

УДК 636.4.084

ВЛИЯНИЕ АЛЮМОСИЛИКАТОВ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ МЯСА

*Н.В. Губанова, кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент кафедры
тел. (8422)44-30-68, nvgubanova@yandex.ru*

Ключевые слова: минеральные вещества, алюмосиликатная добавка, рацион, химический состав, энергетическая ценность мяса, убойный выход, выход мяса.

Приводятся данные экспериментальных исследований доказывающие, что применение алюмосиликатной добавки в рационе ремонтных свинок положительно влияет на химический состав и энергетическую ценность мяса свинины.

Введение. В современных условиях ведения отраслей животноводства многоотраслевые сельхозпредприятия в кормлении животных используют преимущественно корма собственного производства. Как правило, это приводит к дефициту в рационах минеральных веществ, что отрицательно сказывается на использовании организмом основных питательных веществ корма, на состоянии здоровья и продуктивности животных [2-5,7].

Для восполнения недостающих в рационах макро- и микроэлементов требуется вводить в их состав различные комплексные кормовые добавки промышленного изготовления, премиксы и соли микроэлементов. Однако в силу высокой их стоимости и нерегулярности поступления в продажу, возникают трудности в бесперебойном обеспечении животных этими добавками

Широкий спектр задач можно решать с помощью природных минералов – алюмосиликатов в сельском хозяйстве, в частности, в животноводстве [1,6].

Цель работы – научное и производственно-экономическое обоснование эффективности использования алюмосиликатной добавки на химический состав и энергетическую ценность мяса свинины.

Материалы и методы исследований. Изучение влияния алюмосиликатной добавки на химический состав и энергетическую ценность мяса свинины проводилось на поросятах после отъема крупной белой поро-

ды в условиях учебно-опытного хозяйства Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии (Ульяновской области), сформированных по принципу аналогов в четыре группы с учетом породы, пола, возраста, живой массы по 12 поросят в каждой [8]. Содержание животных всех групп было согласно общепринятым для хозяйства условиям в групповых станках, кормление осуществлялось одинаковыми по видовому набору кормов рационами, которые составлялись с учетом требований детализированных норм по уровню продуктивности и живой массы [8]. Различие в кормлении свиней заключалось в том, что в рацион животных II, III и IV опытных групп добавлялось соответственно 2%, 4% и 6% (от сухого вещества рациона) местной природной алюмосиликатной добавки.

Для оценки влияния изучаемых кормовых факторов на показатели мясной продуктивности свиней по завершению их выращивания был проведен контрольный убой по 3 головы из каждой группы, с последующей обвалкой полутуш по методике Томмэ М.Ф. (1956) [9]. В мясе свиней по общепринятым методикам определяли его химический состав и энергетическую ценность.

Изучение минерального и химического состава алюмосиликата проводили с помощью рентгено-структурного анализа (РКФА) по инструкции НСАМ (1980) и на спектрофотометре ДФС-8 в условиях ЦНИИ геологии Республики Татарстан.

Результаты исследования. Использование местной природной алюмосиликатной добавки в рационах свиней положительно повлияло на их мясную продуктивность, что проявилось в больших среднесуточных (на 1,7 - 9,6 %) и абсолютных (на 1,1-7,8 %) приростах, убойном выходе (на 0,7 – 2,4 %), выходе мяса на (0,6 – 1,6 %).

Химический состав является важным характеризующим фактором качества съедобных частей (мяса и сала) свинины. Интенсификация и улучшение метаболических процессов в организме свиней под влиянием алюмосиликатной добавки показали изменения состава мышечной и жировой ткани [3,7].

Установлено, что в группах, животные которых в дополнение к основному рациону получали различные дозы алюмосиликатной добавки, происходит повышение ($P < 0,05$) всех энергетических и пластических компонентов (таблица 1.).

