

Научная статья

УДК 619:616.98:636.3

EDN RELXBL

### **К проблеме бруцеллеза мелкого рогатого скота**

**Светлана Викторовна Теребова<sup>1</sup>**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

**Гули Георгиевна Колтун<sup>2</sup>**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**Виктория Владимировна Подвалова<sup>3</sup>**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

<sup>1</sup> Федеральный научный центр агробιοтехнологий Дальнего Востока имени А. К. Чайки, Приморский край, Тимирязевский, Россия

<sup>2, 3</sup> Приморский государственный аграрно-технологический университет  
Приморский край, Уссурийск, Россия

<sup>1</sup> [terebovasv@mail.ru](mailto:terebovasv@mail.ru), <sup>2</sup> [gulin77@mail.ru](mailto:gulin77@mail.ru)

**Аннотация.** На территории Приморского края бруцеллез мелкого рогатого скота выявляли единично в период с 2019 по 2022 гг. Однако существует определенная угроза распространения заболевания в связи с вероятностью завоза возбудителя из неблагополучных по заболеванию регионов России. Авторами проведен анализ эпизоотической ситуации по бруцеллезу мелкого рогатого скота в Приморье. Затронуты проблемы организации противоэпизоотической работы на территории региона.

**Ключевые слова:** бруцеллез, мелкий рогатый скот, Приморский край

**Для цитирования:** Теребова С. В., Колтун Г. Г., Подвалова В. В. К проблеме бруцеллеза мелкого рогатого скота // Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии сельскохозяйственных животных : материалы всерос. (нац.) науч.-практ. конф. (Благовещенск, 20 марта 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 225–233.

Original article

### **To the problem of brucellosis of small ruminants**

**Svetlana V. Terebova<sup>1</sup>**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher

**Guli G. Koltun<sup>2</sup>**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

**Victoria V. Podvalova<sup>3</sup>**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

<sup>1</sup> Federal Scientific Center for Agricultural Biotechnology of the Far East named after A. K. Chaika, Primorsky krai, Timiryazevsky, Russia

<sup>2, 3</sup> Primorsky State Agrarian and Technological University  
Primorsky krai, Ussuriysk, Russia

---

<sup>1</sup> [terebovasv@mail.ru](mailto:terebovasv@mail.ru), <sup>2</sup> [gulin77@mail.ru](mailto:gulin77@mail.ru)

**Abstract.** On the territory of the Primorsky krai, brucellosis of small ruminants was detected only once in the period from 2019 to 2022. However, there is a certain threat of the spread of the disease due to the likelihood of importation of the pathogen from the regions of Russia that are not affected by the disease. The authors analyzed the epizootic situation of brucellosis of small ruminants in Primorye. The problems of the organization of antiepidemiological work in the region are touched upon.

**Keywords:** brucellosis, small ruminants, Primorsky krai

**For citation:** Terebova S. V., Koltun G. G., Podvalova V. V. To the problem of brucellosis of small ruminants. Proceedings from Problems of animal husbandry, veterinary medicine and biology of farm animals: *Vserossiiskaya (natsional'naya) nauchno-prakticheskaya konferentsiya*. (PP. 225–233), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2024 (in Russ.).

Бруцеллез – бактериальное зооантропонозное социально значимое заболевание, острое или хроническое по течению, характеризующееся у животных воспалительными процессами в различных органах и тканях; у самцов регистрируют орхиты, у самок – аборт в второй половине беременности. Возбудители бруцеллеза относятся к микроорганизмам II группы патогенности.

Как отмечает М. В. Голубева с соавторами (2020), согласно международной классификации род *Brucella* состоит из 10 самостоятельных видов, а именно, *B. abortus* (крупный рогатый скот), *B. melitensis* (козы, овцы), *B. suis* (свиньи, зайцы, северные олени, мышевидные грызуны), *B. ovnis* (овцы – инфекционный эпидидимит баранов), *B. canis* (собаки), *B. neotomae* (пустынные кустарниковые крысы), *B. pinnipedialis* (ластоногие), *B. ceti* (китообразные), *B. microti* (серая полевка), *B. inopinata* (основной хозяин не установлен, выделен из имплантата грудной железы в 2009 г.) [1].

