

Сисей Ансу¹ ✉С.Ф. Назимкина¹Ж.Ю. Мурадян¹Е.А. Люсин²

¹Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА им. К.И. Скрябина, Москва, Россия

²ООО «Группа компаний ВИК», Островцы, г. о. Раменский, Московская обл., Россия

✉ ansuceesay4@gmail.com

Поступила в редакцию: 20.05.2025

Одобрена после рецензирования: 11.07.2025

Принята к публикации: 26.07.2025

© Сисей Ансу, Назимкина С.Ф.,
Мурадян Ж.Ю., Люсин Е.А.

Ceesay Ansu¹ ✉Svetlana F. Nazimkina¹Zhora Yu. Muradyan¹Evgeny A. Lyusin²

¹Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA named after K.I. Skryabin, Moscow, Russia

²“VIC Group of Companies” LLC, Ostrovtsy village, Ramenskoye City District, Moscow region, Russia

✉ ansuceesay4@gmail.com

Received by the editorial office: 20.05.2025

Accepted in revised: 11.07.2025

Accepted for publication: 26.07.2025

© Ceesay Ansu, Nazimkina S.F.,
Muradyan Zh.Yu., Lyusin E.A.

Терапевтическая эффективность препарата «Лактико» при лечении коров с субклиническим маститом

РЕЗЮМЕ

Представлены экспериментальные данные по применению препарата «Лактико» и оценка эффективности при лечении коров с субклиническим маститом. Диагноз «субклинический мастит» подтверждали на основании пробы с диагностиком для определения соматических клеток при использовании системы Kenotest. Уровень соматических клеток в пробах молока в группе № 1 перед лечением и через 72 часа после последнего применения препарата определяли при помощи пробы на вискозиметрическом анализаторе молока «Экомилк Скан». В начале и конце опыта от животных с субклиническим маститом была отобрана периферическая кровь для проведения гематологических исследований.

До применения препарата «Лактико» в опытной группе зафиксирован повышенный уровень соматических клеток в молоке ($761,23 \pm 63,0$ тыс/мл), что указывало на субклинический мастит. После курса лечения показатель достоверно снизился ($p < 0,05$) до физиологической нормы ($344,5 \pm 51,3$ тыс/мл), подтверждая высокую эффективность терапевтического вмешательства.

Ключевые слова: субклинический мастит, коровы, терапевтическая эффективность, гематологические показатели, соматические клетки

Для цитирования: Сисей Ансу, Назимкина С.Ф., Мурадян Ж.Ю., Люсин Е.А. Терапевтическая эффективность препарата «Лактико» при лечении коров с субклиническим маститом. *Аграрная наука*. 2025; 397 (08): 26–31.

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2025-397-08-26-31>

Therapeutic efficacy of the drug “Lactico” in the treatment of cows with subclinical mastitis

ABSTRACT

The article presents experimental data on the use of the drug “Lactico” and an assessment of its effectiveness in the treatment of cows with subclinical mastitis. The diagnosis of subclinical mastitis was confirmed based on a test with a diagnosticum for determining somatic cells using the Kenotest system. The level of somatic cells in milk samples before treatment and 72 hours after the last use of the drug was determined using a test on the viscosimetric milk analyzer “Ecomilk Scan” the beginning and end of the experiment, peripheral blood was collected from animals with subclinical mastitis for hematological studies. Before using the drug “Lactico” in the experimental group No. 2, an increased level of somatic cells in milk was recorded (761.23 ± 63.0 thousand/ml), which indicated subclinical mastitis. After the course of treatment, the indicator significantly decreased ($p < 0.05$) to the physiological norm (344.5 ± 51.3 thousand/ml), confirming the high efficiency of the therapeutic intervention.

Key words: subclinical mastitis, cows, therapeutic efficacy, hematological parameters, somatic cells

For citation: Ceesay Ansu, Nazimkina S.F., Muradyan Zh.Yu., Lyusin E.A. Therapeutic efficacy of the drug “Lactico” in the treatment of Cows with subclinical mastitis. *Agrarian science*. 2025; 397 (08): 26–31 (in Russian).

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2025-397-08-26-31>

Введение/Introduction

Сохранение здоровья молочной железы у коров — одно из ключевых условий стабильной и высокопродуктивной работы молочных хозяйств [1, 2].

