

Заключение диссертационного совета 35.2.036.02, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» Министерства сельского хозяйства РФ, по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 25.09.2026 г. №59

О присуждении Косицыной Ксении Сергеевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата ветеринарных наук.

Диссертация «Микробиологический профиль молока при маститах у лактирующих коров и система их профилактики в Амурской области» по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных принята к защите 23.06.2026 г., протокол №55 диссертационным советом 35.2.036.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» Министерства сельского хозяйства РФ, 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, созданного приказом Министерства науки и высшего образования РФ №37/нк от 26.01.2023 г. с изменениями, внесенными с приказом №1492/нк от 12.07.2023 г.

Соискатель Косицына Ксения Сергеевна, дата рождения 05 июня 1997 год, окончила ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» с присвоением квалификации «Магистр». В 2021 году поступила и в 2024 году окончила аспирантуру очной формы обучения при ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет». С 2023 года по настоящее время работает в ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» в должности ассистента.

Диссертация выполнена на базе ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный аграрный университет" Министерства сельского хозяйства РФ.

Научный руководитель:

доктор биологических наук, доцент Остякова Марина Евгеньевна ФГБНУ «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт», директор.

Официальные оппоненты:

Чекрышева Виктория Владимировна доктор ветеринарных наук, доцент, директор Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского ветеринарного института - филиала ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»;

Исакова Мария Николаевна, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник отдела репродуктивной патологии и неонатологии ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: ФГБНУ «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» (г. Москва) в своем положительном отзыве, подписанном доктором биологических наук, профессором, главным научным сотрудником лаборатории микологии и антибиотиков имени А.Х. Саркисова Капустиным Андреем Владимировичем и кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником лаборатории микробиологии с музеем типовых культур Ивановым Евгением Валерьевичем, указала, что: «Диссертационная работа Косицыной Ксении Сергеевны на тему: «Микробиологический профиль молока при маститах у лактирующих коров и система их профилактики в Амурской области», представленная на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по научной специальности 4.2.3 — «Инфекционные болезни и иммунология животных» представляет собой завершённое самостоятельное научное исследование, отвечающее критериям научно-квалификационной работы.

Считаем, что диссертация по своей актуальности, новизне, научно-практической значимости, объёму выполненных исследований соответствует требованиям п.9 «О порядке присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а её автор - Косицына Ксения Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата

ветеринарных наук по специальности 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных.

Диссертационная работа Косицыной К.С. и отзыв на нее рассмотрены и одобрены на заседании Научно-методической комиссии ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, протокол № 5 от 31 августа 2026 г».

Соискатель имеет 7 научных работ. Из них 4 статьи в изданиях, включенных в «Перечень Российских рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ для опубликования основных научных результатов диссертаций» («Ветеринарная патология» К2; «Ветеринария сегодня» К2; «Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство» К2; «Известия Оренбургского государственного аграрного университета» К2). Работы посвящены изучению распространения и этиологии мастита у молочных коров Амурской области, его диагностики, микробиологического состава молока, метаболических и иммунологических нарушений, чувствительности возбудителей к антибиотикам и профилактики рецидивов после антибактериальной терапии. Общий объем научных изданий составляет 36,0 печатных листов, авторский вклад 69%.

Требования, предъявляемые к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренные пунктами 11, 13 и 14 «Положения о присуждении учёных степеней», диссертантом полностью выполнены. В диссертации недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах отсутствуют.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Особенности проявления маститов у молочных коров в Амурской области / М. Е. Остякова, К. С. Косицына, В. К. Ирхина, Н. С. Голайдо // Ветеринарная патология. – 2022. – № 4(82). – С. 55-59. – DOI 10.23947/1682-5616-2022-4-55-59.

2. Метаболические особенности и микрофлора молока при маститах у коров Амурской области / М. Е. Остякова, И. С. Шульга, В. К. Ирхина [и др.] // Ветеринария сегодня. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 228-232. – DOI 10.29326/2304-196X-2023-12-3-228-232.

3. Остякова, М. Е. Иммунологические показатели при серозно-катаральном воспалении вымени у лактирующих коров / М. Е. Остякова, К. С. Косицына, В. К. Ирхина // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. – 2025. – Т. 20, № 2. – С. 323-332. – DOI 10.22363/2312-797X-2025-20-2-323-332.