Несмотря на видовую патогенность бруцелл, исследованиями установлена возможность их миграции на другие виды животных и человека. Например, *B. melitensis* может вызывать заболевание у крупного рогатого скота, собак и других животных [2]. Полипатогенность бруцелл, их устойчивость во внешней среде, способность переходить в персистентные формы в организме

инфицированных животных – все это создает высокий риск распространения бруцеллеза синантропными и дикими животными, а также инфицирования сельскохозяйственных животных и человека.

Ежегодные плановые серологические исследования на бруцеллез позволяют своевременно выявлять больных животных и проводить противоэпизоотические мероприятия в соответствии с требованиями ветеринарных правил. В настоящее время приказом Минсельхоза России от 08.09.2020 № 533 утверждены Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов бруцеллеза (включая инфекционный эпидидимит баранов).

**Цель исследований** – провести анализ случаев выявления бруцеллеза у мелкого рогатого скота в условиях Приморского края.

**Материал и методы исследований.** Материалом исследований явились отчеты о заразных болезнях животных государственной ветеринарной инспекции Приморского края (форма 1-вет), а также годовые отчеты Россельхознадзора об эпизоотической ситуации в Российской Федерации [3].

При проведении аналитической работы мы применяли метод эпизоотологического анализа.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Согласно регионализации, в настоящее время Приморский край по бруцеллезу мелкого рогатого скота по наличию болезни отнесен к региону с неопределенным статусом, без вакцинации. В отношении бруцеллеза крупного рогатого скота край является неблагополучным регионом, с вакцинацией [4]. Мы провели анализ годовых отчетов Россельхознадзора за период с 2015 по 2022 гг. и выявили следующую эпизоотическую ситуацию по бруцеллезу в нашем регионе (табл. 1) [3].

**Таблица 1 – Эпизоотическая ситуация по бруцеллезу мелкого рогатого скота в Приморском крае, Амурской области и Хабаровском крае за 2015–2022 гг.**

Годы	Приморский край				Амурская область		Хабаровский край	
	бруцеллез КРС		бруцеллез МРС		бруцеллез МРС		бруцеллез МРС	
	НП	заболело	НП	заболело	НП	заболело	НП	заболело
2015	1	15	–	–	–	–	–	–
2016	1	13	–	–	–	–	–	–
2017	3	9	–	–	–	22	–	–
2018	6	21	–	–	1	1	1	1
2019	7	39	–	1	–	1	3	10
2020	6	201	1	1	–	–	–	–
2021	–	–	1	1	–	–	–	–
2022	1	1	1	2	–	–	–	–
Примечания: КРС – крупный рогатый скот; МРС – мелкий рогатый скот (овцы и козы); НП – неблагополучный пункт.								

Согласно данным, отраженным в таблице 1, Приморский край с 2015 г. неблагополучен по бруцеллезу крупного рогатого, исключением стал только 2021 г. Несмотря на видовую восприимчивость к возбудителям бруцеллеза, мы отразили показатели по заболеваемости крупного рогатого скота в Приморском крае, так как владельцы частного подворья и фермеры практикуют совместное содержание крупного и мелкого рогатого скота. Это может послужить фактором формирования антропоургических очагов бруцеллеза, с вовлечением синантропных и диких животных. Бруцеллез мелкого рогатого скота (МРС) в Приморском крае единично выявляли в период с 2019 по 2022 гг. В Амурской области заболевание зарегистрировано в 2017–2019 гг., причем в 2017 г. отмечена крупная вспышка (22 головы МРС). В Хабаровском крае бруцеллез МРС выявлен в 2018 и 2019 гг. (в 2019 г. зарегистрировано 3 неблагополучных пункта и 10 заболевших животных). Такие показатели актуальны для края, так как зачастую поголовье мелкого рогатого скота фермеры и владельцы личных подсобных хозяйств завозят оттуда. Кроме того, поголовье МРС привозят в край из таких регионов России, как Забайкальский, Краснодарский края, Новосибирская область, Республики Тыва и Дагестан. Почти все

перечисленные регионы были неблагополучны по бруцеллезу мелкого рогатого скота в 2021, 2022 и 2023 гг.

Анализ отчетов Госветинспекции Приморского края (форма 1-вет) показал, что на 1 января 2015 г. в крае было 2 неблагополучных пункта по бруцеллезу МРС: пос. Трудовое Владивостокского городского округа и с. Ново-Васильково Шкотовского района. В 2016–2018 гг. заболевания у МРС не выявлено. Необходимо отметить, что общее поголовье мелкого рогатого скота в Приморском крае за последние 5 лет колеблется на уровне 26–28 тыс. голов, причем в основном выращивают животных владельцы личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств. Среди поголовья МРС преобладают овцы как местных пород (романовская и ее помеси), так и завезенные из других регионов России (забайкальская, эдельбаевская и некоторые другие, а также их помеси).