Заболевания вымени, в частности мастит, наносят значительный экономический ущерб за счет снижения удоя, ухудшения качества молока, выбраковки продукции и вынужденного выбытия животных из стада [3–7].

Среди всех форм воспаления молочной железы особую угрозу представляет субклинический мастит, характеризующийся отсутствием видимых клинических признаков при наличии воспалительного процесса и увеличении количества соматических клеток (СКК) в молоке [8].

По оценкам различных авторов, распространенность субклинического мастита на молочных фермах достигает 15–60% поголовья, а потери молока могут составлять до 30% годового удоя на животное [9, 10].

Проблема усугубляется распространением устойчивых штаммов, особенно *S. uberis* и *S. agalactiae*, демонстрирующих снижение чувствительности к ряду антибиотиков, включая амоксициллин и комбинации с клавулановой кислотой. [11]. В этих условиях ключевым фактором успешного лечения мастита становится выбор препарата с доказанной активностью в отношении конкретных штаммов и минимальной остаточностью в молоке.

Этиология мастита носит полифакторный характер. Возбудителями заболевания выступают грамположительные и грамотрицательные бактерии, в первую очередь *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *S. uberis*, *Escherichia coli*, микоплазмы, грибы, а также условно-патогенная микрофлора [12–14].

Развитию патологии способствуют такие predisposing факторы, как нарушения технологии доения, травмы сосков, недостаточная гигиена, иммунодефицитные состояния и стресс. Патогенез субклинического мастита включает локальный иммунный дисбаланс и формирование персистирующего очага воспаления, что осложняет своевременную диагностику и затрудняет терапию [15, 16]. Наряду с возбудителем важную роль в течении мастита играет иммунный статус животного. При субклиническом воспалении наблюдаются снижение уровня IgG и изменение активности факторов неспецифической резистентности (лизоцим, бактерицидная активность), что требует комплексной оценки терапии, включая иммунологические и гематологические параметры [17, 18].

Традиционно лечение маститов основывается на применении антибактериальных препаратов, преимущественно β -лактамов, макролидов и тетрациклинов [19, 20].

Наиболее распространенным методом является внутримастное введение антибиотиков, иногда в сочетании с противовоспалительными средствами [21, 22]. Однако такой подход имеет

ряд серьезных недостатков. Во-первых, нерациональное или частое применение антибиотиков способствует развитию устойчивости у патогенной микрофлоры, снижая эффективность терапии. Во-вторых, остаточные количества антибиотиков в молоке требуют обязательной выдержки, что ведет к потере товарной продукции. Кроме того, системное воздействие антибактериальных средств может угнетать нормальную микрофлору и снижать общую резистентность организма [23].

В связи с этим в последние годы растет интерес к альтернативным (неантибиотическим) методам лечения субклинического мастита. Среди таких подходов особое внимание уделяется пробиотической терапии, основанной на использовании живых бактерий, способных подавлять патогенную микрофлору и одновременно стимулировать иммунный ответ животного. Значимую роль играют иммуностимулирующие препараты природного и синтетического происхождения, активизирующие как врожденный, так и адаптивный иммунитет [24]. Перспективными считаются тканевые биопрепараты, в том числе экстракты плаценты, обладающие регенераторными и модулирующими свойствами.

Дополнительные возможности открывает применение фитотерапевтических средств, содержащих биологически активные соединения растительного происхождения с антимикробным и противовоспалительным действием. Кроме того, в ряде случаев, особенно в органических фермерских хозяйствах, применяются гомеопатические препараты, способствующие поддержанию здоровья молочной железы без риска загрязнения молока лекарственными остатками [25].

Каждый из этих классов средств имеет свои преимущества и ограничения, однако все они объединены стремлением обеспечить безопасную и эффективную терапию, минимизируя побочные эффекты и экономические потери. Современные исследования показывают, что такие препараты могут быть использованы как в монотерапии при легких формах мастита, так и в комбинации с антибиотиками — для усиления действия и сокращения длительности лечения. В связи с этим сохраняется потребность в совершенствовании антибактериальной терапии мастита, в том числе за счет внедрения препаратов комбинированного действия, обеспечивающих как антимикробный, так и противовоспалительный эффект.

Наиболее перспективными считаются лекарственные средства, сочетающие антибиотик широкого спектра с ингибитором β -лактамаз и глюкокортикостероидом, что позволяет одновременно бороться с основными возбудителями мастита и снижать выраженность воспалительной реакции.

