

Химический состав молока

Группы	Белок	Жир	С.вещ.	влага	Са	Р	цинк	Cu	Mg
1 группа	3,636± 0,0232	3,22± 0,064	9,33± 0,267	90,112± 0,23	0,092± 0,0018	0,143± 0,0032	26,82± 0,9632	0,917± 0,042	2,714± 0,188
2 группа	3,636± 0,0088	3,25± 0,04	10,14± 0,0848	90,04± 0,099	0,088± 0,0011	0,139± 0,0028	27,87± 0,708	0,880± 0,0098	2,87± 0,24
3 группа	3,65± 0,008	3,278± 0,0216	11,448± 0,4784	90,26± 0,257	0,089± 0,00096	0,170± 0,0052	26,74± 0,3528	0,832± 0,03	3,14± 0,065
4 группа	3,658± 0,0064	3,28± 0,035	11,31± 0,4088	88,78± 0,748	0,092± 0,00328	0,179± 0,001	25,68± 0,30	0,888± 0,015	3,10± 0,05
Через 30 дней									
1 группа	3,66± 0,012	3,3± 0,04	12,67± 0,06	87,38± 0,052	0,134± 0,00344 ***	0,184± 0,002 ***	35,93± 0,2432 ***	0,975± 0,0134 ***	2,71± 0,072
2 группа	3,74± 0,02	3,37± 0,036	12,26± 0,054	87,71± 0,043	0,123± 0,00424 **	0,166± 0,003**	32,54± 0,1416 ***	0,974± 0,002 ***	3,19± 0,0104
3 группа	3,632± 0,011	3,45± 0,06	12,42± 0,06	87,61± 0,054	0,106± 0,0088 *	0,177± 0,001 **	34,75± 0,02 ***	0,880± 0,0083 ***	3,54± 0,024
4 группа	3,644± 0,0064	3,26± 0,032	12,55± 0,048	87,39± 0,157	0,0986± 0,0047	0,140± 0,002	25,57± 0,055	0,789± 0,0055	3,17± 0,03

** P< 0,05; * P< 0,025;***P<0,010.

SUMMARY

Using of anthelintica and introducing of trace elements into the cattle fodder has a good effect on the cattle quality milk.

Литература

1. Макаров В.А., Фролов В.П., Шкулин Н.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. – М.: Агропромиздат, 1991.
2. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами технологии продуктов животноводства/ под.ред. Макарова В.А. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987.
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства. Издание 2-е переработанное и дополненное/ под.ред. Академика АН СССР, профессора Х.С.Гюргяда.- М.: «Сельхозиздат», 1960.

УДК: 619:618.7: 636.22/28

В.Д. Кочарян, Г.С. Чижова, С.П. Фролова

(ФГОУ ВПО Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия.)

ВИТАМИНОПРОФИЛАКТИКА ПРИ ПАТОЛОГИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ КОРОВ

Традиционно в животноводстве используются синтетические порошкообразные формы (ангро) и их смеси (премиксы), масляные кормовые и инъекционные формы жирорастворимых витаминов и, реже, водорастворимые витамины.

В современных условиях хозяйствования проблема профилактики и бесплодия и получения здорового молодняка остается весьма актуальной для ветеринарной на-

уки.

Успешное ее решение основано на знании механизмов регуляции репродуктивной функции материнского организма. В множестве причин, вызывающих бесплодие и снижающие темпы воспроизводства животных, особое место занимают осложнения в послеродовой период. Послеродовая патология у коров чаще всего проявляется в форме гнойно-катарального эн-

Биохимические показатели крови коров в сухостойный период. (n=10)

Показатели	В норме	Группа			
		первая	вторая	третья	четвертая
Эритроциты $10^{12}/л$	5,5-8,0	5,90±0,17	6,33±2,0	6,24±1,3	6,05±1,25
Лейкоциты $10^8/л$	6,6-9,5	6,95±1,2	7,08±1,4	7,15±0,6	7,12±0,8
Гемоглобин г/л	84,4-117,8	106,9±3,1	100,0±7	102±2,1	103±1,3
Общий белок г/л	72,0-86,0	82,6±2,0	80,0±5,0	73,5±5,0	79,0±3,0
Щелочной резерв об% CO_2	46-66	50,0±1,7	48±1,9	51,0±2,0	49,0±2,2
Кальций ммоль/л	2,20-3,3	2,8±0,16	2,62±0,03	2,2±0,1	2,44±0,02
Фосфор ммоль/л	1,4-2,5	1,49±0,04	1,42±0,03	1,38±0,02	1,39±0,01
Глюкоза ммоль/л	2,2-3,2	2,69±0,23	2,19±0,26	2,4±3,3	2,35±0,43
Витамин А мкмоль/л	4,2-7,0	2,64±0,22	2,53±0,13	2,85±0,23	2,09±0,18
Витамин С мкмоль/л	28,4-56,8	25,9±1,7	17,37±1,43	16,0±2,0	20,0±1,38

дометрита. По имеющимся данным, его диагностируют в 30-40 %, а в высокопродуктивных стадах в 70-80% случаев. Выбраковка и убой бесплодных животных вследствие эндометрита достигает 24-72% от заболевших.

