

тыс/см³ до 1352,7 и 1097,0 тыс/см³. Молоко можно использовать в пищу через 72 часа после последнего введения препарата.

Заключение. Таким образом, антибактериальная активность, широкий спектр действия в отношении патогенных микроорганизмов, низкая токсичность и сочетаемость с другими компонентами, обладающими противовоспалительным, утеротоническим, общестимулирующим и обезболивающим действием придает диоксидину востребованность при создании комбинированных лекарственных средств, а включение его в состав комплексных препаратов обеспечивает высокую лечебную эффективность при воспалительных процессах в матке и молочной железе у коров и свиноматок. По основным ветеринарно-санитарным показателям качества (органолептическим, физико-химическим) продукты убоя животных и молоко коров, которым вводили препараты на основе диоксида, соответствовали нормам и не отличались от контрольных. Остаточные количества диоксида в мясе не регистрировались, а в молоке присутствовали в течение 72 часов после окончания лечения.

Литература. 1. Богуш, А.А. *Терапевтическая эффективность препарата ПФП.* /А.А.Богуш, О.П. Ивашкевич, В.Е.Иванов, Л.М.Бородич // *Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария.* – 2010. – № 1. – С. 57-61. 2. Ивашкевич О.П., Ботяновский А.Г., Лиленко А.В. *Препарат для лечения эндометрита у коров. Патент ВУ № 10950 от 30.08.2008 г.* 3. Ивашкевич, О.П. *Лечение и профилактика эндометрита у свиноматок.* / О.П. Ивашкевич, А.Г. Ботяновский, А.В. Лиленко, П.В. Лемешевский, Д.В. Курочкин // *Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария.* – 2011. – № 1. – С. 49-54. 5. *Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов.* М., 1988. – 60 с. 6. Соколов, В.Д. *Диоксидин и препараты на его основе* / В.Д. Соколов, Н.Л. Андреева, В.Д. Войтенко, В.Е. Абрамов // *Ветеринария.* – 2010. – № 11. – С. 44-47. 7. *Фармакокинетика диоксида: проникновение препарата в органы и ткани при однократном и повторном введениях*/Е.Н.Подейская и др.// *Химико-фармацевтический журнал.* – 1983. – Т.17. – №6. – С.667-671.

Статья передана в печать 30.03.2015 г.

УДК 619:618.19-002:636.22/28.034

МАСТИТ И ВОСПРОИЗВОДСТВО СТАДА В УСЛОВИЯХ МОЛОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Ивашкевич О.П.

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

Основными факторами, негативно влияющими на эффективность производства высококачественного молока на молочно-товарных комплексах, являются бесплодие и мастит дойных коров. Развитие болезней происходит на фоне нарушения обмена веществ в организме животных. Основу профилактики данных заболеваний у коров составляет комплекс зоотехнических, ветеринарных, технологических мероприятий.

The major factors, that impact the production efficiency of the high-quality milk at dairy farm, are the infertility and mastitis of dairy cattle. The development of these diseases happened in regard to the metabolic disorder of cattle. The basis of these diseases prevention is a set of zootechnical, veterinary, technological measures.

Ключевые слова: эндометрит, мастит, дойные коровы, молочный комплекс, профилактика.

Keywords: endometritis, mastitis, dairy cattle, dairy farm, disease prevention.

Введение. Молочное скотоводство является наиболее стремительно развивающейся отраслью агропромышленного комплекса Республики Беларусь, перед которой стоят такие задачи как обеспечение продовольственной безопасности государства и увеличение экспорта экологически чистых, высококачественных молочных продуктов.

Однако по мере интенсификации отрасли молочного скотоводства отмечается тенденция к росту заболеваемости животных маститом. В зависимости от тяжести воспалительного процесса в молочной железе и продуктивности коров, удои в течение года снижаются на 10-25%, или 150-500 кг. Выбраковка коров по причине атрофии долей вымени и гипогалактии достигает 15-30%.

Ежемесячные диагностические исследования показали, что на молочно-товарных фермах и комплексах у лактирующих коров выявляется клинический мастит в 1,3-5,6% случаев, субклинический (скрытый) – в 16,7-24,9%, атрофия четвертой вымени – в 10,8-11,1%, раздражение вымени (сомнительная реакция на мастит) – в 9,6%. В течение года воспалительный процесс в молочной железе большинства коров регистрируется по несколько раз: однократно - у 25,8% животных, двукратно - 24,7%, трехкратно - 15,3%, четырехкратно - 12,6%, пять и более раз – у 21,6%. При стойлово-пастбищном содержании клинический мастит диагностировали у 3,2% и субклинический - у 15,4% животных, а при круглогодичном стойлово-беспривязном – соответственно в 4,0% и 27,5% случаев.

