

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ / INFECTIOUS DISEASES AND ANIMAL IMMUNOLOGY

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.51>

МОНИТОРИНГ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Научная статья

Тазаян А.Н.¹, Тамбиев Т.С.²*, Васильев А.В.³

¹ORCID : 0000-0002-3476-6421;

²ORCID : 0000-0003-1561-231X;

^{1,2} Донской государственный аграрный университет, Персиановский, Российская Федерация

³ 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 лейкозу крупного рогатого скота в Ростовской области за период с 2019 по 2021 гг. В целом за анализируемый период было проведено 534408 скрининговых исследований на обнаружение антител к вирусу лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС), при этом количество положительных результатов, полученных при серологическом исследовании (методом РИД) в среднем составило 5%. В 2019 году проведено 176586 исследований, выявлено 11623 головы инфицированных вирусом лейкоза животных, что составило 6,58% к общему числу исследованных. В 2020 году проведено 178181 исследование, выявлено 9443 головы инфицированных животных, что составило 5,3% к общему числу исследованных. В 2021 году проведено 179641 серологическое исследование, выявлено 5877 голов, инфицированных вирусом лейкоза животных, что составило 3,27% к общему числу исследованных.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, лейкоз, вирус лейкоза крупного рогатого скота, эпизоотическая ситуация, серологические исследования, реакции иммунодиффузии.

MONITORING OF THE EPIZOOTIC SITUATION WITH CATTLE LEUKOSIS IN THE ROSTOV OBLAST

Research article

Tazayan A.N.¹, Tambiev T.S.²*, Vasiliev A.V.³

¹ORCID : 0000-0002-3476-6421;

²ORCID : 0000-0003-1561-231X;

^{1,2} Don State Agrarian University, Persianovskiy, Russian Federation

³ 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 with cattle leukosis in the Rostov Region for the period from 2019 to 2021. A total of 534408 screening tests for detection of antibodies to cattle leukosis virus were conducted during the analyzed period, with the number of positive results obtained by serological examination (immunodiffusion test method) averaging 5%. In 2019, 176586 tests were conducted and 11623 heads of animals infected with leukosis virus were detected, which was 6.58% of the total number of tested. In 2020, 178181 tests were conducted, 9443 heads of infected animals were detected, which was 5.3% of the total number examined. In 2021 179641 serological tests were carried out and 5877 heads of animals infected with the leukosis virus were detected, which was 3.27% of the total number of tested animals.

Keywords: cattle, leukosis, cattle leukosis virus, epizootic situation, serological studies, immunodiffusion test.

Введение

В современном животноводстве лейкоз крупного рогатого скота является важной социальной и биологической проблемой, требующей постоянного внимания ветеринарной службы. Несмотря на то, что заболевание было занесено в Россию вместе с масштабным завозом племенных коров из Германии аж в далеких 1940 и 1945–1947 годах, уже более 70 лет лейкоз остается актуальной проблемой для скотоводческих хозяйств различных форм собственности [1], [2].

Лейкоз крупного рогатого скота – хроническая инфекционная болезнь, характеризующаяся лимфоцитозом, образованием опухолей в кроветворных и других органах. В развитии болезни различаются бессимптомная, гематологическая и клиническая стадии. В бессимптомной и гематологической стадиях у восприимчивых животных характерные клинические признаки болезни отсутствуют [3].

На сегодняшний день лейкоз занимает ведущее место среди всех инфекционных болезней крупного рогатого скота молочных пород. Его доля в нозологическом профиле инфекционной патологии в некоторых регионах страны достигает свыше 40% [4], [5], [7], [8].

Лейкоз причиняет животноводству огромный экономический ущерб, который обусловлен нарушением воспроизводительной функции больных коров, недополучением молока и приплода, преждевременной выбраковкой

коров и быков-производителей, утилизацией туш животных, ограничением племенной работы и хозяйственной деятельностью скотоводческих предприятий в связи с неблагополучием по данному заболеванию [9], [10].

Возможность заражения человека лейкозом не доказана, так как существует межвидовой барьер. Однако за последние десять лет проведено немало исследований, посвященных опасности лейкоза крупного рогатого скота для человека. Появилось достаточное количество статей, в том числе зарубежных, о том, что различные ученые выявляли геном возбудителя лейкоза животных в новообразованиях, удаленных у человека – как в доброкачественных опухолях (например, опухолях молочной железы), так и в злокачественных образованиях [2], [6].

