

марганец, железо) и снижение содержания тяжёлых металлов (свинец и кадмий). У телят уменьшаются случаи гибели и заболеваемости эндемическим зобом и пневмоэнтеритами. У коров реже отмечается возникновение акушерско-гинекологической патологии.

Наиболее высокая окупаемость ветеринарных мероприятий наблюдается в первой группе коров, обработанных препаратом «Гексамин» 2-кратно – 1,66 руб. на рубль затрат, а у телят в пятой группе, полученной от коров, обработанных 3-кратно – 4,54 руб. на рубль затрат.

Литература. 1. Безбородкин, Н. С. Методические указания по определению экономической эффективности ветеринарных мероприятий : утв. ГУВ МСХ и П РБ 10.05.2000 г. / Н. С. Безбородкин. – Витебск, 2000. – 16 с. 2. Георгиевский, В. И. Минеральное питание животных / В. И. Георгиевский, Б. Н. Анненков, В. Т. Самохин. – М. : Колос, 1979. – 471 с. 3. Ковальский, В. В. Геохимическая экология / В. В. Ковальский. – М. : Наука, 1974. – 300 с. 4. Кучинский, М. П. Биоэлементы – фактор здоровья и продуктивности животных : монография / М. П. Кучинский. – Минск : Бизнесофсет, 2007. – 372 с. 5. Кучинский, М. П. Препараты на основе биоэлементов для терапии и профилактики болезней минеральной недостаточности сельскохозяйственных животных : автореф. дис... доктора вет. наук : 06.02.01, 06.02.03 / М. П. Кучинский ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2010. – 52 с. 6. Маценович, А. А. Микроэлементозы сельскохозяйственных животных: диагностика, лечение и профилактика : справочник / А. А. Маценович, А. П. Курдеко, Ю. К. Коваленок ; под ред. А. А. Маценовича. – Витебск : УО ВГАВМ, 2005. – 162 с. 7. Маценович, А. А. Микроэлементозы крупного рогатого скота в условиях Республики Беларусь: распространение и диагностика / А. А. Маценович // Учёные записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины ; редкол. : А. И. Ятусевич (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2007. – Т. 43, ч. 1. – С. 149–152. 8. Панковец, Е. А. Комплексный минеральный препарат для профилактики микроэлементозов животных / Е. А. Панковец, М. П. Кучинский // Проблемы патологии, санитарии и бесплодия в животноводстве : материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 10–11 декабря 1998 г. ; МСХ и П, Академия аграрных наук РБ, Институт экспериментальной ветеринарии, Витебская государственная академия ветеринарной медицины ; редкол. : А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск, 1998. – С. 157–159. 9. Славецкий, В. Б. Рекомендации по выращиванию здоровых телят в молочный период / В. Б. Славецкий, И. Я. Пахомов, Н. П. Разумовский ; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Комитет по сельскому хозяйству и продовольствию Витебского облисполкома. – Витебск, 2003. – 35 с. УДК 619.618.

Статья передана в печать 26.07.2013

УДК 459.125:26-4

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И МАМИФОРТА ПРИ ГНОЙНО-КАТАРАЛЬНОМ МАСТИТЕ КОРОВ

Войтенко Л.Г., Дробышевская А.А., Шутова Ю.А

ФГБОУ ВП «Донской государственной аграрный университет», Российская Федерация

Работа посвящена изучению воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения в сочетании с препаратом «Мамифорт» на молочную железу при остром гнойно-катаральном мастите коров. При проведении исследований установлена высокая терапевтическая эффективность данной схемы лечения. Выздоровление наступает на пятые сутки.

Work is devoted to studying the effects of low-intensity laser radiation in combination with the drug «mamifort» on the mammary gland in acute gnanokataralnom mastite cown. Studiens of high therapeutic efficacy of treatment regimens. Recovery came on the fifth day.

