

# Чистопородные или помесные?

## Продуктивность подсвинков разных генотипов

**Александр ТАРИЧЕНКО**, доктор сельскохозяйственных наук  
**Алексей КОЗЛИКИН**  
**Роман ЖУКОВ**, кандидаты сельскохозяйственных наук  
**Пётр СКРИПИН**, кандидат технических наук  
*Донской ГАУ*

DOI: 10.25701/ZZR.2019.16.90.004

**Насущная задача, стоящая перед сельхозтоваропроизводителями, — обеспечение населения страны безопасными и качественными продуктами питания, в частности мясом. Важную роль в решении этого вопроса отводят свиноводству, поскольку свиньи характеризуются плодовитостью и скороспелостью.**

Многие производители свинины отдают предпочтение породам интенсивного типа, отличающимся высокой мясностью. Тем не менее длительная селекция, направленная на повышение этого признака, привела к снижению крепости костяка животных и ухудшению свойств их мяса.

Товарные хозяйства предъявляют особые требования к продуктивным, адаптационным и технологическим качествам животных. Современное свиноводство и в Южном Федеральном округе, и в стране базируется на использовании свиней породы крупная белая. Благодаря скрещиванию можно наиболее полно реализовать их генетический потенциал, нарастить объемы производства мяса, улучшить его качество, а кроме того, снизить затраты труда и расход корма.

Мы провели сравнительную оценку хозяйственно-биологических параметров свиноматок (воспроизводительная

функция, откормочные и мясные качества потомства) и определили свойства мяса (морфологический и химический состав, биологическая ценность мышечной ткани и подкожного жира-сырца) чистопородных и помесных подсвинков разных поколений. Их получали при скрещивании свиноматок породы крупная белая (КБ) с хряками породы крупная белая, свиноматок породы крупная белая с хряками породы ландрас (Л) и двухпородных свиноматок генотипа КБ × Л с хряками породы ландрас (таблица). Это позволило выявить наиболее удачные сочетания и использовать их в товарных стадах.

Репродуктивные качества свиноматок оценивали по многоплодию, крупноплодности, молочности, размеру и массе гнезда в 21 день и при отъеме, а также по уровню сохранности поросят.

Откормочные качества молодняка определяли по таким параметрам, как возраст достижения живой массы 70, 100 и 150 кг, среднесуточный и абсолютный прирост живой массы за периоды откорма, затраты корма на 1 кг прироста живой массы. Контрольный убой проводили в 190, 240 и 320 дней. Учитывали такие показатели, как предубойная и убойная масса, масса парной туши и убойный выход.

Определяли длину охлажденной полутуши, толщину шпика над 6-м и 7-м грудными позвонками, на пояснице и на крестце, площадь мышечного глазка, мас-

су и выход передней, средней и задней частей полутуши. Проводили сортовую разделку правых полутуш.

Важнейшее направление совершенствования пород свиней — использование проверенных по качеству потомства хряков и маток, характеризующихся высокой воспроизводительной способностью. В нашей стране свиноматок породы крупная белая скрещивают преимущественно с хряками породы ландрас зарубежной селекции.

Данные исследований показали, что наибольшим многоплодием характеризовались чистопородные матки породы крупная белая первой группы. Во второй и в третьей группах этот показатель оказался ниже на 2,7%. В то же время по крупноплодности матки первой группы уступали сверстницам второй группы на 2,1%, а третьей — на 1,6%.

В конце подсосного периода живая масса чистопородного молодняка была меньше, чем живая масса помесных животных, на 0,2–0,67 кг, среднесуточные приросты живой массы — на 5–10 г, абсолютный прирост живой массы — на 0,2–0,5 кг. По относительной скорости роста различия между поросятами первой, второй и третьей групп были незначительными. У помесей первого поколения эффект гетерозиса проявлялся в большей степени, чем у помесей второго поколения.