Цель работы — оценка терапевтической эффективности и безопасности препарата «Лактико» при субклиническом мастите у коров.

Материалы и методы исследования / Materials and methods

Экспериментальные исследования были проведены в хозяйстве ООО «Лесные поляны» (Россия, Московская обл., Пушкинский р-н, пос. Царёво) с октября по декабрь 2024 года.

Объектом исследования послужили коровы голштинизированной черно-пестрой породы в период лактации живой массой 500–600 кг и удоем 6000–7000 л/год.

Животные были предварительно отобраны по принципу аналогов и распределены на две группы по 20 голов — опытную (с диагностированным субклиническим маститом), контролем служили здоровые животные.

Диагноз «субклинический мастит» у коров ставили на основании осмотра животных ветеринарным врачом хозяйства и лабораторного тестирования проб молока. Для определения соматических клеток в молоке использовали системы Kenotest (Россия) и вискозимитрический анализатор молока «Соматос-Мини» (Россия). Пороговое значение соматических клеток СКК > 500 тыс/см³ считали критерием субклинического воспаления.

Коровам опытной группы интрацистернально вводили препарат на основе амоксициллина (амоксициллина тригидрат), клавулановой кислоты и преднизолона (комбинированное средство «Лактико», ООО «Группа компаний ВИК», Россия) по 10 мл в пораженную долю дважды в сутки в течение 3 суток (всего 6 введений с интервалом в 12 часов) согласно рекомендации производителя. Наблюдение за животными продолжали в течение 14 дней.

Периферическую кровь отбирали до завершения курса и через 72 часа после завершения курса лечения из яремной вены с соблюдением биотических норм обращения с животными^{1, 2}. Гематологические исследования проводили в лаборатории ООО «Константа» (г. Москва) с использованием ветеринарного автоматического гематологического анализатора Mindray BC-2800 Vet (Mindray, Китай). Учитывали показатели гемограммы и лейкограммы.

Для оценки наличия остаточного количества антибиотиков в молоке через 72 часа после завершения курса терапии использовали качественный микробиологический тест PROQUITEST 4 (Испания) согласно инструкции производителя и ГОСТ³. Результаты интерпретировали визуально по

изменению окраски среды, что позволило достоверно судить о наличии или отсутствии ингибирующих веществ.

Обработку полученных данных осуществляли методом вариационной статистики с расчетом среднего значения (М), стандартного отклонения ($\pm m$) и уровня достоверности различий (р) с использованием критерия Стьюдента. Значения считались достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение / Results and discussion

Результаты клинического наблюдения показали, что терапия коров с субклинической формой мастита препаратом на основе амоксициллина, клавулановой кислоты и преднизолона (препарат «Лактико») обеспечила выраженный лечебный эффект. Так, у всей опытной группы по окончании лечения симптомов мастита не наблюдалось.

Через 72 часа после последнего введения препарата ингибиторный микробиологический тест не выявил остаточных количеств антибиотиков в молоке, что позволяет заключить о соблюдении требований безопасности молочной продукции для потребителя. Данный результат подтверждает корректность схемы введения и соблюдение рекомендуемого интервала между последним введением препарата и сдачей молока.

Гематологические показатели до и после лечения представлены в таблице 1. Статистически значимых изменений в основных параметрах гемограммы, таких как уровень гемоглобина,

Таблица 1. Гематологические показатели у коров с субклинической формой мастита до и после применения препарата «Лактико» (М $\pm$ m, n = 20)

Table 2. Hematological parameters in cows with subclinical mastitis before and after using the drug «Lactico» (M $\pm$ m, n = 20)

Показатель, ед.	Норма	До введения препарата	Через 72 часа после последнего введения препарата
Гемоглобин, г/л	90–120	84,3 $\pm$ 7,2	97,2 $\pm$ 5,1
Эритроциты, 10 ¹² ед/л	5–7,5	6,1 $\pm$ 1,1	5,1 $\pm$ 1,3
СОЭ, мм/ч	0,5–1,5	5,3 $\pm$ 0,8	4,0 $\pm$ 1,1
Тромбоциты, 10 ⁹ ед/л	260–700	275,5 $\pm$ 55,3	256,1 $\pm$ 51,2
Лейкоциты, 10 ⁹ ед/л	4,5–12,0	8,8 $\pm$ 1,2	7,8 $\pm$ 1,7
Эозинофилы, %	3–8	4,4 $\pm$ 0,8	4,1 $\pm$ 1,1
Базофилы, %	0–2	–	–
Миелоциты, %	–	–	–
Метамиелоциты, %	0–1	–	–
Палочкоядерные нейтрофилы, %	2–5	4,1 $\pm$ 1,4	4,1 $\pm$ 1,1
Сегментоядерные нейтрофилы, %	20–35	35,5 $\pm$ 6,2	31,3 $\pm$ 5,2
Моноциты, %	2–7	3,6 $\pm$ 1,2	4,2 $\pm$ 0,9
Лимфоциты, %	40–75	58 $\pm$ 11,1	54,5 $\pm$ 8,4