Материал и методы исследований. Одним из индикаторов состояния здоровья вымени коров и показателем санитарно-гигиенического качества молока является содержание в нем соматических клеток. Исследования показали, что в молоке клинически здоровых лактирующих коров соматические клетки содержатся на уровне до 250 тыс/см³ в 83,8% случаев, от 250 до 300 тыс/см³ – в 10%, от 300 до 500 тыс/см³ – в 6,2%. Существует взаимосвязь между содержанием соматических клеток в молоке и

процентом заболеваемости коров маститом. Так, при количестве соматических клеток в сборном молоке до 500 тыс/см³ средняя заболеваемость коров маститом составляет менее 5%, 500-600 тыс/см³ – 10%, 600-650 – 13%, 650-750 – 17%, 750-850 – 22%, 850-1000 – 25%, более 1000 тыс/см³ – свыше 28%.

Основным путем снижения количества соматических клеток в сборном молоке является выявление больных маститом коров и их отдельное доение, исключающее попадание такого молока в общий удой, а также недопущение примеси к нему молозива и молока от запускаемых коров.

Одна из важнейших мер профилактики мастита – соблюдение работы доильных установок и комплектование молочных ферм (комплексов) поголовьем. Нехватка нетелей и первотелок, неравномерность их поступления в течение года – одно из основных звеньев, нарушающих ритмичность производства и его поточность. Вторая сторона вопроса – невысокое качество поступающего на комплексы ремонтного поголовья – низкая продуктивность, различные формы вымени, сосков и скорость молокоотдачи. Подбор коров, пригодных для машинного доения, необходимо проводить по морфологическим и функциональным особенностям вымени, соответствующим следующим требованиям: форма ваннообразная, чашеобразная или округлая, дно ровное (почти горизонтальное), расстояние его до пола 45-65 см, длина соска 5-9 см. Четверти вымени должны быть равномерно развитые, с разницей продолжительности выдаивания не более 1 минуты, а продолжительность доения коровы должна быть не более 7 минут.

Возникновение и развитие болезней молочной железы и половых органов у коров происходит на фоне достоверно более низкого содержания в крови фосфора на 14,4-34,6%, каротина – 20,8-37,9%, марганца – 11,1%, магния – 19,6%, цинка – 22,9% и йода – 14,8%.

При анализе многолетних статистических данных, слагаемых яловости, установлено, что наибольший удельный вес занимают животные с удлинённым сервис-периодом (6,1-14,4%), выбывшие нестельными в первом квартале года (6,0-6,7%) и стельными (по различным причинам) – (0,6-2,7%).

Причиной вышеизложенного являются акушерско-гинекологические болезни как функционального, так и воспалительного характера. По нашим данным наиболее часто регистрируются задержание последа – у 6,6-16,4% отелившихся коров, субинволюция матки – у 17,8-46,3% и эндометриты у 27,4-35,0%. Функциональные нарушения яичников у длительно неприходящих в охоту животных диагностируются в основном в форме гипофункции (14,6-27,1%) и персистенции желтого тела (10,6-24,5% случаев). Особенно часто указанная патология регистрируется у высокопродуктивных коров вследствие снижения адаптационной реакции на влияние эндогенных (фетоплацентарная недостаточность, нарушенный обмен веществ) и экзогенных (недостаточное и неполноценное кормление, несоблюдение зооигиенических требований содержания и эксплуатации) факторов. Причиной сложившейся тенденции, на наш взгляд, является отсутствие эффективного контроля за восстановлением воспроизводительной функции животных после родов.

Многими авторами [4,8] показана ведущая роль акушерско-гинекологической диспансеризации в снижении бесплодия коров, главная цель которой – предупреждение развития послеродовых осложнений, переходящих в хронический воспалительный процесс. На практике проведение ранней диспансеризации зачастую недооценивается, и тем самым пропускаются острые случаи проявления гинекологической патологии (субинволюция матки, эндометрит), упускаются оптимальные сроки ее лечения, и как следствие, переход болезни в хроническую форму. Поэтому в настоящее время усилия специалистов, в первую очередь, должны быть направлены на своевременную диагностику и эффективное лечение выявленной патологии в послеродовом периоде.

