

## УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Кубанского государственного аграрного  
университета имени И.Т. Трубилина,  
доктор экономических наук, профессор



..... А. И. Трубилин

«10» декабря 2018 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

Барковой Анны Сергеевны на тему: **«Гиперкератоз сосков вымени и его осложнения у высокопродуктивных молочных коров (этиология, патогенез, диагностика, терапия, профилактика)»**, представленной в диссертационный совет Д 220.061.01 при ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 06.02.06 - ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных.

**Актуальность темы исследования.** В современных условиях ведения молочного скотоводства весьма остро стоят задачи по увеличению поголовья животных, совершенствованию их продуктивных качеств и повышению устойчивости к заболеваниям. Ежегодно по причине длительной агалактии и гипогалактии специалистам приходится выбраковывать из основного стада не менее 15 -20% коров.

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений, поскольку проблема заболеваний сосков молочной железы у коров функционального и воспалительного характера занимает в настоящее время на крупных молочных фермах и комплексах в хозяйствах различных форм

собственности, а также в племенных заводах, ведущее место в структуре заболеваемости этих животных.

С ростом продуктивности связан более высокий уровень патологии покровного эпителия соскового канала, вызывающий нарушение его барьерной функции и открывающий ворота для проникновения в молочную железу патогенных микроорганизмов, приводящих к развитию мастита. В той или иной степени патология соскового канала возникает при каждом патологическом процессе, протекающем в молочной железе животного.

Систематическое механическое раздражение слизистой оболочки соскового канала молочной железы во время машинного доения, а так же химические вещества, особенно йодосодержащие средства, используемые для дезинфекции сосков вымени после доения обуславливает гиперкератоз сфинктера соска ( Н. И. Полянцев, 2015).

Практические наблюдения и экспериментальные исследования последних лет свидетельствуют о тесной зависимости гиперкератоза сосков вымени коров с несоблюдением правил машинного доения и требованиям к работе доильного оборудования, к содержанию и кормлению животных. Отсутствие, недостаточное количество, а иногда избыток одного из компонентов кормового рациона даже при хорошей общей упитанности животного могут привести к маститу и гиперкератозу ( А. В. Елесин, 2007).

Анализ патогенеза развития гиперкератоза сфинктера сосков молочной железы коров свидетельствует о том , что совершенствование существующих и разработка новых высокоэффективных средств лечения и профилактики этого заболевания имеет несомненную актуальность, особенно при решении вопросов связанных с сохранением здоровья вымени коров и получении молока высокого санитарного и технологического качества.

**Степень разработанности темы.** Предметом исследования диссертационной работы являлась изучение и выявление закономерностей формирования причин и факторов риска развития гиперкератоза сосков

вымени у коров и разработке экологически безопасных средств и методов лечения и профилактики данной патологии.

В настоящее время все предлагаемые методы профилактики болезней сосков вымени, в том числе гиперкератоза, сводятся к соблюдению регламентов машинного доения и их обработке антисептическими средствами. Однако в производственных условиях промышленных технологий получения молока не всегда соблюдаются правила подготовки коров к доению, допускается передержка на вымени доильных стаканов и так называемое «сухое» доение коров. Поэтому добиться полного устранения данного заболевания сосков при машинном доении коров практически невозможно. Предлагаемые методы лечения с использованием различных мазей, кремов и асептических средств по литературным данным неоднозначно и противоречиво.

**Новизна исследований и полученных результатов.** Соискателем впервые получены данные комплексных клинических, эхографических и гистоморфологических исследований в патогенезе гиперкератоза сосков вымени у коров. Установлено, что гиперкератоз сосков вымени является полифакторной патологией, в основе развития которой лежат как физические аппаратные воздействия машинного доения, так и морфологические особенности выводной системы молочной железы и слизистой сосковой части цистерны, состояние общего биохимического статуса животных и микробной контаминации вымени. Предложен метод ультразвукового сканирования сосков и паренхимы вымени и впервые определены информативные критерии оценки функционального состояния их тканей и дифференциальной диагностики скрыто протекающих воспалительных и других заболеваний. Разработаны и прошли клиническую апробацию экологически чистые фармакологические средства на основе кремний-, кремнийцинк-, кремнийцинкборорганических глицерогидрогелей для лечения коров с гиперкератозом сосков вымени. Обосновано применение пробиотических препаратов для профилактики гиперкератоза сосков и

воспалительных заболеваний вымени.

Научная новизна подтверждена тремя патентами РФ об изобретении № 2458696 (Средство для лечения гиперкератоза сосков вымени у коров и способ его применения), № 122 868 (Устройство для ультразвуковой диагностики сосков молочной железы животных), № 2627148 (Способ оценки типа выводной системы молочной железы коров).

