

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВОСПАЛЕНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОРОВ**
Use of probiotic agents for preventing inflammation of the udder of cows

А. С. Баркова, кандидат ветеринарных наук, доцент

П. С. Лапаева, студент

Г. Ю. Смирнов, аспирант

Уральского государственного аграрного университета

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: М. И. Барашкин, кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой хирургии и акушерства Уральского государственного аграрного университета

Аннотация

Проведена оценка эффективности применения пробиотических средств для профилактики заболеваний молочной железы у высокопродуктивных коров. Выявлены уменьшение распространения скрытого мастита по стаду во время применения пробиотических продуктов и возвращение к исходным показателям через 3 месяца после отмены средств.

Ключевые слова: коровы, пробиотические средства, мастит, молочная железа.

Summary

An assessment of the efficacy of probiotic agents for the prevention of diseases of highly productive cows udder. There are revealed a decrease in the spread of latent mastitis herd during use of probiotic products and a return to baseline in 3 months after the cancellation of funds.

Keywords: cows, probiotic funds, mastitis, mammary gland.

Среди заболеваний коров, обуславливающих снижение молочной продуктивности и санитарно-технологических свойств молока, особое место занимает мастит – воспаление молочной железы [3]. Он наносит огромный экономический ущерб, так как у больных животных резко снижается молочная продуктивность и ухудшается качество молока, выбраковываются высокоудойные коровы, маститное молоко нельзя реализовывать [1]. Борьба с маститом была и остается одной из самых серьезных проблем в молочном животноводстве. В связи с этим в молочных хозяйствах существуют программы по борьбе с маститами. К сожалению, мировой и отечественный опыт показывает, что данные программы являются дорогостоящими, а их реализация не обеспечивает полной ликвидации маститов и для хозяйств.

При лечении и профилактике мастита мало применяются пробиотические препараты. Пробиотики – живые микроорганизмы, которые оказывают положительный эффект на здоровье хозяина. В основе действия микробиологических препаратов лежат антагонистические взаимоотношения между патогенными микроорганизмами и культурами пробиотиков, входящих в состав применяемых препаратов [6, 7]. При обработке сосков вымени коров пробиотическими препаратами со временем создается новый микробиоценоз, в котором по принципу антагонизма подавляется развитие патогенной микрофлоры культурами пробиотических бактерий, конкурирующих за пищу и среду обитания [2].

Целью данной работы являлось обоснование применения пробиотических препаратов для профилактики заболеваний вымени на основании результатов мониторинга состояния молочной железы коров во время применения пробиотических средств и через 3 месяца после прекращения их использования.

Материал и методы

Исследования выполнены на базе ЗАО «Агрофирма «Патруши»» Свердловской области. С апреля по июнь 2013 г. был выполнен научно-производственный опыт с применением пробиотических средств фирмы *Chrisal*. Опыт был проведен на коровах черно-пестрой породы типа «Уральский» в стадии лактации, содержащихся в одном корпусе (120 голов) со среднегодовой молочной продуктивностью 8 885 тыс. кг. Для обработки вымени перед доением использовалось средство *PIP PW* в концентрации 0,5 %, а после доения – средство *PIP STC* в концентрации 4 %, которые наносили при помощи специального стаканчика непосредственно после снятия доильного аппарата, погружая сосок в раствор. Мониторинг состояния молочной железы осуществлялся ежемесячно в течение 3 месяцев с использованием быстрого маститного теста (БМТ) (Кенотест). Через 3 месяца после окончания использования пробиотических продуктов было проведено повторное исследование состояния молочной железы. Для оценки влияния исследуемого средства на состояние кожного покрова вымени и сосков до начала использования и через 2 месяца применения проведена оценка состояния сосков вымени с использованием разработанной на кафедре хирургии и акушерства диагностической шкалы поражений сосков [5].

При исследовании животных до начала профилактической обработки вымени пробиотическими продуктами был выявлен высокий уровень распространения скрытого мастита по стаду. Количество животных с положительной и резко-положительной реакцией с БМТ составило 73,7 % от всех обследованных коров, при этом с отрицательной и сомнительной реакцией – 26,3 % (рис. 1).

При анализе результатов мониторинга через 2 месяца использования пробиотического средства количество коров с отрицательной реакцией с быстрым маститным тестом увеличилось в 1,7 раза по сравнению с исходными данными – с 26,3 до 45,0 %, а уровень животных с положительной реакцией на сократился в 1,3 раза – с 73,7 до 55,0 %.

При исследовании животных через 3 месяца после окончания применения пробиотических продуктов отмечается увеличение количества животных с положительной и резко-положительной реакцией с БМТ до исходного уровня (71,2 %), также отмечается значительное сокращение количества коров с отрицательной реакцией (в 2,5–3,2 раза).