4. Остякова, М. Е. Профилактика рецидива мастита у коров после антибактериальной терапии / М. Е. Остякова, К. С. Косицына, В. К. Ирхина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2025. – № 4(114). – С. 159-162. – DOI 10.37670/2073-0853-2025-114-4-159-162.

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов: 1. Отзыв доктора сельскохозяйственных наук, ведущего научного сотрудника Святогорской Александры Евгеньевны из Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского ветеринарного института - филиала ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»; 2. Отзыв кандидата сельскохозяйственных наук, доцента, ведущего научного сотрудника лаборатории разведения и селекции сельскохозяйственных животных Ковалевой Галины Петровны и кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника лаборатории разведения и селекции сельскохозяйственных животных Лапиной Марины Николаевны из ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»; 3. Отзыв доктора ветеринарных наук, доцента, профессора кафедры зоотехнии и ветеринарии Тарасенко Павла Александровича и кандидата сельскохозяйственных наук, доцента, доцента кафедры зоотехнии и ветеринарии Самсоновой Ольги Евгеньевны из ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет»; 4. Отзыв кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника лаборатории патологий животных Махмутова Айдара Фаритовича из ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности»; 5. Отзыв кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника лаборатории эпизоотологии и мер борьбы с туберкулезом Денгис Натальи Александровны из ФГБНУ «Омский аграрный научный центр»; 6. Отзыв кандидата сельскохозяйственных наук, доцента кафедры ветеринарной медицины Пашенко Виктории Евгеньевны из ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный

университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»; 7. Отзыв доктора ветеринарных наук, заведующего кафедрой инфекционные и инвазионные болезни имени профессора И.И. Бочкарева Протодияконовой Галины Петровны и кандидата ветеринарных наук, доцента кафедры инфекционные и инвазионные болезни имени профессора И.И. Бочкарева Петровой Елены Михайловны из ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет»; 8. Отзыв доктора ветеринарных наук, профессора, профессора кафедры ветеринарной микробиологии, инфекционных и инвазионных болезней Плешаковой Валентины Ивановны и кандидата ветеринарных наук, доцента кафедры ветеринарной микробиологии, инфекционных и инвазионных болезней Конева Алексея Владимировича из ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»; 9. Отзыв доктора ветеринарных наук, профессора, заведующего кафедрой микробиологии, эпизоотологии, паразитологии и ветсанэкспертизы Барышникова Петра Ивановича из ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет».

Все отзывы положительные. Имеются вопросы и замечания.

В отзыве доктора ветеринарных наук, доцента Тарасенко Павла Александровича и кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Самсоновой Ольги Евгеньевны есть замечания: «1. В разделе собственных исследований указано, что микробиологическому скринингу подвергнуто всего 20 голов в ООО «Пограничное» и 30 голов в ООО «Амурский партизан». При этом клинические испытания схем лечения проводились на группах по 10 коров (п. 3.4.1). Для кандидатской диссертации по специальности «Инфекционные болезни» группы из 10 животных являются критически малыми для экстраполяции выводов на всё поголовье Амурской области. Статистическая обработка через t-критерий Стьюдента при $n=10$ обладает низкой мощностью; результаты могут быть случайными флуктуациями; 2. Автор утверждает о высокой эффективности схемы «Амоксициллин + Флунекс», сравнивая её с монотерапией амоксициллином. Однако животные контрольной группы (только воспаление без лечения) фактически оставались без адекватной ветеринарной помощи при остром воспалении молочной железы. Это допустимо в рамках эксперимента только при условии минимальной длительности наблюдения до