Распространению заболевания способствует совместное содержание и пастьба здоровых и зараженных животных, выпаживание телятам молока от больных лейкозом коров, искусственное осеменение коров спермой от зараженных быков, использование в стаде быков для естественного осеменения (вольная случка). Поддержанию эпизоотического неблагополучия территорий по лейкозу во многом способствуют и владельцы личных подсобных и крестьянско-фермерских хозяйств, которые зачастую нарушают правила закупки скота, покупая животных без проведенных диагностических исследований. Нередко они покупают скот без оформления соответствующих ветеринарных документов, где указываются данные, что в течение месяца, когда животное было на карантине, проводились необходимые диагностические исследования, в том числе и на лейкоз. При покупке скота его владельцы зачастую забывают о том, что они должны поставить в известность госветслужбу по месту жительства о приобретении животных, которая должна поставить скот на месячный карантин во дворе владельца, в течение которого будут проводиться различные диагностические исследования, в том числе и на лейкоз [10].

Целью работы являлось проведение мониторинговых исследований с целью изучения эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Ростовской области.

Материалы и методы исследований

С целью изучения эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота проведены статистические исследования и ретроспективный эпизоотологический анализ на основании данных ветеринарной отчетности Управления ветеринарии Ростовской области за период с 2019 по 2021 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 лейкоза крупного рогатого скота проводились методом РИД в филиале ГБУ РО «Ростовская облСББЖ с ПО» – Ростовской облветлаборатории. Всего проведено 534408 скрининговых исследований на обнаружение антител к вирусу лейкоза крупного рогатого скота.

Результаты исследований

По результатам проведенных серологических исследований за период 2019–2021 гг. из 534408 исследованных на лейкоз голов крупного рогатого скота выявлено 26943 РИД-положительных, что составило 5,04% от общего числа исследованных животных.

Если рассматривать эпизоотическую ситуацию в разрезе по годам, то в 2019 году проведено 176586 исследований, выявлено 11623 головы инфицированных вирусом лейкоза животных, что составило 6,58% к общему числу исследованных. В том числе из 96400 голов коров положительно прореагировало 8529, что составило 8,85% инфицированности. Из 19538 голов молодняка в возрасте до 1 года положительно прореагировало 888, что составило 4,54% инфицированности. Из 33660 голов молодняка в возрасте от 1 года до 2 лет положительно прореагировало 1694, что составило 4,89% инфицированности. Из 6418 голов нетелей положительно прореагировало 266, что составило 4,14% инфицированности. Из 19570 голов быков положительно прореагировало 246, что составило 1,26% инфицированности (см. таблицу 1).

Таблица 1 - Информация о проведенных серологических исследованиях на лейкоз крупного рогатого скота за 2019 год

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.51.1>

Половозрастная группа	Общее количество исследованных животных, гол.	Количество РИД положит., гол.	% инфицированности
Коровы	96 400	8 529	8,85
Молодняк до 1 года	19 538	888	4,54
Молодняк от 1 года до 2 лет	34 660	1 694	4,89
Племмолодняк, нетели	6 418	266	4,14
Быки	19 570	246	1,26
Всего	176 586	11 623	6,58

В 2020 году проведено 178181 исследование, выявлено 9443 головы инфицированных животных, что составило 5,3% к общему числу исследованных. В том числе из 92742 голов коров положительно прореагировало 7197, что составило 7,76% инфицированности. Из 24641 голов молодняка в возрасте до 1 года положительно прореагировало 374, что составило 1,52% инфицированности. Из 38891 голов молодняка в возрасте от 1 года до 2 лет положительно прореагировало 1492, что составило 3,84% инфицированности. Из 7422 голов нетелей положительно прореагировало

157, что составило 2,12% инфицированности. Из 14485 голов быков положительно прореагировало 223, что составило 1,54% инфицированности (см. таблицу 2).

