

Увеличиваем продолжительность откорма

Повышаем выход наиболее ценных частей туши

Александр ПЕТРУШКО, кандидат сельскохозяйственных наук
Дмитрий ХОДосОВСКИЙ, доктор сельскохозяйственных наук
Андрей ХОЧЕНКОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Инесса РУДАКОВСКАЯ, кандидат сельскохозяйственных наук
НПЦ НАН Беларуси по животноводству

Заключительный этап производства свинины — откорм свиней. От его организации и продолжительности в значительной степени зависят качество продовольственного сырья и рентабельность предприятия. Основная цель откорма — достижение не только максимального прироста живой массы, но и его оптимизация, то есть получение тех частей туши, которые имеют более высокую коммерческую ценность и пользуются спросом у потребителей. Однако данные, полученные в ходе исследований, и результаты откорма животных (количество и качество продукции) на предприятиях могут существенно различаться в зависимости от породной принадлежности свиней, структуры рационов, сроков откорма и технологий, применяемых на комплексах.

Сегодня подавляющее большинство поступающих на мясокомбинаты свиней — помесные, чаще всего трехпородные (йоркшир × ландрас) × дюрок, реже — двух- или чистопородные. Двухпородных получают путем скрещивания свиней пород йоркшир и дюрок (пъетрен — на заключительном этапе гибридизации). Животным на откорме дают полнорационные комбикорма: в первый период — марки СК-26, во второй — СК-31. Структура кормосмесей (доля зерновой, протеиновой, минеральной и других составляющих) определяется зоотехническими требованиями, формализованными в нормативных документах.

Один из самых обсуждаемых сегодня вопросов — продолжительность периода откорма. Известно, что молодняк свиней на единицу прироста живой массы затрачивает меньше корма, чем взрослые свиньи. При этом продукты убоя животных, откармливаемых в течение 180 дней, оказываются менее качественными (большой процент влаги

в мышечной и жировой ткани, чаще встречаются пороки мяса), чем продукты убоя свиней, откармливаемых на протяжении 200–210 дней.

Кроме того, было установлено: чем младше животные, тем больше протеина и незаменимых аминокислот (они нужны для формирования мышечной ткани поросят) необходимо включать в комбикорма в период откорма. В Беларуси основные компоненты рациона — соевый и подсолнечный шроты (источники белка) — приходится закупать, иногда за валюту. Это — лимитирующий фактор их ввода в кормосмеси для свиней.

Использование некоторых местных кормовых средств, прежде всего, зерна бобовых культур, в кормлении молодняк свиней также не получило широкого распространения из-за наличия антипитательных веществ в таком растительном сырье. Они могут быть как общими (ингибиторы пищеварительных ферментов) для нескольких культур, так и сугубо специфичными для

определенных видов растений. Например, вика содержит цианогенные гликозиды, люпин — хинолизидиновые алкалоиды, чина — оксалилдиаминопропионовую кислоту, кормовые бобы, вика и люпин — α-галактозиды и сапонины, кормовые бобы и вика — глюкопиранозиды, горох и кормовые бобы — танины, а кормовые бобы, чечевица и горох — гемагглютинин.

В Беларуси свиней подразделяют на шесть категорий в зависимости от их живой массы, толщины шпика и состояния туш. К первым трем категориям относят молодняк на откорме: к первой (беконная) — животных живой массой от 70 до 100 кг без травм и иных повреждений с толщиной шпика над 6-м и 7-м грудными позвонками не более 2 см, ко второй (мясная) — животных живой массой от 71 до 150 кг с толщиной шпика над 6-м и 7-м грудными позвонками не более 3 см, к третьей (сальная) — животных живой массой до 150 кг с толщиной шпика над 6-м и 7-м грудными позвонками свыше 3 см.

На мясокомбинатах цены на свиней преимущественно договорные, поэтому основной критерий при приеме поголовья — выход наиболее ценных частей туши, которые после переработки можно реализовать с высокой добавочной стоимостью.

