

УДК 636.2.612

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ

*Пиякова Е.В., студентка 3 курса ФВМиБ, dsw1710@yandex.ru
Научный руководитель – Дежаткин М.Е., кандидат
технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: микроэлементы, животное, значение, организм.

Изучены вопросы о биологической роли микроэлементов для живого организма, о влиянии дефицита минеральных веществ на здоровье, клинико-физиологическое состояние и продуктивность животных.

Известно, что животный организм без минеральных веществ может прожить не более 5 суток, поскольку минеральные вещества входят в состав структурных элементов тела животного. Каждая клетка содержит те или иные минеральные элементы, а образование новых клеток у растущих животных невозможно без отложения в них минеральных веществ. На долю минеральных элементов приходится 4...6 % живой массы у сельскохозяйственных животных, все виды обмена веществ в организме осуществляется при наличии или непосредственном участии макро- и микроэлементов [1, 2, 3, 4, 5...9].

Рассматривая биологическую роль микроэлементов, важно отметить такой важный элемент, как медь. Об ее недостатке в рационе сельскохозяйственных животных судят по ухудшению аппетита, снижению прироста живой массы, плохом развитии молодняка, извращению вкуса («лизуха»), анемии. Волосной покров у таких животных обесцвечивается, особенно вокруг глаз отмечают поседение шерсти, волосы становятся жесткими, свисают клочьями, тускнеют. Это сопровождается поносами, а крови этих животных при недостатке меди уменьшается уровень гемоглобина, эритроцитов и концентрация меди.

Следующим жизненно необходимым микроэлементом является кобальт. При дефиците которого, у животных извращается аппетит, они поедают шерсть, грызут деревянные предметы. А в рубце у жвачных уменьшается численность полезных бактерий и инфузорий, снижается переваримость корма, развивается апатия, прогрессируют истощение, анемия. Шерсть грубеет, становится взлохмаченной, кожа шелушится. У молодняка прогрессируют поносы, отмечают истощённое состояние,

слабость и даже падёж. Для жвачных обостряется восприимчивость к паратуберкулезу.

Другими ценными для организма микроэлементами является цинк, марганец, йод. Для зоны Среднего Поволжья особенно характерен дефицит йода в рационе животных и даже человека. Необходимо подчеркнуть, недостаток йода в кормах и питьевой воде нарушает функцию щитовидной железы, она увеличивается в размерах, и образуется так называемый эндемический зоб. У крупного рогатого скота наблюдаются задержка роста и развития, аборт, рождение слабого, маложизнеспособного приплода, низкорослость и растянутость туловища; удлинение костей лицевого черепа, задержка линьки, сухость и складчатость кожи, слизистый отек в межчелюстном пространстве, увеличение щитовидной железы до размеров куриного яйца. У овец недостаточность йода проявляется увеличением щитовидной железы, сухостью, истончением и выпадением шерсти, рождением мелкого молодняка с увеличенной щитовидной железой и изреженным шерстным покровом, плохим, замедленным развитием молодняка, отеками в области головы, шеи, пахов. У свиней отмечаются перегулы, рождение нежизнеспособного молодняка, у поросят пучеглазие, истощение, угнетение, учащение сердечной деятельности, повышение возбудимости, отеки в области головы, шеи и пахов.

Таким образом, дефицит микроэлементов в рационе животных отрицательно влияет на организм, все его системы, клинико-физиологическое состояние, воспроизводство и продуктивность, способствует развитию заболеваний.

Библиографический список

1. Шаронина Н.В. Содержание минеральных элементов в тканях кур-несушек при включении в рацион соевой окары /Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 4 (40) - С. 169-173.
2. Дежаткина, С.В. Показатели кальций-фосфорного обмена в тканях свиней при скармливании соевой окары /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. - № 2. – С. 76-79.
3. Любин, Н.А. Разработка и внедрение нетрадиционных БАД, на основе натуральных компонентов в животноводство /Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, С.Б. Васина, Т.М. Шленкина, Е.В. Свешникова, М.Е. Дежаткин: монография, Ульяновск, УлГАУ, 2017. – 336 с.

4. Любин, Н.А. Цеолитсодержащий мергель в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы /Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, С.Б. Васина, Т.М. Шленкина. В сб.: Каталог научных разработок и инновационных проектов. – Ульяновск, 2015. – С. 74-76.
5. Ганиев А.Н. Наносорбенты в опытах на лабораторных животных /А.Н. Ганиев, С.В. Дежаткина //Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ АПК. – 2017. – С. 34-37.
6. Никитина И.А. Влияние наноцеосила на содержание тяжелых металлов в крови крыс /И.А. Никитина, С.В. Дежаткина //Международная научная конференции: Молодежь и наука XXI века. – 2017. – С. 20-22.
7. Любин Н.А. Физиологические параметры обмена веществ у животных на фоне БУМВД соевой окары /Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, М.Е. Дежаткин // Нива Поволжья. – 2017. - № 3 (44). – С. 59-63.

BIOLOGICAL ROLE OF MICROELEMENTS

Piyakova E.V., Dezhatkin M.E.

Key words: *microelements, animal, meaning, organism.*

Questions about the biological role of trace elements for a living organism, the impact of mineral deficiency on health, clinical and physiological state and productivity of animals.