

УДК 636.4.087.72:636.4.083.37

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК

*А.Г. Менякина, кандидат биологических наук, доцент
тел. 89102357733 , эл. почта Menyakina77@yandex.ru
Л.Н. Гамко, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
тел.89092439588
243365, Брянская обл., Выгоничский район. с. Кокино, ул.
Советская, д.2 а,
ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ»*

Ключевые слова: цеолитсодержащий трепел, смектитный трепел, мергель, минеральные вещества, молодняк свиней, мясная продуктивность, убойный выход.

В статье приведены материалы исследований по изменению живой массы и суточных приростов у молодняка свиней при скармливании минеральных добавок в де 2% от сухого вещества рациона. Отмечено, что скармливание смектитного трепела способствовало повышению суточных приростов на 12,6% по сравнению с контролем. Убойных выход достоверно выше во всех опытных группах, наибольший выход мяса отмечен при скармливании мергеля в составе рациона.

Введение. Современная наука располагает широким набором сведений о потребностях живых организмов в минеральных веществах и их значении в обеспечении всех необходимых процессов жизнедеятельности. Минеральные вещества в организме молодых животных выполняют ряд важнейших функций [1,2,3,4,5]. С участием минеральных веществ протекают все биохимические процессы, связанные с гидролизом питательных веществ корма, их усвоением, биосинтезом ферментов, гормонов и структурных элементов тела животного. Обеспечение животных минеральными веществами, в соответствии с потребностью в них, способствует сокращению периода выращивания и откорма, оказывает влияние на формирование тканей и органов, а также на химический состав и качество мясopодуктов [6,7,8].

Объекты и методы исследований. В наших исследованиях, в качестве источника минеральных веществ в рационах молодняка свиней породы ландрас на откорме, использовали разные природные минеральные добавки местного происхождения [9,10,11,12,13], такие как цеолитсодержащий трепел (ЦСТ), смектитный трепел (СТ), мергель (М), которые включали в состав основного рациона в дозах 2, 2 и 1 % соответственно. Для проведения опыта методом пар-аналогов в возрасте 105 дней были сформированы 4 группы животных по 12 голов в каждой средней живой массой 33,64 -36,40 кг.

Одна из них являлась контролем и получала только корма основного рациона. Животные опытных групп получали дополнительно к основному рациону по 2,0% трепелов и 1,0 (по массе) мергеля в расчёте на 1 кг сухого вещества основного рациона. Основной рацион был сбалансирован по энергетической ценности и основным питательным веществам, но дефицитен по некоторым минеральным элементам. Введение в состав рационов мергеля позволило частично компенсировать этот дефицит.

Результаты исследований. Скармливание молодняку свиней на откорме II, III и IV опытным группам минеральных добавок способствовало изменению среднесуточных приростов в сторону увеличения (таблица 1).

Свиньи опытных групп в возрасте 255 дней имели живую массу, превосходящую в контроле на 11,1 % – во второй опытной, на 8,5 в третьей опытной и на 6,0 % больше. Такая же тенденция наблюдается и со среднесуточными приростами, которые превысили этот показатель в контрольной группы на 12,6; 9,7; 7,4 %. Увеличение живой массы и суточных приростов связано на наш взгляд с более медленным прохождением кормовой массы по желудочно-кишечному тракту подготовленной к перевариванию и более высокой активностью ферментов по расщеплению клетчатки растительных кормов.

В конце научно-хозяйственного опыта был произведен контрольный убой подопытных животных (n=4) и изучены их мясные качества по соотношению мышечной, жировой и костной тканей (табл. 2), а также по развитию внутренних органов (табл. 3).

Убойный выход в опытных группах был больше на 2,54, 3,54 и 7,45% по сравнению с животными контрольной группы, эти показатели оказали достоверное влияние и на выход мяса. С увеличением выхода мяса снижалось количество сала и оно было меньше в IV группе, которая получала 2% мергеля. Заметной разницы при скармливании минеральных подкормок разных месторождений не установлено.