**Методология, материалы, методы исследований и полученные результаты.** Барковой А.С. применены объективные и современные методы исследования. Методологической основой проведенных научных исследований является комплексный подход к изучаемой проблеме, заключающийся в использовании аналитических данных научной литературы классических и современных методов исследований и сравнительного анализа и обобщения. В процессе работы использованы клинические, эхографические, гистоморфологические, биохимические, бактериологические и статистические методы и современная приборная техника научных подразделений Уральского ГАУ; ГБУ СО «Свердловская областная ветеринарная лаборатория»; ГБУ СО «Ирбитская зональная ветеринарная лаборатория»; МУ «Клинико-диагностический центр» (г. Екатеринбург); ФГБУ Уральский НИВИ; РИСЦ ОАО «Уралплемцентр».

Основные клинические исследования выполнены на базе 9 сельскохозяйственных предприятий, содержащих коров черно-пестрой породы разной доли кровности, с молочной продуктивностью от 5 до 10 тыс. кг молока на фуражную корову.

Баркова А.С. клиническими исследованиями установила, что патология сосков вымени коров в виде гиперкератоза в высокопродуктивных молочных стадах регистрируется в 11,9-56,6% случаев и в среднем составляет 35%. Наибольшее поражение сосков гиперкератозом отмечено среди коров 4-5 лактации, с уровнем продуктивности более 7 тыс. кг, с 201 по 300 дни лактации и в осенне-зимний сезон года. При развитии гиперкератоза сосков молочной железы повышается вероятность инфицирования патогенными



микроорганизмами её паренхимы, что влечет за собой увеличение развития субклинического мастита в 2-3,7 раза и клинически выраженного мастита в 4,8 раза.

Ультразвуковое сканирование молочной железы у коров обеспечивает выявление в ней скрыто протекающих воспалительных процессов и других патологических состояний, что позволяет своевременно проводить их дифференциальную диагностику и терапию.

Разработанные экологически безопасные специфические лекарственные композиции на основе кремнийорганического глицерогидрогеля и глицерогидрогелей на основе цинка и бора при ежедневном нанесении на кожу сосков вымени, пораженных гиперкератозом, позволяют без изменения режимов машинного доения обеспечить выздоровление до 86,1% пораженных сосков. Данные фармакологические средства обладают пролонгированным действием, что позволяет гармонично их включать в технологический процесс доения. Наибольшей лечебно-профилактической эффективностью обладает композиция, включающая  $\text{CO}_2$  экстракт календулы на основе Силативита и кремнийцинкборорганический глицирогидроль.

**Степень обоснованности и достоверности основных положений и выводов, сформулированных в диссертации.** Обзор литературы написан грамотно, со знанием и тщательным анализом всех сторон изучаемого вопроса. Выводы и рекомендации, сделанные соискателем на основании проведенной работы, достаточно обоснованы, соответствуют результатам опытов и сформулированы на достоверных данных. Математическую обработку полученных данных, а также их статистический анализ А.С. Баркова проводила с использованием программ Microsoft Excel 2010 и STATISTICA. Представленные материалы свидетельствуют о том, что научно - квалификационная работа А.С. Барковой выполнена на высоком научно- методическом уровне. Результаты исследований, тщательно проанализированы и не имеют каких-либо противоречий. В работе

приводится большое количество таблиц и рисунков.

**Значимость для науки и производства, полученных автором диссертации результатов.** В опытах на коровах черно-пестрой породы А.С. Барковой установлены морфофизиологические основы формирования гиперкератоза сосков вымени, предложена и обоснована концепция этиопатогенеза данного заболевания. Показано, что в основе развития гиперкератоза лежит нарушение трофики и эластичности кожи сосков вследствие дефицита эссенциальных биоэлементов и дисфункции гепатобилиарной системы, перманентная травматизация верхушки соска и соскового канала при машинном доении вплоть до проявления продуктивного воспаления с одновременным воздействием бактериальных патогенов.

На основании результатов этих исследований созданы методологические подходы к стратегии защиты здоровья вымени коров в условиях промышленных технологий ведения молочного скотоводства. Разработаны и предложены скотоводству клинико-эхографические методы дифференциальной диагностики гиперкератоза сосков, скрыто протекающих заболеваний паренхимы вымени и ее выводной системы. Предложены новые минералсодержащие фармакологические средства и рациональные протоколы их применения для лечения болезней сосков вымени, программа профилактики заболеваний молочной железы высокопродуктивных коров с использованием пробиотической культуры.