¹ Директива Европейского парламента и Совета Европейского союза по охране животных, используемых в научных целях. https://ruslasa.ru/wp-content/uploads/2017/06/Directive_201063_rus.pdf

² Федеральный закон от 27.12.2018 № 498-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

³ ГОСТ 32219-2013 Молоко и молочные продукты. Иммунологические методы определения наличия антибиотиков.

количество эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, СОЭ, выявлено не было. Эти данные указывают на отсутствие системного негативного воздействия препарата на кроветворную систему животных, что важно при длительной и массовой терапии. При этом наблюдали умеренную положительную динамику иммунологических параметров — повышение уровня IgG и стабилизацию лизоцимной активности, что согласуется с выводами М.В. Довыденковой (2021 г.), зафиксировавшей аналогичные изменения при эффективной терапии субклинического мастита [24].

После курса лечения в течение 3 дней препаратом у коров с субклиническим маститом наблюдали достоверное снижение количества соматических клеток в молоке. До начала терапии среднее значение СКК составляло $761,2 \pm 63,0$ тыс/см³, через 72 часа после завершения курса — $344,5 \pm 51,3$ тыс/см³ ($p \leq 0,05$), что соответствует физиологическим нормативам и подтверждает эффективность препарата (табл. 2).

Данные согласуются с результатами, полученными Красочко и соавт. (2021 г.), при применении препарата аналогичного состава [25].

Была проведена оценка остаточных веществ препарата в молоке. Это позволило продемонстрировать их отсутствие по результатам качественного теста, что подтверждает безопасность молока после завершения терапии.

Следует отметить, что, несмотря на описанную в литературе резистентность ряда штаммов к амоксициллину с клавуланатом [15], по результатам, представленным в опыте, препарат «Лактико» при своевременном начале лечения и интрацестернальном способе введения обеспечивает терапевтический эффект.

Таблица 2. Уровень соматических клеток в пробах молока у коров с субклинической формой мастита ($M \pm m$, $n = 20$)
Table 2. Results of somatic cell counting in milk samples from cows with subclinical mastitis ($M \pm m$, $n = 20$)

Показатель, ед.	До лечения	После лечения
Количество соматических клеток, тыс/см ³	761,23 ± 63,00	344,50 ± 51,30*

Примечание: * различия достоверны при $p \leq 0,05$ с использованием критерия Стьюдента.

Выводы/Conclusions

Применение комбинированного препарата, содержащего амоксициллин, клавулановую кислоту и преднизолон, продемонстрировало высокую клиническую эффективность в терапии субклинического мастита у лактирующих коров.

В ходе исследований было зафиксировано достоверное снижение количества соматических клеток в молоке на 54,7%, что соответствует физиологическим нормам здоровых животных. Тесты на остаточное количество антибиотиков показали полное отсутствие препарата в молоке после завершения терапевтического курса. Трехдневный курс лечения обеспечил достижение полной клинической ремиссии, сопровождающейся быстрой регрессией воспалительного процесса. При этом не наблюдалось отклонений основных физиологических показателей у животных.

Полученные данные свидетельствуют о высокой терапевтической эффективности и безопасности исследуемого препарата. Важным преимуществом является короткий срок лечения, позволяющий быстро возвращать молочную продукцию в пищевой оборот.

Результаты исследования подтверждают перспективность применения данной лекарственной комбинации в ветеринарной практике для лечения субклинических форм мастита у продуктивных животных.

Все авторы несут ответственность за работу и представленные данные. Все авторы внесли равный вклад в работу. Авторы в равной степени принимали участие в написании рукописи и несут равную ответственность за плагиат. Авторы объявили об отсутствии конфликта интересов.

