

УДК 636.4

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОМЕРОВ РЕБРА ОТ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ МИНЕРАЛЬНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

*Т. М. Шленкина, кандидат биологических наук, доцент,
8(8422) 5-15-97 t-shlenkina@yandex.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *промеры, ребро, группа, добавки, возрастной аспект.*

Изучена эффективность применения нетрадиционных добавок в рационы как супоросных свиноматок, так свиней в период развития от рождения до 9 месяцев. Скармливание супоросным и лактирующим свиноматкам, а также полученным от них пороссятам добавок кремнеземистого мергеля способствовало росту массы и длины ребра пороссят как в пренатальный, так и постнатальный периоды развития. Причем до 105-суточного возраста пороссят введение в корма свиней кремнеземистого мергеля способствовало увеличению длины и массы ребра животных более активно, чем добавки полисолой.

Самой скороспелой отраслью в животноводстве считается свиноводство, требующая внимания к разнообразию и полноценности кормления, что связано с биологическими и хозяйственными особенностями свиней [1].

Свиньи по сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных считаются плодовитыми. Их очень легко откормить и получить высококачественную мясную продукцию. Это тот вид животных, которые хорошо и быстро адаптируются к разным типам кормления [2].

Рационы должны быть сбалансированы по основным питательным веществам, в том числе и минеральным. Без этого мы не сможем получить дешевую продукцию [3]. Высоких результатов в этой отрасли можно добиться за счет обеспечения включения в рацион биологически активных кормовых добавок. Это дает возможность сэкономить большое количество зерна, и в то же время повысить качество продукции [4].

Но они дорогие и доступны не всем хозяйствам, поэтому ведутся постоянные исследования по изысканию минеральных и биологических добавок из местного сырья [5].

В качестве кормовой добавки мы предлагаем цеолитовые туфы, которые стимулируют перевариваемость и использование питательных веществ рационами. Еще необходимо отметить, что они являются хорошими адсорбентами [6].

Цеолитовые туфы различных месторождений можно различить по цвету, прочности и физико-химическим свойствам. Более сорока минеральных элементов обнаружено в цеолитсодержащих породах. Наибольшую часть занимают оксиды кремния, алюминия, железа, магния, кальция, натрия, калия, фосфора. Железо, медь, цинк, марганец, кобальт, селен, молибден, это те минеральные элементы, которые играют важную роль в кормлении животных [7].

Однако использование цеолитсодержащих пород, а именно кремнеземистого мергеля в комплексе с другими кормами, изучено еще недостаточно [8].

В этой связи целью нашей работы явилось изучение влияния цеолита на костную ткань.

Для этого провели опыты на свиньях крупной белой породы, которые в свою очередь подразделили на три группы. Животные первой группы получали основной рацион хозяйства. Пороссятам второй группы к основному рациону добавляли полисоли. Свиньям третьей группы дополнительно давали в качестве подкормки кремнеземистый мергель. Откорм продолжался 9 месяцев. В разные возрастные периоды производили убой животных. Во время убоя проводили отбор образцов.

Анализ изменения массы ребра поросят показал, что в значительной степени изменения этого показателя на протяжении 9 месяцев роста и развития свиней были связаны с обеспечением организма животных минеральными веществами. И если у новорожденных поросят II опытной группы масса ребра на 25,0 % ($P < 0,05$) была ниже, чем у поросят I группы, то уже к концу подсосного периода, у 2-месячных животных II группы масса ребра была выше, чем в I группе на 31,25 % ($P < 0,01$). У 105-суточных и 9-месячных свиней II группы масса ребра была больше, чем у животных I группы в 2,7 раза и на 21,5 % ($P < 0,01$) соответственно.

Масса ребра поросят III опытной группы на протяжении всего опытного периода была больше, чем в I опытной группе на 75,0 % ($P < 0,001$) у новорожденных поросят, в 2,1 раза у 2-месячных, в 3,0 раза у 105-суточных и на 9,8 % ($P > 0,05$) у 9-месячных свиней (рис.1).