Научные исследования последних лет свидетельствуют, что в основе патологии беременности, родов и послеродового периода у животных лежит функциональная недостаточность фетоплацентарной системы.

Одной из существенных причин заболевания является снижение иммунного статуса животного, вызванное недостатком в рационе витаминов, их несбалансированность по основным питательным веществам. Кроме всего сказанного, влияют и погрешности в содержании животных.

Целью нашей работы явилось проведение исследований по изучению влияния вододисперсных витаминных препаратов на частоту встречаемости послеродовых осложнений, оплодотворяемость коров, на морфологические и биохимические показатели крови.

Методы и материалы

Работа проводилась с марта по август 2007 года в условиях ООО «Николаевское» Николаевского района Волгоградской области на коровах голштинской породы. Для проведения опыта сформировали 4 группы коров сухостойного периода за 30-60 дней до отела по принципу аналогов. Всем подопытным животным внутримышечно, 4-хкратно вводили витаминные препараты по следующей схеме:

- за 2 месяца до отела
- за 1 месяц до отела
- через 60 минут после родов

-и на 20 день после родов

Коровам первой группы вводили нитамин. Это вододисперсная форма, где в 1 мл раствора содержится: витамина А – 50000 ме, витамина Д₃ - 5000ме, витамина Е - 50 мг, витамина С - 100 мг. Дозы введения -0,25 мл на 10 кг массы тела животного.

Животным второй группы вводили Е-селен. В 1мл инъекционного раствора содержится витамина Е 50мг и 0,5мг селена в виде селенита натрия доза введения 1мл на 50 кг массы тела.

Третья группа коров получала тривитамин или тривит инъекционный в дозе 15мл на одну голову. В 1мл масляного раствора содержится витамина А-30000ме, витамина Д₃-40000ме, витамина Е -20мг.

Четвертая группа служила контрольной и витамина не получала.

При изучении частоты встречаемости у коров послеродовых осложнений особое внимание обращали на задержание последа и послеродовые эндометриты; подсчитывали кратность осеменения и продолжительность сервис-периода. Кровь на исследование брали от коров до применения витаминных препаратов и на 20-й день после отела, проводились биохимические и морфологические исследования крови по общепринятым методикам.

Общий белок - методом рефрактометрии с использованием прибора ИРФ-22; глюкозу- орто толуидиновым методом (В.М. Холод, Г.Ф. Ермолаев 1988 г.); кальций- по де-Ваарду (П.Т. Лебедев, А.Т. Усович 1969 г.); фосфор- коллометрическим методом по Бригсу, с изменениями В.Я. Юделевича (П.Т. Лебедев, А.Т. Усович 1969 г.). Содержание гемоглобина определяли гемоглобинцианидным методом с использо-

Влияние витаминных препаратов на репродуктивную функцию

Группа	Число	Сервис период	Кратность осеменения	Послеродовые осложнения, %	
				Задержка последа	Эндометрит
Первая	48	112,2±28,3	1,77	30,2	23,8
Вторая	45	107,6±23,1	1,71	27,6	20,0
Третья	42	124,6±31,5	2,38	38,3	34,5
Четвертая	39	137,4±36,7	3,46	46,4	44,7

ванием прибора - ФЭК-56М. Количество эритроцитов и лейкоцитов подсчитывали в камере Горяева. Щелочной резерв сыворотки крови у коров определяли по И.П. Кондрахину (В.М. Холод, Г.Ф. Ермолаев 1988г.). Витамины А и С определяли колориметрическим методом.

Результаты исследования

В условиях хозяйства неполноценность рационов сухостойных коров была выражена меньше и зависела от качества вводимых кормов. При биохимическом исследовании крови установили, что в сухостойный период коров содержали на неполноценных рационах (табл.1)

Показатели исследования крови животных находились в пределах физиологической нормы. Согласно гематологическим исследованиям содержание гемоглобина лейкоцитов и эритроцитов оставалось стабильным в течение предродового периода.

Уровень кальция, фосфора и глюкозы в процессе эксперимента соответствовал нижней границе физиологической нормы; содержание витаминов А и С ниже показателей физиологической нормы.

По данным клинико-гинекологических

исследований маточного поголовья в условиях хозяйства ООО «Николаевское», ежегодно у 10-16 % коров наблюдали задержание последа и у 30-42 % отелившихся коров послеродовые эндометриты.

Для выявления 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 под влиянием витаминных препаратов (табл. 2).

В ходе опытов было установлено, что при использовании вододисперсных витаминных препаратов у коров опытных групп сократился сервис-период по сравнению с третьей (тривитамин) на 12,4 и 17,0 дней, а по сравнению с четвертой (контроль) на 25,2, 29,8 дней; кратность осеменения в первом случае в 1,31, 1,36, а во втором в 1,25; 2,02 раза.

