

ВИТАМИНЫ: водно-дисперсионные или масляные?

Валентина КОЧАРЯН,
кандидат биологических наук
Галина ЧИЖОВА,
кандидат ветеринарных наук
Ольга ПУГАЧЁВА
Волгоградский ГАУ

Для современной ветеринарной науки проблемы профилактики бесплодия у крупного рогатого скота и получения здорового молодняка остаются весьма актуальными. Яловость коров, особенно высокопродуктивных, которая может длиться более года, наносит хозяйствам значительный экономический ущерб.

Бесплодие животных, возникшее вследствие нарушения нейроэндокринной регуляции половых органов из-за хронического субклинического расстройства углеводного, липидного, белкового, фосфорно-кальциевого, йодного, витаминного обмена, патологии печени или ацидоза, приводит к агактии. Среди множества причин бесплодия и ухудшения воспроизводства поголовья особое место занимают послеродовые осложнения.

Результаты научных исследований последних лет свидетельствуют о том, что в основе патологии беременности, родов и послеродового периода у животных лежит функциональная недостаточность фетоплацентарной системы. Существенными предпосылками к заболеванию могут стать снижение иммунного статуса, вызванное недостатком витаминов в рационе, его несбалансированность по питательным веществам, а также погрешности в содержании скота.

Целью нашей работы была гинекологическая диспансеризация молочных коров в базовых хозяйствах Волгоградского ГАУ, расположенных в Калачёвском, Старополтавском и Камышинском районах Волгоградской области. При этом особое внимание уделяли состоянию половых органов и изучению влияния отечественных водно-дисперсионных витаминных препаратов на частоту послеродовых осложнений, оплодотворяемость животных, морфологические и биохимические показатели крови.

Акушерско-гинекологическую диспансеризацию коров осуществляли согласно рекомендациям по диагностике, терапии и групповой профилактике болезней органов размножения крупного рогатого скота (Липецк, 1996). Для оценки состояния обменных процессов в организме проводили биохимический и морфологический анализы крови, молока и мочи в районных ветеринарных лабораториях. При определении содержания в крови эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина и лейкоцитарной формулы использовали общепринятые методы. Число белковых фракций измеряли путем электрофореза, общее количество кетоновых тел — йодометрическим способом по Энгельду в модификации Лейтеса и Одинцова, общий белок — рефрактометрическим, уровень глюкозы — ортолуидиновым, кальция — по де-Ваарду, фосфора — колометрическим по Бригсу с изменениями В.Я. Юделевича, каротина и витамина А — колометрическим с использованием эфира и хлороформа, щелочной резерв сыворотки крови — по И.П. Кондрахину. Показатель рН мочи устанавливали с помощью индикаторной бумаги, содержание ацетоновых тел — по методу Ланге, общего белка — пробой с сульфасалициловой кислотой, глюкозы — пробой Гайнеса.

Для исследования по принципу аналогов сформировали четыре группы коров за 30–60 дней до отела. Всем животным внутримышечно четырехкратно вводили витаминные препара-

ты: за два и за один месяц до отела, через 60 минут после него и на 20-й день.

В первой группе применяли средство в водно-дисперсионной форме, в 1 мл которого содержалось витамина А — 50 тыс. МЕ, D₃ — 5 тыс. МЕ, Е — 50 мг, С — 100 мг. Доза составляла 0,25 мл на 10 кг массы тела.

Коровам второй группы тоже вводили водно-дисперсионный препарат. В 1 мл инъекционного раствора было 50 мг витамина Е и 0,5 мг селена в виде селенита натрия. Доза — 1 мл на 50 кг массы тела.

Третья группа коров получала витамин в масляной форме (А — 30 тыс. МЕ, D₃ — 40 тыс. МЕ, Е — 20 мг в 1 мл) в дозе 15 мл на голову.

Четвертая группа была контрольной и витаминов не получала.

При изучении частоты возникновения послеродовых осложнений у коров особое внимание обращали на задержание последа и послеродовые эндометриты. Подсчитывали кратность осеменения и продолжительность сервис-периода. Кровь на исследование брали до применения витаминных препаратов и на 20-й день после отела.

