

### Отзыв

на автореферат диссертации Норкина Андрея Геннадьевича на тему «Клинико-эпизоотологические исследования по применению раствора наносеребра с натрием хлорида и трипсином при катаральном мастите у коров», представленной на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.06 – Ветеринарное акушерство и биотехника

В настоящее время обеспечение населения страны животноводческой продукцией, в том числе молочной продукцией является актуальной проблемой аграрного сектора экономики. К сожалению, в настоящее время наблюдается увеличение заболеваемости молочного скота маститом, который сопровождается снижением удоя и качества молока, нарушаются технологические свойства молока, чрезмерное и неправильное применение антибиотиков в ветеринарии является причиной аллергических заболеваний у людей. Таким образом, разработка современных способов лечения и изучение эффективности применения раствора наносеребра с добавлением натрия хлорида и трипсина при катаральном мастите у коров в период лактации является актуальной проблемой ветеринарной науки.

На ветеринарном рынке существуют множественные препараты, которые используются для профилактики и лечения субклинических, клинических форм мастита у коров. Протокол лечения клинических форм мастита включает применение противомикробных препаратов, антибиотиков, химиотерапевтических средств, большим недостатком применения антибиотикотерапии является снижение качества молока, длительность обнаружения остаточного количества антибиотиков в молоке достигает до 10-14 суток. В связи с вышеизложенным, поиск альтернативных способов лечения коров, больных маститом, продолжает оставаться актуальным направлением ветеринарной науки. На молочных фермах наблюдается рост резистентности микроорганизмов к этиотропным препаратам и отсутствием остаточных количеств химиотерапевтических средств в молоке.

В диссертационной работе для решения указанной проблемы рекомендуются использовать препараты содержащие наночастицы серебра, которые обладают бактерицидным, фунгицидным действием и служат высокоэффективным обеззараживающим средством в отношении патогенных микроорганизмов, вызывающих воспаление. Изучен механизм действия серебра на патогенный агент, оказываются ионы серебра поглощаются клеточной оболочкой и при этом нарушаются ее функции, в том числе и размножения. В связи с этим исследования, направленные на разработку оптимальных схем лечения маститов с помощью наносеребра с добавлением натрия хлорида и трипсина имеют большое прикладное значение.

Экспериментальная работа выполнена на высоком методическом уровне с использованием дискосиффузионного и суспензионного методов к музейным и полевым штаммам *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*, изучены бактериостатическая и бактерицидная активности растворов с содержанием 2000 ppm наносеребра, приготовленных на дистиллированной воде, а также с добавлением натрия хлорида и протеолитического фермента. Определена степень раздражающего действия на паренхиму вымени клинически здоровых лактирующих коров водного раствора наносеребра и с растворенными в нем натрия хлорида и трипсина по динамике соматических клеток и концентрации общих иммуноглобулинов в молоке. Определение содержания соматических клеток в молоке и концентрации общих иммуноглобулинов является информативным методом оценки иммунитета в целом организма и состояние молочной железы.

Автором работы экспериментальные исследования проводились на молочных фермах Кировской области и установлены, рост численности коров со скрытым маститом на 29%, с клиническим маститом - на 10,7%. Терапевтическая эффективность

противомаститных мероприятий имела тенденцию к снижению, так в 2017 году она составляла 83,4 %, а в 2020 году уже всего 78,3%. Идентифицирован микробный пейзаж у коров больных субклиническим и клиническим маститами: Staphylococcus - 43% (S. aureus- 73,4%), Streptococcus - 34% (Str. agalactiae 80,1%), Escherichia coli 18%, Pseudomonas aeruginosa -5%.

По результатам диссертационной работы опубликовано 8 научных работ, в том числе 2 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованном ВАК Российской Федерации. Общий объем публикаций составляет 3,0 п.л., из них 2,3 п.л. принадлежат лично соискателю.

На основании вышеизложенного считаем, что диссертационная работа Норкина Андрея Геннадьевича на тему «Клинико-эпизоотологические исследования по применению раствора наносеребра с натрием хлорида и трипсином при катаральном мастите у коров», является законченной научно-квалификационной работой и по актуальности, научной новизне, практической значимости вполне соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.06 - Ветеринарное акушерство и биотехника

Усенбеков Есенгали Серикович  
Кандидат биологических наук, профессор  
заведующий кафедры «Акушерства, хирургии  
и биотехнологии воспроизводства»  
Некоммерческое акционерное общество  
«Казахский Национальный Аграрный  
Исследовательский Университет»  
(КазНАИУ)

050010, Республика Казахстан, г. Алматы,  
Медеуский район, пр. Абая, д. 8  
Контактный телефон: +7 (727) 261-84-05  
E-mail: [yessengali.ussenbekov@kaznaru.edu.kz](mailto:yessengali.ussenbekov@kaznaru.edu.kz)

Бименова Жанат Жолшыбайқызы  
PhD доктор, ассоциированный профессор  
кафедры «Акушерства, хирургии и биотехнологии  
воспроизводства»  
(КазНАИУ)

Некоммерческое акционерное общество  
«Казахский Национальный Аграрный  
Исследовательский Университет»  
(КазНАИУ)  
050010, Республика Казахстан, г. Алматы,  
Медеуский район, пр. Абая, д. 8  
Контактный телефон: +7 (727) 261-84-05  
E-mail: [zhanat.bimenova@kaznaru.edu.kz](mailto:zhanat.bimenova@kaznaru.edu.kz)

31.03.2022

31.03.2022

Подпись Усенбекова Е.С., Бименовой Ж.Ж. заверяю:

Главный ученый секретарь КазНАИУ



АСТАЙМЫН  
Алтын ағарлық зерттеу  
ғылыми кеңесінің хатшысы  
«31» 03 2022 ж.

Керимова У.К.