перевода животного на терапию, но снижает ценность данных об иммунологическом статусе этой группы (высокий лейкоцитоз может быть следствием не только болезни, но и отсутствия купирования боли); 3. В разделе «Выводы» п.2 автор указывает доминирование *Staph. epidermidis* (34,7%) и *Str. agalactiae* (42,3%). Однако во введении и обзоре литературы акцент сделан на классическом патогенезе мастита (*S. aureus*, *E. coli*). Тот факт, что ведущим возбудителем является коагулазонегативный стафилококк (*epidermidis*) и агалактийный стрептококк, меняет парадигму лечения: эти микроорганизмы часто образуют биопленки. В работе нет анализа способности выделенных штаммов к образованию биопленок, что необходимо для обоснования выбора именно Амоксициллина (который плохо проникает в биопленки) и сроков терапии; 4. В задаче №3 заявлено изучение профилактического использования Риботана у лактирующих коров после лечения. В результатах (п. 3.4.2) описано его применение в период реабилитации. Однако остается неясным механизм профилактики рецидивов у лактирующих коров, если препарат вводился уже после курса антибиотиков, когда корова формально считается здоровой или переведена в сухостой. Если целью было предотвращение перехода субклинического мастита в клинический, это следовало отразить в опыте более четко; 5. В названии темы указан «микробиологический профиль», а в тексте подробно разобрана бактериальная составляющая. При этом известно, что в условиях влажного климата Амурской области доля грибковых маститов (*Candida spp.*, *Aspergillus*) может быть значительной, особенно при длительной антибиотикотерапии. Отсутствие микроскопии секрета на грибы и посевов на селективные среды Сабуро делает микробиологический профиль неполным; 6. На стр. 11 указаны уровни ЦИК (циркулирующих иммунных комплексов) как $91,1 \pm 4,44$ г/л. Единица измерения «г/л» для ЦИК некорректна, стандартно они измеряются в условных единицах (у.е.) или оптической плотности. Значения в граммах на литр физиологически невозможны для данной фракции белков; 7. В описании рисунков 3 и 9 используется термин «гиперпротеинемия» при одновременном снижении альбуминов. Гиперпротеинемия обычно означает общее повышение белка. В данном случае речь идет о диспротеинемии (нарушении соотношения фракций) на фоне дегидратации (гемоконцентрации),

так как рост общего белка сопровождается ростом эритроцитов и гемоглобина (признак сгущения крови из-за экссудации жидкости в ткани вымени); 8. Пункт 3.5 указанная эффективность профилактических мероприятий (2,58 руб. на 1 рубль затрат) выглядит заниженной для иммуномодулятора, который якобы обеспечивает 100% защиту от рецидивов. Обычно профилактика обходится дешевле лечения. Вероятно, в расчете учитывалась стоимость самого препарата и процедур, но не была учтена экономия на сохранении удоев и качестве молока (сортности) в долгосрочной перспективе, либо неверно рассчитан предотвращенный ущерб.».

В отзыве доктора ветеринарных наук Протоद्याконовой Галины Петровны и кандидата ветеринарных наук Петровой Елены Михайловны есть вопрос: «Учитывая широкое распространение ассоциаций микроорганизмов и их высокую антибиотикорезистентность, планируется ли в дальнейших исследованиях изучить возможность применения альтернативных антибиотикам средств, например, бактериофагов, для лечения маститов в хозяйствах Амурской области?».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации был обоснован их компетентностью в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации (сведения размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» www.stgau.ru).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция, расширяющая и дополняющая современные представления об этиологической структуре, патогенезе, лечении и профилактике маститов у лактирующих коров в условиях Амурской области, основанная на комплексном микробиологическом исследовании секрета молочной железы, биохимических и иммунологических показателей крови;

предложены оригинальные суждения о влиянии комплексной терапии «Амоксициллин» с нестероидным противовоспалительным препаратом «Флунекс» на микробиологический профиль молока, биохимические и

иммунологические показатели крови лактирующих коров при серозно-катаральном мастите, а также о необходимости иммунокоррекции в реабилитационный период с использованием препарата «Риботан» для предотвращения рецидивов;

доказана перспективность и эффективность полученных автором данных в научно-академической среде, углубляющих и расширяющих понимание этиопатогенеза маститов у коров, роли условно-патогенной микрофлоры и антибиотикорезистентности, а также обосновывающих необходимость дифференцированного подхода к лечению и профилактике в условиях промышленного животноводства;

введены новые данные, которые обосновывают снижение риска развития маститов и рецидивов за счёт применения комплексной схемы лечения и последующей иммуномодуляции, что улучшает микробиологические, биохимические, иммунологические показатели, а также способствует повышению экономической эффективности ветеринарных мероприятий.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны и научно обоснованы положения, вносящие вклад в ветеринарную микробиологию, иммунологию и акушерство, расширяя представления о комплексной системе профилактики бактериальных маститов с использованием этиотропной и патогенетической терапии;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс современных методов исследований, в том числе бактериологических, гематологических, биохимических, иммунологических, статистических, адекватных поставленным задачам, на современных приборах и оборудовании;

