

АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ

дисбактериоза. Все это указывает на возможность возникновения плацентита у коров под действием микрофлоры и ее токсинов, а также подтверждает существующее мнение о том, что плацента является, скорее всего, не только барьером, а и резервуаром инфекции.

В процессе изучения этиологии плацентитов у коров было установлено, что одним из важных факторов их возникновения является нарушение свободно радикального окисления липидов из-за снижения активности ферментативной антиоксидантной защиты организма животных. В частности отмечалось у коров с микро- и макроплацентитами снижение на 85% количества глутатионпероксидазы – селено-содержащего фермента, функциональное значение которого заключается в обеспечении ферментативного звена антиоксидантной защиты за счет катализиции восстановления перекиси водорода и органических гидроперекисей, предупреждая разрушение биологических мембран. В результате отмечалось повышение количества продуктов перекисного окис-

ления липидов - диеновые конъюгаты – до $0,67 \pm 0,059$ нМ/мл сыворотки и $155,14 \pm 8,764$ нМ/г липидов ($P < 0,05$), малоновый диальдегид – до $7,92 \pm 0,137$ нМ/мл сыворотки и $114,36 \pm 4,029$ нМ/г белка ($P < 0,01$), которые способствовали возникновению плацентита.

На основании полученных результатов исследований были разработаны и предложены для профилактики плацентитов у коров препараты Бифидумбактерин и Диалакт, содержащие бифидумбактерии, а также препарат Актосел обладающий антиоксидантным и антигипоксическим действием, что в совокупности дало возможность достичь до 73% профилактической эффективности.

Литература. 1. Полянцев Н.И., Боровая С.У., Войненко Н.Г. Профилактика послеродового эндометрита у коров // Зоотехния. - 1994. - №3. - С. 31-32. 2. Федорова М.В., Калашикова Е.П. Плацента и ее роль при беременности. – М.: Медицина, 1986, 256 с.

УДК 619.618.636.2:612.017.1

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНО-ВИТАМИННОЙ ДОБАВКИ НА ЕСТЕСТВЕННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ИММУНИТЕТ СТЕЛЬНЫХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ.

Юшковский Е.А.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Мы провели научно-хозяйственный опыт на стельных сухостойных коровах черно-пестрой породы средней упитанности в возрасте 4-10 лет в зимне-весенний период в ЗАО «Липовцы» Витебского района. Животные содержатся в двух типовых четырехрядных коровниках, соединенных в общий блок. Раздача кормов, поение и доение коров механизированы. Родильное отделение на данной ферме промышленного типа отсутствует, поэтому роды происходят в стойле, на месте содержания роженицы.

На данной ферме был произведен отбор проб кормов (сено злаково-бобовое 2кл., солома ячменная, сенаж викоовсяный 2 кл., мука ячменная) и крови от сухостойных коров на содержание минеральных веществ. При анализе рациона (сенаж (викоовсяный) – 10 кг., сено (злаково-бобовое) – 5 кг., солома (ячменная) – 2 кг., мука (ячменная – 1 кг.) установлено, что с кормами в организм животных поступает недостаточное количество меди, кобальта, цинка и избыточное количество марганца. В одном килограмме сенажа содержится 2,1 мг меди, 2,8 мг цинка, 0,01 мг кобальта, 46,12 мг марганца. В одном килограмме сена соответственно – 1,3; 24,18; 0,03; 31,38. В одном килограмме соломы – 2,6; 10,33; 0,06; 35,81. В одном килограмме муки – 17,35; 115,8; 0,53; 89,08. В рационе меди содержится 50,05 мг или 77% от нормы для данной группы животных, цинка – 257,4 мг (88%); кобальта – 0,9 мг (18%); марганца – 778,8 мг (236%).

По принципу аналогов было сформировано 4 группы коров с семимесячной стельностью по 17 голов в каждой с учетом возраста, живой массы, упитанности, молочной продуктивности. Подопытных животных кормили сенажом (10 кг), сеном (5кг), соломой ячменной (2кг), мукой ячменной собственного

помола (1кг). В рационе содержалось: 6,1 к.ед.; 551 г переваримого протеина; 480 г сахара; 86,7 г кальция; 46 г фосфора; 50,05 мг меди; 257,4 мг цинка; 778 мг марганца; 0,9 мг кобальта.

При проведении опыта условия содержания были одинаковыми. Коровы первой группы в сухостойный период индивидуально получали в течение 60 дней минеральную подкормку, включающую йод – 2 мг, кобальт – 4мг, цинк – 35 мг, медь – 15 мг, марганец – 20 мг (в виде калия йодистого – 2,6 мг, кобальта хлористого – 16,1 мг, цинка серноокислого – 154,2 мг, меди серноокислой – 58,9 мг, марганца серноокислого – 87,7 мг) на одно животное в сутки. Коровам второй группы, начиная за 60, 40 и 20 дней до предполагаемого отела внутримышечно трижды вводили масляный раствор витамина А в дозе 200 тыс. МЕ на 100 кг живой массы. Коровы третьей группы получали минеральную подкормку и витамин А в том же порядке и в тех же дозах. Коровы четвертой группы получали основной рацион и служили контролем.

