

Йоркширы

В селекции и производстве

Николай ЛОБАН,

кандидат сельскохозяйственных наук

НПЦ НАН Беларуси по животноводству

Программа производства свинины в Республике Беларусь предполагает увеличение ее объемов в 2010 г. до 400 тыс. т в убойной массе. Для достижения такого показателя необходимо получить 5 млн поросят и 4,2 млн голов молодняка на убой живой массой 107–110 кг. Свиноматки как основное средство производства должны в условиях интенсивной технологии давать в среднем за год не менее 25–26 жизнеспособных поросят и 22–23 головы молодняка на убой общей живой массой 2,3–2,5 т, или 1,7–1,8 т убойной, на сумму 3,9–4,2 тыс. у. е.

Чтобы получать и эффективно использовать высокопродуктивных двух- или трехпородных родительских свинок F_1 , необходима сеть племенных предприятий, выращивающих предков второго и третьего ряда, — супернуклеусов и множителей, роль которых в Белоруссии играют племзаводы и прародительские фермы селекционно-генетических центров. Там разводят плановые материнские породы (белорусская крупная белая, белорусская черно-пестрая, белорусская мясная, йоркшир и ландрас).

Исходные генотипы свиней этих пород отселекционированы на высокую продуктивность и сочетаемость. На родительских гибридных фермах от них получают свинок F_1 , используемых для воспроизводства в промышленном свиноводстве. Их осеменяют спермой хряков отцовских форм, созданных на трех- или четырехпородной основе, по схемам: белорусская крупная белая (йоркшир) × белорусская мясная (ландрас) — $F_1 \text{♀} \times \text{♂}$ дюрок, ландрас или $1/2$ дюрок × $1/2$ пьетрен.

Чтобы получить 5–5,5 млн поросят, необходимо 240 тыс. свиноматок, из них 4,5 тыс. чистопородных из супернуклеусов, 15 тыс. — из множителей и 220,5 тыс. родительских свинок F_1 из свинокомплексов. В стране функционируют четыре региональные станции искусственного осеменения с 1 тыс. хряков специализированных пород и гибридных линий, дающих 50% необходимого количества сперматозоидов. Кроме того, около 6 тыс. хряков пяти плановых пород содержат на племенных предприятиях, на станциях искусственного осеменения промышленных свинокомплексов, на средних и мелких фермах и в крестьянских хозяйствах, но численность этих животных стремительно сокращается.

Сегодня в стране создается сеть из 6 супернуклеусов, 12 множителей и гибридных ферм по разведению пород йоркшир, ландрас, дюрок и пьетрен на основе современных технологий. Биотехнологический республиканский центр при НПЦ НАН Белоруссии по свиноводству организует и координирует работу по селекционно-генетическому совершенствованию пород, оценке сочетаемости, генетического профиля, продуктивности и качества мяса чистопородных и гибридных свиней.

В этой связи актуально создание собственной племенной базы по разведению породы йоркшир и ее интенсивному использованию как для улучшения мясных и откормочных качеств белорусской крупной белой породы, так и для получения различных вариантов родительских свинок F_1 (белорусская крупная белая × йоркшир, ландрас × йоркшир, белорусская мясная × йоркшир).

Запланированы следующие целевые показатели продуктивности животных. Для свиноматок:

- многоплодие — 11,5–12 поросят;
- интенсивность использования — 2,4 опороса в год и 24–25 поросят-отъемышей;
- продолжительность продуктивности — не менее 2 лет, или 5–6 опоросов.

Для молодняка:

- возраст достижения живой массы 100 кг — 170–175 дней;
- среднесуточный привес — 850–900 г;
- затраты корма — 3–2,8 кг на 1 кг прироста;
- толщина шпика — 20–18 мм;
- масса окорока — 11,5–12 кг;
- содержание мяса в туше — 62–63%.

Новую популяцию породы йоркшир намечено совершенствовать методами классической селекции и ДНК-технологий с повсеместным использованием автоматизированной системы управления селекционным процессом, основанной на принципах BLUP. То есть с обязательной прижизненной оценкой содержания мяса в туше прибором Piglog-105, породности и линейности — методом МС-анализа и генетического профиля по группе генов-маркеров — с помощью ПЦР-анализа.

