

УДК 619:616

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ФАГОСОДЕРЖАЩИХ САЛФЕТОК

Загуменнов А.В.¹, студент 5 курса ФВМиБ;

Кодиров М.М.², студент 2 курса

*Научные руководители – Васильева Ю.Б.¹, доцент, кандидат
ветеринарных наук;*

*Богданов И.И.¹, доцент, кандидат ветеринарных наук
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА¹*

Пензенский государственный университет²

Ключевые слова: Мастит, бактериофаги, пробиотики, салфетки, корова, молоко.

В работе рассматриваются вопросы актуальности разработки современного метода профилактики мастита. Внедрение в практику ветеринарного врача новой разработки на основе бактериофагов и пробиотика.

Основным фактором этиологии мастита является проникновение патогенной микрофлоры через трещины сосков во время доения.

До недавнего времени контроль за бактериальным фоном коровника осуществлялся исключительно с помощью дезинфицирующих средств для гигиены вымени. Задача дезсредств — достижение максимальной стерильности **до** и максимальной защиты **после** доения. Существенным недостатком технологии дезинфекции является отсутствие защиты вымени коровы **во время** доения, а также постоянное изменение естественного баланса микрофлоры вымени.

Дезинфицирующие средства призваны предотвращать заражение вымени в период **между** дойками, но основная передача инфекции происходит через сосковую резину от больной коровы к здоровой **во время** дойки. Дезинфекция доильного оборудования не дает результата, поскольку чистым доильный аппарат можно считать только до первой коровы, тогда как одним аппаратом за трехчасовую дойку доят 15–20 коров.

Содержание коров на молочных комплексах предполагает высокую концентрацию поголовья на ограниченной площади. Данный фак-

тор напрямую влияет на общий микробный фон коровника. Усиленная бактериальная нагрузка на животных проявляется в увеличении заболеваемости коров маститами. В результате вместо ожидаемой прибыли получают экономические потери.

При употреблении маститного молока, болезнетворные микроорганизмы попадают в организм человека. Молоко маститных коров вызывает у людей, особенно у детей, пищевые отравления, бактериального происхождения (т.к. токсины при обеззараживании не инактивируются), расстройств функций ЖКТ, стрептококковую ангину и др.

При неудовлетворительных условиях содержания, с грязной кожи животного или подстилки в ткани молочной железы проникают микробы, особенно в том случае, если соски и кожа повреждены. Видовой состав маститогенной микрофлоры в основном представлен стрептококками, стафилококками, энтеробактериями.

Индивидуальные особенности иммунной резистентности животных играют не маловажную роль в сохранении здоровья молочной железы. Использование нашей разработки позволит снизить контаминацию патогенной микрофлорой на эпителии вымени с последующим образованием мастита.

Таким образом, актуальность масштабного внедрения антибактериальных салфеток возрастает и за счет широкого спектра их применения: они нужны в быту, в ветеринарной клинической (хирургической, терапевтической, акушерской деятельности), и особенно в сельскохозяйственной практике машинного и ручного доения. Разработка таких средств и технологий их производства проводится во всем мире.

Представленный в работе экспериментально-теоретический материал послужит основой и подтверждением необходимости создания таких лекарственных форм как салфетки. Простота, экологичность и экономичность технологической схемы делает производство этих лекарственных форм реальным и целесообразным. Разработанные салфетки будут рекомендоваться для использования в качестве профилактического средства, обладающего ранозаживляющим, смягчающим, а также проявляющего комбинированную антимикробную и противовоспалительную активность. Удобная, компактная и надежная упаковка позволит использовать эту разработку с ее целевым назначением.

Разработанное аналитическое сопровождение этого процесса подтверждает возможность промышленного выпуска данных лекарственных форм, а так же внедрение результатов исследования в практику.

Научная новизна исследований заключается в создании оригинальных наружных форм - антимикробных средств с сопутствующими лакто и фагокомпонентами, основанных на тканях и нетканых материалах. Также в теоретически и экспериментально обоснованном выборе оптимальных волокнистых материалов, исходных действующих препаратов и их концентрации, доказательств целесообразности и преимуществ использования нетканых текстильных материалов в качестве основ-носителей для пропитки.

Зависимость между коэффициентами диффузии основного пропитывающего средства и степенью его перехода с текстильного материала на поверхность хорошо профилактирует попадание патогенной микрофлоры в вымя независимо от его технологии.

В ветеринарной практике все шире используются текстильные материалы одноразового пользования. К таким эффективным формам относятся пропитки, сочетающие действие препаратов, полученных из растительного и синтетического сырья.

Рынок фармацевтических вспомогательных форм в настоящее время представлен достаточно широкой линейкой препаратов, но несмотря на ассортимент данные формы малоприемлемы в ветеринарной практике сельского хозяйства.