Результаты исследований. Послеродовой период следует рассматривать как процесс подготовки репродуктивных органов самки к последующей беременности. По нашим данным [10] установлено, что в летне-пастбищный период при продуктивности до 5000 кг в год клиническая инволюция завершается у 33,3% животных до 30 дней после отела, при 5000-6000 кг - к 30 дню после родов инволюция завершилась у 13,79%, к 39 дню – у 75,8% и к 49 дню была завершена у всех коров. При продуктивности более 6000 кг клиническая инволюция к 30 дню после отела не завершилась у 100% животных, к 39 дню – восстановление матки отмечалось у 58,3% коров, к 49 дню – у 91,6% и у одного животного (8,33%) инволюция продолжалась свыше 50 дней.

В зимне-стойловый период при продуктивности до 5000 кг у 54,2% коров клиническая инволюция завершилась к 30-39 дню после отела, а к 40-49 дню у всех животных. У коров с продуктивностью 5000-6000 кг к 30-39 дню инволюция закончилась у 18,9%, к 40-49 дню – у 80,8% и у 19,5% животных продолжалась свыше 50 дней. При продуктивности свыше 6000 кг к 40-49 дню после отела клиническая инволюция завершилась у 62,8% животных, а у 37,2% продолжалась более 50 дней.

Полная инволюция матки (клиническая и гистологическая) у высокопродуктивных коров происходит за 54-66 дней и увеличивается с ростом продуктивности, в то время как гистологическая структура эндометрия восстанавливается за один промежуток времени у всех животных (14-21 день после завершения клинической инволюции). Следовательно, назрела необходимость пересмотреть сроки (а, соответственно и планы) осеменения коров после отела с учетом их продуктивности.

В решении проблемы бесплодия и яловости, на наш взгляд, существуют технологический и ветеринарный пути, комплексное выполнение которых позволит достичь оптимальной продолжительности сервис-периода 60-90 дней [9].

Мероприятия технологического характера включают контроль качества кормов и полноценность кормления маточного поголовья и молодняка; контроль обмена веществ и своевременная корректировка рационов, структуры стада, где отражаются и основные организационные элементы воспроизводства; кадровое обеспечение и мотивация труда.

Особое внимание должно уделяться полноценному и своевременному пополнению стада с учётом того, что развитие половой системы у телок, становление их физиологической зрелости зависит от интенсивности роста и формирования жировой ткани, как материнского субстрата для биосинтеза в

организме стероидных гормонов, напрямую определяющих развитие половых органов. При низких среднесуточных привесах у большинства животных развивается инфантилизм половых органов (недоразвитие яичников и матки). Поэтому ввод в воспроизводство телок старше 20-24 месяцев сопровождается низкой их оплодотворяемостью, высокой эмбриональной смертностью, фетоплацентарной недостаточностью и массовым проявлением патологии родов, послеродового периода, низкой жизнеспособностью приплода и в последующем значительной выбраковкой коров-первотелок [4].

Наряду с совершенствованием общехозяйственных мероприятий, изыскание эффективных методов профилактики осложнений родового и послеродового периодов у коров является одним из приоритетных направлений в решении проблемы акушерско-гинекологических болезней.

Ветеринарные мероприятия обеспечивают в первую очередь контроль за течением послеродового периода (ранняя акушерско-гинекологическая диспансеризация, профилактика, лечение) и стимуляцию с контролем оплодотворяемости коров.

Известно, что нагрузки, вызываемые технологическими погрешностями в содержании, кормлении и эксплуатации животных могут стимулировать развитие хронического стресса с неадекватной адаптационной реакцией организма [7,9]. Доказано, что путем целенаправленной профилактики можно повысить резистентность организма к экстремальным факторам за счет формирования достаточно устойчивого гомеостаза, обеспечивающего развитие адаптивных реакций [5].

Данные наших исследований и других авторов [2,9] свидетельствуют, что адаптационная перестройка организма при физиологической беременности сопровождается повышением содержания стероидных, тиреоидных гормонов, кортизола, простагландина Ф-2альфа в конце беременности и при родах. Нарушение механизмов гормональной и метаболической адаптации приводит к осложнениям родов, послеродового периода (слабости родовой деятельности, задержанию последа, субинволюции матки, функциональным расстройствам яичников). Устранение витаминно-минеральной недостаточности в организме коров способствует снижению заболеваемости в послеродовой период, ускорению инволюционных процессов [1,3].