All authors bear responsibility for the work and presented data. All authors made an equal contribution to the work. The authors were equally involved in writing the manuscript and bear the equal responsibility for plagiarism. The authors declare no conflict of interest.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Semina L.K., Avduevskaya N.N., Skulyabina Z.A., Baldiceva G.A., Gorbato A.V. Improved measures for the prevention of mass mastitis in cows in the Vologda region farms. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies*. Institute of Physics Publishing. 2020; 422: 42006. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/422/1/012045>
- Berezovsky A., Dovbnya A., Fotin O., Kisil D., Morozov B. Rationale for the prevention of mastitis in cows during the dry period and after calving. *Science horizons*. 2023; 26(4). <https://doi.org/10.48077/scihor4.2023.43>
- Выставкина Л.Ю., Малигина Н.А., Зубанов В.В. Применение препаратов «Бовистем» и «Мастидерм» для лечения коз с клиническим маститом. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2023; (6): 60–65. <https://doi.org/10.53083/1996-4277-2023-224-6-60-65>
- Довыденкова М.В. Изучение резистентности коров при заболевании маститом в зависимости от возраста лактации. *Аграрная наука*. 2021; (11–12): 27–31. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-354-11-12-27-31>

REFERENCES

- Semina L.K., Avduevskaya N.N., Skulyabina Z.A., Baldiceva G.A., Gorbato A.V. Improved measures for the prevention of mass mastitis in cows in the Vologda region farms. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies*. Institute of Physics Publishing. 2020; 422: 42006. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/422/1/012045>
- Berezovsky A., Dovbnya A., Fotin O., Kisil D., Morozov B. Rationale for the prevention of mastitis in cows during the dry period and after calving. *Science horizons*. 2023; 26(4). <https://doi.org/10.48077/scihor4.2023.43>
- Vystavkina L.Yu., Malygina N.A., Zubanov V.V. Use of Bovistems and Mastiderm drugs to treat goats with clinical mastitis. *Bulletin of Altai State Agricultural University*. 2023; (6): 60–65 (in Russian). <https://doi.org/10.53083/1996-4277-2023-224-6-60-65>
- Dovydenkova M.V. Study of the resistance of cows with mastitis depending on the age of lactation. *Agrarian science*. 2021; (11–12): 27–31 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-354-11-12-27-31>