Таблица 1 - Динамика живой массы свиней на откорме под действием минеральных добавок

Показатель	Группа			
	I- контрольная ОР	II -опытная ОР + 2%СТ	III -опытная ОР +2% ЦСТ	IV --опытная ОР + 2%мергель
Количество животных в группе	12	12	12	12
Живая масса в возрасте 105 дней, кг	33,64±0,537	36,40±0,541**	35,80±0,419**	35,57±0,634*
Живая масса в возрасте 255 дней, кг	99,61±1,677	110,63±1,642***	108,11±1,484**	105,57±2,284*
% к контролю	100,0	111,1	108,5	106,0
Среднесуточный прирост, г	439,5±8,36	494,83±8,08***	482,1±7,48**	472,3±11,47*
% к контролю	100	112,6	109,7	107,4
Абсолютный прирост, кг	65,96±1,261	74,23±1,212***	72,16±1,218**	70,84±1,726*
Относительный прирост, %	196,1	203,9	201,6	199,2

Примечание: * P≤0,05; ** P≤0,001; *** P≤0,0001

Таблица 2 - Показатели мясной продуктивности свиней

Показатель	Группа (n = 4)			
	I- контрольная ОР	II -опытная ОР + 2%СТ	III -опытная ОР +2% ЦСТ	IV --опытная ОР + 2%мергель
Предубойная живая масса, кг	102,95± 1,05	111,23±1,44	109,03±2,11	108,08±2,46
Масса парной туши, кг	69,83 ±1,53	78,23±0,92*	76,90±0,69*	76,75±1,37*
Убойный выход, %	67,80 ± 0,81	70,34±0,32	71,34±0,69	75,25±1,96
Состав туши:				
Мясо, кг	35,25 ± 0,98	41,45±0,94*	40,79±0,95*	43,30±0,62**
% к парной туше	50,48	53,04±1,66	53,03±0,99	56,65±1,71
Сало, кг	24,96 ± 0,39	26,94±1,39	27,13±0,72	22,38±1,27
% к парной туше	35,74	34,45±1,48	35,28±0,98	29,11±1,27
Кости, кг	7,59 ± 0,13	9,80±0,57*	8,98±0,27*	11,08±1,03*
% к парной туше	10,87	12,57±0,33	11,68±0,35	14,24±0,99
Выход мякоти на 1 кг костей, кг	7,94 ± 0,09	6,98±0,21*	7,56±0,26	5,93±0,51*
Толщина шпига, мм	48,25 ± 1,32	39,0±1,47*	47,1±0,36	45,0±1,08
Внутренний жир, кг	2,44 ±0,04	2,31±0,07	2,09±0,06*	2,15±0,06*
Площадь мышечного глаза, см ²	47,58 ± 0,69	50,15 ± 1,8*	49,7± 1, 66	58,0 ± 1, 52***

* P≤0,05; ** P≤0,001; *** P≤0,0001

Таблица 3 - Показатели развития внутренних органов

Показатель	Группа			
	I - контрольная	II – опытная	III – опытная	IV – опытная
Масса внутренних органов, кг легкие с трахеей % к живой массе	0,726±0,08 0,71±0,08	0,831±0,09*** 0,75±0,09	0,751±0,04 0,69±0,05	0,789±0,122 0,73±0,11
печень % к живой массе	1,436±0,062 1,39±0,05	1,485±0,054 1,33±0,07	1,532±0,08 1,41±0,09	1,507±0,064 1,4±0,08
сердце % к живой массе	0,293±0,021 0,29±0,02	0,337±0,017 0,31±0,01	0,343±0,02 0,31±0,02	0,357±0,01 0,33±0,01
Почки % к живой массе	0,304±0,004 0,30±0,01	0,299±0,005 0,27±0,01	0,297±0,006 0,27±0,01	0,305±0,01 0,28±0,004
P>0,05				

Скармливание молодняку свиней на откорме мергеля не оказало достоверного влияния на развитие внутренних органов.

Заключение. Таким образом, скармливание всех трех минеральных добавок в дозе 2% от сухого вещества рациона достоверно увеличило суточные приросты всех опытных животных от 7,4 до 12,6 % с наилучшим результатом применения смектитного трепела. Все изученные показатели мясной продуктивности у свиней всех опытных групп превышают аналогичные контрольных животных. При скармливании мергеля, смектинового и цеолитсодержащий трепелов достоверно установлено увеличение таких показателей как: масса парной туши, выход мяса, костей. Площадь мышечного глазка стала больше у свиней получавших смектитный трепел и мергель. В связи с более мощной минерализацией скелета опытных животных и увеличении общей массы костной ткани, снизился выход мякоти на 1 кг костей, достоверной снижение массы внутреннего жира отмечено в группах, получавших в качестве добавки- цеолитсодержащий трепел и мергель. Более эффективным по сумме показателей мясной продуктивности, на наш взгляд, стало включение в состав рациона мергеля и смектитного трепела в дозе 2 % от сухого вещества рациона.