В 2019 г. бруцеллез МРС выявлен в октябре и ноябре в личных подсобных хозяйствах с. Струговка и с. Константиновка Октябрьского района (по одной голове МРС, которые были вынужденно убиты; проведена ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов, при которой патологических изменений, характерных для бруцеллеза, не выявлено).

В ноябре 2020 г. в личном подсобном хозяйстве в Хасанском районе при серологической диагностике бруцеллеза выявлена положительно реагирующая на бруцеллез коза (возраст 4 года), которая также вынужденно убита; при ветеринарно-санитарной экспертизе туши и внутренних органов не выявлено патологических изменений, характерных для бруцеллеза.

В октябре 2021 г. в пгт. Славянка Хасанского района в личном подсобном хозяйстве выявлена одна голова МРС с положительным результатом исследований на бруцеллез (коза, возраст 2 года). Приказом Госветинспекции Приморского края (22.10.2021) введены ограничительные мероприятия (карантин), которые были сняты в 2022 г.

Контроль распространения бруцеллеза мелкого рогатого скота – важная задача ветеринарной службы, так как *B. melitensis* наиболее патогенна для человека. Ряд исследователей отмечают [1, 5, 6], что с заражением *B. melitensis* и *B. canis* ассоциируется тяжелое течение бруцеллеза у человека [7], высокая частота бактериемии, короткие периоды инкубации и выраженная клиническая картина.

Как отмечают некоторые авторы, анализ эпизоотической ситуации, сложившейся в России, не позволяет сделать благоприятный прогноз в искоренении бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота [8]. Это связано с тем, что возбудитель имеет множество приспособительных реакций, позволяющих уклониться от защитных механизмов хозяина и сохранить персистенцию и репликацию в организме [1, 8].

Несмотря на постоянную противоэпизоотическую работу с применением высокоэффективных средств диагностики и профилактики бруцеллеза, наличие соответствующих инструкций и наставлений, на всей территории России ежегодно выделяют больных животных, что обуславливает значительный экономический ущерб. Ветеринарные специалисты проводят профилактическую работу в отношении бруцеллеза, которая регламентирована в действующих ветеринарных правилах. Однако определенную ответственность должны нести сами владельцы животных. Это прописано в ряде нормативных документов различного уровня.

Согласно федерального закона от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», владелец животных обеспечивает: надлежащий уход за животными; своевременное оказание животным ветеринарной помощи и обязательных профилактических ветеринарных мероприятий; предоставление животных по требованию должностных лиц органов гос-

ударственного надзора при проведении ими проверок. С 1 марта 2023 г. вступили в силу Ветеринарные правила содержания овец и коз в целях их воспроизводства, выращивания и реализации.

Владелец животных обязан провести идентификацию – присвоение животным номеров посредством биркования или чипирования, что регламентируется приказом Государственной ветеринарной инспекции Приморского края «О проведении идентификации животных на территории Приморского края». Данная процедура обеспечивает более точный учет животных и контроль их благополучия по заболеваниям. Нормативными документами федерального уровня, устанавливающими необходимость идентификации животных, являются Закон РФ от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии» (статья 2.5), приказ Минсельхоза России от 22.04.2016 № 161 «Об утверждении Перечня видов животных, подлежащих идентификации и учету». При ввозе в хозяйство даже одного животного необходимо уведомлять ветеринарную службу района. В соответствии со статьей 18 Закона РФ от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии», ответственность за здоровье, содержание и использование животных несут их владельцы, а за выпуск безопасной в ветеринарно-санитарном отношении продукции животного происхождения – производители этой продукции.