Введение. Мастит - воспаление молочной железы, развивающееся в результате воздействия на организм животного и непосредственно на молочную железу неблагоприятных факторов внешней среды, а именно: охлаждения, ушибов и ранений, стерептипа доения, гиподинамии, микробов, интоксикации, нарушения правил доения и эксплуатации доильных аппаратов. Особое значение в возникновении мастита имеет микробный фактор. Микроорганизмы могут быть непосредственной причиной возникновения мастита или наслаиваться и осложнять развивающиеся процессы в вымени. При возникновении мастита большое значение имеет естественная резистентность организма животного, и в частности молочной железы. Нормальная молочная железа защищена от возможности проникновения и развития в ней микробов несколькими биологическими и анатомическими барьерами. Морфофункциональные свойства вымени (форма, равномерность развития долей, величина и форма сосков, скорость молокоотдачи) существенно влияют на устойчивость коров к маститу. Несмотря на то, что заболеть маститом коровы могут в любом возрасте, наибольшая восприимчивость отмечается у животных старших возрастных групп, что объясняется ухудшением структуры вымени, нарушениями механизма локальной защиты. Развитие воспалительного процесса зависит не только от защитных сил организма, но и от вирулентности возбудителя и комплекса предрасполагающих факторов. При высокой резистентности организма течение серозного мастита ограничивается проникновением микрофлоры в надвыменные лимфатические узлы. В ослабленном организме течение мастита принимает более тяжелый характер, и он может проявиться даже признаками сепсиса (Олейник А., Полянцев Н.И.).

Заболеванию коров маститом предшествуют факторы (механические, химические, физические и бактериологические), снижающие сопротивляемость молочной железы и организма в целом и способствующие возникновению патологического процесса в вымени. В современных условиях ведения

молочного скотоводства одним из таких факторов является неправильная эксплуатация доильных машин, приводящая к раздражению молочной железы. Так известно, что в высокопродуктивных молочных стадах маститом ежегодно болеет 20 - 50% коров, а это напрямую зависит от нормальной работы доильных установок, от технологии доения, обеспечивающей здоровье вымени. Нестабильность вакуума, несвоевременная замена сосковых чулок и других резиновых деталей, неполное выдаивание молока, передержка доильных аппаратов на вымени приводят к высокой пораженности сосков вымени эрозиями, что способствует проникновению микроорганизмов в сосковый канал и препятствует применению дезинфицирующих средств при их обработке.

В число предрасполагающих факторов также входят:

- анатомические и функциональные аномалии молочной железы;
- погрешности в кормлении и содержании животных;
- болезни кожи вымени;
- болезни репродуктивных и других органов;
- наследственная предрасположенность к маститу.

Заболевание коров маститами наносит огромные убытки хозяйствам. Экономический ущерб при маститах обусловлен потерей молока, а именно недополучением его в связи с нарушением функции молочной железы и выбраковкой из - за наличия примесей (сгустков, крови, гноя, хлопьев) и ингибирующих веществ на протяжении всего лечения и еще некоторое время после него. Установлено, что при клиническом мастите потери молока на одну корову в год (с учетом неполного восстановления после выздоровления) составляют в среднем 226,8кг. Подсчитано, что коровы, перенесшие субклинический мастит, снижают удой за лактацию на 10 - 15%. Наряду со снижением секреции молока изменяются и его качественные характеристики. При развившемся клиническом мастите секрет пораженной доли сильно отличается от нормального по органолептическим свойствам: изменит цвет, консистенцию, утрачивает однородность (Полянцев Н.И., Подберезный В.В.).

Большие убытки из - за маститов терпят молокоперерабатывающие предприятия. Примесь даже незначительного количества(3 - 5%) маститного молока в сборном затрудняет изготовление сыров, творога, кефира, ацидофильного молока, йогурта, отрицательно сказывается на их качестве. Молоко от больных маститом коров является источником болезнетворных микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности. Использовать такое молоко в пищу небезопасно для здоровья. При клинических формах мастита в задачи лечения входит: ослабление общей интоксикации организма, восстановление гемо- и лимфодинамики в патологическом очаге, стимуляция сократительной функции миоэпителия, восстановление проходимости молочных протоков, подавление жизнедеятельности патогенной микрофлоры в очаге воспаления, ускорение регенеративных процессов в паренхиме вымени, мобилизация защитных сил организма. Вполне очевидно, что столь разностороннее воздействие на патологический процесс должно обеспечиваться комплексом методов и средств.

Целью нашей работы являлось определение эффективности лечения с применением лазерного излучения и маммофорта при остром гнойно-катаральном мастите коров.

