

Улучшаем качество свинины

Ввод сухих яблочных выжимок в комбикорм для подсвинков

Анна НЕГРЕЕВА, кандидат сельскохозяйственных наук, профессор
Александр АНТИПОВ
Евгения ЮРЬЕВА, кандидаты сельскохозяйственных наук
Мичуринский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2020.61.75.002

Данные многих исследований свидетельствуют о том, что существует целый ряд технологических приемов, применение которых влияет на выход свинины и ее качество. Важную роль играет кормление. Например, при обильном кормлении подсвинков в первые 4–5 месяцев жизни и при умеренном их кормлении с 6-го месяца до снятия с откорма повышается выход мяса в туше. И наоборот, более жирные туши получают при умеренном кормлении животных в первые 4–5 месяцев жизни и при обильном их кормлении с 6-го месяца до снятия с откорма.

Качество свинины во многом зависит от полноценности рациона, а также от состава и соотношения в нем компонентов, в частности кормов животного и растительного происхождения. Соотношение между грубыми и концентрированными кормами в кормосмеси, ее сбалансированность по питательным веществам, макро- и микроэлементам и высокая энергетическая ценность — главные условия производства свинины, характеризующейся хорошими вкусовыми качествами и имеющей необходимые технологические свойства.

Неполноценное кормление свиней на откорме служит причиной сни-

жения их упитанности, увеличения концентрации воды и, соответственно, уменьшения массовой доли белка и жира в мышечной ткани, а также утолщения мышечных волокон и повышения жесткости мяса. Свинину с требуемыми свойствами можно получить путем изменения состава рациона. Например, при откорме животных зерном кукурузы мышечная ткань приобретет светлый оттенок, а шпик будет более твердым и устойчивым к окислению.

Мы провели исследования, в ходе которых определили, как влияет на качество свинины ввод сухих яблочных выжимок в рацион. Эксперимент про-

ходил в ООО «Центральное» Тамбовской области. Помесных поросят, полученных при скрещивании свиней пород крупная белая и дюрок, в возрасте трех месяцев по принципу аналогов разделили на три группы — контрольную и две опытные — по 30 голов в каждой. При этом учитывали живую массу животных.

Подсвинки контрольной группы получали полнорационный комбикорм. В состав кормосмеси для сверстников опытных групп включали сухие яблочные выжимки: для поросят первой опытной группы — 10%, для аналогов второй опытной группы — 20%. По окончании откорма свиней взвесили после 24-часовой голодной выдержки и провели контрольный убой (по три головы в каждой группе).

Достоверные данные о мясо-сальных качествах животных получили после обвалки полутуш и определения их морфологического состава (табл. 1).

Установлено, что масса полутуши подсвинков, получавших комбикорм с добавлением 20% сухих яблочных выжимок, оказалась больше, чем масса полутуши животных контрольной и первой опытной групп, соответственно на 1,9 и 1,4 кг (разница между этими показателями недостоверна).

В полутушах свиней второй опытной группы содержание мышечной ткани было выше, чем в полутушах аналогов контрольной и первой опытной групп, соответственно на 2,5 и 0,9 кг. По выходу мышечной ткани разница между полутушами животных контрольной и первой опытной групп составила 1,6 кг, или 2,5%, между полутушами подсвин-

Морфологический состав полутуш свиней

Таблица 1

Масса	Группа					
	контрольная		опытная			
	кг	%	первая		вторая	
кг			%	кг	%	
Полутуша	30,3	100	31,7	100	32,2***	100
Ткань:						
мышечная	17,3	57,1	18,9**	59,6	19,8***	61,5
жировая	9,2	30,4	9,1	28,7	8,9	27,6
костная	3,8	12,5	3,7	11,7	3,5	10,9

** $p \geq 0,99$; *** $p \geq 0,999$.

Мясо-сальные качества свиней

Таблица 2

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Площадь мышечного глазка, см ²	29,5	31,7**	32,4***
Толщина:			
шпика, мм	33,1	31,6*	29,4***
мышечных волокон, мк	61,8	60,1*	56,4***

* $p \geq 0,95$; ** $p \geq 0,99$; *** $p \geq 0,999$.

Химический состав длиннейшей мышцы спины свиней

Таблица 3

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Содержание, %:			
СВ	26,09	26,26**	26,55**
зола	1,01	1,09**	1,16**
органического вещества	24,63	25,03**	25,64***
протеина	21,78	22,06**	22,53***
жира	2,85	2,96*	3,1**
Питательность 100 г мяса, ккал	115,82	118,02**	121,25***

* $p \geq 0,95$; ** $p \geq 0,99$; *** $p \geq 0,999$.

ков первой и второй опытных групп — 0,9 кг, или 1,9%.

Из таблицы 1 видно, что наибольший выход жировой ткани зафиксирован в полутушах подсвинков, потреблявших полнорационный комбикорм, а наименьший — в полутушах животных, получавших кормосмесь с сухими яблочными выжимками (норма ввода — 20%). Кроме того, установлено, что в полутушах свиней контрольной группы выход костной ткани оказался на 12,5% выше, чем в полутушах аналогов второй опытной группы. В первой и во второй опытных группах между этими показателями достоверной разницы не выявили.

Мясо-сальные качества свиней определяются площадью мышечного глазка, а также толщиной шпика и мышечных волокон длиннейшей мышцы спины (табл. 2).

Результаты исследований свидетельствуют, что в тушах свиней контрольной и опытных групп сформировался слой подкожного жира. Однако толщина шпика в полутушах подсвинков контрольной группы оказалась больше, чем в полутушах аналогов первой и второй опытных групп, соответственно на 1,5 и 3,7 мм. Площадь мышечного глазка в полутушах животных второй опытной группы была больше, чем в полутушах свиней контрольной и первой

опытной групп, соответственно на 2,2 и 0,7 см².

Консистенция и вкусовые свойства свинины во многом зависят от толщины мышечных волокон: чем они тоньше, тем выше качество мяса. Результаты исследования подтвердили, что использование сухих яблочных выжимок в кормлении свиней положительно сказывается на качестве мяса. Так, самые тонкие мышечные волокна были в мясе животных, получавших комбикорм с 20% сухих яблочных выжимок.

Помимо количественных, зафиксированы качественные изменения, произошедшие в мышечной и жировой ткани. Филейная часть туши (длиннейшая мышца спины) — это самое вкусное мясо. Его химический состав и калорийность отражены в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что в мясе животных первой и второй опытных групп содержание СВ, зола, органического вещества, протеина и жира было выше, чем в мясе аналогов контрольной группы, соответственно на 0,17 и 0,46; 0,08 и 0,15; 0,4 и 1,01; 0,28 и 0,75; 0,11 и 0,25%.

Наиболее питательным оказалось мясо свиней, которые потребляли комбикорм с сухими яблочными выжимками. Данные анализа показали, что питательность 100 г мяса животных контрольной группы была соответственно на 2,2 и 5,43 ккал ниже, чем питательность 100 г мяса подсвинков первой и второй опытных групп.

Таким образом, научно доказано и подтверждено на практике, что включение сухих яблочных выжимок в состав рациона для свиней на откорме способствует улучшению мясо-сальных качеств животных. Рекомендованная норма ввода сухих яблочных выжимок в комбикорм — 20%.

ЖР

Тамбовская область

Чтобы дойти до цели,
надо прежде всего идти.

Оноре де Бальзак

