Биологические особенности чистопородного и помесного молодняка

Алексей КОЗЛИКИН, кандидат сельскохозяйственных наук
Петр СКРИПИН, кандидат технических наук
Роман ЖУКОВ, кандидат сельскохозяйственных наук
Донской ГАУ

Сегодня перед агропромышленным комплексом страны стоит важнейшая задача — продолжать наращивать объемы производства мяса. Значительную роль в решении этого вопроса отводят свиноводству как одной из наиболее интенсивно развивающихся подотраслей животноводства. Свиноводческие хозяйства вносят существенный вклад в мясные ресурсы страны, поскольку свиньи обладают такими биологическими особенностями, как плодовитость, скороспелость, большой выход мяса и высокая оплата корма.

На современных товарных свиноподкомплексах предъявляют повышенные требования к продуктивным и адаптационным качествам животных. Развитие свиноводства в России основывается на разведении свиней крупной белой породы. Они характеризуются сравнительно высокой продуктивностью и хорошей приспособляемостью к содержанию в хозяйствах всех форм. В этой связи особую актуальность приобретает выявление наиболее удачных сочетаний пород и широкое внедрение скрещивания этих пород в практику товарного свиноводства.

Для исследования сформировали три группы животных. В первую вошли чистопородные свиньи крупной белой породы. Во вторую и в третью — помесные первого и второго поколений соответственно, полученные в результате скрещивания особей крупной белой породы и породы ландрас. Откормочные качества молодняка определяли по возрасту достижения живой массы 70, 100 и 150 кг, абсолютному и среднесуточному привесу за период откорма, затратам корма на 1 кг прироста живой массы. Для изучения убойных и мясных качеств свиней

провели их контрольный убой в возрасте 190, 240 и 320 дней. Учитывали следующие качества животных: предубойная живая масса, масса парной туши, выход туши, убойная масса, убойный выход. Определяли длину охлажденной полутуши, толщину шпика в области 6–7-го грудного позвонка, на пояснице и на крестце, площадь мышечного глазка, массу и выход передней, средней и задней частей полутуши. Провели сортовую разрубку правых полутуш.

В процессе откорма свиней перед специалистами предприятия стоит задача достичь максимального среднесуточного прироста живой массы при наименьших затратах корма. Полученные в ходе опыта данные свидетельствуют о том, что помеси первого поколения (вторая группа) отличались лучшей оплатой корма. Помесный молодняк достигал массы 70 кг на 2–5 дней раньше, чем чистопородный, и превосходил его по среднесуточному приросту живой массы на 8–12 г. Во второй период откорма (до 100 кг) скороспелость помесей была выше на 3,1–7 дней, среднесуточный прирост — на 28–45 г, в третий период откорма (до 150 кг) — на 8,2–

18,4 дня, среднесуточный прирост — на 34–88 г соответственно.

Динамика среднесуточного прироста живой массы по периодам откорма свидетельствует о повышении показателя во второй период откорма и о снижении в третий период. Среднесуточный прирост живой массы подсвинков крупной белой породы во второй период откорма был выше, чем в первый и третий периоды, на 110 и 95 г соответственно, среднесуточный прирост живой массы помесей первого поколения — на 140 и 54 г, второго — на 125 и 85 г. Такое изменение скорости роста молодняка связано с биологическими особенностями развития организма свиней. Во второй период откорма происходил интенсивный рост мышечной ткани у молодняка всех групп при наименьших затратах корма на 1 кг прироста. В третий период откорма скорость роста снизилась, ухудшилась оплата корма. Это связано с тем, что на образование жировой ткани расходуется больше кормов, чем на синтез мышечной ткани.

Результаты анализа показателей, характеризующих откормочные качества, свидетельствуют о том, что помеси превосходили чистопородных сверстников по всем признакам. При увеличении доли крови породы ландрас эффективность скрещивания ухудшалась. У помесей первого поколения это проявилось в большей степени, что подтверждает динамика живой массы по возрастным периодам и периодам откорма. Живая масса помесей первого поколения в возрасте 190 дней была выше живой массы сверстников

крупной белой породы на 3 кг, помесей второго поколения — на 1,8 кг, в возрасте 240 дней — соответственно на 5,2 и 3,4 кг, в возрасте 320 дней — на 12,6 и 5,2 кг. Чистопородные подсвинки уступали по живой массе помесям не только первого, но и второго поколения. Помеси второго поколения превосходили подсвинков крупной белой породы по живой массе в возрасте 190 дней на 1 кг, 240 дней — на 1,7, и 320 дней — на 5,1 кг. В первый период откорма относительная скорость роста подсвинков всех групп была примерно одинаковой. Существенных межгрупповых различий не отмечено.

Изучение особенностей формирования мясных качеств позволяет выращивать молодняк свиней разных пород и генотипов по специально разработанным программам и схемам. Результаты анализа свидетельствуют о том, что с возрастом все основные показатели, характеризующие мясную продуктивность свиней, возрастали. Масса парных туш подсвинков крупной белой породы за второй период откорма увеличилась на 25 кг, за третий — на 26, за весь период откорма — на 51 кг; масса парных туш помесей первого поколения — соответственно на 28, 36 и 64 кг; помесей второго поколения — на 27, 33 и 60 кг.

