

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ / INFECTIOUS DISEASES AND ANIMAL IMMUNOLOGY

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.68>

БРУЦЕЛЛЕЗ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Научная статья

Тазаян А.Н.¹, Тамбиев Т.С.^{2*}, Васильев А.В.³, Никитеев П.А.⁴¹ ORCID : 0000-0002-3476-6421;² ORCID : 0000-0003-1561-231X;^{1,2} Донской государственный аграрный университет, Персиановский, Российская Федерация^{3,4} ГБУ РО «Ростовская облСББЖ с ПО», Ростов-на-Дону, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (tim.tambieff-earl[at]yandex.ru)

Аннотация

В статье представлен анализ эпизоотической ситуации по бруцеллезу животных в Ростовской области за период с 2019 по 2022 гг. В целом за анализируемый период было проведено 3182636 иммунологических исследований на бруцеллез, при этом выявлено 1494 положительно прореагировавших, что составило 0,05% от общего числа исследованных животных. Установлено, что в течение анализируемого периода бруцеллез регистрировали у крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, лошадей и собак. Самая высокая заболеваемость бруцеллезом была отмечена у собак – 0,93%. На втором месте стоит заболеваемость бруцеллезом у лошадей – 0,17%. Среди крупного рогатого скота заболеваемость бруцеллезом составила 0,07%. Самая низкая заболеваемость бруцеллезом была отмечена среди мелкого рогатого скота – 0,004%. У других видов животных заболевание не выявляли.

Ключевые слова: бруцеллез, животные, эпизоотическая ситуация, иммунологические методы, заболеваемость.

ANIMAL BRUCELLOSIS IN THE ROSTOV OBLAST

Research article

Tazayan A.N.¹, Tambiev T.S.^{2*}, Vasiliev A.V.³, Nikiteev P.A.⁴¹ ORCID : 0000-0002-3476-6421;² ORCID : 0000-0003-1561-231X;^{1,2} Don State Agrarian University, Persianovskiy, Russian Federation^{3,4} Rostov Regional Station for Combating Animal Diseases with an anti-epizootic detachment, Rostov-on-Don, Russian Federation

* Corresponding author (tim.tambieff-earl[at]yandex.ru)

Abstract

The article presents an analysis of the epizootic situation of animal brucellosis in the Rostov Oblast for the period from 2019 to 2022. A total of 3182636 immunological tests for brucellosis were carried out during the analyzed period, with 1494 positives detected, which amounted to 0.05% of the total number of tested animals. It was established that during the analyzed period brucellosis was registered in cattle, small ruminants, horses and dogs. The highest incidence of brucellosis was recorded in dogs - 0.93%. The second-highest incidence of brucellosis in horses was 0.17%. Among cattle, the incidence of brucellosis was 0.07%. The lowest incidence of brucellosis was registered among small ruminants - 0.004%. The disease was not detected in other animal species.

Keywords: brucellosis, animals, epizootic situation, immunological methods, incidence.

Введение

Бруцеллез – хронически протекающая болезнь животных и человека, вызываемая бактериями рода *Brucella*. По современной классификации род *Brucella* состоит из шести видов (*B. abortus*, *B. suis*, *B. ovis*, *B. canis*, *B. neotomae*), которые подразделяются на ряд биоваров [1], [2].

Бруцеллез является общей инфекционной патологией для человека и животных, регистрируется повсеместно во многих странах мира. Являясь одним из самых важных зоонозных заболеваний, он представляет собой серьезную проблему для ветеринарии и здравоохранения из-за высокой патогенности бруцелл для животных и человека. Чаще всего люди заражаются от домашних животных, больных бруцеллезом, при контакте с ними (уход, кормление, и т. д.) или при употреблении в пищу мясомолочных продуктов. Наиболее вирулентны для человека *B. melitensis*, которые нередко вызывают эпидемические вспышки болезни, протекающие в тяжелой форме. *B. abortus* и *B. suis* вызывают, как правило, спорадические случаи клинически выраженных заболеваний. Что касается других видов бруцелл, то известны лишь единичные случаи заболевания людей, вызванные *B. canis* [3], [4], [5].

Бруцеллез – это заболевание, которое вызывает значительные экономические потери в секторе животноводства, оказывает серьезные последствия для международной торговли животными и продуктами животного происхождения, и, согласно Международному эпизоотическому бюро, подлежит обязательному декларированию [6], [7].

Для предотвращения распространения бруцеллеза и ликвидации очагов этого заболевания в России утверждены новые ветеринарные правила – документ вступил в силу 1 марта 2021 года и будет действовать до 1 марта 2027 года. Новые правила составлены с учетом регионализации по бруцеллезу. Так, для профилактики данного заболевания специалисты госветслужбы должны проводить вакцинацию крупного и мелкого рогатого скота (исключение

предусмотрено для регионов, имеющих статус благополучных по бруцеллезу). При этом в хозяйствах не допускается смешивание вакцинированных и невакцинированных животных. Специалистами госветслужбы также должны проводиться плановые серологические исследования на бруцеллез с целью мониторинга данного заболевания [8].

