

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ПОДКОРМКИ НА ТЕЧЕНИЕ РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У КОРОВ

Валюшкин К.Д., Юшковский Е.А.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Из множества причин, вызывающих бесплодие и снижающих темпы воспроизводства крупного рогатого скота, особое место занимают осложнения послеродового периода (функциональные расстройства и воспалительные заболевания матки). Их проявление находится в прямой зависимости от сократительной функции матки во время и после родов.

Важную роль в нарушении сократительной функции матки играют способствующие факторы, а среди них низкая обеспеченность рационов стельных коров макро- и микроэлементами и витаминами. Считают, что минеральные вещества, вступая в обменные реакции организма, влияют на качество и скорость их протекания. Недостаток в рационе йода, селена, кобальта, меди, цинка, марганца приводит к нарушению окислительно-восстановительных процессов, инактивации ферментов, участвующих в обмене жирных ненасыщенных кислот половых органов и плаценты, и как результат, к послеродовым заболеваниям и снижению оплодотворяемости.

Практика показывает, что наиболее часто акушерскую патологию у животных регистрируют в зимне-весенний период. При этом ее развитие обуславливает снижение резистентности организма в период стойлового содержания при неудовлетворительных условиях кормления и эксплуатации.

Практически вся территория Республики Беларусь является биогеохимической провинцией с дефицитом содержания в почве ряда микроэлементов. Естественно, что в выращенных на таких почвах кормах будет недостаток тех же микроэлементов. В частности почвы Беларуси бедны по содержанию йода, кобальта, селена, меди, цинка, марганца.

Мы провели научно-хозяйственный опыт на сухостойных коровах черно-пестрой породы средней упитанности в возрасте 4-10 лет в зимне-весенний период в колхозе-комбинате «Звезда» Витебского района. Животные содержатся в двух типовых четырехрядных коровниках,

соединенных в общий блок. Раздача кормов, поение и доение коров механизированы. Уборка навоза производится скребковым транспортером. Родильное отделение на данной ферме промышленного типа отсутствует, поэтому роды происходят в стойле, на месте содержания роженицы.

По принципу аналогов было сформировано 4 группы коров по 17-20 голов в каждой с учетом возраста, живой массы, упитанности, молочной продуктивности. Подопытных животных кормили сенажом (10 кг), сеном (5кг), соломой (2кг), мукой ячменной собственного помола (1кг). При проведении опыта условия содержания были одинаковыми. Коровы первой группы в сухостойный период получали минеральную подкормку, включающую медь – 15 мг, цинк – 35 мг, кобальт – 4мг, марганец – 20 мг, йод – 2 мг на одну голову в сутки. Коровам второй группы внутримышечно трижды с интервалом 20 дней 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 тех же дозах. Коровы четвертой группы получали основной рацион и служили контролем.

Вначале опыта существенной разницы по гематологическому и минеральному составу не было. Различия по отдельным показателям крови коров стали видны через месяц после начала опыта (табл.1). Так, в это время в крови коров третьей группы содержалось эритроцитов на 2,7 %, резервной щелочности на 1,4 %, белка на 2,4 %, витамина А на 33,4 %, каротина на 5,2 % больше чем у коров четвертой группы. Через 2 месяца после начала опыта в крови животных содержалось эритроцитов на 5,3 %, резервной щелочности на 2,6 %, белка - на 4,5 %, витамина А на 57,2 %, каротина на 10,2 % больше чем у коров 4 группы, что можно объяснить благоприятным влиянием микроэлементов и витамина А на организм коров третьей группы.

Между показателями крови у животных первой и второй группы достоверной разницы не обнаружено. Через один месяц после отела (3 месяца после начала опыта) картина крови существенно не изменилась.

Показатели крови коров

Группы	Эритроциты $10^{12}/л$	Резервная щелочность ммоль/л	Белок г/л	Глюкоза ммоль/л	Витамин А ммоль/л	Каротин ммоль/л
Через месяц после начала опыта						
I	7,4±0,2	299±1,2	59,0±1,1	3,3±0,2	0,04±0,01	5,6±0,2
II	7,5±0,3	298±1,1	58,3±1,2	3,4±0,2	0,06±0,01	5,7±0,2
III	7,5±0,2	300±1,1	59,3±1,1	3,4±0,2	0,06±0,01	5,8±0,1
IV	7,3±0,2	296±1,2	57,9±1,0	3,2±0,3	0,06±0,01	5,5±0,1
Через два месяца после начала опыта						
I	7,5±0,2	299±1,1	60,0±1,2	3,3±0,2	0,03±0,01	5,5±0,1
II	7,5±0,2	299±1,2	59,2±1,1	3,4±0,1	0,07±0,02	5,8±0,2
III	7,6±0,1	301±1,1	60,1±1,2	3,5±0,3	0,07±0,01	5,9±0,2
IV	7,2±0,1	294±1,2	57,4±1,2	3,1±0,2	0,03±0,01	5,3±0,2
Через три месяца после начала опыта						
I	7,4±0,2	299±1,0	60,1±1,2	3,4±0,2	0,03±0,01	5,4±0,1
II	7,5±0,2	299±1,2	59,9±1,1	3,5±0,1	0,08±0,02	5,8±0,2
III	7,5±0,2	301±1,2	61,1±1,0	3,7±0,2	0,08±0,03	5,9±0,1
IV	7,2±0,1	294±1,1	54,3±1,2	2,9±0,2	0,03±0,02	5,2±0,1

Через месяц после начала опыта (табл.2) у коров первой и третьей группы содержание кальция в крови увеличилось на 3,6%, фосфора – на 9,6%, цинка – на 5,8%, марганца – на 29,6%, меди – 15,5%, йода – на 50,0%, кобальта – на 60,0% по сравнению с аналогичными показателями коров второй и четвертой групп. Через два месяца количество минеральных веществ увеличилось соответственно на 13,8; 9,6; 25,5; 54,6; 38,1; 70,0; 72,5%. Через три месяца после начала опыта картина крови существенно не изменилась.