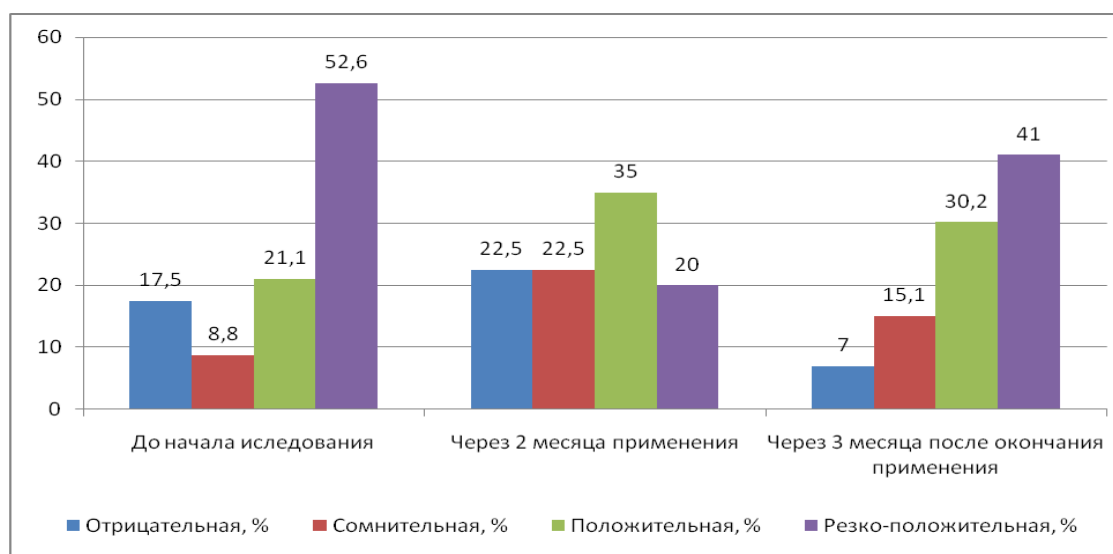


Рис. 1. Динамика уровня скрытого мастита по стаду на фоне применения пробиотических средств

Для более детальной оценки влияния пробиотиков на состояние молочной железы был проведен анализ распространения скрытого мастита по четвертям вымени. Как видно на рис. 2, через 2 месяца использования пробиотического продукта отмечается увеличение количества четвертей с отрицательной реакцией с БМТ и значительное сокращение четвертей с резко-положительной реакцией (в 4,6 раза). При исследовании через 3 месяца после прекращения обработки отмечено рецидивирование процесса, показатели приблизились к первоначальным.

