СЕКЦИЯ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УДК 619:618.19-002.636

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИННО- МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ «МАКСИМИЛК» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕОДИСТРОФИИ У КОРОВ

Абдирасулов А.А., Руденко Л.Л., Алексин М.М.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Проведены исследования по изучению профилактической эффективности применения витаминно-минеральной добавки «Максимилк» при остеодистрофии у коров. Использование добавки оптимизирует морфологические и биохимические показатели крови у животных. **Ключевые слова:** остеодистрофия, коровы, витаминно-минеральная добавка, «Максимилк».*

THE EFFECTIVENESS OF THE VITAMIN AND MINERAL SUPPLEMENT «MAXIMILK» FOR PREVENTION OSTEODYSTROPHY IN COWS

Abdirasulov A.A., Rudenko L.L., Aleksin M.M.
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Studies have been conducted to study the preventive effectiveness of the vitamin and mineral supplement "Maximilk" in osteodystrophy in cows. The use of the supplement optimizes the morphological and biochemical parameters of blood in animals. **Keywords:** osteodystrophy, cows, vitamin and mineral supplement, Maximilk.*

Введение. Известно, что продуктивность сельскохозяйственных животных напрямую зависит от технологии и качества кормления. Поэтому увеличение их производительности в значительной степени зависит от полноценности кормления, обеспеченности рационов всеми важными веществами – белками, жирами, углеводами, минеральными веществами и витаминами. Эти составные элементы рационов, в свою очередь, влияют на качество и питательные свойства молока. Наиболее важными из минеральных веществ являются кальций, фосфор, натрий, калий, железо, а из витаминов – А, Д, Е, F, К, С и витамины группы В.

В большинстве хозяйств Республики Беларусь в период стойлового содержания у коров регистрируют остео дистрофию – болезнь, характеризующуюся патологией костной системы, нарушением функции печени и других жизненно-важных органов.

Материалы и методы. Целью нашей работы было изучение влияния витаминно-минеральной добавки «Максимилк» на состояние здоровья коров ее использовании для профилактики остео дистрофии.

В ходе исследований были проведены наблюдения и клинический осмотр животных по общепринятой схеме. При этом определяли габитус, состояние кожи и волосяного покрова, слизистых оболочек и лимфатических узлов. При исследовании животных по системам особое внимание было обращено на состояние костной ткани (последних пар ребер и хвостовых позвонков, прочность удерживания зубов в челюстных костях), а также учитывали состояние печени. Было сформировано 2 группы животных по 15 коров в каждой: животные первой группы получали витаминно-минеральную добавку (ВМД) «Максимилк» в смеси с комбикормом в дозе 100 г на корову. Коровы второй группы никаких препаратов не получали и служили контролем.

С целью изучения клинического, морфологического и биохимического статусов животных проводили их клиническое обследование и двукратно (в начале опыта и в стадии его завершения) отбирали пробы крови для гематологических и биохимических исследований.

При гематологическом исследовании крови в ней определялись содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. В ходе биохимических исследований изучали следующие показатели: общий белок сыворотки крови, содержание глюкозы, кальция и фосфора, резервную щелочность и уровень каротина [1, 2].

Результаты исследований. Установлено, что наиболее частыми проявлениями остео дистрофии у животных были такие признаки как частичное рассасывание последних ребер и последних хвостовых позвонков, тусклость и матовость волосяного покрова, гипотония и атония преджелудков, а также нарушения со стороны печени.

Морфологическими исследованиями крови было установлено, что на протяжении всего периода исследований они оставались относительно стабильными как между группами, так и по времени исследований. Применение ВМД «Максимилк» способствовало незначительному повышению уровня гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов, что может быть связано со стимулирующим действием компонентов добавки на гемопоэз (таблица 1).