С возрастом такие показатели свиней, как убойная масса, убойный выход и масса внутреннего жира в туше, возрастали. Убойный выход мяса животных первой, второй и третьей групп к концу откорма достиг 10,1, 10,2 и 11,3% соответственно. Помесный молодняк превосходил чистопородный по всем убойным качествам: по массе парной туши при убое в 190 дней — на 2,7–3,4 кг, в 240 дней — на 4,4–6,1, в 320 дней — на 12,02–16 кг, по убойному выходу — на 0,6–1, 2–2,2 и 2–2,3% соответственно. Полученные данные свидетельствуют о более ярком проявлении эффекта гетерозиса у помесей первого поколения. Помеси второго поколения уступали им по убойным качествам.

Важный показатель при оценке мясной продуктивности — длина полутуши, которая у подсвинков всех генотипов с возрастом увеличивалась. У молодняка крупной белой породы за второй период откорма показатель вырос на 11 см, у помесей — на 12–13 см, за третий период откорма — соответственно на 26 и 29–30 см, а за весь период откорма — на 40 и 41–44 см. Во все периоды подсвинки крупной белой породы уступали помесным сверстникам по длине полутуши.

Мясные качества туш свиней во многом характеризует площадь мышечного глазка. Чем больше ее величина, тем выше мясность туши. Результаты исследования свидетельствуют о том, что с возрастом площадь мышечного глазка туш молодняка всех групп увеличивалась. За время откорма показатель туш подсвинков крупной белой породы увеличился на 12 см, показатель помесей второго поколения занимал промежуточное положение. Эффект скрещивания у подсвинков второй группы проявился в большей степени, чем у молодняка третьей.

Шпик в туше помесных животных был равномернее по толщине, что подтверждает меньшая разница между его толщиной на холке и пояснице. Подсвинки крупной белой породы характеризовались большей толщиной шпика на всех участках полутуши при убое в любом возрасте по сравнению с помесными подсвинками. Чистопородные подсвинки при убое в 320 дней превосходили помесных сверстников по толщине шпика на холке на 0,6–0,8 см; в области 6–7-го грудного позвонка — на 0,7–0,8; на пояснице — на 0,2–0,3; на крестце — на 0,1–0,2; по средней толщине шпика — на 0,4–0,5 см. Минимальная толщина шпика на всех участках полутуши была у помесей с породой ландрас второго поколения.

Определение морфологического состава туш, который характеризуется соотношением долей мышечной, жировой и костной тканей, — объективный метод изучения мясности свиней в возрастном аспекте с учетом генотипических особенностей. Полученные данные свидетельствуют о том, что с возрастом независимо от генотипа молодняка абсолютная масса мяса, жира и костей в тушах увеличивалась. В то же время динамика их относительного выхода была неодинаковой. Это обусловлено различной интенсивностью синтеза отдельных тканей в разные возрастные периоды.

Особенность помесного молодняка — больший удельный вес мышечной ткани в тушах и меньший удельный вес жировой ткани. При убое в 190 дней помеси превосходили чистопородных сверстников по выходу мышечной ткани на 0,8–3,7%, в 240 дней — на 6,1–7,3, в 320 дней — на 5,4–7,7%. Однако помесные животные уступали подсвинкам крупной белой породы по выходу жировой ткани, причем по мере взросления отставание увеличивалось.

Установлены различия в характере отложения и распределения жировой ткани

в тушах. С возрастом повышался выход мяса на 1 кг костей и жира на 1 кг мяса, снижался выход мяса на 1 кг. Выход мяса на 100 кг живой массы увеличивался при убое в возрасте 240 дней и уменьшался при убое в возрасте 320 дней. Это связано с усилением процесса жиороотложения. После убоа в возрасте 240 дней живая масса повышалась в основном за счет наращивания жировой ткани.

Мясо разных частей туши различается по биологической, пищевой и энергетической ценности, что служит основой для его разделения на сорта. Питательность, вкусовые качества и кулинарные достоинства мяса отдельных третей туши неодинаковы. Наиболее ценным считают мясо задней трети, характеризующейся максимальным выходом съедобной части.

Данные, полученные в ходе опыта, свидетельствуют о повышении абсолютной массы задней трети полутуши по мере взросления животных. У чистопородного молодняка при убое в возрасте 320 дней она была выше, чем при убое в возрасте 190 дней, на 8,8 кг; у помесей первого поколения — на 12 кг, второго — на 11 кг. Интенсивность наращивания массы задней трети полутуши помесей была на 5,2–12% выше аналогичного показателя чистопородных подсвинков. При убое в возрасте 190 дней животные крупной белой породы уступали помесным сверстникам по абсолютной массе задней трети полутуши на 1–1,1 кг, в возрасте 240 дней — соответственно на 1,5–2,1 кг, в 320 дней — на 3–4,2 кг.

Анализ результатов исследования позволил выявить различия в абсолютной массе тканей в разных частях полутуш. В возрасте 190 дней подсвинки крупной белой породы характеризовались наибольшим выходом мышечной ткани в передней трети полутуши и наименьшим — в задней трети. У помесей зафиксирован максимальный выход мышечной ткани в задней трети полутуши. Аналогичная закономерность установлена при убое в возрасте 240 дней. Лишь при убое в возрасте 320 дней наибольший выход мышечной ткани выявлен в задней трети полутуши молодняка всех групп. По выходу мышечной ткани в задней трети полутуши при убое в 190 дней подсвинки крупной белой породы уступали помесям на 0,9–1 кг, при убое в 240 дней — на 1,3–1,6 кг, в 320 дней — на 2,2–2,7 кг. Максимальным показателем отличались помеси первого поколения.

3 | 2023 ЖР

Ростовская область