Материал и методы исследований. Для оценки терапевтической эффективности лазерного излучения и маммофорта при лечении клинического мастита подобрали 60 голов КРС с диагнозом острый гнойно-катаральный мастит, принадлежащих СПК «колхоз Колос» Неклиновского района Ростовской области. У животных присутствовала хорошо выраженная болезненность и отечность пораженной одной, двух или более четвертей железы. Большая часть вымени была уплотнена, увеличена и горячая на ощупь. Осмотром и пальпацией была установлена гиперемия кожи и ее напряженность, болезненность, повышение местной температуры. Соски увеличенные, сочные. Секреция молока снижена в целом на 70 - 80%, а из пораженных четвертей на 85 - 100%. Подкожная брюшная вена сильно расширена, напряжена, иногда ощущалась пульсация ее. У некоторых животных повышена температура тела, уменьшен аппетит. У отдельных животных отмечалась незначительная хромота задних конечностей. Надвыменные лимфатические узлы со стороны пораженной доли увеличены и болезненны. Выделяемый секрет серого цвета, со сгустками казеина, гноя и слизи. У 1/3 коров выявлено полное прекращение секреции. Из коров сформировали три группы: две опытные и одну контрольную группы, по принципу пар аналогов.

К коровам первой опытной группы применили монолазеротерапию без применения антибиотиков. Воздействие лазера направлено на обострение процесса (увеличение секреции), что приводит к выздоровлению уже на 5 - 6 сутки. Лечение проходило по схеме: ЛТК «Зорька» наружно в области пораженной доли, в режиме №2 (более высокой частоты, которая обладает обезболивающим умеренным бактерицидным эффектом, противоотечным и антиспазматическим действием) утром и вечером после доения. Лечение проводили двумя способами: путем наружного (накожного) контактного облучения пораженной четверти вымени (лазеротерапия) утром в течение 3 - 5 минут. Вечером путем воздействия на БАТ (лазеропунктура) на каждую точку в течение 1 - 2 минут. Место расположения биологически активных точек, на которые воздействуют при гнойно-катаральном мастите, описано в таблице 1 и указано на рисунке - 1.



Рисунок 1 - Локализация биологически активных точек на вымени коров

(Согласно наставлению по применению метода акупунктуры для профилактики и терапии акушерско-гинекологических заболеваний коров. Минсельхозпрод России, №13-5-2/1931от 16.03.2000г.)

Таблица 1 - БАТ при гнойно-катаральном мастите

Доли вымени	№ БАТ	Расположение
Задняя и передняя	7	На дорсо - медиальной линии в углублении между остистыми отростками последнего поясничного и первого крестцового позвонков
Передняя	49	На середине основания передних четвертей вымени
	56	В центре передних четвертей вымени
	62	У краниального основания передних четвертей вымени
	63	У латерального основания передних четвертей вымени
	61	На вентро - медиальной линии на две ширины ладони каудально пупку
Задняя	41	Каудально на медиальной линии тела на расстоянии ширины ладони и 2-х поперечных пальцев под вульвой
	45	Каудально на медиальной линии тела на расстоянии 3 ширины ладони ниже вульвы у коров, в месте перехода кожи тела в кожу вымени
	57	В центре задних четвертей вымени
	64	У латерального основания задних сосков вымени
	65	У каудального основания задних сосков вымени

БАТ является сложным структурным компонентом, представленным нервами, сосудами микроциркуляторного русла и окружающей сосуда и нервы соединительной тканью с большим количеством тучных клеток, которые играют важную роль в воспалительных реакциях, в частности в аллергических. При воздействии на БАТ квантами света в зоне их расположения развивается полнокровие, увеличивается содержание тучных клеток, заметно возрастает количество биологически активных веществ, которые, всасываясь в кровяное русло, оказывают на организм животного биологическое действие.

Лазерное излучение (ЛТК «Зорька») при воздействии активирует целый ряд ферментных систем клетки, губительно влияющих на микроорганизмы, а также повышает энергетическую активность клеточных мембран, укорачивает фазы воспаления, уменьшает экссудацию, стимулирует пролиферативные процессы, активирует иммунную систему. Оказывает активизирующее влияние на регенеративно-восстановительные процессы в эпителиальной ткани (рисунок 2). (Никулин И.М., Балковой И.И., Пахмутов В.М., Зоткин В.И., Ткач Н.М.)



