

УДК 636.087.7:612.11:636.4

## **ИЗМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЭРИТРОЦИТОВ В КРОВИ СВИНЕЙ ПОД ДЕЙСТВИЕМ КРЕМНЕЗЕМИСТОГО МЕРГЕЛЯ**

*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:** *цеолит, кремнеземистый мергель, эритроциты, физиологическая норма, птицеводство, свиноводство, растениеводство.*

*В данной статье рассматриваются вопросы применения цеолита в качестве кормовой добавки в рационах свиней. Скармливание растущим свиньям добавок кремнеземистого мергеля способствовало повышению концентрации эритроцитов в крови животных. Отклонений от физиологической нормы не наблюдалось.*

Благодаря своим уникальным свойствам природный цеолит в течение многих лет эффективно применяется в растениеводстве, животноводстве и птицеводстве [1].

Сельское хозяйство применяет цеолиты с целью улучшения качества почв и для подкормки животным. В чистом виде цеолиты в природе не встречаются. Они входят в состав вулканических туфов. Для подкормки животным следует использовать туфы, где чистого цеолита содержится не менее 50% [2].

Одним из перспективных применений - является свиноводство. Введение в рацион животных кормовой добавки с применением цеолита позволяют достичь повышения веса и эффективности кормления свиней. Там, где улучшение производительности было отмечено, одним из наиболее вероятных объяснений улучшения является тот факт, что кормовые добавки с цеолитом повышают питательную усвояемость [3].

Цеолит уменьшает скорость прохождения пищи по желудочно - кишечному тракту увеличивая время переваривания. Кормление с добавлением цеолита также приводит к морфологическому изменению в слизистой оболочке кишечника: происходит увеличение высоты ворсинок, которое, в свою очередь, увеличивает площадь поверхности для поглощения питательных веществ, тем самым увеличивая усвояемость полезных элементов [4-7].

Кроме того, что цеолиты в качестве минеральной добавки вводят в рационы сельскохозяйственных животных и птицы, используют в производстве комбикормов и премиксов, высокоэффективным является использование их в качестве минеральной гигиенической подстилки и дезодоранта животноводческих и птицеводческих помещений [8].

Целью наших исследований являлось изучение влияния цеолит-содержащей породы на количество эритроцитов в крови свиней. Были сформированы 3 группы: I группа - контрольная, II (опытная) – в качестве кормовой добавки получала минеральный премикс из расчета 0,6 мг на 1 кг веса, III группа (опытная) - дополнительно к основному рациону получала 3 % кремнеземистого мергеля от сухого вещества корма. Забор крови проводили в 1, 60, 105 и 270 суточном возрасте. Исследование гематологических показателей проводили по общепринятым методикам.

Анализ полученных данных показывает, что количество эритроцитов в крови животных за 9 месяцев эксперимента возрастало во всех опытных группах: на 13,58 % ( $P < 0,01$ ) в I группе, на 6,21 % ( $P > 0,05$ ) во II и на 10,48 % ( $P > 0,05$ ) в III группе животных.

Мы не установили существенных различий по количеству эритроцитов в крови животных I и II опытных групп на протяжении опытного периода. Лишь у новорожденных поросят II опытной группы этот показатель был на 9,43 % ( $P < 0,05$ ) выше, чем в I группе.

В то же время содержание эритроцитов в крови поросят III опытной группы, получавшей добавки кремнеземистого мергеля, было выше, чем в I группе на 16,98 % ( $P < 0,01$ ) у 1 суточных, на 15,44 % ( $P < 0,01$ ) у 2-месячных, на 22,49 % ( $P < 0,01$ ) у 105-суточных и на 15,45 % ( $P < 0,1$ ) – у 9-месячных свиней. Концентрация эритроцитов в крови животных III группы также была выше, чем во II группе на 6,89 % ( $P < 0,05$ ), 19,64 % ( $P < 0,01$ ), 20,82 % ( $P < 0,001$ ) и 11,2 % ( $P < 0,1$ ) в 1, 60, 105 и 270 суточном возрасте животных соответственно. Таким образом, можно заключить, что скармливание растущим свиньям добавок кремнеземистого мергеля способствовало повышению концентрации эритроцитов в крови животных. Отклонений от физиологической нормы не наблюдалось.

#### *Библиографический список:*

1. Шленкина, Т. М. Эффективность минеральных добавок при оценке показателей контрольного убоя свиней / Т. М. Шленкина, Н. А. Любин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 3 (43). - С. 211-214.
2. The use of sedimentary zeolite for fattening pigs / Т. М. Shlenkina, N. A. Lyubin, S. V. Dezhatkina, E. V. Sveshnikova, A. N. Fasakhudinova, M. E. Dezhatkina // Russian

Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. - 2019. - № 12 (96). - С. 287-292.

3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

## **CHANGE OF THE NUMBER OF ERYTHROCYTES IN BLOOD OF PIGS UNDER THE ACTION OF SILICA MARINE**

***Shashkova A.S.***

**Key words:** *zeolite, siliceous marl, red blood cells, physiological norm, poultry farming, pig breeding, crop production.*

*This article discusses the use of zeolite as a feed additive in pig diets. Feeding silica marl supplements to growing pigs increased the concentration of red blood cells in animal blood. Deviations from the physiological norm were not observed.*