Эпизоотическая ситуация по бруцеллезу в РФ остается довольно напряженной, так как проблема оздоровления поголовья скота окончательно не решена. Во многих регионах нашей страны выявление заболевших животных и неблагополучных по бруцеллезу пунктов не только не снижается, но и имеет тенденцию к увеличению [9], [10].

Целью работы являлось проведение мониторинговых исследований для изучения эпизоотической ситуации по бруцеллезу крупного рогатого скота в Ростовской области.

Материалы и методы исследований

С целью изучения эпизоотической ситуации по бруцеллезу крупного рогатого скота проведены статистические исследования и ретроспективный эпизоотологический анализ на основании данных ветеринарной отчетности Управления ветеринарии Ростовской области за период с 2019 по 2022 гг. В работе использован комплексный эпизоотологический подход согласно «Методическим указаниям по эпизоотологическому исследованию» (1987) и другим более современным методикам.

Диагностические исследования с целью изучения распространенности бруцеллеза животных проводились иммунологическими методами (РА, РСК) в филиале ГБУ РО «Ростовская облСББЖ с ПО» – Ростовской облветлаборатории. Всего проведено 3182636 исследований.

Результаты исследований

По результатам проведенных серологических исследований за период с 2019 по 2022 гг. из 3182636 исследованных на бруцеллез животных (крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, лошади, собаки, верблюды, олени) выявлено 1494 головы положительно прореагировавших, что составило 0,05% от общего числа исследованных животных.

В 2019 году проведено 908182 исследований, выявлено 120 голов, больных бруцеллезом, что составило 0,013% к общему числу исследованных животных. В том числе из 570706 голов крупного рогатого скота положительно прореагировало 116; заболеваемость при этом составила 0,02%. Из 306011 голов мелкого рогатого скота положительно прореагировало 4; заболеваемость составила 0,001%. У других видов животных бруцеллез диагностирован не был (см. таблицу 1).

Таблица 1 - Информация о проведенных серологических исследованиях на бруцеллез животных за 2019 год

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.68.1>

Вид животных	Общее количество исследованных животных, гол.	Выявлено положительных, гол.	Заболеваемость, %
Крупный рогатый скот	570 706	116	0,02
Мелкий рогатый скот	306 011	4	0,001
Свиньи	26 805	-	-
Лошади	4 396	-	-
Собаки	230	-	-
Верблюды	34	-	-
Всего	908 182	120	0,013

В 2020 году проведено 921747 исследований, выявлено 585 голов больных бруцеллезом, что составило 0,06% к общему числу исследованных животных. В том числе из 598433 голов крупного рогатого скота положительно прореагировало 579; заболеваемость при этом составила 0,1%. Из 393 исследованных собак положительный диагноз был установлен у 6; заболеваемость составила 1,52%. У других видов животных заболевание выявлено не было (см. таблицу 2).

Таблица 2 - Информация о проведенных серологических исследованиях на бруцеллез животных за 2020 год

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.68.2>

Вид животных	Общее количество исследованных животных, гол.	Выявлено положительных, гол.	Заболеваемость, %
Крупный рогатый скот	598 433	579	0,10
Мелкий рогатый скот	288 834	-	-
Свиньи	28 863	-	-
Лошади	4 892	-	-
Собаки	393	6	1,52
Верблюды	34	-	-

Олени	298	-	-
Всего	921747	585	0,06

В 2021 году проведено 909377 исследований, выявлено 473 головы, больных бруцеллезом, что составило 0,05% к общему числу исследованных животных. В том числе из 593661 голов крупного рогатого скота положительно прореагировало 442; заболеваемость при этом составила 0,07%. Из 282202 голов мелкого рогатого скота положительно прореагировало 25; заболеваемость составила 0,009%. Из 855 собак положительно прореагировало 6, заболеваемость у данного вида животных составила 0,7%. У других видов животных реакция на бруцеллез была отрицательной (см. таблицу 3).

Таблица 3 - Информация о проведенных серологических исследованиях на бруцеллез животных за 2021 год

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.68.3>

Вид животных	Общее количество исследованных животных, гол.	Выявлено положительных, гол.	Заболеваемость, %
Крупный рогатый скот	593 661	442	0,07
Мелкий рогатый скот	282 202	25	0,008
Свиньи	25 985	-	-
Лошади	5 277	-	-
Собаки	855	6	0,7
Верблюды	26	-	-
Олени	1 371	-	-
Всего	909 377	473	0,05

За первое полугодие 2022 года проведено 443330 исследований, выявлено 316 голов, больных бруцеллезом, что составило 0,07% к общему числу исследованных животных. В том числе из 311501 голов крупного рогатого скота положительно прореагировало 266; заболеваемость при этом составила 0,08%. Из 114059 голов мелкого рогатого скота положительно прореагировало 9; заболеваемость составила 0,007%. Из 4669 голов лошадей положительно прореагировало 32; заболеваемость составила 0,68%. Из 771 исследованной собаки положительный диагноз был установлен у 9; заболеваемость составила 1,16%. У свиней, верблюдов и оленей заболевание диагностировано не было (см. таблицу 4).