изложены положения и факты в виде цифрового материала (таблиц, схем, диаграмм) наглядно подтверждающие сведения о заболеваемости коров маститами в Амурской области в период 2017–2023 гг.; о видовом составе микрофлоры молока (*Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus saprophyticus*) и её чувствительности к антибиотикам; о влиянии препарата «Флунекс» на

эффективность антибиотикотерапии; о профилактической эффективности «Риботана»; об экономической эффективности предложенных схем лечения и профилактики;

раскрыты факторы, способствующие возникновению и распространению маститов у коров в условиях конкретных хозяйств Амурской области, а также особенности становления иммунобиологического статуса у больных животных;

изучены заболеваемость крупного рогатого скота маститами в хозяйствах Амурской области и её динамика; видовой состав и антибиотикочувствительность микрофлоры, выделенной из молока больных коров; биохимические и иммунологические показатели крови здоровых и больных животных; терапевтическая эффективность комплексного применения «Амоксициллин» и «Флунекс»; профилактическая эффективность «Риботан» в реабилитационный период;

проведена модернизация методологических подходов к изучению динамики иммунобиологического статуса у лактирующих коров при маститах и их коррекции с целью снижения риска рецидивов и повышения экономической эффективности лечения и профилактики.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

результаты исследований внедрены в научную работу и учебный процесс пяти вузов, а также в практическую деятельность ветеринарных специалистов ООО «Амурский партизан», что подтверждается актами внедрения и картами обратной связи;

определены перспективы использования результатов исследований в образовательном процессе учебных заведений, а также применения комплексной схемы лечения и профилактики маститов у лактирующих коров с использованием антибиотика, нестероидного противовоспалительного средства и иммуномодулятора;

создана научно обоснованная комплексная система лечебно-профилактических мероприятий при маститах у коров, включающая этиотропную терапию, патогенетическую терапию и иммунокоррекцию для восстановления резистентности и предотвращения рецидивов;

представлены предложения по использованию экономически эффективной и доступной в применении комплексной схемы лечения и профилактики маститов, которая показала высокую терапевтическую и профилактическую эффективность. Материалы исследований внедрены в практическую деятельность ООО «Амурский партизан» Тамбовского района Амурской области.

Оценка достоверности результатов выявила:

для экспериментальных работ результаты получены с использованием современных методов на сертифицированном оборудовании и достаточном количестве животных;

теория построена на современных данных в области ветеринарной микробиологии, иммунологии, биохимии, статистики, известных и проверенных фактах, которые согласуются с ранее опубликованными данными по теме диссертации, а также подтверждена анализом источников информации и собственных результатов, полученных автором;

идея базируется на анализе теории и практики, обобщения опыта российских и зарубежных исследований по изучаемой тематике;

использованы анализ и сравнение авторских результатов с данными, полученными ранее отечественными и зарубежными учёными, проводившими исследования по рассматриваемой тематике;

установлено некоторое совпадение авторских результатов с данными других исследователей по изучению микробиологического профиля молока при маститах, представленными в независимых источниках литературы;

использованы современные методики сбора, обработки и анализа исходной информации, которые были подобраны в соответствии с задачами исследования и в целом обеспечили получение новых данных в рассматриваемой проблеме.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в получении исходных данных, обработке и интерпретации научно-исследовательских данных, представлении полученных результатов научной общественности, подготовке основных публикаций по проведённой работе, рукописи диссертации и автореферата.

Диссертация отвечает требованиям п. 9–14 «Положения о присуждении учёных степеней» и не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

В ходе защиты диссертации были высказаны критические замечания, касающиеся единичных опечаток и стилистических выражений в тексте диссертации и автореферате.

Соискатель Косицына Ксения Сергеевна полностью ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию, согласилась с рядом замечаний.

На заседании 25 сентября 2026 года №59 диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи, имеющей существенное значение для ветеринарной медицины, в частности ветеринарной иммунологии, присудить Косицыной Ксении Сергеевне ученую степень кандидата ветеринарных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 4 доктора наук по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введенных на разовую защиту 0, проголосовали: за - 17, против - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель

диссертационного совета



Оробец Владимир Александрович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Шулунова Ангелина Николаевна

25 сентября 2026 г.