

УДК 636.4.033.085.

## ВЛИЯНИЕ ПИКУМИНА И ТРЕПЕЛА НА МЯСО-САЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВИНИНЫ

РУБИНА М.В.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Присутствуя в рационах свиней, минеральные вещества способствуют увеличению продуктивности растущих животных, а также оказывают положительное влияние на качество свинины.

В условиях свиноводческого комплекса с/к «Борисовский» Минской области проведены исследования по установлению возможности включения в рационы откормочных свиней пикумина и трепела в качестве минеральных добавок и определению влияния их на мясо-сальные качества туш. Пикумин относится к отходам промышленного производства керамзита, трепел – к кремнистым осадочным породам. Определение химического состава добавок показало, что в их составе содержится большое количество железа, меди, цинка, фосфора, магния и других элементов.

По принципу аналогов, с учетом живой массы, возраста и породы животных сформировали в 4 группы, из которых одна контрольная, получавшая основной рацион, представленный комбикормом СК-26 (ОР) и 1, 2 и 3 – опытные, где 1-й давали ОР+ премикс на основе трепела, 2-й – ОР+ 1% пикумина, и 3-ей - ОР+ премикс на основе пикумина. Животных взвешивали ежемесячно. Контрольный убой молодняка, по 5 голов из каждой группы, проводили на мясокомбинате. Изучали: убойный выход, массу внутренних органов, качественный состав полутуш, аминокислотный состав мяса, его физико-химические свойства, химический состав мяса и подкожного жира, производили дегустацию мясного бульона и вареного мяса.

Среднесуточный прирост за опытный период составил в контрольной группе 607 г, в 1, 2 и 3 опытных соответственно 646, 684 и 682 г. Следовательно, использование комбикорма с премиксом, приготовленным на основе трепела (1 опытная группа), способствовало увеличению среднесуточного прироста по сравнению с контролем на 6,4% ( $P > 0,05$ ). Пикумин в качестве добавки способствовал увеличению приростов на 12,7% ( $P < 0,05$ ), а в качестве наполнителя премикса – на 12,4% ( $P < 0,05$ ) по сравнению с контролем.

Результаты контрольного убоя показали, что введение в рацион свиней премиксов с трепелом и пикумином, а также добавки пикумина в чистом виде способствовало увеличению убойного выхода на 2,1; 2,2% во 2 и 3 опытных группах и на 2,9% в 1 опытной группе по сравнению с контролем.

По содержанию мяса, подкожного жира и костей в полутушах всех групп животных достоверной разницы не обнаружено, но наблюдалась определенная тенденция увеличения массы мяса в опытных группах на 11,2;

4,1 и 5,3% по сравнению с контрольной. Также была выше масса сала соответственно на 11,9; 5,9 и 7,5%. Содержание костей по группам было в пределах 12,0...12,3%.

Влияние минеральных добавок на массу внутренних органов свиней оказалось несущественной. Так, масса сердца по всем 4 группам животных составила 0,3кг, печени - в пределах 1,6...1,8, легких 0,8...0,95 и почек - 0,2...0,3кг.

Проведенный химический анализ мяса и сала животных показал, что содержание протеина в мясе находилось в пределах 20,15...21,31% (в сале - 1,66...2,3), содержание золы в мясе - 0,75...0,78 (в сале по всем группам 0,7%), влаги - 73,35...74,34 (в сале - 7,35...8,03%). Содержание жира в 1, 2 и 3 опытных группах было выше, чем в контроле на 0,84; 0,47 и 0,21% ( $P > 0,05$ ).

Опытами установлено, что минеральные добавки не оказывают существенного влияния на аминокислотный состав мяса. Показатель отношения триптофана к оксипролину в нашем опыте был на уровне 7,6...8,3 при норме 8:1.

Кислотность нормального мяса свиней должна иметь величину pH на уровне 5,6-6,2. Мясо подсвинков, получавших рацион с разным уровнем минеральных добавок, имело показатель концентрации водородных ионов в контрольной группе - 6,04, в опытных соответственно 6,08; 6,07 и 5,95.