Таблица 4 - Информация о проведенных серологических исследованиях на бруцеллез животных за первое полугодие 2022 года

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.68.4>

Вид животных	Общее количество исследованных животных, гол.	Выявлено положительных, гол.	Заболеваемость, %
Крупный рогатый скот	311 501	266	0,08
Мелкий рогатый скот	114 059	9	0,007
Свиньи	11 539	-	-
Лошади	4 669	32	0,68
Собаки	771	9	1,16
Верблюды	27	-	-
Олени	764	-	-
Всего	443 330	316	0,07

Заключение

По результатам проведенных мониторинговых исследований можно сделать вывод, что бруцеллез животных периодически регистрируется в Ростовской области. Заболевание выявляется у крупного и мелкого рогатого скота, лошадей и собак. Общий процент инфицированности животных в Ростовской области за последние 3,5 года составил в среднем 0,05%. Самая высокая заболеваемость бруцеллезом была отмечена у собак – 0,93% (из 2249 исследованных животных положительный диагноз установлен у 21 головы). На втором месте стоит заболеваемость бруцеллезом у лошадей – 0,17% (из 19234 исследованных животных положительный диагноз установлен у 32 голов). Среди крупного рогатого скота заболеваемость бруцеллезом составила 0,07% (из 2074301 исследованных животных положительный

диагноз установлен у 1403 голов). Самая низкая заболеваемость бруцеллезом была отмечена среди мелкого рогатого скота – 0,004% (из 991106 исследованных животных положительный диагноз установлен у 38 голов). У других видов животных (свиней, оленей и верблюдов) заболевание не выявляли.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Сообщество рецензентов Международного научно-исследовательского журнала

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.68.5>

Conflict of Interest

None declared.

Review

International Research Journal Reviewers Community

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.68.5>

Список литературы / References

1. Плотникова Э.М. Биологическая безопасность. Бруцеллез / Э.М. Плотникова, Р.М. Низамов, К.М. Салмаков и др. – Казань: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2019. – 529 с.
2. Искандаров М.И. Бруцеллез животных в России / М.И. Искандаров, М.И. Гулюкин, А.М. Гулюкин и др. – Новосибирск: Сибирская академическая книга, 2017. – 286 с.
3. Попов П.Н. Бруцеллез в Ставропольском крае. / П.Н. Попов, О.М. Павлова // Фундаментальные исследования. – 2004. – № 2. – с. 175-176.
4. Баранникова Н.Л. Бруцеллез в приграничных субъектах Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. / Н.Л. Баранникова, Т.О. Таликина, С.А. Косилко и др. // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2019. – № 37 (37). – с. 36-37.
5. Нурлыгаянова Г. Бруцеллез крупного и мелкого рогатого скота в Центральном федеральном округе. / Г. Нурлыгаянова, С. Зюзгина, Ю. Скоморина и др. // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2022. – № 3. – с. 7-12.
6. Аблов А.М. Бруцеллез сельскохозяйственных животных на территории Иркутской области. / А.М. Аблов, Е.В. Анганова, А.С. Батомункуев и др. // Вестник АПК Ставрополя. – 2015. – № 4 (20). – с. 81-84.
7. Роньшина Н.В. Бруцеллез собак в условиях Волгоградской области. / Н.В. Роньшина // Ветеринарная практика. – 2008. – № 3. – с. 44-45.
8. Сафонов А.Д. Бруцеллез – актуальная зоонозная инфекция на территории Омской области. / А.Д. Сафонов, Ю.А. Пневский, А.Х. Нурпейсова // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2017. – № 3. – с. 134-138. doi: 10.18821/1560-9529-2017-22-3-134-133
9. Исалиева К.М. Эпизоотологический мониторинг среди крупного и мелкого рогатого скота на бруцеллез в Ак-Талинском районе. / К.М. Исалиева, М.С. Турсумбетов, А.Н. Нуржанова // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2021. – № 3. – с. 56-59. doi: 10.26104/NNTIK.2019.45.557
10. Приказ Минсельхоза России от 08.09.2020 N 533 "Об утверждении Ветеринарных правил 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)" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.09.2020 N 59869) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс». – 2020. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362748/0810239644e40b2fc1739e5094050a01483c0d17/. (дата обращения: 20.07.22)