Масса ребра поросят III опытной группы также была выше, чем у животных II опытной группы – в 2,3 раза в суточном возрасте, на 61,9

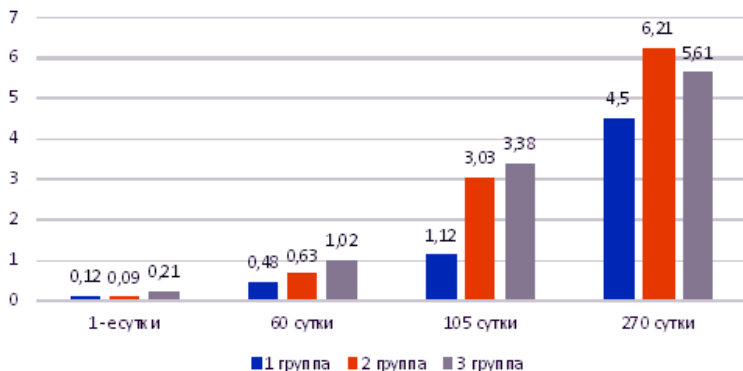


Рисунок 1 - Масса ребра в возрастном аспекте

% ($P < 0,001$) – у 2-месячных животных, на 11,55 % ($P < 0,05$) у 105-суточных. И лишь у 9-месячных свиней III группы масса ребра была на 9,66 % ($P < 0,1$) ниже, чем у животных II группы. Вместе с тем следует отметить меньшую напряженность увеличения массы ребра поросят III группы за постнатальный период развития. Так, у свиней первой группы масса ребра за 9 месяцев их жизни выросла в 42,5 раза, во второй группе – в 69 раз и в третьей – в 26,7 раза. Причем за первые 105 суток роста и развития поросят масса их ребра выросла в первой группе животных в 9,3 раза, во второй – в 33,6 раза и в третьей – в 16 раз. За период откорма масса ребра в I группе увеличилась в 4,5 раза, во второй – в 2,04 раза и в третьей – в 1,65 раза.

Ширина ребра у поросят II опытной группы к концу подсосного периода была на 13,5 % ($P < 0,05$) меньше, чем в I группе животных. Однако у 105 – 270-суточных животных этой группы ширина ребер была на 12,77 % ($P < 0,05$) и 56,34 % ($P < 0,01$) соответственно больше, чем у поросят I группы (рис. 2).

Ширина ребра у поросят III опытной группы на протяжении всего опыта была выше значений этого показателя у животных I группы. Различия между I и III группами поросят по ширине ребра составили 23,25 % ($P < 0,05$) у 2-месячных, 34,04 % ($P < 0,05$) – у 105-суточных и 28,17 % ($P < 0,1$) у 9-месячных животных. Ширина ребра 60 и 105-суточных поросят III группы была на 43,24 % ($P < 0,01$) и 18,87 % ($P < 0,1$) больше, чем у поросят II группы. У 9-месячных свиней III группы ширина ребра была на 18,02 % ($P < 0,1$) меньше, чем у животных II группы.

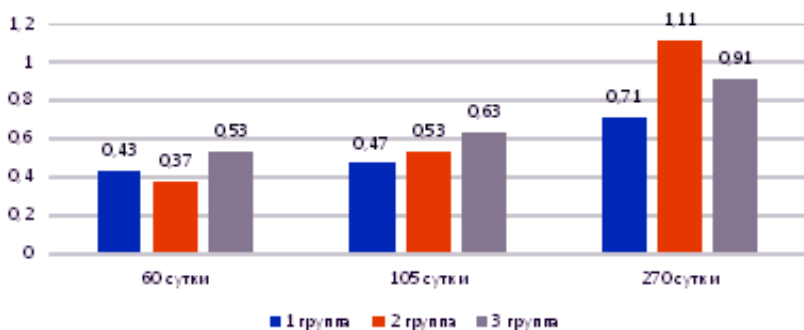


Рисунок 2- Ширина ребра в возрастном аспекте

Длина ребра у новорожденных поросят II опытной группы была на 14,51 % ниже, чем у животных I группы (рис. 3). Однако у 2-месячных поросят II группы этот показатель был на 10,22 % ($P < 0,01$), у 105-суточных – на 3,75 % ($P > 0,05$), а у 270-суточных – на 19,77 % ($P < 0,001$) выше, чем у животных I группы. Длина ребра поросят III опытной группы на протяжении опытного периода была выше, чем у животных I группы. Различия между этими группами составляли у суточных поросят 17,66 % ($P < 0,001$), у 2-месячных животных – 20,44 % ($P < 0,001$), у 105-суточных – 34,68 % ($P < 0,01$) и у 9-месячных – 3,86 % ($P > 0,05$). Длина ребра поросят III группы на протяжении 105 суток опыта была выше, чем у животных II группы на 37,64 % у суточных поросят, на 9,27 % ($P < 0,01$) у 60-суточных и на 29,81 % ($P < 0,001$) у 105-суточных. У 9-месячных свиней III группы длина ребра была на 13,29 % ($P < 0,01$) меньше, чем во II группе. Следует также отметить на меньшую напряженность увеличения длины ребра у свиней, получавших добавки кремнеземистого мергеля за постнатальный период. Длина их ребер за 9 месяцев их жизни увеличилась в 3,67 раза, тогда как в I и II группах животных в 4,16 и 5,83 раза соответственно. Причем если до 105-суточного возраста поросят длина ребра в III группе животных выросла в 2,4 раза, в то время как во II группе в 2,54 раза и в I группе – в 2,1 раза, то в последующий период от 105 до 270 суток постнатального онтогенеза интенсивность нарастания длины ребра у свиней этой группы снижалась и его увеличение составило 1,52 раза, во второй группе – 2,28 раза и в первой – 1,98 раза.