По материалам диссертации подготовлены и внедрены в сельскохозяйственное производство Свердловской области научно-практические рекомендации «Мероприятия по охране здоровья вымени высокопродуктивных коров и повышению качества молока» (Екатеринбург, 2010) и «Система ветеринарных мероприятий по охране здоровья вымени и повышению качества молока» (Екатеринбург, 2017), результаты используются в учебном процессе Уральского, Ставропольского, Воронежского аграрных университетов, Санкт-Петербургской академии

ветеринарной медицины, Краснодарского НИВИ.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности.**

Научные положения, изложенные в диссертации, соответствуют паспорту специальности 06.02.06 – ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных по следующим пунктам: 2. Изучение общих и специфических признаков акушерско-гинекологических заболеваний (семиотика); 5. Выяснение внутренних условий, тормозящих и стимулирующих выздоровление; 7. Разработка методов и обобщение опыта профилактики и лечения акушерско-гинекологических болезней; 10. Изучение клинических, гематологических, морфологических, биохимических и физиологических показателей, объективно характеризующих общее состояние организма и обмена веществ при разных видах патологии.

**Достоинства и недостатки по оформлению и содержанию диссертационной работы.** Диссертация оформлена согласно требованиям ВАК РФ и состоит из введения, обзора литературы, изложения материалов и методов исследования, глав собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических предложений и приложения. Список литературы включает новейшие отечественные и зарубежные источники. Значительный интерес представляют результаты собственных исследований с последующим их анализом. По диссертационной работе сделано 13 выводов и 4 практических предложения. Выводы и практические предложения подтверждают концепции выдвинутые исследователем и являются ценными для науки и производства.

В тоже время при ознакомлении с материалами, представленными в диссертации, возник ряд вопросов и замечаний.

1. Какая научно-техническая документация имеется на предлагаемые препараты ? Есть ли возможность зарегистрировать их в РФ или они уже зарегистрированы ?

2. Не вызывает ли длительное применение препаратов дерматит сосков молочной железы ?

3. В тексте диссертации встречаются неудачные выражения и отдельные неисправленные опечатки, например на стр. 13 диссертации в третьем абзаце неправильно указано окончание слова, на стр.32 диссертации в четвертом абзаце опечатка в слове, на стр. 33 диссертации в третьем абзаце опечатка в слове, на стр. 45 диссертации в третьем абзаце лишняя буква, не в полной мере соответствует названию раздела 3.2.2 представленному на стр. 68, такое же замечание и в названиях раздела 3.2.4 на стр.78 и раздела 3.2.7.3 на стр. 154 диссертации.

Однако отмеченные недостатки и погрешности не затрагивают сущность диссертации Барковой А.С., её выводов и предложений. Они не снижают её теоретической и практической ценности.

### **Заключение**

Диссертационная работа Барковой Анны Сергеевны «Гиперкератоз сосков вымени и его осложнения у высокопродуктивных молочных коров (этиология, патогенез, диагностика, терапия, профилактика)», является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научной и практической проблемы для ветеринарной акушерской отрасли знаний. Работа в целом заслуживает положительной оценки.

По своей актуальности, научно-методическому уровню, новизне полученных результатов и практической значимости она полностью соответствует требованиям п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК России, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Баркова Анна Сергеевна достойна присуждения искомой степени доктора ветеринарных наук по специальности 06.02.06 - ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных.

Диссертация А.С. Барковой, автореферат диссертации и отзыв обсуждены и одобрены на заседании кафедры анатомии, ветеринарного



акушерства и хирургии ФГБОУ ВО Кубанского государственного аграрного университета имени И.Т. Трубилина от «5» декабря 2018 года, протокол №5.

Доктор ветеринарных наук (06.02.06), профессор,  
заведующий кафедрой анатомии, ветеринарного  
акушерства и хирургии ФГБОУ ВО Кубанский  
государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина

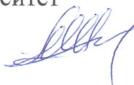


Назаров Михаил Васильевич

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

Тел./факс (861) 221-59-42, NazarovMB@yandex.ru

Доктор биологических наук (06.02.01), профессор  
кафедры анатомии, ветеринарного акушерства  
и хирургии ФГБОУ ВО Кубанский  
государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина



Шантыз Алий Юсуфович

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

Тел./факс (861) 221-59-42,

Подписи профессоров Кубанского ГАУ М.В. Назарова и А.Ю. Шантыз  
заверяю:

Ученый секретарь ученого совета университета ФГБОУ ВО Кубанский  
государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина  
профессор



Н.К. Васильева