Анализ литературных источников подтверждает актуальность разработки и внедрения в ветеринарную практику антибактериальных салфеток, содержащих бактериофаги, пробиотики и фитоконпоненты.

Библиографический список

1. Багманов М.А. Программа по борьбе с маститом коров в учебно-опытном хозяйстве Ульяновской ГСХА / М.А. Багманов, Ю.Б. Никульшина, Е.В. Горбунова, Н.А. Проворова / Актуальные проблемы ветеринарии и зоотехнии в XXI веке. Сборник научных трудов. – Самара. - 2004. - С. 16-17.
2. Багманов М.А. Способ лечения маститов у коров / М.А. Багманов, Ю.Б. Никульшина / Патент на изобретение RUS 2221579 11.02.2002.
3. Васильева, Ю.Б. Конструирование биопрепаратов для лабораторной диагностики бордетеллёзной инфекции / Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №2 (22). – С. 25-29.
4. Васильева, Ю.Б. Новая тест-система идентификации возбудителя бордетеллёза – *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч.2. – С. 334-338.

5. Васильева, Ю.Б. Основы подбора компонентов питательных сред для первичного выделения *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев, А.В. Мастиленко, Д.Г. Сверкалова, А.Г. Семанин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 1 (25). С. 85-92.
6. Васильева, Ю.Б. Особенности биологии бактерий вида *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4. – С. 285. - URL: <http://www.science-education.ru/110-9927>.
7. Васильева, Ю.Б. Разработка методов детекции бактерий *Bordetella bronchiseptica* // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №3 (23). С. 46-51.
8. Васильева, Ю.Б. Разработка методов фагодиагностики бордетеллёза / Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №2 (22). – С.51-56.
9. Васильева, Ю.Б. Сравнительная характеристика методов лабораторной диагностики бордетеллёза / Ю.Б. Васильева // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4. – С. 275. - URL: <http://www.science-education.ru/110-9751>.
10. Васильева, Ю.Б. Фаги бактерий *Bordetella bronchiseptica*: свойства и возможности применения / Васильева Ю.Б. / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 4 (24). С. 44-49.
11. Мухин Е.Б. Разработка препарата на основе бактериофагов / Е.Б. Мухин, Ю.Б. Васильева, А.Г. Семанин, А.Г. Загуменнов, Е.И. Суркова / Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны. - 2015. - С. 147-148.
12. Найденова В.А. Инфекции: неизбежность или безответственность? / В.А. Найденова, Ю.Б. Васильева / VII Международная студенческая электронная научная конференция: «Студенческий научный форум – 2015». - Электронное издание. - 2015. - <http://www.scienceforum.ru/2015/1064/10921>
13. Нафеев, А.А. Вопросы эпидемиолого-эпизоотологического надзора за зоонозными инфекциями / А.А. Нафеев, Н.И. Пелевина, Ю.Б. Васильева // Дезинфекционное дело. - 2014. - № 1. - С. 39-43.
14. Никульшина Ю.Б. Комплексный метод лечения различных форм мастита коров / Ю.Б. Никульшина / Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук. – Саратов. - 2004
15. Никульшина Ю.Б. Микрофлора молока больных маститом коров и её чувствительность к антибиотикам и бактериофагам / Никульшина

- Ю.Б., Багманов М.А. / Материалы Всероссийской научно-производственной конференции «Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России». 60-летию академии посвящается. Ульяновская государственная академия. - 2003. - С. 257-260.
16. Проворова Н.А. Экономический ущерб, наносимый маститами коров в Ульяновской области / Проворова Н.А., Никульшина Ю.Б., Багманов М.А. / Материалы Всероссийской научно-производственной конференции «Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России». 60-летию академии посвящается. Ульяновская государственная академия. 2003. С. 265-267.
17. Vasylyeva, Yu.B. Identification of *Bordetella bronchiseptica* bacteria with the help of polymerase chain reaction in monoand multiplex format / Yu.B. Vasylyeva / Вестник Орловского государственного аграрного университета. - 2013. - Т. 45. - № 6. - С. 81-85.
18. Vasylyeva, Yu.B. Selection of the complex of microbiological tests for *Bordetella bronchiseptica* typing / Yu.B. Vasylyeva / Вестник Орловского государственного аграрного университета. - 2013. - Т. 43. - № 4. - С. 44-46.

DEVELOP A SET OF BACTERIOPHAGES LYSING INDUCED MASTITIS MICROFLORA

Zagumennov A.V., Kodirov M.M.

Keywords: Mastitis, bacteriophages, probiotics, napkins, cow's milk.

Abstract: This paper discusses the development of modern methods of prevention of mastitis. Implementation in practice of veterinary new development based on bacteriophages and probiotics.