

УДК 612.112 :636.087.7:636.04

## ИЗМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ В КРОВИ СВИНЕЙ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЦЕОЛИТА

*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, алюмосиликат, природный цеолит, лейкоциты, каолин, диатомин.*

*В данной статье рассматриваются вопросы применения цеолитсодержащей породы в кормлении свиней и влияние ее на морфологические показатели, а в частности на количество лейкоцитов в крови поросят. В третьей опытной группе отмечалось увеличение числа лейкоцитов в крови, по сравнению с контролем, но они находились в пределах физиологической нормы.*

В последнее время все чаще в аграрных изданиях появляется информация об использовании в кормлении сельскохозяйственных животных минеральных веществ природного происхождения, а именно цеолитов, которые благодаря специфической структуре обладают уникальными свойствами, является алюмосиликатами, обеспечивая целый комплекс биохимических процессов, что делает их незаменимыми [1,2].

Природный цеолит является достаточно эффективным и дешевым заменителем искусственных и некоторых природных минеральных соединений, например мела, каолина, диатомина [3].

Применение природного цеолита как кормовой добавки положительно влияет на морфологический состав крови, ее окислительно - восстановительные и дыхательные функции [4,5].

Вместе с цеолитами свиньи дополнительно получают много минеральных элементов - медь, марганец, цинк, кобальт, железо и т.д. [6] Также на облегчение обменных процессов влияют и другие микроэлементы, содержащиеся в цеолитах в небольших количествах, такие как молибден, серебро, никель, титан, вольфрам и т.д. [7]

Ценность цеолитов возрастает за их использование в животноводстве не только как добавки в комбикорма и премиксы, но и как

лечебно-профилактического средства для животных, нейтрализатора токсинов различной природы, позволяет частично и даже полностью исключить антибиотики, применяемые в лечении [8].

Целью наших исследований являлось изучение влияния цеолит-содержащей породы на количество лейкоцитов 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.

Количество лейкоцитов в крови поросят во всех опытных группах в течение первых 105 суток роста и развития животных повышалось. Так, в I и II группах количество лейкоцитов за этот период увеличилось в 1,74 раза, в III группе – в 1,84 раза. В то же время следует отметить, что наиболее интенсивное увеличение количества лейкоцитов в крови свиней опытных групп наблюдалось в течение первых 60 суток жизни поросят, когда их уровень вырос на 62-66 %. Далее, за период от 105 до 270 суток постнатального онтогенеза животных отмечалось понижение уровня лейкоцитов в их крови во всех опытных группах на 31,5-31,7 % ( $P < 0,05$ ). Существенных различий по содержанию лейкоцитов в крови поросят I и II групп за период опыта не отмечалось. В крови животных III группы, получавших дополнительно к рациону кремнеземистый мергель, обнаружена тенденция увеличения содержания лейкоцитов на 6,16 % ( $P < 0,001$ ) и 6,32 % ( $P > 0,05$ ) по сравнению с I группой и на 5,38 % ( $P < 0,05$ ) и 5,09 % ( $P > 0,05$ ) по сравнению со II группой в 105 и 270-суточном возрасте соответственно. Необходимо отметить, что они находились в пределах физиологической нормы.

#### *Библиографический список:*

1. 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.
2. 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.

3. 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.
4. The use of sedimentary zeolite for fattening pigs / T. M. Shlenkina, N. A. Lyubin, S. V. Dezhatkina, E. V. Sveshnikova, A. N. Fasakhutdinova, M. E. Dezhatkin // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. - 2019. - № 12 (96). - С. 287-292.
5. 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.
6. 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.
7. Шленкина, Т. М. Зависимость промеров ребра от обеспеченности организма животных минеральными веществами / Т. М. Шленкина // Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина. - 2018. - С. 407-412.
8. 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.

## CHANGE IN THE NUMBER OF LEUKOCYTES IN THE BLOOD OF PIGS UNDER THE ACTION OF ZEOLITE

*Shashkova A.S.*

**Key words:** *zeolite, aluminosilicate, natural zeolite, leukocytes, kaolin, diatomine.*

*This article discusses the use of zeolite-containing feed in feeding pigs and its effect on morphological indicators, in particular on the number of leukocytes in the blood of piglets. In the third experimental group, there was an increase in the number of leukocytes in the blood compared with the control, but they were within the physiological norm.*