

РОЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

**Макарова С.В., студентка 2 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Семенова Ю.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** минеральные вещества, кормление, животные, синтез, клетки, ткани.*

Минеральные вещества не имеют энергетической ценности в организме, но их роль велика. В тканях животного организма постоянно содержится около 40 элементов, в настоящее время физиологическая необходимость доказана пока лишь для части их.

Минеральные вещества необходимы для синтеза жизненно важных соединений и входят в состав молекул сложных органических структур. Большинство микробиологических процессов, включая метаболические функции организма, не могут обойтись без них, также они присутствуют в гормонах, ферментах и витаминах. Минеральные элементы обычно делят на две группы в соответствии с их содержанием в теле животных. Эти группы названы макроэлементами и микроэлементами. Наиболее важными для здоровья являются кальций, фосфор, калий натрий, железо, цинк, медь, марганец, йод, кобальт. Многие функции в организме элементы выполняют парами или группами. [1]

Некоторые минеральные вещества играют роль структурных компонентов, а некоторые действуют как активаторы ферментов. [2, 3] Многие элементы, например железо и калий встречаются в каждой клетке тела животного и определенно играют важную роль в клеточном обмене. Некоторые элементы (особенно кальций и молибден) могут мешать всасыванию и активности других элементов. Железо, поступающее вместе с медью и марганцем, используется для создания гемоглобина крови, благодаря которому в организме переносятся кислород и

углекислый газ. Фосфор входит в состав таких органических соединений, как казеин, нуклеиновые кислоты, фосфиды и др. Сера участвует в синтезе аминокислот - метионина, цистина и цистеина, которые содержатся в белке организма. Йод является незаменимым элементом в образовании гормонов щитовидной железы. Хлор является основным элементом в образовании пепсина, фермента желудочного сока. [1]

В организме животного минеральные элементы выполняют множество функций. Было установлено, что зольные элементы составляют от 4 до 6% массы тела животного, в зависимости от типа, возраста и характера питания. Согласно современным представлениям органической, физико-коллоидной и биологической химии, минеральные элементы являются скорее структурным материалом и входят в состав всех клеток и тканей организма животных. Их структурное значение наиболее ярко выражено в опоре тела - скелете, где сосредоточено до 83% минеральных элементов. Также они содержатся в мягких тканях и жидкостях организма, необходимы как структурный материал для формирования новых клеток и тканей организма. [4]

Минералы необходимы для поддержания животных в здоровом состоянии, нормального размножения, беременным - для правильного развития плода и в последующем молодняка. При их недостатке снижается фертильность, возможны аборт и появление мертворожденного потомства. [2, 3, 5]

Таким образом, роль минеральных веществ в кормлении сельскохозяйственных животных чрезвычайно высока, несмотря на то, что они не имеют энергетической ценности и несбалансированность отдельных элементов (в отличие от простой недостаточности) в рационах представляет собой важный момент в этиологии определенных алиментарных заболеваний сельскохозяйственных животных.

Библиографический список:

1. Кормление животных и технология кормов: учебное пособие / В.Е. Улитко, Л.А. Пыхтина, О.А. Десятов [и др.]. - Ульяновск: УлГАУ имени П.А. Столыпина. - 2020 - Часть 1. - 214 с.
2. Десятов, О.А. Коррекция процессов пищеварения, обмена веществ и повышения их продуктивности у бычков при откорме на водянистых кормах посредством использования ферментных, минеральных и витаминных добавок / О.А. Десятов, В.Е. Улитко, Л.А. Пыхтина,

Н.Н. Стеклова, Н.И. Лаврушин // Материалы Международной научно-практической конференции "Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентоспособности продукции животноводства в современных экономических условиях АПК РФ". - Ульяновск: Ульяновский ГАУ. - 2015. - С. 43-47.

3. Игнатов, А.Л. Влияние ферментного препарата "Натуфос" на механическую прочность костной ткани откормочных свиней / А.Л. Игнатов, Ю.В. Семенова, Л.Н. Лукичева // Материалы XVII Международной научно-практической конференции по свиноводству "Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ". - Ульяновск: УГСХА. - 2010. - С. 118-121.

4. Комбикорма, их рациональное использование с учётом биологических особенностей животных: учебное пособие / Л.А. Пыхтина, О.А. Десятов, Ю.В. Семёнова, Е.В. Савина. - Ульяновск: УлГАУ имени П.А. Столыпина. - 2020. - 168 с.

5. Корниенко, А.В. Продуктивность и иммунологический статус свиноматок при использовании в их рационах новых кремнийсодержащих добавок / А.В. Корниенко, В.Е. Улитко, Е.В. Савина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - Ульяновск: Ульяновская ГСХА. - 2014. - №3(27). - С. 102-107.

THE ROLE OF MINERALS IN FEEDING FARM ANIMALS

Makarova S.V.

Keywords: *minerals, feeding, animals, synthesis, cells, tissues.*

Minerals have no energy value in the body, but their role is great. The tissues of the animal body constantly contain about 40 elements, currently the physiological necessity has been proven so far for only a part of them.