

УДК 636.4.08

КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТУШ СВИНЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СООТНОШЕНИЯХ ЛИЗИНА И ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ В КОМБИКОРМАХ

Ситько А.В., к. с-х н.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Основным критерием качества свинины является содержание и соотношение жира и мяса в туше. Питательные вещества комбикормов, скармливаемых свиньям, оказывают влияние на морфологический состав туш. Целью наших исследований явилось установить влияние различных соотношений лизина и обменной энергии в комбикормах для выращиваемых свиней на их мясную продуктивность.

Для достижения поставленной цели был проведен научно-хозяйственный опыт в условиях СПК «Агрокомбинат Снов» Несвижского района Минской области на выращиваемых и откармливаемых свиньях. Было сформировано три опытные группы по 15 голов поросят на дорастивании в каждой. Животные первой группы служили контролем и получали комбикорма, составленные согласно действующим рекомендациям [1], в комбикормах для животных второй и третьей опытных групп содержание лизина увеличивали на 15-20 % в зависимости от периода выращивания. При этом уровень обменной энергии в рационах для свиней на дорастивании составлял 13,8 МДж во всех трех группах. Для свиней первого и второго периодов откорма данный показатель составлял 13,4 МДж, как в контрольной, так и в опытных группах. Содержание треонина, метионина+цистин, триптофана по отношению к лизину соответствовало рекомендациям [2].

Рецепты комбикормов были рассчитаны с учетом фактического содержания аминокислот в кормовых ингредиентах. Недостаток критических незаменимых аминокислот восполнялся за счет синтетических аналогов L-лизина монохлоргидрата, DL-метионина, L-треонина.

Поросята на дорастивании получали комбикорм СК-21, свиньи первого и второго периодов откорма получали соответственно комбикорма СК-26 и СК-31. Потребность подопытных свиней в витаминах и микроэлементах обеспечивалась путем введения в комбикорма однопроцентных премиксов, которые были выработаны в соответствии с СТБ 1079-97.

Контрольный убой животных произвели в возрасте 168 дней на мясокомбинате СПК «Агрокомбинат Снов». Для убоя было отобрано по 5 голов свиней из каждой группы. При убое учитывались следующие показатели: предубойная живая масса, масса парной туши, толщина шпика, площадь «мышечного глазка», морфологический состав туши (мясо, сало, кости, кожа), масса внутренних органов (сердце, легкие, печень, почки, селезенка). Толщину шпика измеряли у охлажденной полутуши линейкой на уровне седьмого грудного позвонка. Площадь «мышечного глазка» определяли путем переноса на кальку контура поперечного разреза длиннейшей мышцы спины на уровне седьмого грудного позвонка. Морфологический состав туши определяли путем взвешивания кожи, костей, сала и мяса после обвалки охлажденных полутуш. Массу внутренних органов также определяли путем взвешивания после убоя подопытных свиней. Экспериментальные данные были обработаны методом биометрической статистики, используя пакет электронных таблиц Microsoft Excel.

В нашем эксперименте убойный выход был выше у животных опытных групп, получивших большее количество незаменимых аминокислот. Так, свиньи второй и третьей опытных групп превосходили по данному показателю контрольный молодняк на 1,6 и 1,8 %, соответственно (таблица 1).

Любые изменения в соотношении аминокислот и обменной энергии, содержащихся в корме, оказывают влияние на толщину шпика. В нашем эксперименте увеличение потребления критических аминокислот с кормом, сопровождалось снижением толщины шпика в туше свиней. Так, толщина шпика была ниже у животных второй опытной группы на 3,0 %, а у свиней из третьей опытной группы на 6,0 %, по сравнению с контрольным вариантом.

Секция 1: Технологии и техническое обеспечение сельскохозяйственного производства

Таблица 1 – Основные показатели контрольного убоя подопытных свиней

Показатели	Группа		
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная
Предубойная живая масса, кг	101,4±0,51	102,6±0,40	102,6±0,93
Масса парной туши, кг	65,3±1,14	67,8±0,99	67,9±1,22
Убойный выход, %	64,4±0,82	66,0±0,71	66,2±0,59
Толщина шпика, мм	26,8±1,16	26,0±0,84	25,2±0,86
Площадь «мышечного глазка», см ²	35,0±1,05	39,4±1,72	40,8±1,77*

* P<0,05

Важным показателем мясной продуктивности свиней является площадь «мышечного глазка». Из результатов контрольного убоя можно сделать вывод о том, что повышение концентрации лизина относительно обменной энергии в комбикормах для свиней позволяет получить более мясные туши. Площадь мышечного глазка у животных второй опытной группы была на 12,6 %, а третьей – на 16,6 % (P<0,05) выше, чем у контрольных.

Морфологический состав туши характеризует соотношение тканей организма, что также является результатом влияния потребления энергии и протеина (аминокислот) в различных соотношениях. При этом желательными качествами туш свиней являются низкое содержание сала и высокое – мяса (таблица 2).

Таблица 2 – Морфологический состав туши

Показатели	Группа		
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная
Мясо, %	57,9±0,87	58,5±0,66	59,5±0,81
Сало, %	20,3±0,52	19,5±0,45	18,4±0,73
Кости, %	13,9±0,30	13,9±0,29	14,0±0,23
Кожа, %	7,9±0,18	8,1±0,20	8,1±0,20

Установлено, что увеличение концентрации лизина в расчете на 1 МДж обменной энергии способствовало повышению мясности туш свиней опытных групп и снижению сальности, при этом процент содержания костей и кожи не подвергался существенным изменениям, находился на одном уровне. Животные второй и третьей опытных групп превосходили контрольных по содержанию мяса в туше на 0,6 и 1,6 %, соответственно. Содержание сала в тушах животных второй и третьей групп было на 0,8 и 1,9 % ниже, чем у контрольных.

Таким образом, использование комбикормов с содержанием 0,80; 0,71 и 0,60 г лизина в расчете на 1 МДж обменной энергии в период дорастивания, первый и второй периоды откорма, соответственно, способствовало увеличению площади «мышечного глазка» в третьей опытной группе на 16,6 % (P<0,05), по сравнению с контрольным вариантом. Также наблюдалась тенденция к снижению толщины шпика у свиней третьей опытной группы, по сравнению с контрольными аналогами.

Результаты наших исследований согласуются с данными других экспериментов, в которых отмечалось повышение мясной продуктивности выращиваемых свиней при дополнительном вводе критических аминокислот в комбикорма [3, 4].

Литература

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справ. пособие / А.П. Калашников [и др.]. – М. : Агропромиздат, 1985. – 352 с.
2. Wang, T. C. The optimum dietary amino acid pattern for growing pigs / T. C. Wang, M.F. Fuller // Br. J. Nutr. – 1989. – Vol. 62. – P. 77–89.
3. Повышение мясной продуктивности свиней на откорме при введении в их рационы треонина и природного бишофита / В. И. Водяников [и др.] // Промышленное и племенное свиноводство. – 2007. – № 1. – С. 32–33.
4. Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства : сб. науч. тр. Ч. 1 / Северо-Кавказский науч.-исслед. ин-т животноводства ; редкол. : Л. Г. Горковенко [и др.]. – Краснодар, 2006. – 132 с.