Том 2. Тамбов: ООО «Юлис»; 2017; 410–411. <https://elibrary.ru/zohyjf>
11. Мищенко А. В., Караулов А. К., Петрова О. Н. Эпизоотическая ситуация по отдельным особо опасным болезням крупного и мелкого рогатого скота в Российской Федерации и мире в 2015–2016 гг. *Актуальные ветеринарные аспекты молочного и мясного животноводства: материалы VII Международного ветеринарного конгресса (Уфа, 19–20 апреля 2017 г.)*. Уфа; 2017. <http://zhukov-vet.ru/doc/cow/Мищенко.pdf>
12. Джупина С. И. Методы эпизоотологического исследования и теория эпизоотического процесса. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение; 1991. 138 с.
13. Аракелян П. К., Трегубов А. Н., Руденко А. В., Ильин Е. Н., Христенко Н. В., Вергун А. А. и др. Противоэпидемическая значимость контроля эпизоотического процесса бруцеллеза. *Проблемы особо опасных инфекций на Северном Кавказе: материалы региональной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию со дня основания ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора (Ставрополь, 17 мая 2022 г.)*. Ставрополь: ООО «Экспо-Медиа»; 2022; 69–70. <https://elibrary.ru/owvstdn>
14. Конопаткин А. А., Бакулов И. А., Нуйкин Я. В., Артемов Б. Т., Бессарабов Б. Ф., Кадымов Р. А. и др. Эпизоотология и инфекционные болезни сельскохозяйственных животных. М.: Колос; 1984. 544 с.
15. Микаилов М. М., Будулов Н. Р., Гунашев Ш. А., Алиев А. Ю., Яников Э. А., Халиков А. А., Черных О. Ю. Иммунобиологические показатели коров при сочетанном течении лейкоза и бруцеллеза. *Ветеринария*. 2023; (12): 17–21. <https://doi.org/10.30896/0042-4846.2023.26.12.17-21>
16. Будулов Н. Р., Алиев А. Ю. Распространение и меры борьбы с лейкозом крупного рогатого скота в Республике Дагестан. *Ветеринария*. 2021; (6): 15–20. <https://doi.org/10.30896/0042-4846.2021.24.6.15-20>
17. Мустафаев А. Р. Различные факторы, влияющие на распространение лейкоза крупного рогатого скота в условиях Республики Дагестан. *Горное сельское хозяйство*. 2020; (2): 173–177. <https://doi.org/10.25691/GSH.2020.2.029>
18. Мустафаев А. Р. Сравнительный анализ распространения лейкоза крупного рогатого скота в Республике Дагестан. *Ветеринарный врач*. 2019; (2): 25–30. <https://doi.org/10.33632/1998-698X.2019-2-25-30>
19. Гунашев Ш., Джамбулатов З., Мусиев Д., Абдурагимов Р., Азаев Г., Майорова Т., Микаилов М. Инфекционные болезни животных в Республике Дагестан. *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. 2021; (12): 22–26. <https://elibrary.ru/optrht>
20. Будулов Н. Р. Современная эпизоотическая обстановка по инфекционным болезням крупного рогатого скота в Республике Дагестан. *Актуальные вопросы ветеринарной биологии*. 2020; (2): 16–21. <https://doi.org/10.24411/2074-5036-2020-10014>

REFERENCES

1. Gulyukin M. I., Gulyukin A. M., Donchenko A. S., Donchenko N. A., Barsukov Yu. I., Loginov S. I., et al. Analysis of the epizootic situation of cattle leukemia in the Siberian Federal District. *Siberian Herald of Agricultural Science*. 2021; 51 (4): 67–75. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2021-4-8> (in Russ.)
2. Karaulov A. K., Varkentin A. V., Petrova O. N., Tatsenko E. E., Scherbiniin S. V., Semenova E. A., et al. Epizootic situation in the Russian Federation, 2022. Vladimir: FGBI "ARRIAH"; 2022. https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/files/iac/2022/2021_31_12_godovoy_otchet.pdf (in Russ.)
3. Gulyukin M. I., Stepanova T. V., Ivanova L. A., Kozyreva N. G., Shabeykin A. A., Kolomytsev S. A., et al. Distribution and control measures against bovine leukemia in the Central Federal District. *Veterinaria i kormlenie*. 2019; (6): 8–14. <https://doi.org/10.30917/ATT-VK-1814-9588-2019-6-1> (in Russ.)