На многих предприятиях, как правило, используют интенсивные технологии выращивания животных. На комплексах цикл производства (за исключением фазы воспроизводства) подразделяют на три периода.

Первый — подсосный — длится в среднем один месяц. В это время среднесуточный прирост живой массы поросят составляет 280–320 г, а живая масса при их передаче на участок дорастивания — 9–10 кг.

Второй период — дорастивание — длится в среднем 55 дней. В это время среднесуточный прирост живой массы животных варьирует от 500 до 530 г, а живая масса при их передаче на участок откорма — от 38 до 40 кг.

Третий период — откорм. Его делят на две фазы. В первую фазу среднесуточный прирост живой массы должен колебаться от 700 до 720 г. Цель откорма — увеличение живой массы до 78–80 кг. Во вторую фазу среднесуточный прирост живой массы должен составлять 900–930 г, а средняя живая масса свиней в возрасте шести месяцев — 110 кг.

Иногда при производственной необходимости период откорма сокращают (выращивают свиней, пока их средняя живая масса не достигнет 100 кг) либо увеличивают на 20 дней для получения более тяжелых туш (целевая средняя живая масса животных — 127–130 кг).

Мы провели исследование, по результатам которого определили оптимальную продолжительность откорма молодняка свиней для повышения выхода наиболее ценных частей туши. Трехпородных животных генотипа (Йоркшир × ландрас) × дюрок отбирали с учетом сдаточной массы — 80–100, 100–120 и 120–140 кг. Оценили качество туш, полученных на четырех свинокомплексах Республики Беларусь.

Был проведен контрольный убой свиней, их туши обвалены и жилованы согласно ГОСТ Р 52986–2008 «Мясо. Разделка свинины на отрубы. Технические условия». Выделили следующие части: шпик хребтовый, шпик боковой, рулька, кости, шейная часть бескостная, длиннейшая мышца спины, тазобедренная часть без голяшки бескостная, лопатка, вырезка, ребра и грудинка с пашиной на кости.

На отдельных предприятиях использовали модифицированную схему обвалки туш. Поскольку у тяжеловесных свиней исключительно тонкий слой хребтового и бокового шпика (0,8–1 см), его практически невозможно отделить от мяса. Из бескостного окорока (плечелопаточная часть) выделили грудинку и пашину с костями, с туши сняли шкуру (ее использовали для из-

готовления продуктов питания — рулетов, сальтисона, зельца и т.д.), а часть костей, предназначенных для приготовления первых блюд, не обваливали.

Эффективность промышленного производства свинины оценивают по следующим показателям: выход отрубов в туше и качество вырабатываемых из них мясопродуктов (Алексеев А.Л., Барило О.Р., 2009; Насонова В.В. и др., 2016). Мы рассчитали выход более и менее ценных частей туш свиней массой 80–100, 100–120 и 120–140 кг.

Данные исследования показали, что в тушах наибольший удельный вес имели шейная, тазобедренная и лопаточная части, а также ребра, грудинка с пашиной и длиннейшая мышца спины. При увеличении предубойной массы свиней с 80–100 кг до 120–140 кг удельный вес шейной части повысился на 2,3% (с 7,4 до 9,7%), а лопатки — на 0,3% (с 15,9 до 16,2%). При этом удельный вес других частей снизился: тазобедренной — на 0,8% (с 22,1 до 21,3%), ребер — на 0,5% (с 12,5 до 12%), грудинки с пашиной — на 3,4% (с 19,4 до 16%), а рульки — на 0,5% (с 4,4 до 3,9%) по сравнению с удельным весом таких же частей в тушах животных, откармливаемых в течение 180 дней.