При морфологическом и биохимическом анализе крови установлено, что показатели находились в пределах физиологической нормы. В результате гинекологического обследования маточного поголовья хозяйств заболевания половых органов выявили у 76% коров, которые не приходили в охоту в течение 2–3 месяцев после отела. У 65,73% этих животных регистрировали нарушения морфологии и функции яичников, в том числе множественную фолликулярную кистозность — у 39%, персистентное желтое тело — у 3,23%, гипофункцию, кисты желтого тела и др. — у 23,5%. Патологии

Таблица 1

Изменение репродуктивной функции при применении витаминных препаратов

Группа	Число коров	Сервис-период, дни	Кратность осеменения	Количество животных с послеродовыми осложнениями, %	
				Задержание последа	Эндометрит
Первая (опытная)	48	112,2	1,77	30,2	23,8
Вторая (опытная)	45	107,6	1,71	27,6	20
Третья (опытная)	42	124,6	2,38	38,3	34,5
Четвертая (контрольная)	39	137,4	3,46	46,4	44,7

Таблица 2

Биохимические показатели крови коров

Показатель	Норма	Группа			
		первая (опытная)	вторая (опытная)	третья (опытная)	четвертая (контрольная)
Эритроциты, $10^{12}/л$	5–7,5	6,5	6,7	6,6	5,9
Лейкоциты, $10^9/л$	4,5–12	6,4	6,7	6,9	7,2
Гемоглобин, г/л	99–129	112,4	110,7	104,4	96
Общий белок, г/л	72–86	75,2	73,3	76,8	78,3
Щелочной резерв, об% CO_2	46–66	58,6	56,7	55,6	52,4
Кальций, ммоль/л	2,5–3,13	2,71	2,53	2,63	2,32
Фосфор, ммоль/л	1,45–1,94	1,59	1,5	1,55	1,37
Глюкоза, ммоль/л	2,22–3,88	2,53	2,4	2,48	2,25
Витамин, мкмоль/л:					
А	1,4–5,2	3,8	2,92	3,6	1,02
С	34,1–56,8	38,3	34,8	36,3	29,4

матки выявили у 34,27% больных коров. Довольно часто изменения в эндометрии вызваны травмированием наружных половых органов и задержанием последа.

Для определения связи между состоянием обмена веществ, неспецифической резистентности организма коров и их заболеваемостью провели выборку и анализ данных соответствующих исследований в предродовой период и после отела, когда были введены последние дозы витаминных препаратов (табл. 1).

В ходе опытов установлено, что при использовании водно-дисперсионных

форм витаминов у коров первой и второй групп сервис-период был короче, чем у животных третьей (на 12,4 и 17 дней соответственно) и четвертой (на 25,2 и 29,8 дня), кратность осеменения — в 1,31 и 1,36; 1,25 и 2,02 раза меньше. Также мы определили, что у коров, получавших водно-дисперсионные препараты, случаи задержания последа отмечали реже соответственно в 1,26 и 1,38; 1,53 и 1,68 раза, послеродовый эндометрит — в 1,44 и 1,72; 1,88 и 2,24 раза.

Биохимический анализ крови (табл. 2), взятой у животных в послеродовой

период, позволил установить, что применение витаминных препаратов не повлияло на морфологические показатели, они остались в пределах физиологических норм.

Уровень общего белка и щелочной резерв в сыворотке крови скота всех групп были средними. Содержание кальция у коров первой, второй и третьей групп оказалось выше, чем у аналогов четвертой, соответственно на 16,8; 9,05 и 13,3%, фосфора — на 16,1; 9,5 и 13,1%, глюкозы — на 12,4; 6,6 и 10,2%. Количество витаминов А и С в сыворотке крови животных опытных групп значительно превышало контрольное значение.

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что проведение диспансеризации помогает лучше различать норму и патологию в организме крупного рогатого скота, дает представление о субклинических хронических нарушениях обмена веществ, позволяет своевременно распознать заболевания органов половой системы, которые влияют на воспроизводительную функцию маточного поголовья.

Анализ динамики показателей крови коров в сухостойный и послеродовой периоды подтвердил, что применение витаминных препаратов с профилактической целью стимулирует неспецифическую резистентность и иммунологическую реакцию организма.

При сравнении степени влияния водно-дисперсионных и масляных витаминов на изучаемые параметры отмечено более эффективное воздействие водно-дисперсионных форм, а значит, можно рекомендовать их использование для предотвращения акушерско-гинекологической патологии.

Волгоградская область

Идет подписка на журнал

ЖИВОТНОВОДСТВО РОССИИ 2016

Индексы в каталоге Роспечати

▶ 79767, 80705

www.zzr.ru animal@zzr.ru Тел.: (499) 250-89-31, 251-69-73