От двухпородных свиноматок третьей группы получили меньше поросят. При отъеме их масса была ниже, чем масса сверстников первой и второй групп.

Заключительный этап производства свинины — откорм молодняка для до-

| Схема скрещивания свиней            |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Группа                              | Порода и породность     |
| <i>Хряки</i>                        |                         |
| Первая                              | Крупная белая           |
| Вторая                              | Ландрас                 |
| Третья                              | Ландрас                 |
| <i>Матки (по 12 голов в группе)</i> |                         |
| Первая                              | Крупная белая           |
| Вторая                              | Крупная белая           |
| Третья                              | Ландрас × крупная белая |

стижения максимальных среднесуточных приростов живой массы при наименьших затратах корма. Результаты эксперимента свидетельствуют, что помесные подсвинки первого поколения (вторая группа) характеризовались хорошей оплатой корма.

Помесный молодняк генотипов КБ × Л и (КБ × Л) × Л достигал массы 70 кг на 2–5 дней раньше, чем чистопородные аналоги. При этом животные второй и третьей групп превосходили сверстников первой по приросту живой массы на 8–12 г на голову в сутки.

Установлено, что во второй и в третий периоды откорма свиньи породы крупная белая достигали массы 100 и 150 кг соответственно на 3,1–7 и 8,2–18,4 дня позже, чем двухпородные и трехпородные подсвинки. Приросты живой массы чистопородных особей оказались ниже, чем приросты живой массы подсвинков второй и третьей групп: во второй период откорма — на 28–45 г на голову в сутки, в третий — на 34–88 г.

Динамика среднесуточных привесов говорит о том, что в каждый период откорма интенсивность роста подсвинков была неодинаковой. Так, разница между приростами живой массы чистопородных свиней породы крупная белая в первый и во второй периоды составила 110 г, во второй и в третий — 95 г. Разница в приростах живой массы двухпородных и трехпородных помесей в первый период оказалась 140 и 54 г, во второй — 125 и 85 г.

Отмечено, что во второй период откорма шел интенсивный рост мышечной ткани, причем затраты корма были невысокими. В третий период откорма интенсивность роста мышечной ткани снизилась и ухудшилась оплата корма. Это обусловлено тем, что для образования жировой ткани свиньи расходовали больше корма, чем для синтеза мышечной ткани.

Анализ параметров, характеризующих откормочные качества трехпородных подсвинков, показал, что при повышении доли крови породы ландрас эффект гетерозиса у потомства проявлялся слабее, чем при скрещивании свиноматок породы крупная белая с хряками породы ландрас.

Например, живая масса свиней генотипа КБ × Л оказалась выше, чем живая масса чистопородных сверстников породы крупная белая и помесных животных генотипа (КБ × Л) × Л: в 190 дней — на 3 и 1,8 кг; в 240 дней — на 5,2 и 3,4 кг; в 320 дней — на 12,6 и 5,2 кг. По живой массе

чистопородные подсвинки уступали помесным животным и первого, и второго поколений. Трехпородные помеси генотипа (КБ × Л) × Л превосходили чистопородных аналогов по живой массе: в 190 дней — на 1 кг, в 240 дней — на 1,7 кг, в 320 дней — на 5,1 кг.

В первый период откорма относительная скорость роста животных первой, второй и третьей групп не различалась.

Знание особенностей формирования мясных качеств позволяет выращивать молодняк свиней разных пород и генотипов по специально разработанным программам и схемам.

Данные эксперимента подтвердили, что с увеличением возраста повышались все основные показатели, по которым определяют уровень мясной продуктивности поголовья. Установлено, что разница между массой парной туши подсвинков породы крупная белая при убое в 190 и 240 дней составляла 25 кг, при убое в 240 и 320 дней — 26 кг. Разница за период от 190 до 320 дней — 51 кг. Разница между массой парной туши помесей генотипов КБ × Л и (КБ × Л) × Л в указанные периоды оказалась соответственно 28, 36 и 64 кг и 27, 33 и 60 кг. По окончании периода откорма убойный выход в первой, во второй и в третьей группах увеличился соответственно на 10,1; 10,2 и 11,3%.