4. Gustokashin K. A. Ispol'zovanie informatsionnykh tekhnologii dlya sozdaniya sistemy epizootologicheskogo monitoringa = The use of information technology to establish an epizootological monitoring system. *Bulletin of Altai State Agricultural University*. 2003; (1): 197–199. <https://elibrary.ru/peofnx> (in Russ.)
5. Ivanov A. V., Chernov A. N., Ivanov A. A. Aktual'nye problemy biologicheskoi bezopasnosti = Topical issues of biological safety. *Veterinary Medicine (Kharkiv)*. 2010; 94: 28–30. <https://elibrary.ru/ykeczu> (in Russ.)
6. Alekhin R. M., Bakulov I. A., Vedernikov V. A., Kotov V. T., Makarov V. V., Orlov F. M., et al. Guidance on general epizootiology. Moscow: Kolos; 1979; 261–277. (in Russ.)
7. Guslavskiy I. I., Apalkin V. A. General epizootiology and veterinary hygiene: a lecture course. Barnaul: Altai State Agricultural University; 2003; 160 p. <https://www.elibrary.ru/yysfzke> (in Russ.)
8. Budulov N. R., Shapiev M. Sh., Ozdemirov R. A. Nosological profile of infectious pathology of cattle in Dagestan Republic. *Veterinariya*. 2018; (12): 17–23. <https://elibrary.ru/yoeqcx> (in Russ.)
9. Ponomarenko D. G., Rusanova D. V., Khachaturova A. A., Skudareva O. N., Logvinenko O. V., Rakitina E. L., et al. Analysis of the epidemic and epizootic situation on brucellosis around the world in 2019 and the forecast for the Russian Federation for 2020. *Problems of Particularly Dangerous Infections*. 2020; (2): 48–56. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-2-48-56> (in Russ.)
10. Karaulov A. K., Petrova O. N., Tatsenko E. E. Epizooticheskaya situatsiya po osobo opasnym bolezniam zhivotnykh v Rossiiskoi Federatsii v 2014–2016 gg. = Epizootic situation for highly dangerous animal diseases in the Russian Federation in 2014–2016. *Molekulyarnaya diagnostika 2017: sbornik trudov IX Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem (Moskva, 18–20 aprelya 2017 g.)*. Tom 2 = *Molecular diagnosis 2017: proceedings of the IX All-Russia Research-to-Practice Conference with International Participation (Moscow, 18–20 April 2017)*. Vol. 2. Tambov: LLC "Yulis"; 2017; 410–411. <https://elibrary.ru/zohyfy> (in Russ.)
11. Mischenko A. V., Karaulov A. K., Petrova O. N. Epizooticheskaya situatsiya po otdel'nym osobo opasnym bolezniam krupnogo i melkogo rogatogo skota v Rossiiskoi Federatsii i mire v 2015–2016 gg. = Epizootic situation for some highly dangerous diseases of cattle and small ruminants in the Russian Federation and in the world in 2015–2016. *Aktual'nye veterinarnye aspekty molochnogo i myasnogo zhivotnovodstva: materialy VII Mezhdunarodnogo veterinarnogo kongressa (Ufa, 19–20 aprelya 2017 g.)* = *Major veterinary aspects of dairy and meat farming: proceedings of the VII International Veterinary Congress (Ufa, 19–20 April 2017)*. Ufa; 2017. <http://zhukov-vet.ru/doc/cow/Мищенко.pdf> (in Russ.)
12. Dzhupina S. I. Epizootological study methods and epizootic process theory. Novosibirsk: Nauka. Sibirskoe otdelenie; 1991. 138 p. (in Russ.)
13. Arakelyan P. K., Tregubov A. N., Rudenko A. V., Ilyin E. N., Khristenko N. V., Vergun A. A., et al. Protivoepidemicheskaya znachimost' kontrolya epizooticheskogo protsessa brutselleza = Anti-epidemic significance of brucellosis epizootic process control. *Problemy osobo opasnykh infektsii na Severnom Kavkaze: materialy regional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoi 70-letiyu so dnya osnovaniya FKUZ Stavropol'skii protivochumnyi institut Rospotrebnadzora (Stavropol', 17 maya 2022 g.)* = *Problems of highly dangerous infections in the North Caucasus: proceedings of the regional research-to-practice conference with international participation dedicated to the 70th anniversary of the Stavropol Plague Control Institute of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor) (Stavropol', 17 May 2022)*. Stavropol: Expo-Media LLC; 2022; 69–70. <https://www.elibrary.ru/owvdsn> (in Russ.)
14. Konopatkina A. A., Bakulov I. A., Nuihin Ya. V., Artemov B. T., Bessarabov B. F., Kadymov R. A., et al. Epizootology and infectious livestock diseases: study guide. Moscow: Kolos; 1984. 544 p. (in Russ.)
15. Mikailov M. M., Budulov N. R., Gunashev Sh. A., Aliev A. Yu., Yanikova E. A., Halikov A. A., Chernykh O. Yu. Indicators of cows spontaneously infected with leukemia virus in the combined course of leukemia-brucellosis infection. *Veterinariya*. 2023; (12): 17–21. <https://doi.org/10.30896/0042-4846.2023.26.12.17-21> (in Russ.)
16. Budulov N. R., Aliev A. Yu. Distribution and control measures with cattle leukemia in Dagestan Republic. *Veterinariya*. 2021; (6): 15–20. <https://doi.org/10.30896/0042-4846.2021.24.6.15-20> (in Russ.)
17. Mustafayev A. R. Various factors affecting the spread of bovine leukemia in the Republic of Dagestan. *Mining agriculture*. 2020; (2): 173–177. <https://doi.org/10.25691/GSH.2020.2.029> (in Russ.)
18. Mustafayev A. R. Comparative analysis of the bovine leukemia spread in the Republic of Dagestan. *Veterinarian*. 2019; (2): 25–30. <https://doi.org/10.33632/1998-698X.2019-2-25-30> (in Russ.)
19. Gunashev Sh., Dzhambulatov Z., Musiev D., Abduragimova R., Azaev G., Mayorova T., Mikailov M. Infectious diseases of animals in the Republic of Dagestan. *Veterinariya sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh*. 2021; (12): 22–26. <https://elibrary.ru/optrht> (in Russ.)
20. Budulov N. R. Modern epizootic situation on infectious diseases of cattle in Dagestan Republic. *Actual Questions of Veterinary Biology*. 2020; (2): 16–21. <https://doi.org/10.24411/2074-5036-2020-10014> (in Russ.)