5. Kukeyeva A., Abdrakhmanov T., Yeszhanova G., Bakisheva Zh., Kemeshov Zh. The use of a homeopathic preparation in the treatment of subclinical form of mastitis in cows. *Open Veterinary Journal*. 2023; 13(8): 991. <https://doi.org/10.5455/ovj.2023.v13.i8.5>
6. Ребезов М.Б., Уханова Д.В., Топурия Л.Ю. Ветеринарно-санитарная оценка молока. *Перспективы развития пищевой и химической промышленности в современных условиях. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, приуроченной к 45-летию факультета прикладной биотехнологии и инженерии Оренбургского государственного университета*. Оренбург: Оренбургский государственный университет. 2019; 280–283. <https://elibrary.ru/qiesoo>
7. Горелик А.С., Горелик О.В., Ребезов М.Б., Харлап С.Ю. Анализ причин выбраковки коров голштинской породы в зависимости от генетических факторов. *Аграрная наука*. 2025; 1(6): 67–72. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2025-395-06-67-72>
8. Ребезов М.Б., Топурия Л.Ю., Уханова Д.В. Состояние факторов естественной резистентности у коров при субклиническом мастите. *Приоритетные и инновационные технологии в животноводстве — основа модернизации агропромышленного комплекса России. Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции научных сотрудников и преподавателей*. Ставрополь: Агрус. 2019; 365–367. <https://elibrary.ru/epkrbw>
9. Коренник И.В. Соматические клетки в молоке. *Ветеринария*. 2010; (6): 10–13. <https://elibrary.ru/msreqh>
10. Красочко П.П., Ковзов В.В., Ковзов И.В., Корчагина А.А., Черных О.Ю. Эффективность ветеринарного препарата «Триолакт» при лечении маститов у коров. *Аграрная наука*. 2021; (3): 17–20. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-346-3-17-20>
11. Круглова Ю.С., Рогов Р.В., Мурадян Ж.Ю. Применение препарата «Мастинол-форте» в терапии мастита у дойных коров. *Аграрная наука в обеспечении продовольственной безопасности и развитии сельских территорий. Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции*. Луганск: Луганский государственный аграрный университет. 2023; 307–310. <https://elibrary.ru/wovsbc>
12. Латыпова Г.М. Новый противомаститный препарат «Йодилин-Масти». *Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных. Материалы Международной научно-производственной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора А.А. Авророва*. Воронеж: Научная книга. 2006; 922–923.
13. Bochniarz M. et al. Comparative analysis of total protein, casein, lactose, and fat content in milk of cows suffering from subclinical and clinical mastitis caused by *Streptococcus* spp. *Journal of Veterinary Research (Poland)*. 2023; 67(2): 251–257. <https://doi.org/10.2478/jvetres-2023-0028>
14. Лящук Ю.О., Овчинников А.Ю., Беляков М.В., Самарин Г.Н., Калашников М.В. Обзор средств антибиотикотерапии, активных в отношении возбудителей инфекционного мастита. *Аграрная наука*. 2024; (6): 50–55. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2024-383-6-50-55>
15. Семенов В.Г., Тюрин В.Г., Мусаев Ф.А., Морозова Н.И., Лузова А.В., Бирюкова Д.Э. Научно обоснованный подход к профилактике и лечению мастита коров комплексными иммуномодулирующими препаратами. *Аграрная наука*. 2024; (5): 39–45. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2024-382-5-39-45>
16. Татаркина Н.И., Пономарева Е.А. Молочная продуктивность коров в период раздоя с использованием ферментных добавок. *Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство*. 2012; (3): 31–34. <https://elibrary.ru/pltkjf>
17. Трубникова П.В., Айбазов А.-М.М. Корреляция иммунологических и гематологических показателей крови у молочных коз. *Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства*. 2007; (3): 34–37. <https://elibrary.ru/oogwdp>
18. Шепелева К.В., Петров А.К., Рогов Р.В., Куликов Е.В., Крючков И.А. Терапевтическая эффективность противомаститных препаратов в лечении субклинической и клинической форм мастита дойных коров. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство*. 2024; 19(1): 39–50. <https://doi.org/10.22363/2312-797X-2024-19-1-39-50>
19. Semenov V.G. et al. The use of biopreparations in the therapy of mastitis in cows. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. "International AgroScience Conference, AgroScience 2021"*. IOP Publishing Ltd. 2021; 935: 012038. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/935/1/012038>
5. Kukeyeva A., Abdrakhmanov T., Yeszhanova G., Bakisheva Zh., Kemeshov Zh. The use of a homeopathic preparation in the treatment of subclinical form of mastitis in cows. *Open Veterinary Journal*. 2023; 13(8): 991. <https://doi.org/10.5455/ovj.2023.v13.i8.5>
6. Rebezov M.B., Ukanova D.V., Topuria L.Yu. Veterinary and sanitary assessment of milk. *Prospects for the development of the food and chemical industries in modern conditions. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 45th anniversary of the Faculty of Applied Biotechnology and Engineering of the Orenburg State University*. Orenburg: Orenburg State University. 2019; 280–283 (in Russian). <https://elibrary.ru/qiesoo>
7. Gorelik A.S., Gorelik O.V., Rebezov M.B., Kharlap S.Yu. Analysis of the reasons for culling Holstein cows depending on genetic factors. *Agrarian science*. 2025; 1(6): 67–72 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2025-395-06-67-72>
8. Rebezov M.B., Topuria L.Yu., Ukanova D.V. The state of natural resistance factors in cows with subclinical mastitis. *Priority and innovative technologies in animal husbandry are the basis for modernization of the agro-industrial complex of Russia. Collection of scientific articles based on the materials of the International scientific and practical conference of researchers and teachers*. Stavropol: Agrus. 2019; 365–367 (in Russian). <https://elibrary.ru/epkrbw>
9. Korennik I.V. Body cells in the milk. *Veterinary medicine*. 2010; (6): 10–13 (in Russian). <https://elibrary.ru/msreqh>
10. Krasochko P.P., Kovzov V.V., Kovzov I.V., Korchagina A.A., Chernykh O.Yu. Effectiveness of veterinary preparation "Triolact" when treating mastitis in cows. *Agrarian science*. 2021; (3): 17–20 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-346-3-17-20>
11. Kruglova Yu.S., Rogov R.V., Muradyan Zh.Yu. Use of the drug "Mastinol-forte" in the treatment of mastitis in dairy cows. *Agricultural science in ensuring food security and rural development. Collection of materials of the IV International scientific and practical conference*. Lugansk: Lugansk State Agrarian University. 2023; 307–310 (in Russian). <https://elibrary.ru/wovsbc>
12. Latypova G.M. New antimastitis drug "Yodilin-Masti". *Current issues of veterinary pathology and morphology of animals. Proceedings of the International Scientific and Industrial Conference dedicated to the 100th anniversary of the birth of Professor A.A. Avrorov*. Voronezh: Nauchnaya kniga. 2006; 922–923 (in Russian).
13. Bochniarz M. et al. Comparative analysis of total protein, casein, lactose, and fat content in milk of cows suffering from subclinical and clinical mastitis caused by *Streptococcus* spp. *Journal of Veterinary Research (Poland)*. 2023; 67(2): 251–257. <https://doi.org/10.2478/jvetres-2023-0028>
14. Lyashchuk Yu.O., Ovchinnikov A.Yu., Belyakov M.V., Samarina G.N., Kalashnikov M.V. Review of antibiotic agents active against infectious mastitis pathogens. *Agrarian science*. 2024; (6): 50–55 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2024-383-6-50-55>
15. Semenov V.G., Tyurin V.G., Musaev F.A., Morozova N.I., Luzova A.V., Biryukova D.E. A scientifically-based approach to the prevention and treatment of cow mastitis with complex immunotropic drugs. *Agrarian science*. 2024; (5): 39–45 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2024-382-5-39-45>
16. Tatarkina N.I., Ponomareva E.A. Milk productivity of cows during the milking period using enzyme additives. *Feeding of agricultural animals and feed production*. 2012; (3): 31–34 (in Russian). <https://elibrary.ru/pltkjf>
17. Trubnikova P.V., Aybazov A.-M.M. Correlation of immunological and hematological blood parameters in dairy goats. *Sbornik nauchnykh trudov Stavropol'skogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva*. 2007; (3): 34–37 (in Russian). <https://elibrary.ru/oogwdp>
18. Shepeleva K.V., Petrov A.K., Rogov R.V., Kulikov E.V., Kryuchkov I.A. Therapeutic efficacy of antimastitis drugs in the treatment of subclinical and clinical forms of dairy cow mastitis. *RUDN Journal of Agronomy and Animal Industries*. 2024; 19(1): 39–50. <https://doi.org/10.22363/2312-797X-2024-19-1-39-50>
19. Semenov V.G. et al. The use of biopreparations in the therapy of mastitis in cows. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. "International AgroScience Conference, AgroScience 2021"*. IOP Publishing Ltd. 2021; 935: 012038. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/935/1/012038>