Таким образом, на основании полученных результатов можно заключить, что введение в рацион супоросных свиноматок полисолой не оказало

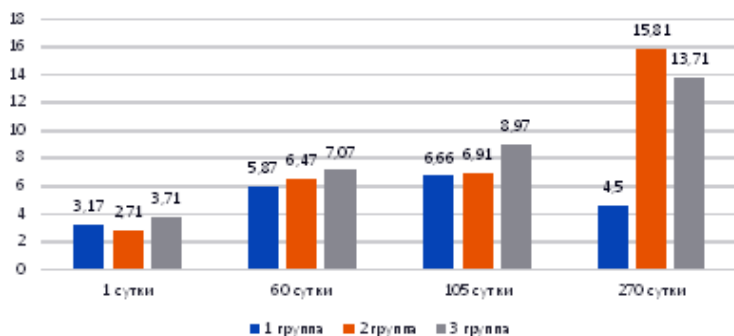


Рисунок 3 – Длина ребра в возрастном аспекте

стимулирующего эффекта на увеличение длины и массы ребра поросят в пренатальный период развития. Однако введение полисолей в корма лактирующих свиноматок и поросят способствовало более активному увеличению длины и массы ребра поросят за постнатальный период развития.

Скармливание супоросным и лактирующим свиноматкам, а также полученным от них пороссятам добавок кремнеземистого мергеля способствовало росту массы и длины ребра поросят как в пренатальный, так и постнатальный периоды развития. Причем до 105-суточного возраста поросят введение в корма свиней кремнеземистого мергеля способствовало увеличению длины и массы ребра животных более активно, чем добавки полисолей.

Библиографический список

1. Иванов, А.В. Применение цеолитов для профилактики расстройств новорожденных телят // Ветеринария. 2000. - № 4. -С. 45 - 46.
2. Шленкина, Т.М. Изменение содержания микроэлементов в костной ткани свиней под воздействием минеральных добавок. /Шленкина Т.М., Любин Н.А., Стеценко И.И. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 2 (22). С. 43-47.
3. Любин, Н.А. Биохимические закономерности формирования костной ткани свиней под воздействием минеральных добавок. /Любин Н.А., Стеценко И.И., Шленкина Т.М. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 4. С. 57-64.
4. Смагина, Т. В. Физиологическое обоснование применения хотынецких природных цеолитов в чистом виде и в сочетании с препаратом прополиса при

- выращивании ремонтных свиноматок и откорме молодняка свиней: Дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13. Орел, 2005. 184 с.
5. Шленкина, Т.М. Влияние различных минеральных подкормок на механико-прочностные свойства костей свиней. //Свиноферма. 2008. № 1. С. 13-16.
 6. Ахметова, В.В. Изменение интенсивности белкового обмена у поросят в период доразщивания под влиянием цитратцеолитовой подкормки. //В сборнике: Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий Сборник II Всероссийской (национальной) научной конференции. Новосибирский государственный аграрный университет. 2017. С. 186-189.
 7. Свешникова, Е.В. Влияние биологически активной добавки на морфо-биохимические показатели у свиней. /Свешникова Е.В., Любин Н.А., Дежаткина С.В. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. № 3. С. 38-41.
 8. Тормасов, Р. И. Ветеринарно-гигиеническое обоснование применения хотынецких природных цеолитов в кормлении свиней: Дис.... канд. ветер. наук: 16.00.06. Орел, 2000. 176с.

THE DEPENDENCE OF THE MEASUREMENTS OF THE RIBS FROM THE SECURITY OF A THE ANIMAL BODY MINERALS

Shlenkina T. M.

Key words: *measurements, edge, group, supplements, age-related changes.*

The efficiency of application of nonconventional additives in the diet of both pregnant sows and pigs in the period of development from growth to 9 months was studied. Feeding of pregnant and lactating sows and piglets received from them supplements silica marl contributed to the growth of the mass and length of the ribs both prenatal and postnatal periods of development. Moreover, up to 105-day age-the piglets introduction in the feed of pigs siliceous marl. lo increase the length and weight of the ribs of the animals more active than supplements polycola.