Рисунок 2 - ЛТК «Зорька»

Лечение коров второй опытной группы проводили по схеме: ЛТК «Зорька» в режиме №2 два раза в день: утром путем наружного (накожного) контактного облучения пораженной четверти вымени в течение 3-5 минут и вечером после доения путем воздействия на БАТ, на каждую точку, в течение 1-2 минут. И мамифорт интрацистернально в дозе 8 мл 2 раза в день после доения до выздоровления, предварительно сдаивая остатки молока (рисунок - 3).



Рисунок 3 - Введение интрацистернально препарата мамифорт

Мамифорт - комбинированный антибактериальный препарат для лечения маститов дойных коров, представляет собой внутривыменную суспензию, содержащую 75 мг ампициллина натриевой соли и 200 мг клотримазола. В его состав входят полусинтетические пенициллины широкого спектра действия, которое направлено на подавление синтеза клеточной стенки бактерий. Кислотоустойчив, активен в отношении грамположительных (альфа- и бета-гемолитические стрептококки, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus spp.*, *Bacillus anthracis*, *Clostridium spp.*, умеренно активен против большинства энтерококков, в т.ч. *Enterococcus faecalis*), *Listeria spp.*, и грамотрицательных (*Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*, *Proteus mirabilis*, *Yersinia multocida* (ранее *Pasteurella*), многих видов *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Escherichia coli*) микроорганизмов, аэробных неспорообразующих бактерий. Местное применение мамифорта позволяет достичь бактерицидных концентраций препарата в пораженной молочной железе, не вызывая неблагоприятной реакции ее тканей (рисунок - 4). Обладает низкой токсичностью. (Инструкция по применению мамифорта для лечения маститов у лактирующих коров « СИВА Лаборатория С.А.», Испания)



Рисунок 4 - Мамифорт

В контрольной группе применяли средства традиционной терапии мастита, использовали наиболее часто применяемый в опытном хозяйстве мастисан – А, его вводили интрацистернально в дозе 10 мл 1 раз в день а тривит вводили внутримышечно в дозе 10 мл в первый день лечения. (Наставление по применению мастисана-А для лечения воспаления вымени у коров. ЗАО «НИТАФАРМ», г. Саратов) Перед введением антибиотиков отдельным животным вводили 30-40 ЕД окситоцина и спустя 5-7 минут сдаивали содержимое из пораженных четвертей вымени. В процессе эксперимента ежедневно проводили клинические исследования по общепринятой методике. Уделяли особое внимание состоянию вымени (отечность, гиперемия пораженных четвертей, болезненность, местная температура), подвыменных лимфатических узлов, проводили визуальную оценку качества молока.

Результаты исследований. Результаты эффективности данных схем лечения представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты лечения при мастите коров

Группа, n	Число пораженных долей	Число дней лечения	Выздоровело		Излечено	
			голов	%	долей	%
1 опытная, 20	41	5,6±0,66 *	13	65	30	73
2 опытная, 20	45	4,9±0,63 *	18	90	42	93,3
Контрольная, 20	42	7,5±0,60	9	45	21	50

Как видно из представленных в таблице 2 данных, при лечении коров, имеющих признаки острого гнойно-катарального мастита, в первой опытной группе с применением ЛТК «Зорька» в виде монотерапии: лазеротерапии и лазеропунктуры утром и вечером, был достигнут значительный успех. Средняя продолжительность лечения составила 5,6±0,66 суток, а процент выздоровления коров - 65%. Во второй опытной группе, где сочетали лазерное излучение с мамифортом, средняя продолжительность лечения составила 4,9±0,63 суток, что в 1,1 раза меньше данного показателя в первой опытной группе, и в 1,5 раза выше показателя контрольной. При этом эффективность лечения в группе сочетанного применения лазерного излучения и антибиотиков составила 90%, что на 25% выше, чем в первой опытной группе, и на 45 % выше контрольной группы.