Таблица 2

Минеральный состав крови коров

Группы	Кальций ммоль/л	Фосфор ммоль/л	Цинк мкмоль/л	Марганец мкмоль/л	Медь мкмоль/л	Йод мкмоль/л	Кобальт мкмоль/л
Через месяц после начала опыта							
I	2,8 ±0,04	2,0 ±0,03	19,0 ±0,2	0,7 ±0,02	8,4±0,2	0,09 ±0,02	0,2±0,003
II	2,7 ±0,03	2,1 ±0,03	18,0 ±0,3	0,5 ±0,03	7,1±0,2	0,05 ±0,01	0,07±0,001
III	2,8 ±0,04	2,1 ±0,04	19,1 ±0,1	0,7 ±0,01	8,5±0,1	0,1 ±0,02	0,2±0,002
IV	2,7 ±0,04	1,9 ±0,03	17,9 ±0,2	0,5 ±0,02	7,1±0,1	0,04 ±0,02	0,08±0,002
Через два месяца после начала опыта							
I	2,9 ±0,04	2,1 ±0,03	24,0 ±0,2	1,1±0,02	11,3±0,2	0,18±0,02	2,8±0,01
II	2,8 ±0,03	2,2 ±0,03	17,9 ±0,1	0,5±0,03	7,0±0,1	0,06±0,02	0,08±0,02
III	2,9±0,04	2,2 ±0,04	24,2 ±0,2	1,2±0,02	11,2±0,3	0,2±0,01	3,0±0,03
IV	2,5±0,03	1,9 ±0,03	17,9 ±0,2	0,6±0,02	7,0 ±0,2	0,05±0,02	0,09±0,02
Через два месяца после начала опыта							
I	2,8 ±0,04	2,2 ±0,02	25,1 ±0,2	1,2±0,01	11,4±0,2	0,17±0,02	2,9 ±0,01
II	2,7 ±0,03	2,2 ±0,02	17,6 ±0,1	0,5±0,03	6,9±0,3	0,05±0,01	0,09±0,02
III	2,9 ±0,02	2,3 ±0,04	25,2 ±0,2	1,3±0,02	11,2±0,3	0,21±0,02	3,0±0,02
IV	2,4 ±0,04	1,7 ±0,03	17,8 ±0,1	0,6±0,02	6,9±0,2	0,05±0,02	0,1±0,02

Применение минеральной подкормки и витамина А положительно повлияло на течение родов и послеродового периода. Так, время отделения последа у коров третьей группы сократилось на 0,4 часа по сравнению с коровами четвертой группы и на 0,2 и 0,25 часа по сравнению с коровами первой и второй групп. Задержание последа у коров третьей группы отмечено не было. Хотя у коров четвертой группы задержание последа отмечалось в трех случаях (15 %), а у коров первой и второй групп

соответственно – 1 и 2 случая (5 и 11,7 %). Время выделения лохий сократилось на 9,7 дня по сравнению с коровами четвертой группы. У коров первой и второй группы время выделения лохий сократилось соответственно на 4,6 и 5,1 день. Субинволюция матки у коров третьей группы регистрировалась на 13,6 %, а эндометриты - на 10,5 % меньше, чем у коров четвертой группы. У коров первой и второй групп субинволюция матки регистрировалась на 7,2 и 6,4 % меньше, а количество эндометритов уменьшилось на 4,4 и 6,1 %.

Следовательно, в рационы сухостойных коров необходимо вводить соли микроэлементов и проводить витаминизацию коров.

УДК 619:618.19 – 002:636.2

КЛИНИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У КОРОВ, БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ

Ковальчук С.Н., Валюшкин К.Д.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Федеральное государственное унитарное предприятие «Смоленское» по племенной работе имеет 179 коров. Стадо трехпородное (сычевская, швицкая и черно-пестрая) со средним годовым удоем 5000кг. Круглогодичное стойловое содержание с выгулом в загонах в летнее время. Рацион кормления включает сено сеяных трав вволю, сенаж 15 кг, комбикорм из расчета существующих норм, барду по 10 кг, картофель 5 кг и считается сбалансированным. Однако дифференцированного кормления с учетом физиологического состояния животных нет. Указанные условия содержания и кормления животных применяются независимо от сроков стельности, что порождает появление предродовых и особенно послеродовых отеков молочной железы. Отеки переходят в маститы. Коровы с отеком вымени и воспалительными процессами в молочной железе находятся в общем, стаде при их машинном доении. У 36% коров были выявлены клинически выраженные и скрытые маститы. При этом острое течение болезни отмечено у 11 (21%), хроническое – у 25 (48 %) и субклиническое – у 16 (31 %).

Мы провели исследования 14 проб сыворотки крови больных маститом коров на биохимические показатели и установили средние показатели по общему белку 79,1 г/л, фосфору – 2,1 ммоль/л, кальцию – 2,1 ммоль/л и резервной щелочности – 33,6 об% CO₂.