

УДК 636.087.72:636.4

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ МИНЕРАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИХ ОБМЕНА У СВИНЕЙ**

*Шашкова А.С., студента 4 курса колледжа агротехнологий и бизнеса специальности «Ветеринария»  
Научный руководитель – Шленкина Т.М., кандидат биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *репродуктивная способность, цеолит, минеральный элемент, кормление.*

*В статье изучаются вопросы в потребностях минеральных веществ в рационах свиней. Наиболее эффективной и недорогостоящей добавкой является и цеолит, оказывающий положительное влияние на обменные процессы.*

Своей высокой репродуктивной способностью и исключительно высокой интенсивностью роста свиньи выгодно отличаются от других видов сельскохозяйственных животных. Естественно, что полная реализация этих важных биологических свойств животных возможна только при условии полноценного кормления, хорошо сбалансированного по всем важнейшим элементам питания. Потребность свиней в минеральных веществах весьма высока. Основу же рациона в большинстве случаев составляют корма, бедные кальцием, фосфором и другими элементами, поэтому добавление макроэлементов необходимо [1].

Изучение влияния разного уровня кальция и фосфора в концентратно-свеклосахарных рационах супоросных свиноматок на их продуктивность, проведенное в Хмельницкой государственной областной сельскохозяйственной опытной станции, показало, что «сверхусвоение» минеральных веществ начинается у свиноматок на ранних стадиях супоросности, причем часть этих минеральных веществ в течение всей супоросности откладывается в организме и резерв используется во время лактации. При использовании в период супоросности рационов с уменьшенным на 25 % по кальцию и фосфору уровнем минерального питания, снижается плодовитость свиноматок, наблюдаются аномалии в развитии эмбрионов, рождается слабое потомство и увеличивается смертность поросят при рождении, а у подсосных маток снижается молочность, замедляется интенсивность роста, уменьшается сохранность поросят к отъему [2-4].

В наибольшей степени кальций, фосфор и магний усваивают поросята-сосуны (на 90 %). Интенсивность минерального объема у них высокая, поэтому они испытывают недостаток в минеральных веществах уже с первых дней жизни. С возрастом она постепенно снижается.

Потребность поросят в макроэлементах изменяется в зависимости от возраста [5,6].

При повышенном уровне питания, то есть когда поросята получают большое количество хорошо усвояемого азота, целесообразно уровень потребления кальция, фосфора, магния и калия соответственно увеличивать, так как при этом у поросят в 2-3 раза повышается выделение этих элементов из организма. Однако избыток поступления кальция с рационом или бесполезно, или оказывает неблагоприятное воздействие.

К дефициту фосфора в рационе весьма чувствительны растущие свиньи. Росту молодняка и минерализации скелета до 7-9 недельного возраста способствует скармливание рационов, содержащих 0,6-0,7 % фосфора.

У свиней более старшего возраста при даче мягких фосфатов концентрация фосфора в рационе может составить 0,5 %. Содержание меньше (0,38 %) снижает среднесуточный прирост массы.

Как известно, природные цеолиты содержат большое количество различных макро- и микроэлементов, а также обладают уникальными сорбционными и ионообменными свойствами. В связи с этим они широко используются во многих областях человеческой деятельности [7,8].

Данные по влиянию природных цеолитов на обмен макро- и микроэлементов в организме животных противоречивы, что связано с особенностями химического состава рационов и природных цеолитов различных месторождений, дозами и способами их применения.

Эффективность использования природных цеолитов различных месторождений в кормлении животных неодинакова. Выбор оптимального уровня природного цеолита в корме – весьма важный фактор. Показано, что эффективность природного цеолита высокая при вводе их в рационы животных в количестве от 2 до 5 % к сухому веществу.

#### *Библиографический список:*

1. Шленкина, Т. М. Влияние цеолитсодержащей породы на содержание свинца в печени свиней / Т. М. Шленкина // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. – 2019. - С. 484-490.

2. Шленкина, Т. М. Нетрадиционные корма и их влияние на тяжелые металлы / Т. М. Шленкина // *Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях.* – 2019. - С. 491-498.
3. Шленкина, Т. М. Цеолит в рационах свиней и его влияние на содержание свинца во внутренних органах свиней / Т. М. Шленкина // *Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях.* – 2019. - С. 498-505.
4. Шленкина, Т. М. Цеолитсодержащая порода в рационах свиней / Т. М. Шленкина // *Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях.* – 2019. - С. 505-511.
5. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т. М. Шленкина, Н. А. Любин, В. В. Ахметова, Л. П. Пульчеровская // *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана.* - 2019. - Т. 240, № 4. - С. 214-219.
6. The use of sedimentary zeolite for fattening pigs / T. M. Shlenkina, N. A. Lyubin, S. V. Dezhatkina, E. V. Sveshnikova, A. N. Fasa-khutdinova, M. E. Dezhatkin // *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences.* - 2019. - № 12(96). - С. 287-292.
7. Обоснование использования цеолитов осадочного типа в животноводстве / С. В. Дежаткина, Н. А. Любин, В. В. Ахметова, Т. М. Шленкина, М. Е. Дежаткин // *Материалы Национальной научно-практической конференции.* -2018. - С. 137-141.
8. Шленкина, Т. М. Влияние нетрадиционных кормов на индексы макроморфометрии пястной кости свиней / Т. М. Шленкина // *Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина.* -2018. - С. 402-406.

## **RELATIONSHIP OF MINERAL ELEMENTS IN THE PROCESS OF THEIR EXCHANGE IN PIGS**

***Shashkova A.S.***

**Key words:** *reproductive ability, zeolite, mineral elements, feeding.*

*The article examines the needs of minerals in pig diets. The most effective and inexpensive additive is zeolite, which has a positive effect on metabolic processes.*