

УДК 619:612.015+636.2

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ КАЛЬЦИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНОГО

*Куликова Е.С., студентка 2 курса ФВМиБ
Научный руководитель - Любин Н.А., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: кальций, дефицит, макроэлемент, заболевания.

В статье поясняется физиологическая роль кальция в организме животных.

Для животных все макро- и микроэлементы играют большую физиологическую роль, необходимы для роста и развития молодняка, синтеза продуктивности (молока у коров), рождения потомства, осуществления обменных процессов и многих других функций в организме. Поэтому дефицит и избыток минеральных элементов, а также несбалансированность их в рационе животных вызывает последствия и даже способствует развитию различных заболеваний.

Рассматривая роль кальция в живом организме, необходимо отметить, что это один из биогенных элементов, необходимых для нормального протекания жизненных процессов. Он присутствует во всех тканях и жидкостях животных. Кальций служит материалом для построения костной ткани (основная часть его находится в скелете до 97...99 % и только около 3...1 % в остальных тканях), необходим для регулирования реакции крови и тканевой жидкости, возбудимости мышечной и нервной ткани, свёртывания крови. Однако при недостатке кальция в кормах у молодых животных наблюдается такое заболевание, как рахит, что связано с деформацией скелета, искривлением трубчатых костей, позвоночника, грудной клетки из-за недостаточного окостенения. При этом происходит утолщение концов трубчатых костей. Но одновременно регистрируются и изменения в составе крови, т.е. в ней сильно снижается содержание неорганического фосфора (до 20 % от нормы) при малом изменении содержания кальция, только поэтому показателю рахит отличается от тетании, при которой резко падает содержание кальция в крови, а содержание фосфора остаётся в рамках нормы. Установлено, что при дефиците кальция в кормах у взрослых животных появляется заболевание - остеома-

ляция, которая проявляется болезненным размягчением и деформацией костей в результате деминерализации. Чаще всего остеомаляция наблюдается у беременных и лактирующих животных. Кроме остеомаляции у взрослых животных при недостатке кальция в рационе наблюдаются другие костные заболевания - остеопороз, который выражается в атрофии костной ткани, приводящей к истончению, пористости и хрупкости костей; остеофиброз, который характеризуется разрастанием костей с частичным замещением костной ткани фиброзной, при этом особенно увеличиваются лицевые и челюстные кости. Кроме этого, у молодняка при недостатке кальция задерживается рост, развитие, наблюдаются расстройства пищеварения (понос и др.).

Таким образом, кальций играет ведущую роль в регуляции процессов минерализации организма животного, а его недостаток приводит к серьёзным заболеваниям костной системы.

Библиографический список

1. Ахметова, В.В.. Использование комплексной добавки на основе природных сорбентов в кормлении телят / В.В.Ахметова, С.В.Дежаткина, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 2 - С. 52-56.
2. Физиологические аспекты использования в животноводстве комплексной добавки на основе природного мергеля и органических кислот / В.В. Ахметова, С.В.Дежаткина, Н.А.Любин, В.В.Козлов // Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентноспособности продуктивности животноводства в современных экономических условиях АПК РФ. Материалы Международной научно-практической конференции. -Ульяновск, 2015. – С. 74-77.
3. Кормление молодняка крупного рогатого скота [Электронный ресурс]/ Н.А.Гудкова, Н.В.Карпова, Н.А.Любин, А.З.Мухитов //Студенческий научный форум - 2016. VIII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. - 2016.
4. Гранкина А.С. Биохимические параметры крови на фоне цеолитовой добавки. В сб.: В мире научных открытий. Материалы V Всероссийской студенческой научной конференции (с международным участием). - 2016. - С. 152-154.
5. Дежаткина, С.В.Динамика минеральных элементов в тканях коров при включении в их рацион цеолитового сырья / С.В.Дежаткина,

- Н.А.Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 2 - С. 52-56.
6. Влияние минеральных веществ на рост и развитие молодняка животных / Н.В.Карпова, Н.А.Гудкова, С.В.Дежаткина, А.З. Мухитов // Международный студенческий научный вестник. - 2016. - № 4-3. - С. 327-328.
 7. Салахова, Л.И. Гомеостаз как регуляторный механизм организма / Л.И. Салахова // В мире научных открытий. Материалы V Всероссийской студенческой научной конференции (с международным участием). - Ульяновск, 2016. - С. 152-154.
 8. Шленкина, Т.М. Морфометрия костей молодняка свиней при скормливании нетрадиционных минеральных подкормок / Т.М.Шленкина, Н.А.Любин, С.В.Дежаткина//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 1 (33). - С. 139-142.

PHYSIOLOGICAL ROLE OF CALCIUM IN THE ANIMAL BODY

Kulikova E.S.

Key words: *calcium, deficiency, a macronutrient that the disease.*

The article explains the physiological role of calcium in the animal organism.