Список литературы на английском языке / References in English

1. Plotnikova E.M. Biologicheskaya bezopasnost'. Brucellez [Biological safety. Brucellosis] / E.M. Plotnikova, R.M. Nizamov, K.M. Salmakov et al. – Kazan': Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni I.T. Trubilina, 2019. – 529 p. [in Russian]
2. Iskandarov M.I. Brucellez zhivotny'x v Rossii [Animal brucellosis in Russia] / M.I. Iskandarov, M.I. Gulyukin, A.M. Gulyukin et al. – Novosibirsk: Sibirskaya akademicheskaya kniga, 2017. – 286 p. [in Russian]
3. Popov P.N. Brucellez v Stavropol'skom krae [Brucellosis in Stavropol region]. / P.N. Popov, O.M. Pavlova // Fundamental'ny'e issledovaniya [Fundamental research]. – 2004. – № 2. – p. 175-176. [in Russian]
4. Barannikova N.L. Brucellez v prigranichny'x sub'ektax Sibirskogo i Dal'nevostochnogo federal'ny'x okrugov [Brucellosis in the border subjects of Siberian and Far Eastern Federal District]. / N.L. Barannikova, T.O. Talikina, S.A. Kosilko et al. // Dal'nevostochnyj zhurnal infekcionnoj patologii [The Far Eastern Journal of Infectious Pathology]. – 2019. – № 37 (37). – p. 36-37. [in Russian]
5. Nurly'gayanova G. Brucellez krupnogo i melkogo rogatogo skota v Central'nom federal'nom okruge [Brucellosis of cattle and small ruminants in the Central Federal District]. / G. Nurly'gayanova, S. Zyuzgina, Yu. Skomorina et al. // Veterinariya sel'skoxozyajstvenny'x zhivotny'x [Veterinary of farm animals]. – 2022. – № 3. – p. 7-12. [in Russian]
6. Ablov A.M. Brucellez sel'skoxozyajstvenny'x zhivotny'x na territorii Irkutskoj oblasti [Brucellosis farm animals in the Irkutsk region]. / A.M. Ablov, E.V. Anganova, A.S. Batomunkuev et al. // Vestnik APK Stavropol'ya [Agricultural Bulletin of Stavropol Region]. – 2015. – № 4 (20). – p. 81-84. [in Russian]
7. Ron'shina N.V. Brucellez sobak v usloviyax Volgogradskoj oblasti [Brucellosis of dogs in Volgograd region conditions]. / N.V. Ron'shina // Veterinarnaya praktika [Veterinary Practice]. – 2008. – № 3. – p. 44-45. [in Russian]

8. Safonov A.D. Brucellez – aktual'naya zoonoznaya infekciya na territorii Omskoj oblasti [Brucellosis – acute zoonotic infection on the territory of the Omsk region]. / A.D. Safonov, Yu.A. Pnevskij, A.X. Nurpejsova // E'pidemiologiya i infekcionny'e bolezni [Epidemiology and Infectious Diseases]. – 2017. – № 3. – p. 134-138. doi: 10.18821/1560-9529-2017-22-3-134-133 [in Russian]

9. Isalieva K.M. E'pizootologicheskij monitoring sredi krupnogo i melkogo rogatogo skota na brucellez v Ak-Talinskom rajone [Epizootological monitoring of large and small cattle for brucellosis in Ak-Talin district]. / K.M. Isalieva, M.S. Tursumbetov, A.N. Nurzhanova // Nauka, novy'e texnologii i innovacii Ky'rgyzstana [Science, New technologies and Innovations in Kyrgyzstan]. – 2021. – № 3. – p. 56-59. doi: 10.26104/NNTIK.2019.45.557 [in Russian]

10. Prikaz Minsel'xoza Rossii ot 08.09.2020 N 533 "Ob utverzhdenii Veterinarny'x pravil osushhestvleniya profilakticheskix, diagnosticheskix, ogranichitel'ny'x i iny'x meropriyatij, ustanovleniya i otmeny' karantina i iny'x ogranichenij, napravlenny'x na predotvrashhenie rasprostraneniya i likvidaciyu ochagov brucelleza (vkl'yuchaya infekcionny'j e'pididimit baranov)" (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 15.09.2020 N 59869) [Order of the Ministry of Agriculture of Russia dated September 8, 2020 N 533 "On approval of the Veterinary Rules for the implementation of preventive, diagnostic, restrictive and other measures, the establishment and lifting of quarantine and other restrictions aimed at preventing the spread and eliminating foci of brucellosis (including infectious epididymitis of sheep)" (Registered in Ministry of Justice of Russia 15.09.2020 N 59869)] [Electronic source] // Reference legal system "Consultant plus". – 2020. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362748/0810239644e40b2fc1739e5094050a01483c0d17/. (accessed: 20.07.22) [in Russian]