Также мы определили, что среди коров, получавших вододисперсные витаминные препараты, реже отмечаются случаи задержания последа в 1,26; 1,38 раза по сравнению с группой получавшей тривитамин и в 1,53 и 1,68 раза по сравнению с контролем, случаи с послеродовым эндометритом

Таблица 3

Биохимические показатели крови коров (n= 10)

Показатели	В норме	Группа			
		Первая	Вторая	Третья	Четвертая
Эритроциты, 10 ¹² /л	5,0-7,5	6,5±0,14	6,7±0,21	6,6±0,42	5,9±0,2
Лейкоциты 10 ⁹ /л	4,5-12,0	6,4±0,27	6,7±0,36	6,9±0,23	7,2±0,9
Гемоглобин, г/л	99-129	112,4±0,18	110,7±0,25	104,4±0,45	96,0±0,3
Общий белок г/л	72,0-86,0	75,2±0,46	73,3±0,81	76,8±0,63	78,3±0,02
Щелочной резерв об% СО ₂	46-66	58,6±0,51	56,7±0,48	55,6±0,02	52,4±0,13
Кальций ммоль/л	2,5-3,13	2,71±0,01	2,53±0,03	2,63±0,06	2,32±0,02
Фосфор, ммоль/л	1,45-1,94	1,59±0,02	1,50±0,01	1,55±0,03	1,37±0,02
Глюкоза ммоль/л	2,22-3,88	2,53±0,22	2,40±0,51	2,48±0,05	2,25±0,40
Витамин А, мкмоль/л	1,4-5,2	3,8±0,21	2,92±0,04	3,6±0,18	1,02±0,02
Витамин С, мкмоль/л	34,1-56,8	38,3±2,15	34,8±1,87	36,3±2,33	29,4±1,6

в 1,44 и 1,72 и 1,88 и 2,24 соответственно.

Изучение биохимических показателей крови, взятой от коров в послеродовой период показало, что применение витаминных препаратов, не оказало влияние на морфологические показатели крови, они остались в пределах физиологических норм, уровень общего белка и щелочной резерв в сыворотке крови во всех группах также держится на среднефизиологическом, соответствуя: 75,2; 73,3; 76,8; 78,3 г\л (общий белок) и 58,6; 56,7; 55,6; 52,4 - об% CO_2 (щелочной резерв)

Содержание кальция, фосфора и глюкозы под влиянием витаминных препаратов выше в опытных группах и отличаются от контрольной на 16,8 %, 9,05 %, 13,3 % (Ca); 16,1 %, 9,5 %, 13,1 % (P); 12,4 %, 6,6 %, 10,2 % (глюкоза).

Уровень содержания витаминов А и С в сыворотке крови во всех опытных группах был значительно выше по сравнению с контрольной.

Заключение

Таким образом в условиях хозяйства неполноценность рационов сухостойных коров обуславливало нарушение белково-

РЕЗЮМЕ

Применение вододисперсных форм витаминов с профилактической целью сухостойным коровам за 30-60 дней до отела и в течении 20-60 мин после отела положительно влияет на обмен веществ и на состояние репродуктивных органов.

SUMMARY

Application of water-disperse forms of vitamins C for the preventive purpose to dry-cows during 30-60 days before calving and for 20-60 minutes after calving has a positive effect upon the condition of the reproductive organs and metabolism.

Литература

1. Андреева А.В. Эффективность препаратов прополиса при эндометрите коров. // Ветеринария. № 6, 2003. С. 30-33.
2. Бойко А.В. Активные витамины. // Ветеринария сельскохозяйственных животных. № 8, 2005.
3. Власов С.А. Проблемы изучения фетоплацентарной недостаточности у крупного рогатого скота. // Ветеринарная патология. № 3, 2003. С. 38-40.
4. Еремин С.П. Методы ранней диагностики патологии органов размножения у коров. // Ветеринария. № 4, 2004. С. 38-41.
5. Колчина А.С. Применение витаминов в животноводстве. // Зоотехния. №7, 1998

Н.Д. Кухтын, Я.И. Крыжановский, И.П. Даниленко, Ж.Г. Свергун

(Тернопольская опытная станция Института ветеринарной медицины Украины)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОКА, ОТВЕЧАЮЩЕГО МИРОВЫМ СТАНДАРТАМ

Проблема получения качественного и безопасного молока коровьего сырого является одной из приоритетных для стран

го, витаминного и минерального обменов, снижение резистентности организма и создавало предпосылки к возникновению акушерской патологии.

Анализ динамики показателей крови коров в сухостойный и послеродовой периоды показал, что применение витаминных препаратов с профилактической целью стимулирует неспецифическую резистентность и иммунобиологическую резистентность организма. Применение нитамин, Е-селена и тривита способствовало повышению уровня клинико-физиологического статуса, гематологических, биохимических показателей коров-матерей, уменьшению послеродовой патологии укорочению сервис-периода, сокращению кратности осеменения.

Следует отметить, что при сравнении степени влияния вододисперсных (нитамин и Е-селена) и масляных (тривит) витаминов на изучаемые показатели, можно считать установленным, более эффективное воздействие вододисперсных витаминов и рекомендовать их более широко использовать для профилактики акушерско-гинекологической патологии.

Европейского содружества (ЕС). Экспортно ориентированные молочные продукты должны быть изготовлены из молока