Таблица 2 - Информация о проведенных серологических исследованиях на лейкоз крупного рогатого скота за 2020 год

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.51.2>

Половозрастная группа	Общее количество исследованных животных, гол.	Количество РИД положит., гол.	% инфицированности
Коровы	92 742	7 197	7,76
Молодняк до 1 года	24 641	374	1,52
Молодняк от 1 года до 2 лет	38 891	1 492	3,84
Племмолодняк, нетели	7 422	157	2,12
Быки	14 485	223	1,54
Всего	178 181	9 443	5,30

В 2021 году проведено 179641 исследование, выявлено 5877 голов, инфицированных вирусом лейкоза животных, что составило 3,27% к общему числу исследованных. В том числе из 85675 голов коров положительно прореагировало 4142, что составило 4,83% инфицированности. Из 25189 голов молодняка в возрасте до 1 года положительно прореагировало 240, что составило 0,95% инфицированности. Из 39122 голов молодняка в возрасте от 1 года до 2 лет положительно прореагировало 1098, что составило 2,81% инфицированности. Из 5829 голов нетелей положительно прореагировало 130, что составило 2,23% инфицированности. Из 23826 голов быков положительно прореагировало 267, что составило 1,12% инфицированности (см. таблицу 3).

Таблица 3 - Информация о проведенных серологических исследованиях на лейкоз крупного рогатого скота за 2021год

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.51.3>

Половозрастная группа	Общее количество исследованных животных, гол.	Количество РИД положит., гол.	% инфицированности
Коровы	85 675	4 142	4,83
Молодняк до 1 года	25 189	240	0,95
Молодняк от 1 года до 2 лет	39 122	1 098	2,81
Племмолодняк, нетели	5 829	130	2,23
Быки	23 826	267	1,12
Всего	179 641	5 877	3,27

Заключение

По результатам проведенных мониторинговых исследований можно сделать вывод, что лейкоз крупного рогатого скота достаточно широко распространен в скотоводческих хозяйствах Ростовской области. Заболеванию подвержены все половозрастные группы животных, а общий процент инфицированности скота в Ростовской области за последние 3 года составил в среднем 5%. Однако нельзя не отметить положительную динамику в борьбе с данной инфекционной патологией, о чем свидетельствует снижение процента инфицированности лейкозом с 6,58% (в 2019 году) до 3,27% (в 2021 году). Это прежде всего связано со своевременным и качественным проведением диагностических исследований, профилактических и вынужденных противозoonотических мероприятий, направленных на предотвращение распространения и ликвидации очагов лейкоза крупного рогатого скота специалистами Управления ветеринарии Ростовской области и подведомственных ей учреждений.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Сообщество рецензентов Международного научно-исследовательского журнала
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.51.4>

Conflict of Interest

None declared.

Review

International Research Journal Reviewers Community
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.51.4>

