

УДК 612.015.3:612.015.31-008.9:636.2

АСПИДОВА А.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Васильева С.В.**, канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия

ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

МЕТАБОЛИЗМ КОРОВ ПРИ НАРУШЕНИИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА

У коров в течение лактации, которая в среднем продолжается порядка 10-12 месяцев, молочная железа продуцирует значительные количества белков, жиров, углеводов. Установлено, что у коровы с продуктивностью 4000-6000 кг за одну лактацию выводится из организма порядка 6-9 кг кальция и 4,5-7 кг фосфора. В хозяйствах в реальных условиях коров осеменяют через 2-3 месяца после отёла. Это означает, что у лактирующей коровы развивается плод, который помимо основных нутриентов имеет потребность и в минеральных веществах для формирования скелета. Таким образом, организм коровы всегда нуждается в минеральных элементах, и поэтому в рацион вводят на всех физиологических фазах витаминно-минеральные премиксы.

Для изучения эффективности минерального питания коров в условиях ЗАО «Сумино» Ленинградской области нами было проведено исследование содержания кальция, фосфора в сыворотке крови коров, а также произведён подсчёт соотношения кальция к фосфору. Было сформировано 5 групп животных по 5 голов. В первую группу вошли новотельные коровы (до 1 месяца после отёла), во вторую и третью – коровы на стадии раздоя (1-2 и 2-3,5 месяца после отёла соответственно), в четвёртую группу – животные на стадии стабилизации лактации (5-7 месяца после отёла) и в пятую группу – сухостойные коровы. У всех животных исследовали концентрацию кальция и фосфора в сыворотке крови в клиничко-биохимической лаборатории.

Результаты исследования показали, что у коров во всех исследуемых физиологических периодах выявляется нарушение минерального обмена. Так, концентрация кальция в крови соответствовала референтным значениям только в группе новотельных коров ($2,46 \pm 0,08$ ммоль/л) и у коров через 2-3,5 месяца после отёла ($2,39 \pm 0,13$ ммоль/л). Во всех остальных группах показатель был ниже нормативных значений. При этом концентрация фосфора в сыворотке крови во всех группах, за исключением сухостоя, определялась выше пределов нормы и составляла от $2,42 \pm 0,27$ до $2,54 \pm 0,14$ ммоль/л. Изменения концентрации данных элементов в крови привели к нарушению их соотношения. Так, практически на всём протяжении физиологического цикла, соотношение кальция к фосфору определяется меньше единицы. И только в сухостойный период это соотношение составило $1,11 \pm 0,07$. По результатам исследования в данном хозяйстве был сделан вывод о некачественном минеральном премиксе, который по нашим рекомендациям был заменён.