Следует отметить, что при увеличении предубойной массы в туше повысилась доля хребтового и бокового шпика соответственно на 1,1% (с 3,1 до 4,2%) и 1% (с 2 до 3%). Это обусловлено физиологическими особенностями: даже у свиней мясных пород, возраст которых превышает шесть месяцев, в организме накапливается жир, то есть происходит осаливание туш.

Один из самых важных экономических параметров — удельный вес каждой из частей туши в ее общей стоимости. За основу стоимости продуктов убоя приняли средние реализационные цены на нескольких мясокомбинатах без учета НДС и торговой надбавки. Так, стоимость 1 кг шпика хребтового составляла 17 бел. руб. (480,74 рос. руб. по курсу на 08.05.2024 г.), бокового — 16,5 бел. руб. (466,6 рос. руб.), рульки — 3,7 бел. руб. (104,63 рос. руб.), кости пищевой — 0,11 бел. руб. (3,11 рос. руб.), шейной части — 13,94 бел. руб. (394,21 рос. руб.), длиннейшей мышцы спины — 13,33 бел. руб. (376,96 рос. руб.), тазобедренной части — 10,18 бел. руб. (287,88 рос. руб.), лопаточной части — 10,63 бел. руб. (300,6 рос. руб.), вырез-

ки — 13,94 бел. руб. (394,21 рос. руб.), ребер — 4,2 бел. руб. (118,77 рос. руб.), грудинки с пашиной — 8,14 бел. руб. (230,19 рос. руб.).

Необходимо отметить, что в республике практически на всех предприятиях разводят свиней мясных пород. Поэтому стоимость продуктов с большим количеством шпика увеличилась из-за его недостатка. Такой продукт нужен для производства премиальных сыровяленых и сырокопченых колбас, в которых содержание жировой ткани варьирует от 30 до 60%.

Если ранее стоимость шпика была в два раза ниже стоимости постного мяса, то сегодня наметилась другая тенденция. Вследствие дефицита хребтового и бокового шпика на мясокомбинатах все чаще используют грудинку как жиросодержащий компонент. Это — основная причина ухудшения качества готовой продукции, что, в свою очередь, не позволяет создавать элитные пищевые бренды для получения максимальной прибыли.

Данные исследования свидетельствуют о том, что в структуре стоимости туши наибольший удельный вес имела стоимость шейной, тазобедренной и лопаточной частей, а также ребер, грудинки с пашиной и длиннейшей мышцы спины. С увеличением живой массы свиней в их тушах несколько изменилось соотношение стоимости перечисленных частей. Так, стоимость шейной части возросла на 3,2% (с 11,1 до 14,3%), а рульки, ребер и грудинки с пашиной, наоборот, уменьшилась, соответственно на 0,26 (с 1,76 до 1,5%), 0,3 (с 5,6 до 5,3%) и на 3,1% (с 16,8 до 13,7%). К тому же в структуре стоимости туши повысился удельный вес стоимости шпика хребтового и бокового соответственно на 2 (с 5,5 до 7,5%) и 1,6% (с 3,6 до 5,2%).

Увеличить долю наиболее ценных частей туши можно путем удлинения периода откорма, а значит, затраты ресурсов, в первую очередь кормовых, — важный фактор, который необходимо учитывать при производстве свинины (Животова Т.Ю., 2013). Универсальный зоотехнический принцип «чем младше животное, тем лучше оно оплачивает корм приростом живой массы» не подлежит сомнению. Однако технология выращивания поголовья на свинокомплексах в значительной степени влияет на конечный результат.

Содержание сырого протеина и незаменимых аминокислот
в комбикормах для молодняка свиней, %, не менее

Показатель	Марка комбикорма			
	СК-16	СК-21	СК-26	СК-31
Сырой протеин	18	18	16,5	15
Лизин	1,25	1,1	0,95	0,8
Метионин	0,39	0,33	0,29	0,24
Триптофан	0,24	0,2	0,18	0,16
Треонин	0,81	0,73	0,63	0,54

На протяжении последних десятилетий в комбикорма для свиней, в том числе для животных на откорме, в качестве основных протеиновых компонентов включали соевый и подсолнечный жмыхи или шроты. Сегодня же эти продукты применять экономически невыгодно (цены выросли, а объем поставок сократился). Следовательно, в кормосмеси целесообразно вводить местный источник белка растительного происхождения, например, рапсовый шрот (Малинина А. М., 2000).