Одним из важнейших показателей, характеризующих его качество, является цвет, так как он обуславливает еще и товарный вид мяса. Окраска мышечной ткани зависит от концентрации мышечного пигмента - миоглобина. Чем его больше, тем интенсивней цвет мяса. В наших исследованиях по этому показателю между группами статистически достоверных различий нет. В то же время отмечается тенденция увеличения интенсивности окраски в 1, 2 и 3 опытных группах по сравнению с контрольной на 0,6; 2,2 и 3,2 единицы.

Способность мяса связывать воду имеет большое значение для длительного его хранения и изготовления мясных продуктов. Чем выше удерживающая способность мяса, тем сочнее и нежнее получаемая продукция. В нашем опыте мясо во всех группах животных обладало высокой влагоудерживающей способностью (51,3...51,88%) и имело хороший товарный вид.

Органолептическая оценка качества бульона и вареного мяса показала, что по всем оцениваемым показателям (цвет, аромат, вкус, наваристость) мясной бульон 1 и 3 опытных групп хотя и недостоверно, но превосходил контрольную группу. Если средний балл по контрольной группе составил 4,63, то по 1 и 3 опытным группам он был выше на 5,2 и 3,0%.

Не установлено каких-либо значительных изменений и по нежности, сочности, вкусу и аромату мяса. Средний балл по этим показателям достаточно высокий и составил в контрольной и 2 опытной группах 4,6, а в 1 и 3 опытных группах на 2,2 и 4,3% выше.

Таким образом, источники минерального сырья - пикумин и трепел в качестве добавки и наполнителей премикса оказывают положительное влияние на

продуктивность и мясо-сальные показатели откармливаемых свиней. Использование комбикормов с премиксами, приготовленными на основе трепела и пикумина, способствуют увеличению среднесуточных приростов в опытных группах по сравнению с контрольной на 6,4 и 12,4%, а пикумина в качестве добавки - на 12,7%.

УДК 636.4.03:612.12

## **МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ**

РУБИНА М.В.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Одним из важнейших условий достижения высокой продуктивности животных является обеспечение организма животных жизненно необходимыми макро- и микроэлементами. Применение минеральных веществ способствует лучшему усвоению корма, предупреждает минеральную недостаточность и связанные с ней заболевания животных, что в конечном итоге повышает их продуктивность. Недостающее количество макро- и микроэлементов вводится через премиксы, где часть ингредиентов покупается за рубежом. Поэтому в целях экономии валюты необходимо использовать нетрадиционные источники местного минерального сырья. К ним можно отнести пикумин и трепел.

Целью наших исследований явилось установление влияния трепела и пикумина на продуктивность и некоторые биохимические показатели крови откормочных свиней.

На свиноводческом комплексе с/к «Борисовский» Минской области был проведен опыт, где по принципу аналогов, с учетом живой массы, возраста и породы сформировали контрольную и 3 опытные группы молодняка свиней. Контрольная группа получала основной рацион (ОР), 1 – ОР + премикс на основе трепела, 2 – ОР+ 1% пикумина, 3 - ОР + премикс на основе пикумина.

Исследованиями установлено, что прирост живой массы в контрольной группе за период опыта составил 49,8 кг, а в опытных соответственно 53,0; 56,1 и 55,9 кг, что на 6,4 ( $P>0,05$ ), 12,7 ( $P<0,05$ ), 12,4 ( $P<0,05$ ) больше, чем в контроле. Из двух веществ, которые применялись при откорме свиней, наиболее эффективным оказался пикумин, как в качестве добавки (1%), так и наполнителя премикса типа КС-4. Использование комбикорма с премиксом, приготовленным на основе трепела (1 опытная группа), хотя и недостаточно, но так же способствовало увеличению среднесуточного прироста животных.

Нами исследован биохимический состав крови свиней. Результаты показали, что на начало опыта количество общего кальция в сыворотке крови животных было на уровне 2,67; 2,92; 2,82; 2,86 ммоль/л (норма 2,5–3,5). В конце опыта изменения были незначительными. Так, если в контрольной