Поступила в редакцию / Received 03.04.2024

Поступила после рецензирования / Revised 13.05.2024

Принята к публикации / Accepted 25.06.2024

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Микайлов Михаил Муслимович, канд. вет. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории инфекционной патологии сельскохозяйственных животных Прикаспийского зонального НИВИ – филиала ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-9620-431X>, mikhail.mikailov1981@mail.ru

Будулов Нурдин Рагимханович, д-р вет. наук, главный научный сотрудник лаборатории инфекционной патологии сельскохозяйственных животных Прикаспийского зонального НИВИ – филиала ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия; <https://orcid.org/0000-0003-4974-7917>, budulov1951@mail.ru

Гунашев Шахрудин Алиевич, канд. вет. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории инфекционной патологии сельскохозяйственных животных Прикаспийского зонального НИВИ – филиала ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия; <https://orcid.org/0000-0003-4804-2755>, sgunashev@mail.ru

Яникова Эльмира Арслановна, канд. вет. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории инфекционной патологии сельскохозяйственных животных Прикаспийского зонального НИВИ – филиала ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-5561-2499>, vetmedservis@mail.ru

Mikail M. Mikailov, Cand. Sci. (Veterinary Medicine), Leading Researcher, Laboratory of Infectious Pathology of Farm Animals, Caspian Regional Research Veterinary Institute – Branch of Dagestan Agriculture Science Center, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-9620-431X>, mikhail.mikailov1981@mail.ru

Nurdin R. Budulov, Dr. Sci. (Veterinary Medicine), Chief Researcher, Laboratory of Infectious Pathology of Farm Animals, Caspian Regional Research Veterinary Institute – Branch of Dagestan Agriculture Science Center, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-4974-7917>, budulov1951@mail.ru

Shakhrudin A. Gunashev, Cand. Sci. (Veterinary Medicine), Leading Researcher, Laboratory of Infectious Pathology of Farm Animals, Caspian Regional Research Veterinary Institute – Branch of Dagestan Agriculture Science Center, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-4804-2755>, sgunashev@mail.ru

Elmira A. Yanikova, Cand. Sci. (Veterinary Medicine), Leading Researcher, Laboratory of Infectious Pathology of Farm Animals, Caspian Regional Research Veterinary Institute – Branch of Dagestan Agriculture Science Center, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-5561-2499>, vetmedservis@mail.ru

Вклад авторов: Авторы внесли равный вклад в проведение исследования: сбор и анализ материала; определение целей и задач, методов исследования; формулирование и научное обоснование выводов, оформление ключевых результатов исследования в виде статьи.

Contribution: The authors have made equal contribution to the study: data collection and analysis; determination of goals and objectives, methods of the study; formulation and scientific justification of conclusions, documentation of key outputs from the study in the paper.