

ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕФИЦИТА МИНЕРАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Сосновская А.М., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель - Дежаткина С.В., доктор биологических
наук, профессор

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

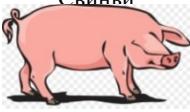
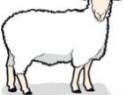
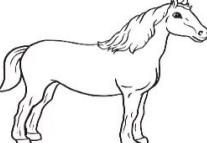
Ключевые слова: минеральные элементы, дефицит, животное.

Недостаток минеральных элементов в рационе сельскохозяйственных животных оказывает отрицательное влияние на процессы: интенсивного роста, беременности и лактации, способствует серьезным нарушениям обмена веществ и здоровья, снижает продуктивность и экономическую эффективность животноводства.

Изучение отечественной и зарубежной литературы показывает, что научный поиск обращён в сторону изучения влияния минеральных элементов и их дефицита на организм и функции сельскохозяйственных животных [1-2, 5, 10]. Многочисленными исследованиями доказана важная роль макро- и микроэлементов в поддержании иммунитета, здоровья, продуктивности и воспроизводительной способности у сельскохозяйственных животных и птиц [6, 8]. Минеральные вещества необходимы для множества физиологических процессов, включая формирование костей, регуляцию обмена веществ, поддержание иммунитета, синтез гормонов и ферментов, передачу нервных импульсов. Недостаток даже одного минерального элемента может привести к серьезным нарушениям здоровья, снижению продуктивности, а в тяжелых случаях – к гибели животного [3, 9]. Одной из важных причин недостатка минеральных веществ является низкое содержание их в почве и кормах. Например, у животных, содержащихся на пастбище, гарантировать достаточное поступление микроэлементов сложно, так как они содержатся в растениях разных

регионов в малом количестве. Причиной является неполноценный рацион, метаболические расстройства, физиологические состояния (например, беременность, лактация), действие стресс факторов. В таблице 1 приведены данные о влиянии недостатка минеральных элементов на организм животных разных видов.

Таблица 1. Последствия недостатка минеральный элементов

Вид животного	Влияние дефицита элементов на организм
Крупный рогатый скот (КРС) 	Са: молочная лихорадка (послеродовой парез) у коров, остеомаляция (размягчение костей), рахит у телят. Р: остеомаляция, снижение аппетита, извращенный аппетит (поедание несъедобных предметов), снижение продуктивности. Mg: травяная тетания (нервные расстройства, судороги). Си: анемия, потеря пигментации шерсти (ахроматотрихия), нарушение роста, диарея. I: эндемический зоб (увеличение щитовидной железы), рождение слабого потомства.
Свиньи 	Са и Р: рахит у поросят, остеомаляция у свиноматок, снижение прочности костей, нарушение роста. Железо: Железодефицитная анемия у поросят (бледность слизистых оболочек, слабость). Zn: паракератоз (поражение кожи). Mn: нарушение репродуктивной функции, рождение слабого потомства, нарушение координации движений.
Козы и овцы 	Са и Р: рахит у ягнят и козлят, остеомаляция у взрослых животных. Си: атаксия ягнят (энзоотическая атаксия), потеря пигментации шерсти. Со: сухотка (кахексия), анемия. I: эндемический зоб, рождение слабого потомства.
Птицы 	Са и Р: рахит у цыплят, остеомаляция у несушек, снижение яйценоскости, тонкая скорлупа яиц. Mn: перозис (укорочение и искривление костей конечностей), хондродистрофия (нарушение развития хрящевой ткани). Zn: дерматит, ухудшение оперения. I: снижение функции щитовидной железы, снижение яйценоскости, увеличение эмбриональной смертности.
Лошадь 	Са и Р: рахит у жеребят, остеомаляция у взрослых лошадей, деформация костей. Си: нарушение развития костей и суставов, анемия. Zn: паракератоз.

Для решения вышеуказанных проблем необходимо использовать качественные корма, обогащенные минеральными веществами, вводить

**Материалы IX Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

в рацион минеральные добавки: мел, известняк, костную муку, цеолит, диатомит, сапропель, костную золу и др.

Таким образом, дефицит минеральных элементов негативно влияет на здоровье и продуктивность животных и птиц, регулярный мониторинг состояния их здоровья, анализ рациона помогут избежать последствий и повысить производственные показатели.

Библиографический список:

1. Ахметова В.В. Биохимические параметры тканей у коров на фоне применения природных минералов / В.В. Ахметова, Т.М. Шленкина, Н.А. Проворова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 4 (40). С. 70-74.
2. 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.
3. Использование агроминералов Ульяновской области в производстве кормовых добавок / А.В. Фёдоров, С.В. Дежаткина, М.Е. Дежаткин // В сб.: Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биотехнологии. Национальная научно-практическая конференция с международным участием, Кинель, 2024. - С. 255-260.
4. Obtaining organically pure milk using natural highly activated zeolites from deposits in the European zone of Russia / S. Dezhatkina, N. Feoktistova, N. Provorova, E. Salmina //International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. - 2022. - Т. 13. - № 10. - С. 13A10K.
5. Биологические основы минерального питания сельскохозяйственной птицы / В.А. Медведский, М.В. Базылев, Л.П. Большакова, Х.Ф. Мунаяр // Научное обозрение. Биологические науки. - 2016. - № 2. - С. 93-108.
6. Дежаткина С.В. Обоснование свойств и биологического действия цеолитсодержащих пород месторождения Ульяновской области /С.В. Дежаткина, Е.В. Панкратова // Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. - С. 168-178.

-
7. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек / С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А. Проворова, Е.С. Салмина // Аграрная наука. - 2021. - №11-12. – С.20-23.
 8. Дежаткина С.В. Физиолого-биохимический статус коров при ведении в их рацион кремнийсодержащей добавки / С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2021. - № 12 (53). - С.170-174.
 9. Пути повышения качества продукции животноводства за счет скармливания натуральной БУМВД / С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Н.В. Шаронина, В.А. Исайчев, М.Е. Дежаткин, В.С. Григорьев // Аграрная наука. - 2022. - № 2. - С. 37-42.
 10. Салаутин В. Минеральный комплекс для поросят /В. Салаутин, И. Зирук, М. Копчекчи, А. Егунова // Животноводство России. - 2022. - № 1. - С. 57-58.

CONSEQUENCES OF MINERAL ELEMENT DEFICIENCY FOR FARM ANIMALS

**Sosnovskaya A.M.
Scientific supervisor – Degatkina S.V.
Ulyanovsk SAU**

***Keywords:* mineral elements, deficiency, animal.**

The lack of mineral elements in the diet of farm animals has a negative effect on the processes of: intensive growth, pregnancy and lactation, contributes to serious metabolic and health disorders, reduces productivity and economic efficiency of animal husbandry.