Список литературы / References

1. Шульга Н.Н. Анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Хабаровском крае. / Н.Н. Шульга, И.С. Шульга, Л.П. Плавшак и др. // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 12 (111). – с. 178-181.
2. Просвирнин Г.С. Анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в отдельных регионах РФ. / Г.С. Просвирнин // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2019. – № 2. – с. 36-39.
3. Горячева Г.А. Динамика напряженности эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Ростовской области. / Г.А. Горячева // Ветеринария Кубани. – 2007. – № 5. – с. 20-21.
4. Дюльдина Т.В. Мониторинг и сравнительный анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Самарской области. / Т.В. Дюльдина, О.В. Кустикова, К.М. Садов и др. // Ветеринария Кубани. – 2017. – № 5. – с. 12-14.
5. Гулюкин М.И. Научно-обоснованная модель противоэпизоотических мероприятий при лейкозе крупного рогатого скота. / М.И. Гулюкин, А.Д. Забережный, К.П. Юров и др. // Ветеринария и кормление. – 2018. – № 1. – с. 4-7.
6. Будулов Н.Р. Объективная эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в Дагестане. / Н.Р. Будулов // Ветеринария и кормление. – 2021. – № 4. – с. 15-18. – DOI: 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2021-4-4
7. Пономарева И.С. Современные аспекты эпизоотической ситуации по лейкозу в Оренбургской области. / И.С. Пономарева, Р.М. Нурғалиева, А.С. Мячина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2020. – № 3 (83). – с. 255-259.
8. Родина Э.В. Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота. / Э.В. Родина, Ю.А. Боряева, В.Н. Родин и др. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2020. – № 7 (189). – с. 77-82.
9. Агасиев А.Ш. Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота Псковской области. / А.Ш. Агасиев, А.Ю. Козловская, О.С. Дмитриева и др. // Эффективное животноводство. – 2021. – № 2 (168). – с. 106-109.
10. Схатум А.К. Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в хозяйствах Краснодарского края. / А.К. Схатум, Н.Ю. Басова, В.В. Пачина и др. // Ветеринария Кубани. – 2019. – № 3. – с. 10-13.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Shul'ga N.N. Analiz e'pizooticheskoy situacii po lejkozu krupnogo rogatogo skota v Khabarovskom krae [Analysis of the epizootic situation for cattle leukemia in Khabarovsk region]. / N.N. Shul'ga, I.S. Shul'ga, L.P. Plavshak et al. // Vestnik KrasGAU [The Bulletin of KrasGAU]. – 2015. – № 12 (111). – p. 178-181. [in Russian]
2. Prosvirnin G.S. Analiz e'pizooticheskoy situacii po lejkozu krupnogo rogatogo skota v otdel'ny'x regionax RF [Analysis of the epizootic situation on cattle leukemia in selected regions of the Russian Federation]. / G.S. Prosvirnin // Voprosy' normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii [Issues of Legal Regulation in Veterinary Medicine]. – 2019. – № 2. – p. 36-39. [in Russian]
3. Goryacheva G.A. Dinamika napryazhennosti e'pizooticheskoy situacii po lejkozu krupnogo rogatogo skota v Rostovskoj oblasti [Dynamics of intensity of the epizootic situation for bovine leucose in the Rostov region]. / G.A. Goryacheva // Veterinariya Kubani [Veterinaria Kubani]. – 2007. – № 5. – p. 20-21. [in Russian]
4. Dyul'dina T.V. Monitoring i sravnitel'ny'j analiz e'pizooticheskoy situacii po lejkozu krupnogo rogatogo skota v Samarskoj oblasti [Monitoring and comparative analysis of the epizootic situation of bovine leucose in Samara region]. / T.V. Dyul'dina, O.V. Kustikova, K.M. Sadov et al. // Veterinariya Kubani [Veterinaria Kubani]. – 2017. – № 5. – p. 12-14. [in Russian]
5. Gulyukin M.I. Nauchno-obosnovannaya model' protivoe'pizooticheskix meropriyatij pri lejkoze krupnogo rogatogo skota [Scientifically sound model of anti-epizootic measures in the bovine leukemia]. / M.I. Gulyukin, A.D. Zaberezhny'j, K.P. Yurov et al. // Veterinariya i kormlenie [Veterinaria i kormlenie]. – 2018. – № 1. – p. 4-7. [in Russian]
6. Budulov N.R. Ob'ektivnaya e'pizooticheskaya situaciya po lejkozu krupnogo rogatogo skota v Dagestane [Objective epizootic situation on cattle leukemia in Dagestan]. / N.R. Budulov // Veterinariya i kormlenie [Veterinaria i kormlenie]. – 2021. – № 4. – p. 15-18. – DOI: 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2021-4-4 [in Russian]
7. Ponomareva I.S. Sovremennyy'e aspekty' e'pizooticheskoy situacii po lejkozu v Orenburgskoj oblasti [Modern aspects of epizootic situation with leukosis in Orenburg region]. / I.S. Ponomareva, R.M. Nurgaliev, A.S. Myachina // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Izvestia Orenburg State Agrarian University]. – 2020. – № 3 (83). – p. 255-259. [in Russian]
8. Rodina E'.V. E'pizooticheskaya situaciya po lejkozu krupnogo rogatogo skota [Bovine leukosis epizootic situation]. / E'.V. Rodina, Yu.A. Boryaeva, V.N. Rodin et al. // Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Bulletin of Altai State Agricultural University]. – 2020. – № 7 (189). – p. 77-82. [in Russian]
9. Agasiev A.Sh. E'pizooticheskaya situaciya po lejkozu krupnogo rogatogo skota Pskovskoj oblasti [Epizootic situation of bovine leucose in the Pskov region]. / A.Sh. Agasiev, A.Yu. Kozlovskaya, O.S. Dmitrieva et al. // E'ffektivnoe zhivotnovodstvo [Effektivnoye Zhivotnovodstvo]. – 2021. – № 2 (168). – p. 106-109. [in Russian]
10. Sxatum A.K. E'pizooticheskaya situaciya po lejkozu krupnogo rogatogo skota v zozyajstvax Krasnodarskogo kraja [Epizootic situation on bovine leucose in farms of Krasnodar region]. / A.K. Sxatum, N.Yu. Basova, V.V. Pachina et al. // Veterinariya Kubani [Veterinaria Kubani]. – 2019. – № 3. – p. 10-13. [in Russian]