Библиографический список

1. Гамко, Л.Н. Микотоксины в кормах снижают продуктивность и резистентность животных/ Л.Н. Гамко, В.Е. Подольников, И.В. Малявко, А.Г. Менякина// Реализация достижений ветеринарной науки для обеспечения ветеринарно-санитарного и эпизоотического благополучия животноводства Брянской области в современных условиях. Материалы научно- производственной конференции 19- 20 июня 2015 года. – Брянск, 2015. – с.52-55.
2. Тимофеев, Б.А. Опыт применения цеолитов в животноводстве и ветеринарии / Тимофеев Б.А., Босташвили Р.Г., // Сельское хозяйство за рубежом. -1984. №11.
3. Юшкова, Л.Г. Использование местных кормов при производстве и выращивании молодняку свиней/ Л.Г. Юшкова, Н.М. Кертиева // Свиноводство. -2010.- №1.- с.29.
4. Никонова, Л.А. Сравнительное изучение природных кормовых добавок при откорме свиней. / Л.А. Никонова, Ю.П. Фомичева, Д.Ф. Рындина // Ветеринария и кормление. – 2011. №4 с.28-30.
5. Белкин, Б.Л. Использование хотынецких цеолитов Орловской области в животноводстве и ветеринарии. / Б.Л. Белкин, А.Е. Тарасов,

- В.Е. Дьяков. // Сорбенты как фактор качества жизни и здоровья. Белгород, 2004. с.8-10.
6. Гамко, Л.Н. Использование минеральной добавки в кормлении свиней// Л.Н. Гамко, П.Н. Шкурманов// Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство, 2013, №1.- с.46-53.
 7. Надаринская, М.А., Трепел месторождения «Стальное» в рационе крупного рогатого скота. / М.А. Надаринская, А.И. Козинец, О.Г. Голушко, Т.Г. Козинец, С.А. Гонакова, М.С. Гринь. . // Конкурентоспособность и качество животноводческой продукции. Ждино, 2014.- с.220-222.
 8. Гамко, Л.Н. Использование питательных веществ рационов молодняка свиней при скармливании минеральных добавок/ Л. Н. Гамко, В.Е. Подольников, А.Г. Менякина//Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: сб. науч. тр.- Брянск, -2013.- с. 194-201.
 9. Гамко, Л.Н. Переваримость питательных веществ и использование энергии у молодняка свиней при скармливании в составе кормосмеси цеолитсодержащего трепел/ Л.Н. Гамко, А.Г. Менякина // Научный фактор в стратегии инновационного развития свиноводства : сб. материалов 22 Международной научно-практической конференции. – Гродно : ГГАУ. – 2015.- с. 178-182.
 10. Гамко, Л.Н. Использование питательных веществ рационов молодняка свиней при скармливании природных минеральных добавок/ Л. Гамко, А. Менякина, В. Подольников, А. Новожеев //Материалы Международной научно- практической конференции. Актуальные проблемы ветеринарии интенсивного животноводства: сборник научных трудов. Брянск.: изд-во ФГОУ ВПО «Брянская ГСХА» , 2013. – 194 с. Стр. 125-129.
 11. Гамко, Л.Н. Показатели мясной продуктивности при скармливании цеолита содержащий трепел бычкам на откорме /Л.Н. Гамко, А.Г. Менякина, О.С. Куст // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2014 № 4.- с.4-14
 12. Гамко, Л.Н. Смектитный трепел в рационах поросят-отъемышах. Л. Н. Гамко, М.Б. Батырханов // Главный зоотехник, 2015, №8.- с. 39-43
 13. Менякина, А.Г. Использование содержащего трепел цеолита в рационах свиней на откорме /А. Менякина, Л. Гамко, Н. Мамаева // Главный зоотехник. - №1. – 2013. – С. 26-31.

MEAT PRODUCTIVITY OF YOUNG PIGS WHEN FED WITH NATURAL MINERAL ADDITIVES

Menyakina A. G., Gamko L. N.

The article presents materials of researches on change of live weight and daily gain of young pigs when fed mineral supplements in de at 2% of ration dry matter. It is noted that the feeding smetanovo Tripoli contributed to the increase in daily gain of 12.6% in comparison with the control. Slaughter yield was significantly higher in all experimental groups, the greatest meat yield was observed when feeding marl in the composition of the diet.