Функциональные нарушения яичников среди бесплодных коров являются доминирующими формами патологии. Большинство ученых возникновения данной патологии связывают с недостаточной гонадотропной стимуляцией яичников или ослаблением их реакции к действию эндогенных гормонов гипофиза, как установлено в последние годы, эндокринная система тесно интегрирована с иммунной и, прежде всего, с её неспецифической реактивностью. При длительном воздействии на организм животного стресс-факторов в первую очередь блокируются циторецепторы клеток-мишеней в яичниках, что вызывает их гипо- или анергичность к гипофизарным гонадотропинам, а соответственно снижение эффективности гормонотерапии. Следствием указанных нарушений являются функциональные расстройства гонад у длительно неприходящих в охоту животных, проявляющиеся в основном гипофункцией и персистенцией желтого тела [1,5,6].

Сложившаяся ситуация усугубляется еще и тем, что на современных молочных комплексах, по различным причинам, отсутствуют родильные отделения и стационары для лечения больных животных.

Учитывая вышеизложенное, решать проблему снижения мастита и бесплодия необходимо комплексно, включая технологический (контроль качества кормов и полноценности кормления маточного поголовья и молодняка; контроль обмена веществ и своевременной корректировки рационов; структуры стада) и врачебный пути (проведение своевременной диагностики болезней, организация профилактики, а также комплексного и курсового лечения больных животных с учётом чувствительности выделяемой микрофлоры к используемым препаратам), позволяющие достичь оптимальной продолжительности сервис-периода 60-90 дней и заболеваемости коров клиническим маститом в течение месяца, не превышающей 1%, субклиническим – менее 5%, количества соматических клеток в сборном молоке – до 250000 в 1 см³, бактериальной обсемененности – менее 300000 КОЕ/см³. Для создания здорового стада и получения молока высшего сорта и «экстра» необходимо на каждом молочном комплексе иметь ветеринарный блок, на площади которого должен быть расположен стационар на 10% общего поголовья коров с механической подачей кормов, уборкой навоза, отдельной доильной установкой и навозохранилищем, проектируемый при строительстве или реконструкции молочных ферм (комплексов).

Заключение. Профилактика мастита и бесплодия у коров должна быть комплексной, включающей обеспечение молочно-товарных комплексов необходимым количеством стандартизированных кормов и высокопродуктивным дойным стадом, более совершенными проектами помещений, а также контроль технической исправности и правильной эксплуатации доильного оборудования, проведение селекцией животных с учётом пригодности их к машинному доению и устойчивости к маститу, способствующей увеличению срока хозяйственного использования коров и улучшению качества получаемой продукции.

Литература. 1. Бахитов, К.И. Проявление анэструса у новотельных коров разной продуктивности //Зоотехния.– № 9.– 1998. – С. 28-30. 2. Ботяновский, А.Г. Гормональные изменения при задержании последа у коров и совершенствование методов его профилактики и лечения: Автореф. дисс....канд. вет. наук –Воронеж,1982. – 24 с. 3. Валушкин, К.Д. Применение витаминов и микроэлементов коровам при гипофункции яичников. – В кн.: Научные основы профилактики и лечения патологии воспроизводительной функции сельскохозяйственных животных. Воронеж, 1988. – С.25-26. 4. Валушкин, К.Д., Камошенко, А.Р. Акушерско-гинекологическая диспансеризация коров и нетелей: Учебное пособие.– Смоленск,2005.–108 с. 5. Грига, Э.Н. Причины, пути и методы ликвидации бесплодия коров в Ставропольском крае //Вестник ветеринарии, Ставрополь, 2000. – № 16. – С.57-59. 6. Гулянский А.К., Леонов К.В. Иммуностимуляторы в профилактике гипофункции яичников у коров //Сб.науч. тр. –Уфа. – 2000. – С. 113-115. 7. Еремин С.П. Методы ранней диагностики патологии органов размножения у коров. – Ветеринария, 2004. – № 4. – С.38-41. 8. Ивашкевич О.П., Ботяновский А.Г. Организация акушерско-гинекологической диспансеризации дойного стада в хозяйствах республики. Ученые записки УО ВГАВМ, 2005, т.41, вып.2, ч.3. – С.16-18. 9. Ковальчикова М., Ковальчик К. Адаптация и стресс при содержании и разведении сельскохозяйственных животных. М.: Колос. –1978. 10. Лемешевский П.В., Ивашкевич О.П., Пилейко В.В. Инволюция матки у высокопродуктивных коров. – Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора В.А.