Таблица 1 – Гематологические показатели крови коров

Показатели	Подопытная группа	Контрольная группа
Гемоглобин, г/лначало опыта	103,49 $\pm$ 8,01	102,74 $\pm$ 8,72
Гемоглобин, г/лконец опыта	106,89 $\pm$ 7,43	103,06 $\pm$ 8,54
Эритроциты, * 10 ¹² /лначало опыта	6,93 $\pm$ 0,36	6,09 $\pm$ 0,32
Эритроциты, * 10 ¹² /лконец опыта	7,69 $\pm$ 0,43	6,11 $\pm$ 0,34
Лейкоциты, * 10 ⁹ /лначало опыта	7,41 $\pm$ 0,43	7,38 $\pm$ 0,41
Лейкоциты, * 10 ⁹ /лконец опыта	7,98 $\pm$ 0,44	7,54 $\pm$ 0,43

Анализ биохимических показателей крови в начале опыта показал, что у коров подопытной и контрольной групп были зарегистрированы увеличение концентрации общего белка сыворотки крови, гипокальциемия, гипофосфатемия и низкая резервная щелочность (таблица 2).

Таблица 2 – Биохимические показатели крови коров при использовании испытуемых препаратов

Показатели	Группы животных	
	Подопытная	Контрольная
Начало опыта		
Кальций, ммоль /л	2,06 $\pm$ 0,11	2,22 $\pm$ 0,12
Фосфор, ммоль/л	1,14 $\pm$ 0,09	1,18 $\pm$ 0,11
Са:Р соотношение	1,43 : 1*	1,88 : 1
Резервная щелочность, об.% CO ₂	41,44 $\pm$ 2,1	41,48 $\pm$ 2,1
Общий белок, г/л	75,95 $\pm$ 4,0	74,91 $\pm$ 3,8
Каротин, мкмоль/л	5,11 $\pm$ 0,32	5,13 $\pm$ 0,38
Глюкоза, ммоль/л	1,82 $\pm$ 0,08	1,89 $\pm$ 0,1
Окончание опыта		
Кальций, ммоль /л	2,52 $\pm$ 0,12	2,24 $\pm$ 0,13
Фосфор, ммоль/л	1,18 $\pm$ 0,1	1,32 $\pm$ 0,11
Са:Р соотношение	2,13 : 1*	1,69 : 1
Резервная щелочность, об.% CO ₂	51,46 $\pm$ 3,2*	41,24 $\pm$ 2,8
Общий белок, г/л	81,6 $\pm$ 4,2*	75,57 $\pm$ 4,1
Каротин, мкмоль/л	7,24 $\pm$ 0,39*	5,46 $\pm$ 0,28
Глюкоза, ммоль/л	2,29 $\pm$ 0,13	1,99 $\pm$ 0,11

Примечание: * - P<0,05

К окончанию исследований было установлено, что в крови у подопытных животных повышался уровень кальция при стабильных показателях содержания неорганического фосфора.

Применение коровам с целью профилактики остеодистрофии ВМД «Максимилк» способствовало повышению в крови уровня каротина до

7,24±0,39 мкмоль/л. Данный показатель у коров контрольной группы был значительно ниже и составлял 5,46±0,28 мкмоль/л.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования по изучению профилактических свойств витаминно-минеральной добавки «Максимилк» при остеодистрофии у коров указывает на то, что введение в ее рацион приводило к нормализации клинического статуса и биохимических показателей крови по сравнению с животными контрольной группы.

Литература. 1. Кондрахин, И.П., Курилов, Н.В., Малахов, А.Г. и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии / И.П. Кондрахин и др. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с. 2. Кондрахин, И.П. Болезни обмена веществ и эндокринных органов // В кн.: Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных / Б.М. Анохин, В.М. Данилевский, Л.Г. Замарин и др. / Под ред. В.М. Данилевского. – М.: Агропромиздат, 1991. – С. 415-422.

УДК 619:618.19-002.636

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКА КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ «МАКСИМИЛК»

Абдирасулов А.А., Алексин М.М., Руденко Л.Л.

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

*Приведены результаты исследований по изучению ветеринарно-санитарных показателей молока, получаемого на фоне использования витаминно-минеральной добавки «Максимилк» для профилактики остеодистрофии у коров. **Ключевые слова:** коровы, молоко, витаминно-минеральная добавка, ветеринарно-санитарные показатели, качество, биологическая ценность.*

VETERINARY AND SANITARY INDICATORS OF COW'S MILK WHEN USING VITAMIN AND MINERAL WATER MAXIMILK SUPPLEMENTS

Abdirasulov A.A., Aleksin M.M., Rudenko L.L.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The results of research on the study of veterinary and sanitary parameters of milk obtained against the background of the use of vitamin and mineral supplement "Maximilk" for the prevention of osteodystrophy in cows are