Из 60 голов участвующих в опыте после проведенного лечения у 20 коров сохранились признаки клинического мастита. А именно у 11 коров (что составляет 55% от контрольной группы) после применения мастисана - А, 7 коров (35% от первой опытной группы) после применения низкоинтенсивного лазерного излучения и всего 2 коровы (10% от второй опытной группы) после сочетанного воздействия лазерного излучения и мамифорта на молочную железу. Состояние невыздоровевших животных контрольной группы с момента лечения ухудшилось, это можно объяснить невосприимчивостью патогенной микрофлоры к данному препарату, лечение продолжили, предварительно заменив мастисан - А современным препаратом широкого спектра действия. Состояние невыздоровевших животных опытных групп улучшилось: уменьшилась гиперемия, болезненность и отечность, появилась секреция, лечение продолжили с введением в схему витаминных препаратов с целью повышения резистентности организма.

Таким образом, можно сделать вывод, что данная схема (ЛТК «Зорька» + мамифорт) имеет высокий терапевтический эффект.

Заключение. Сочетанное применение низкоинтенсивного лазерного излучения (ЛТК «Зорька») утром и вечером в виде лазеротерапии и лазеропунктуры и двукратного интрацистернального применения препарата мамифорт оказалось эффективным и выразилось в сокращении сроков лечения и увеличении процента излеченных животных, что отражено на рисунке 5. Данное обстоятельство позволяет говорить об определенной целесообразности применения сочетанного лечения с использованием лазерного излучения и мамифорта.

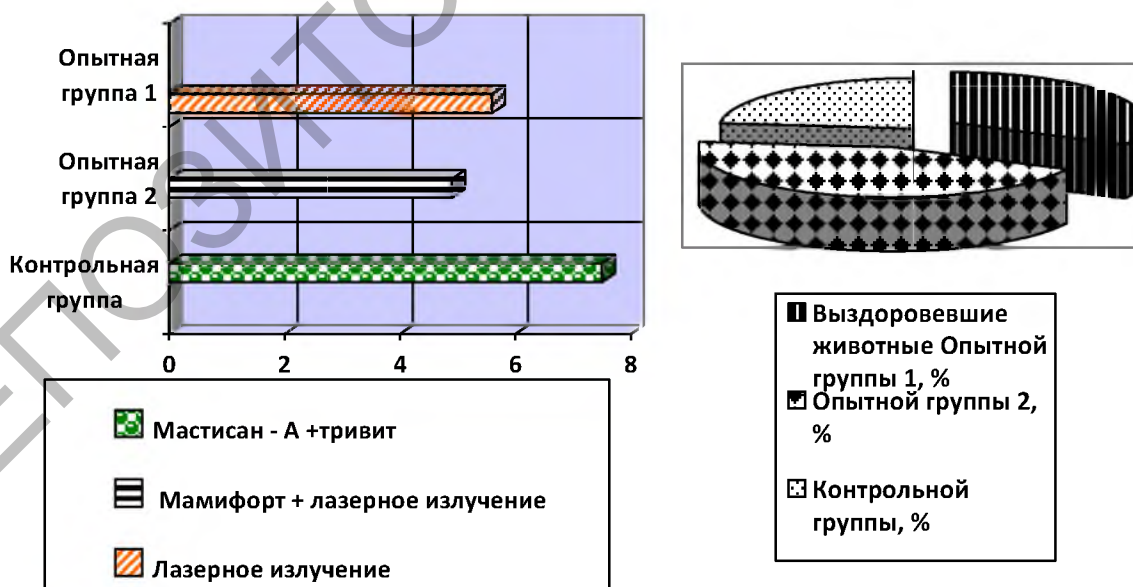


Рисунок 5 - Сравнительная эффективность методов терапии при маститах коров, выраженная в количестве суток и выздоровевших животных, %

Применение низкоинтенсивного лазерного излучения и мамифорта при остром гнойно-катаральном мастите коров является перспективным методом нормализации гомеостаза молочной железы. Использование данного метода сокращает продолжительность лечения и увеличивает процент выздоровевших животных.