Различия по отдельным показателям крови коров стали видны через два месяца после начала опыта. В крови коров третьей группы содержалось лейкоцитов на 3,3 %, больше, чем у коров четвертой группы. Лизоцимная (ЛАСК), бактерицидная (БАСК) и фагоцитарная активность сыворотки крови (ФА), фагоцитарное число (ФЧ) коров третьей группы была выше, чем у коров четвертой группы соответственно на 3,3; 3,5; 10,1; 26,5%. Фагоцитарный индекс (ФИ) и микробная емкость крови у коров четвертой группы снизились соответственно на 7,2 и 6,4%. Между исследуемыми показателями крови у животных первой и второй группы достоверной разницы не обнаружено ($P > 0,05$). Через 3 месяца после начала опыта (через месяц после отела) в крови животных третьей группы

АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ

содержалось лейкоцитов на 3,2 %, больше, чем у коров четвертой группы. Лизоцимная, бактерицидная и фагоцитарная активность сыворотки крови, фагоцитарное число у коров третьей группы были выше, чем у коров четвертой группы соответственно на 16,6; 5,4; 13,7; 42,4%. Фагоцитарный индекс и микробная емкость у коров четвертой группы снизились соответственно на 9,9 и 9,5%. Это можно объяснить благоприятным влиянием применяемых микроэлементов и витамина А на организм коров третьей группы.

Современные физиологические, биохимические, иммунологические и многие другие методы исследования дают возможность иметь объективные данные, характеризующие состояние самки в сухостойный и послеродовой периоды. Мы определили уровень иммуноглобулинов G, M, A в сыворотке крови коров за два месяца, за один месяц до отела и через один месяц после родов.

Через два месяца после начала опыта наблюдалось снижение иммуноглобулинов классов G, M, A у коров всех четырех опытных групп. Уровень иммуноглобулинов класса G у коров первой и третьей групп был выше на 37%, чем у коров четвертой группы, а уровень иммуноглобулинов класса M и A у коров первой и третьей групп был выше соответственно на 33 и 34%, чем у коров четвертой группы.

Через месяц после отела (через три месяца после начала опыта) у коров первой и третьей групп уровень иммуноглобулинов класса G недостоверно повысился ($P > 0,05$), а коров четвертой группы понизился на 16%. Уровень иммуноглобулинов классов M и A практически не изменялся, а уровень иммуноглобулинов класса A у коров третьей группы повысился на 33%, по сравнению с предыдущим исследованием, а уровень иммуноглобулинов класса M у коров четвертой группы понизился на 16%.

Снижение уровня иммуноглобулинов классов G, M, A в крови стельных сухостойных коров в первый месяц после отела, по-видимому следует рассматривать как адаптационно-трофическую функцию материнского организма, направленную на обеспечение потребностей плода, депонирование этих важнейших соединений, на обеспечение роста и развития молочной железы, секрет которой с накопленными

ими иммуноглобулинами уже в первые часы после родов используется теленком.

Таким образом, из вышеприведенного материала следует, что дополнительное введение в рационы стельным сухостойным коровам микроэлементов и витаминов активизирует кроветворную функцию организма, оказывает положительное влияние на естественную резистентность и иммунитет подопытных животных.

Кроме того, витамин А в комплексе с микроэлементами положительно повлияли на течение родов и послеродового периода.

Время отделения последа у коров третьей группы сократилось на 0,4 часа по сравнению с этим показателем у коров четвертой группы и на 0,2 и 0,25 часа по сравнению с коровами первой и второй групп. Соответственно, время выделения лохий сократилось на 9,7 дня по сравнению с этим показателем у коров четвертой группы. У коров первой и второй группы время выделения лохий сократилось соответственно на 4,6 и 5,1 день по сравнению с контролем. Сроки инволюции матки у коров третьей группы сократились на 12,4 дня (процесс инволюции матки контролировали ректальным исследованием матки). Сервис период сократился на 20,5 дней, по сравнению с коровами четвертой группы (у коров первой и второй групп соответственно на 9,2 и 11,7 дня). Наступление половой охоты у коров третьей группы уменьшилось на 25,9 дня по сравнению с коровами четвертой группы (у коров второй и первой групп соответственно на 14,8 и 13,2 дня). Количество дней бесплодия у коров третьей группы уменьшилось на 20 дней по сравнению с коровами четвертой группы (у коров первой и второй группы уменьшилось соответственно на 9 и 12 дней). Индекс оплодотворения у коров третьей группы составил 1,1, у первой и второй 1,3, у четвертой – 1,4.

Следовательно, в рационы сухостойных коров необходимо вводить до уровня физиологической потребности соли микроэлементов и проводить их витаминизацию, что позволяет укрепить их резистентность, иммунитет и активизировать работу половых органов.

УДК 619:618.14:636.2-097.3

ПОКАЗАТЕЛИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА У КОРОВ, БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИТОМ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Ятусевич Д.С.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

В настоящее время бесплодие коров является существенным фактором, сдерживающим нормальное воспроизводство стада крупного рогатого скота в Республике Беларусь. В отдельных хозяйствах процент бесплодных животных достигает 40% от числа маточного поголовья.

Главной причиной бесплодия коров являются различные акушерско-гинекологические заболевания, которые развиваются на фоне нарушений условий кормления, содержания и использования живот-

ных, а также погрешностей в организации и проведении искусственного осеменения. В возникновении временного или постоянного бесплодия коров существенное место занимают послеродовые эндометриты. Эта патология наблюдается у 17-60% от отелившихся животных [4].

По данным многих исследователей в развитии любого воспалительного процесса, в том числе и послеродового эндометрита, важная роль отводится состоянию иммунной реактивности организма живот-