Масса парных туш помесного молодняка была выше, чем масса парных туш чистопородных сверстников: при убое в 190 дней — на 2,7–3,4 кг, при убое в 240 дней — на 4,4–6,1 кг, при убое в 320 дней — на 12,02–16 кг. Убойный выход составлял соответственно 0,6–1; 2–2,2 и 2–2,3%. Результаты эксперимента свидетельствуют о том, что у подсвинков генотипа КБ × Л эффект гетерозиса проявился в большей степени.

Мясные качества определяют путем промера туши и измерения толщины шпика. Замеры показали, что разница между длиной туши чистопородного молодняка при убое в 190 и 240 дней достигала 11 см, при убое в 240 и 320 дней — 26 см, за период от 190 до 320 дней — 40 см. Разница между длиной туши двухпородных помесей при убое в 190 и 240 дней оказалась 12 см, при убое в 240 и 320 дней — 29 см, за период от 190 до 320 дней — 40 см. Разница между длиной туши трехпородных помесей доходила соответственно до 13, 41 и 44 см. Таким образом, по этому показателю животные породы крупная белая уступали помесным сверстникам.

Общеизвестно: чем больше площадь мышечного глазка, тем выше мясность туши. За время откорма у подсвинков породы крупная белая площадь мышечного глазка увеличилась на 12 см, у аналогов генотипов КБ × Л и (КБ × Л) × Л — на 14 см. Это говорит о том, что по изучаемому признаку у помесных животных эффект гетерозиса проявился в большей степени.

У двухпородного и трехпородного молодняка шпик характеризовался лучшей выравненностью толщины по туше (разница между толщиной шпика на холке и на пояснице оказалась незначительной). При убое в 320 дней определили, что слой шпика на всех топографических участках полутуши чистопородных подсвинков был больше, чем у помесей первого и второго поколений: на холке — на 0,6–0,8 см, в области 6-го и 7-го грудных позвонков — на 0,7–0,8 см, на пояснице — на 0,2–0,3 см, на крестце — на 0,1–0,2 см, в среднем — на 0,4–0,5 см.

Минимальная толщина шпика на всех участках полутуши оказалась у помесных животных генотипа (КБ × Л) × Л.

Морфологический и сортовой состав туши — основные параметры, по которым оценивают мясность. Морфологический состав туши определяют по соотношению между мышечной, жировой и костной тканью. Данные исследований показали, что абсолютная доля мяса, жира и костей в туше свиней увеличивалась с возрастом независимо от генотипа. В то же время относительный выход мяса, жира и костей был неодинаковым. Это обусловлено разной интенсивностью образования тканей в организме животных в каждый возрастной период.

Выход мяса в тушах двухпородного и трехпородного молодняка оказался выше, чем в тушах чистопородных сверстников: при убое в 190 дней — на 0,8–3,7%, при убое в 240 дней — на 6,1–7,3%, при убое в 320 дней — на 5,4–7,7%. Следовательно, удельная масса жировой ткани была меньше в тушах подсвинков второй и третьей групп. Это свидетельствует о том, что в тушах свиней мясо-сальной породы содержание жира повышается пропорционально увеличению времени откорма.

Отложение и распределение жировой ткани в тушах свиней разных пород и породностей происходило неравномерно. Отмечено, что с возрастом повысился выход мяса на 1 кг костей и выход жира на 1 кг мяса, а выход мяса на 100 кг живой массы снизился. Например, показатель

«выход мышечной ткани на 100 кг живой массы» при убое в 240 дней был выше, чем при убое в 320 дней, что связано с интенсивным жиросотложением в период откорма, то есть живая масса свиней увеличивалась за счет наращивания не мышечной, а жировой ткани.