В длиннейшей мышце спины свиней II, III и IV групп отмечалось повышенное содержание ($P < 0,05$), по сравнению с контрольными образцами, сухого вещества на 0,67-1,00-1,47 % за счет большего образования в нем белка на 1,07-1,56-1,81 % и отложения зольной части на

**Таблица 1 - Химический состав и энергетическая ценность
длиннейшей мышцы спины**

Показатели	Группы			
	I - К	II - О	III - О	IV - О
Сухое вещество, %	27,20±0,20	27,87±0,34	28,20±0,12*	28,63±0,19*
Протеин, %	19,28±0,31	20,35±0,61	20,84±0,31	21,09±0,15*
Жир, %	5,64±0,32	5,45±0,13	5,47±0,16	5,45±0,18
Зола, %	0,96±0,02	1,02±0,03	1,09±0,04	1,12±0,03
Энергетическая ценность 1 кг, МДж	5,48	5,59	5,68	5,72

Таблица 2 - Химический состав и энергетическая ценность жира

Показатели	Группы			
	I - К	II - О	III - О	IV - О
Сухое вещество, %	93,54±0,04	93,67±0,43	93,48±0,20	93,63±0,19
Жир, %	91,69±0,21	91,71±0,63	91,41±0,65	91,59±0,18
Протеин, %	1,49±0,03	1,54±0,06	1,58±0,04	1,53±0,05
Зола, %	0,36±0,02	0,42±0,03	0,49±0,04	0,51±0,03
Энергетическая ценность 1 кг, МДж	35,8	35,8	35,7	35,8

0,06-0,13-0,16%. Вместе с тем следует отметить практически одинаковое содержание в опытных группах жира, содержание которого несколько ниже, чем в первой группе (таблица 2).

Повышение содержания питательных веществ в мышцах закономерно приводит к более высокой энергетической ценности рассматриваемых образцов мяса, которая превосходит показатели контрольной группы на 2,0-3,6-4,4%. При этом повышение дозы минеральной составляющей в рационе приводит к повышению всех параметров химического состава.

Обогащение рационов свиней АСД незначительно повлияло на степень насыщения жировой ткани протеином, при этом содержание жира в сале не подвергается значительным закономерным отклонениям от контрольного образца. В тоже время отмечается четко выраженная тенденция повышения минеральной составляющей в зависимости от дозы алюмосиликатов.

Таким образом, введение в рацион ремонтного молодняка свиней АСД в полной мере раскрывает генетическую предрасположенность к высокой продуктивности, повышает показатели контрольного убоя, а также улучшает качественные характеристики мышечной ткани, увеличивая содержание белка в нем.

Библиографический список

1. Хайсанов, Д.П. Влияние алюмосиликатной добавки в рационах свинок на показатели мясной продуктивности / Д.П. Хайсанов, Н.В. Губанова // Зоотехния. – 2007. – №4. – С.11-13.
2. Шулаев, Г.М. Глауконит – природный адсорбент в комбикормах для свиней / Г.М. Шулаев // Свиноводство, 2011. №3. – С.56-57.
3. Губанова, Н.В. Содержание тяжелых металлов в мясе молодняка свиней при использовании в их рационе алюмосиликатной добавк / Н.В. Губанова, Хайсанов Д.П. // Вестник Ульяновской Государственной академии. –2014.–№1. – С.118–120.
4. Стенькин, Н.И. Могиторинг тяжелых металлов в мясе молодняка бестужевской породы при использовании в рационе кремнийсодержащих препаратов / Н.И. Стенькин // Зоотехния. – 2012. – №5. – С. 11–12.
5. Хайсанов, Д.П. Продуктивное действие рационов и морфобиохимический состав крови ремонтных свинок при использовании алюмосиликатной добавки/Д.П. Хайсанов, Н.В. Губанова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №2. – С. 81– 84.
6. Губанова, Н.В. Эффективность выращивания ремонтных свинок при введении в их рацион алюмосиликатной добавки: Автореф. дис. канд. с.-х. н: 25.05.07 / Н.В. Губанова. – Ульяновск, 2007.– 23с.
7. Männer, K. Effektie unterschiedelicher Chelate auf die Bioverfügbarkeit/ Männer K., Hundhausen H. // Kraftfutter. 2010. № 9-10. –С. 21–22, 24–25.
8. Овсянников, А. И. Основы опытного дела: учебн. пособ. для высш. шк. / А.И. Овсянников. - М.: Колос, - 1976. -302с.
9. Томмэ, М.Ф. Методика изучения убойных выходов и мяса. / М.Ф. Томмэ. - М.: ВИЖ, 1956. – 16 с.

INFLUENCE OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF ALUMINOSILICATES AND THE ENERGY VALUE OF THE MEAT

Gubanova N.V.

Key words: minerals, silica-alumina additive, diet, chemical composition, energy value of meat and carcass yield, meat yield.

The data of experimental studies showing that use of the additive in the aluminosilicate diet gilts positive effect on the chemical composition and energy value of pork.