При увеличении продолжительности периода откорма до 200–210 дней (согласно традиционной технологии, свиней откармливают на протяжении 180 дней) используют комбикорм СК-31 с меньшей концентрацией сырого протеина и незаменимых аминокислот. Показатели, характеризующие содержание элементов питания в кормосмесях для свиней разных половозрастных групп, представлены в таблице.

Таким образом, наращивая производство свинины путем откорма животных до тяжелых кондиций, когда их живая масса на 20–30 кг превышает живую массу свиней, откармливаемых общепринятым методом, можно получать до 25% продукции за счет использования более дешевых и менее насыщенных импортными составляющими рационов. В этом случае уровень сы-

рого протеина в комбикорме снизится на 10–17 процентных пунктов (п.п.), лизина — на 16–36 п.п., метионина — на 20–62 п.п., триптофана — на 11–50 п.п., а треонина — на 12–50 п.п.

Следует отметить, что в структуре себестоимости свинины, которую производят на современных предприятиях, на долю стоимости ветеринарных мероприятий, в том числе вакцинации (ее проводят на ранних стадиях выращивания поросят — в подсосный период и на этапе дорастивания), приходится от 5 до 10%. В период откорма затраты, связанные с профилактикой и лечением заболеваний, снижаются. Это обусловлено тем, что перед убоем на применение многих препаратов наложены ветеринарно-санитарные ограничения. Это означает, что при увеличении продолжительности периода откорма уменьшаются затраты, связанные с обеспечением биобезопасности.

Не стоит забывать и о том, что в структуре себестоимости свинины немалый удельный вес имеют затраты, связанные с оплатой труда персонала — преимущественно специалистов на участках воспроизводства и выращивания поросят (6–8%), а также затраты на поддержание микроклимата, ремонт и обновление оборудования (3–7%). При повышении реализационной

массы свиней перечисленные статьи расходов косвенно снижаются.

Таким образом, установлено, что для повышения выхода наиболее ценных частей туши следует откармливать помесный молодняк свиней породной принадлежности (Йоркшир × Ландрас) × дюрок до достижения возраста 200–205 дней и увеличения живой массы до 120–140 кг. При внедрении такой технологии увеличивается выход наиболее ценных отрубов — шейной части, лопатки, шпика хребтового и бокового, а выход менее ценных частей туши — грудинки с пашиной, рульки и ребер — уменьшается.

За счет скармливания комбикорма СК-31 снижаются затраты сырого протеина и незаменимых аминокислот — лизина, метионина, триптофана и треонина. В рационах долю дорогостоящих источников белка — соевого и подсолнечного шротов — можно сократить в 1,2–2,3 раза путем включения в кормосмесь местных кормовых ресурсов. Кроме того, при откорме свиней до более тяжелых весовых кондиций уменьшаются затраты, связанные с проведением ветеринарных мероприятий, поддержанием микроклимата и ремонтом сложного оборудования.

Выполнение рекомендаций специалистов позволит оптимизировать производство свинины, получить дополнительную продукцию, улучшить ее качество и тем самым повысить рентабельность предприятия.

Благодарим сотрудника ННЦ НАН Беларуси по животноводству Татьяну Матюшонюк и директора ГП «Совхозкомбинат «Заря» Олега Слинько за помощь в проведении исследования и подготовке статьи к публикации. 7'2024 ЖР

Республика Беларусь

Всегда выбирайте
трудный путь — на нем вы
не встретите конкурентов.

Шарль де Голль