Литература. 1. Балковой И.И. Лазерная терапия в клинической ветеринарной практике [Текст] / В.М. Пахмутов, В.И. Зоткин, Н.М. Ткач // Ветеринарный консультант. – 2008, - №6. – С.14-17; 2. Олейник А. Мастит, мастит, мастит [Текст] / А. Олейник // Молочное и мясное скотоводство. - 2006. - №7. - С. 26-29; 3. Никулин И.М., Лечение заболеваний вымени коров методом лазеро- и озонотерапии [Текст] / Ю.В. Бабенко, И.М. Никулин // Ветеринарный консультант. - 2005. - №4. - С. 1; 4. Полянцев Н.И. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных [Текст] / В.В. Подберезный // Учебное пособие/ серия «Ветеринария и животноводство». – 2001. - С. 364-370, 379-380; 5. Наставление по применению метода акупунктуры для профилактики и терапии акушерско-гинекологических заболеваний коров. Минсельхозпрод России, №13-5-2/1931от 16.03.2000г; 6. Балковой И.И. Лазерная терапия в ветеринарной акушерской практике [Текст] / В.П. Иноземцев // Ветеринария. – 1998. – №2. - С. 33-34.

Статья передана в печать 18.07.2013

УДК 636.087.72:636.2

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ С ЯЗВАМИ В ОБЛАСТИ ПАЛЬЦЕВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТА «БИОХЕЛАТНАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ ПОВЯЗКА»

Волков А.П., Руколь В.М., Климович П.А., Дубинина О.Л.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В статье приводятся сравнительные данные опытов при лечении животных традиционным методом и при лечении с использованием препарата «Биохелатная керамическая повязка».

In article comparative data of experiences are cited at treatment of animals by a traditional method and at treatment with preparation use «Biohelat a ceramic bandage».

Введение. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы (указ Президента Республики Беларусь от 11 апреля 2011 г. № 136) предусматривает строительство 795 новых и реконструкцию 1124 молочно-товарных ферм. В настоящее время промышленное производство молока базируется на тесной связи организационно-технических, социально-экономических и биологических систем. Связующим звеном, обеспечивающим их органическое единство, является биологическая система - животный организм. Высокопродуктивные коровы – это сложнейшая молочная лаборатория. Для получения большого количества качественного молока для животных надо создавать комфорт.

В условиях социально-экономических преобразований, которые происходят в настоящее время в агропромышленном комплексе, обеспечение промышленности сельскохозяйственным сырьем, а населения продуктами питания является насущной социальной задачей сельскохозяйственного производства и условием продовольственной безопасности. В связи с этим перед ветеринарной службой и работниками животноводства поставлена первоочередная задача: максимально увеличить производство и качество получаемой продукции. При этом необходимо соблюдать интересы государства в политике продовольственной безопасности страны. В настоящее время многие хозяйства ориентируются на разведение высокопродуктивных коров с высоким потенциалом производства молока.

Основное поголовье крупного рогатого скота расположено в специализированных комплексах с беспривязным содержанием. По данным ряда авторов до 50% животных при таком содержании подвержены заболеваниям дистального отдела конечностей. По данным ряда авторов по мере повышения удоя до 5000 кг молока в год и более у коров отмечается рост заболеваемости. Сокращение до минимума заболеваемости животных хирургическими болезнями является одним из резервов повышения рентабельности животноводства. Для осуществления этой задачи важнейшее значение имеет своевременное выявление причин травматизма и принятие необходимых мер к их устранению: возможно раннее обнаружение животных с хирургическими болезнями, своевременное оказание им лечебной помощи, предотвращение развития осложнений хирургической инфекцией путем применения наиболее эффективных лечебно-профилактических методов и средств, которые не будут оказывать негативного влияния на получаемую продукцию, организации оптимальных условий содержания животных, рационального кормления их и заботливого ухода за ними [1, 2, 3].

Как известно, только здоровая корова может давать наивысшую продуктивность. Для движения и комфортного состояния корове необходимы крепкие и здоровые конечности. При болезненных явлениях коровы меньше едят, снижается их продуктивность. Чтобы уменьшить нагрузку на больную конечность, корова меняет позу, в связи с чем происходит неравномерное распределение массы тела на суставы ног. Она с трудом передвигается, чувствует себя угнетённо, залёживается. Удой у неё снижается на четверть, а иногда она совсем перестаёт давать молоко. При проводимых исследованиях было установлено, что каждая третья высокопродуктивная корова имеет признаки разрушения копытца. При отсутствии своевременного лечения или его неудовлетворительной организации больные животные преждевременно выбраковываются, что снижает возможность производства качественного молока и мяса [3,4].

Заболевания копытца наносят значительный экономический ущерб, который складывается из вынужденной выбраковки животных, снижения продуктивности, живой массы, замены животных в стаде и