**Заключение.** *На территории Приморского края бруцеллез мелкого рогатого скота выявляли единично в 2015 г. и в период с 2019 по 2022 гг. Однако существует определенная угроза распространения заболевания в связи с вероятностью завоза возбудителя из неблагополучных по заболеванию регионов России. В связи с этим возникает необходимость информирования владельцев о сущности и опасности заболевания, а также их ответственном отношении к контролю ветеринарного благополучия поголовья.*

---

Список источников

1. Бруцеллез у детей и взрослых. Клинические рекомендации // Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням. URL: <http://ipoeasid.ru/wp-content/uploads/2021/05/KR-Brutsellez-red-29.10.2020.pdf> (дата обращения: 19.01.2024).
2. Нурлыгаянова Г. А., Белоусов В. И., Варенцова А. А., Шарыпов А. С., Грудев А. И. Актуальные вопросы лабораторной диагностики инфекционного эпидидимита баранов на территории Российской Федерации // Ветеринарная патология. 2021. № 1. С. 5–13.
3. Эпизоотическая ситуация. Годовые отчеты 2015–2022 гг. // Россельхознадзор. URL: <https://fsvps.gov.ru/jepizooticheskaja-situacija/> (дата обращения: 10.01.2024).
4. Статусы регионов по заразным болезням животных. Приморский край // Цербер. URL: <https://cerberus.vetrfr.ru/cerberus/regionalization/pub> (дата обращения: 10.01.2024).
5. Дзюба Г. Т., Скурихина Ю. Е., Захарова Г. А., Пономарева А. В. О заболеваемости бруцеллезом в России и в Приморском крае // Тихоокеанский медицинский журнал. 2021. № 34. С. 50–55.
6. Искандарова С. С., Нифонтов К. Р., Сидоров М. Н. Возбудители бруцеллеза и их патогенность для человека и животных // Иппология и ветеринария. 2021. № 2 (40). С. 107–112.
7. Булдыгин Д. В., Гордиенко Л. Н., Шестаков В. А., Братцев А. Ю. Степень патогенности возбудителя бруцеллеза собак в опытах на лабораторных животных // Новосибирский государственный аграрный университет. URL: <https://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/pages/2002/s90.htm> (дата обращения: 19.01.2024).
8. Джупина С. И. Эпизоотический процесс бруцеллеза крупного рогатого скота и перспективы девакации его возбудителя // Щелковский биокомбинат. URL: <https://biocombinat.ru/articles/1/911/> (дата обращения: 19.01.2024).

References

1. Brucellosis in children and adults. Clinical recommendations. *Ipoeadid.ru* Retrieved from <http://ipoeasid.ru/wp-content/uploads/2021/05/KR-Brutsellez-red-29.10.2020.pdf> (Accessed 19 January 2024) (in Russ.).
2. Nurlygayanova G. A., Belousov V. I., Varentsova A. A., Sharypov A. S., Grudev A. I. Current issues of laboratory diagnosis of infectious epididymitis of sheep in the territory of the Russian Federation. *Veterinarnaya patologiya*, 2021;1: 5–13 (in Russ.).
3. The epizootic situation. Annual reports 2015–2022. *Fsvps.gov.ru* Retrieved from <https://fsvps.gov.ru/jepizooticheskaja-situacija/> (Accessed 10 January 2024)



(in Russ.).

4. The statuses of regions for infectious animal diseases. Primorsky krai. *Cerberus.vetrif.ru* Retrieved from <https://cerberus.vetrif.ru/cerberus/regionalization/pub> (Accessed 10 January 2024) (in Russ.).

5. Dzyuba G. T., Skurikhina Yu. E., Zakharova G. A., Ponomareva A. V. On the incidence of brucellosis in Russia and in the Primorsky krai. *Tikhookeanskii meditsinskii zhurnal*, 2021;34:50–55 (in Russ.).

6. Iskandarova S. S., Nifontov K. R., Sidorov M. N. Pathogens of brucellosis and their pathogenicity for humans and animals. *Ippologiya i veterinariya*, 2021;2 (40):107–112 (in Russ.).

7. Buldygin D. V., Gordienko L. N., Shestakov V. A., Brattsev A. Yu. The degree of pathogenicity of the causative agent of brucellosis in dogs in experiments on laboratory animals. *Nsau.edu.ru* Retrieved from <https://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/pages/2002/s90.htm> (Accessed 19 January 2024) (in Russ.).

8. Dzhupina S. I. Epizootic process of bovine brucellosis and prospects of its pathogen devastation. *Biocombinat.ru* Retrieved from <https://biocombinat.ru/articles/1/911/> (Accessed 19 January 2024) (in Russ.).

© Теребова С. В., Колтун Г. Г., Подвалова В. В., 2024

Статья поступила в редакцию 04.03.2024; одобрена после рецензирования 13.03.2024; принята к публикации 17.05.2024.

The article was submitted 04.03.2024; approved after reviewing 13.03.2024; accepted for publication 17.05.2024.