20. Carvalho A.L.M.A., Nascimento Neto J.Da.P., Carvalho T.B.T., Lima Neto H.R., Victali R.M., Chalfun L.H.L. Intramammary treatment of clinical mastitis quarters with ceftiofur does not cause antibiotic residues in adjacent untreated quarters. *Journal of Dairy Research*. 2024; 1–3.
https://doi.org/10.1017/s0022029924000025
21. Явников Н.В., Кугелев И.М., Капай Н.А., Москвина А.Л. Изучение чувствительности полевых штаммов *Str. Agalactiae* и *Str. uberis* — возбудителей мастита коров к препарату на основе марбофлоксацина. *Аграрная наука*. 2023; (8): 36–40.
https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-373-8-36-40
22. Skogoreva A.M., Manzhurina O.A., Popova O.V., Semenov S.N., Aristov A.V. Improving treatment of subclinical cow mastitis using miramistin antiseptic agent. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 6th International Conference on Agriproducts Processing and Farming. Institute of Physics Publishing. 2020; 422: 012045.
https://doi.org/10.1088/1755-1315/422/1/012045
23. Kober A.K.M.H. et al. Immunomodulatory Effects of Probiotics: A Novel Preventive Approach for the Control of Bovine Mastitis. *Microorganisms*. 2022; 10(11): 2255.
https://doi.org/10.3390/microorganisms10112255
24. Li X. et al. Alternatives to antibiotics for treatment of mastitis in dairy cows. *Frontiers in Veterinary Science*. 2023; 10: 1160350.
https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1160350
25. Tomanić D., Samardžija M., Kovačević Z. Alternatives to Antimicrobial Treatment in Bovine Mastitis Therapy: A Review. *Antibiotics*. 2023; 12(4): 683.
https://doi.org/10.3390/antibiotics12040683