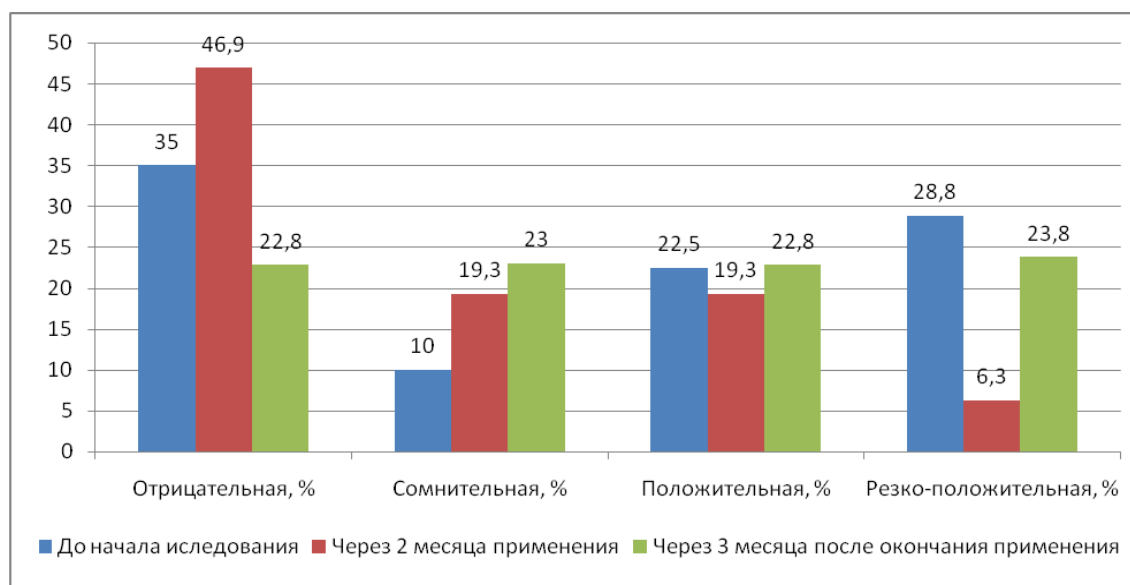


Рис. 2. Распространение скрытого мастита по четвертям вымени

При анализе данных, полученных при исследовании сосков вымени, было установлено, что за 2 месяца обработки уровень осложненного радиальными трещинами гиперкератоза сократился в 2 раза (с 10,0 до 5,05 %), неосложненного гиперкератоза – в 2,9 раза (с 38,1 до 12,9 %) при одновременном увеличении количества сосков с изменением в виде рельефной круговой мозоли (вариант нормы при машинном доении) в 1,6 раза (с 38,9 до 63,6 %). Незначительно увеличилось количество сосков, не имеющих изменений в области отверстия соскового канала (рис. 3).

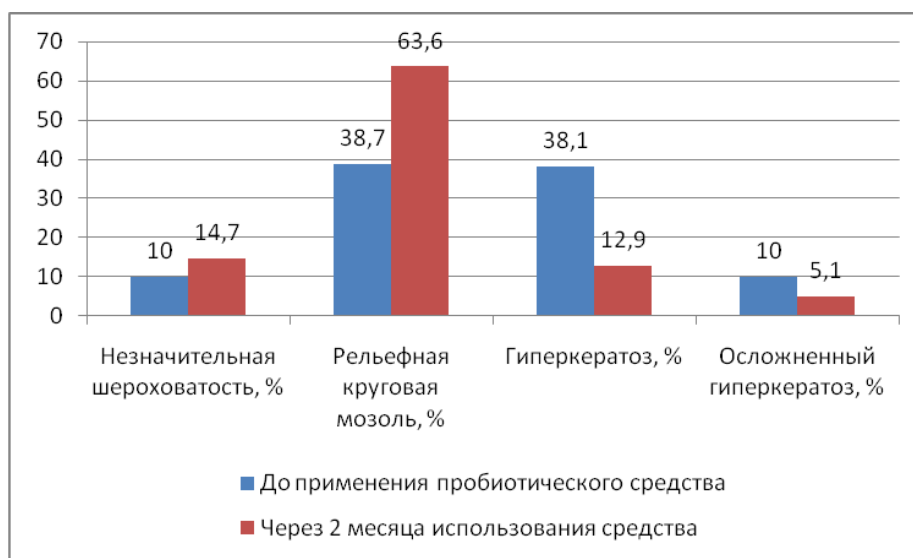


Рис. 3. Заболеваемость коров гиперкератозом сосков вымени

Заключение

На основании полученных данных можно заключить, что комплекс пробиотических средств серии *PIP* оказывает положительное влияние на ткани молочной железы и сосков вымени. Применение указанных средств позволяет сократить количество животных в стаде, имеющих скрытые формы мастита, что подтверждается уровнем снижения их количества в 1,3 раза. Для решения проблем, связанных с воспалением молочной железы у коров, наиболее целесообразным и эффективным методом представляется коррекция микробиоценоза, оптимальным вариантом для этого являются пробиотические препараты. Применение средств серии *PIP* может позволить профилактировать мастит, не допуская развития заболевания, и снизить количество рецидивов.

Библиографический список

1. Баркова А. С., Шурманова Е. И., Липчинская А. К., Баранова А. Г. Заболеваемость коров маститом и качество молока // Аграрный вестник Урала. 2010. № 11-2 (77). С. 10.
2. Барашкин М. И., Баркова А. С. Новый подход в охране здоровья вымени и повышении качества молока // Аграрный вестник Урала. 2012. Т. 2. № 10 (105). С. 9–11.
3. Дойтц А., Обритцхаузер В. Здоровье вымени и качество молока. Киев : ООО «Аграр Медиен Украина», 2010. 174 с.
4. Донник И. М., Джаилиди Г. А., Тихонов С. В. Профилактика лейкоза крупного рогатого скота в племенных хозяйствах Краснодарского края // Ветеринария Кубани. 2013. № 3. С. 8–10.
5. Елесин А., Баркова А. Заболевания сосков вымени // Животноводство России. 2008. № 8. С. 47–52.
6. Литусов Н. В., Поберий И. А., Садовой Н. В. Перспективные направления использования эубиотиков // Перспективы использования эубиотика «Биоспорин» в практике здравоохранения и военно-медицинской службы: сборник материалов конференции. Екатеринбург, 1997. С. 6–15.
7. Walker R., Buckley M. Probiotic microbes: the scientific basis // Applied and Environmental Microbiology. A report from the American Academy of Microbiology. 2006. P. 15–17.