Биологическая, пищевая и энергетическая ценность, а также вкусовые качества свинины, полученной с разных частей туши, различаются. При убое в 190 дней установили, что в полутушах двухпородных и трехпородных помесей удельная масса нежирного мяса была на 0,6–0,9 кг больше, чем в полутушах чистопородных свиней породы крупная белая, а полужирного — на 0,4–0,5 кг. Подобную закономерность наблюдали и в следующие возрастные периоды.

Питательная ценность, вкусовые свойства и кулинарные достоинства отдельных третей туши неодинаковы. Наиболее ценной считается задняя треть, характеризующаяся наибольшим выходом съедобной части.

Данные исследований показали, что абсолютная масса задней трети полутуши с возрастом увеличивается. Так, за период от 190 до 320 дней абсолютная

масса задней трети полутуши возросла: у подсвинков породы крупная белая — на 8,8 кг, у сверстников генотипов КБ × Л и (КБ × Л) × Л — соответственно на 12 и 11 кг. Интенсивность наращивания массы задней трети полутуши помесей второй и третьей групп оказалась на 5,2–12% выше, чем интенсивность наращивания массы задней трети полутуши чистопородных животных.

Абсолютная масса задней трети полутуши свиней породы крупная белая была ниже, чем абсолютная масса задней трети полутуши помесных сверстников: при убое в 190 дней — на 1–1,1 кг, при убое в 240 дней — на 1,5–2,1 кг, при убое в 320 дней — на 3–4,2 кг.

Установлено, что в разных частях полутуши абсолютная масса тканей различалась. Например, при убое в 190 дней наибольший выход мышечной ткани зафиксирован в передней трети полутуши подсвинков породы крупная белая, а наименьший — в задней трети полутуши. В полутушах двухпородных и трехпородных свиней наибольший выход мяса был в задней трети полутуши. Такая же закономерность отмечена при убое в 240 дней. Лишь при убое в 320 дней максимальный

выход мышечной ткани оказался в задней трети полутуши свиней всех групп.

Расчеты показали, что чистопородные животные уступали помесным по такому параметру, как выход мышечной ткани в задней трети полутуши: при убое в 190 дней — на 0,9–1 кг, при убое в 240 дней — на 1,3–1,6 кг, при убое в 320 дней — на 2,2–2,7 кг. Лучший выход мышечной ткани был в задней трети полутуши помесных подсвинков первого поколения (КБ × Л).

Комплексная оценка хозяйственно-биологических особенностей свиней разных генотипов свидетельствует об эффективности скрещивания свиноматок породы крупная белая с хряками породы ландрас, поскольку помесный молодняк характеризуется лучшими откормочными качествами и превосходит чистопородных сверстников по интенсивности роста и по продуктивности. Для производства постной свинины целесообразно откармливать двухпородных и трехпородных подсвинков до достижения ими живой массы 100–120 кг, а для получения полужирной и жирной свинины — до достижения живой массы 140–150 кг.

ЖР

Краснодарский край

## Комплекс препаратов для эффективного планирования воспроизводства в промышленном свиноводстве



- Комплекс синтетических инъекционных, готовых к употреблению препаратов нового поколения без каких-либо побочных действий для животных.
- Применение препаратов не влияет на качество конечного продукта (мясо).
- Помогает полностью контролировать воспроизводство здорового поголовья в хозяйствах и дает увеличение прибыли.



Циклар®  
Мапрелин® Хр10 Вейкс  
Гипофизин® LA

Гонавет Вейкс®  
PGF Вейкс®  
PGF Вейкс® форте

000 «БиоМедВетСервис», тел.: 8 (495) 220-82-66  
8 (985) 511-67-05  
E-mail: [bmvs@bmvs.ru](mailto:bmvs@bmvs.ru) [www.bmvs.ru](http://www.bmvs.ru)



РЕКЛАМА