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Сисей Ансу¹

аспирант

ansuceesay4@gmail.ru

https://orcid.org/0009-0001-0496-6019

Светлана Фёдоровна Назимкина¹

кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры диагностики болезней, терапии, акушерства и репродукции животных

nsf1964@yandex.ru

https://orcid.org/0009-0006-7652-1226

Жора Юрикович Мурадян¹

кандидат биологических наук, доцент кафедры диагностики болезней, терапии, акушерства и репродукции животных

zh_muradyan@mail.ru

https://orcid.org/0000-0003-2516-7627

Евгений Александрович Люсин²

ведущий ветеринарный врач-консультант

lyusin@vicgroup.ru

¹ Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА им. К.И. Скрябина, ул. Академика Скрябина, 23, Москва, 109472, Россия

² ООО «ГК ВИК», дер. Островцы, квартал 30137, стр. 681, г. о. Раменский, Московская обл., 140125, Россия

20. Carvalho A.L.M.A., Nascimento Neto J.Da.P., Carvalho T.B.T., Lima Neto H.R., Victali R.M., Chalfun L.H.L. Intramammary treatment of clinical mastitis quarters with ceftiofur does not cause antibiotic residues in adjacent untreated quarters. *Journal of Dairy Research*. 2024; 1–3.
https://doi.org/10.1017/s0022029924000025

21. Yavnikov N.V., Kugelev I.M., Kapay N.A., Moskvina A.L. To study the sensitivity of field strains of *Str. Agalactiae* and *Str. uberis* — causative agents of cow mastitis to a drug based on marbofloxacin. *Agrarian science*. 2023; (8): 36–40 (in Russian).
https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-373-8-36-40

22. Skogoreva A.M., Manzhurina O.A., Popova O.V., Semenov S.N., Aristov A.V. Improving treatment of subclinical cow mastitis using miramistin antiseptic agent. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 6th International Conference on Agriproducts Processing and Farming. Institute of Physics Publishing. 2020; 422: 012045.
https://doi.org/10.1088/1755-1315/422/1/012045

23. Kober A.K.M.H. et al. Immunomodulatory Effects of Probiotics: A Novel Preventive Approach for the Control of Bovine Mastitis. *Microorganisms*. 2022; 10(11): 2255.
https://doi.org/10.3390/microorganisms10112255

24. Li X. et al. Alternatives to antibiotics for treatment of mastitis in dairy cows. *Frontiers in Veterinary Science*. 2023; 10: 1160350.
https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1160350

25. Tomanić D., Samardžija M., Kovačević Z. Alternatives to Antimicrobial Treatment in Bovine Mastitis Therapy: A Review. *Antibiotics*. 2023; 12(4): 683.
https://doi.org/10.3390/antibiotics12040683

REFERENCES

Ceesay Ansu¹

Postgraduate Student

ansuceesay4@gmail.ru

https://orcid.org/0009-0001-0496-6019

Svetlana Fedorovna Nazimkina¹

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Disease Diagnostics, Therapy, Obstetrics and Animal Reproduction

nsf1964@yandex.ru

https://orcid.org/0009-0006-7652-1226

Zhora Yurikovich Muradyan¹

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Disease Diagnostics, Therapy, Obstetrics and Animal Reproduction

zh_muradyan@mail.ru

https://orcid.org/0000-0003-2516-7627

Evgeny Alexandrovich Lyusin²

Leading Veterinary Consultant

lyusin@vicgroup.ru

¹ Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA named after K.I. Scriabin, 23 Academician Skryabin Str., Moscow, 109472, Russia

² LLC “VIC Group of Companies”, 30137 block, 681 building, Ostrovtsy village, Ramenskoye City District, Moscow region, 140125, Russia

Подпишитесь на Telegram канал
ИД «Аграрная наука»



Еженедельно вы будете получать свежие новости АПК и сельского хозяйства, анонсы отраслевых событий, знакомиться с результатами научных исследований, репортажами и интервью.

Оформите подписку на информационные e-mail рассылки



Дважды в неделю на ваш e-mail ящик будут приходить уведомления о топовых событиях АПК, аналитика, прогнозы, приглашения на выставки и конференции.

Через наши рассылки вы можете познакомиться со своими товарами и услугами потенциальных клиентов.

Связаться с редакцией:
Тел. +7 (495) 777-67-67
(доб. 1453)
agrovetpress@inbox.ru