Государственный проект по созданию племенной базы свиней породы йоркшир в Республике Беларусь предполагает постройку трех супернуклеусов и шести множителей на 1 и 5 тыс. свиноматок соответственно. Кроме того, на шести зональных станциях искусственного осеменения будут использовать 1,4 тыс. хряков йоркширской породы. Это позво-

лит обеспечить страну ремонтным молодняком собственноразпроизводства согласно республиканской системе разведения.

В Белоруссии насчитывается около 12 тыс. чистопородных свиной породы йоркшир в 5 племенных хозяйствах, 4 областных селекционно-генетических центрах и на 110 промышленных комплексах, в том числе 700 хряков, 1,5 тыс. свиноматок и 2,5 тыс. голов ремонтного молодняка.

Генеалогическая структура породы создавалась на основе йоркширов английской, канадской, немецкой и французской селекции и сейчас представлена 10 заводскими линиями в 1–3 поколениях собственной репродукции. Животные успешно приспосабливаются к технологическим условиям, сохраняя типичность экстерьера, крепость костяка и высокие адаптационные способности.

Свиньи основного стада демонстрируют хорошие показатели развития. В 12 месяцев хряки имели среднюю живую массу 243,6 кг, длину туловища — 162 см, свиноматки — 233,2 кг и 160,6 см соответственно, что превосходит требования к классу элита (табл. 1).

Показатели развития и продуктивности ремонтного молодняка указывают на его высокий генетический потенциал (табл. 2).

Показатели продуктивности ремонтных хрячков и свинок тоже превосходили требования к классу элита и отвечали целевому стандарту. Возраст достижения живой массы 100 кг составлял 159 и 167 дней соответственно, длина туловища — 125 и 118,7 см, толщина шпика — 11,1 и 12,6 мм.

В 2009 г. в стране созданы селекционные стада свиноматок «Белорусского» заводского типа породы йоркшир, насчитывающие 204 головы. Средние показатели продуктивности животных: многоплодие — 12,8 поросенка, молочность — 78,1 кг, масса гнезда при отъеме в 35 дней — 128,6 кг, что выше требований к классу элита и целевого стандарта.

В РСУП «СГЦ «Заднепровский» провели контрольный убой молодняка породы йоркшир. По результатам полной обвалки 12 туш определили их морфологический состав: мясо — 61,8%, сало — 19,9, кости — 10,9, кожа — 7,4%. Таким образом, поросята создаваемого заводского типа породы йоркшир характеризовались высоким выходом мяса и низким содержанием сала в туше.

Для оценки качества свинины по 12 пробам определили ее физические свойства и химический состав. Кислотность мяса всех животных соответствовала норме (рН 5,24–5,6), интенсивность окраски в среднем составляла 82,2 ед., а это свидетельствует об активном протекании биологических процессов. Влагодерживающая способность была довольно высокой (50,25–53,18%), потери мясного сока при нагревании — низкими (36,93%), что говорит о хорошем качестве свинины, ее пригодности для технологической обработки.

Химический состав мяса и сала включал соответственно 73,43 и 8,75% воды, 20,32 и 2,29% протеина, 5,43 и 88,89% жира, 0,83 и 0,07% золы.

Для определения генетической детерминированности мясных и откормочных качеств провели сравнительный анализ встречаемости генотипов и аллелей гена IGF-2 у животных йоркширской и плановых пород Республики Беларусь (табл. 3).

Установлено, что наибольшая частота предпочтительной с точки зрения повышения откормочных и мясных качеств

Таблица 1

Основные показатели развития хряков и маток

Хозяйство	Животные	Живая масса, кг	Длина туловища, см	Средняя толщина шпика, мм
РСУП «СГЦ «Заднепровский»	Хряки	243,6	162	9,1
	Свиноматки	234	161	9
«КХ Тодрика Б.С.»	Свиноматки	232,4	160,2	8

Таблица 2

Продуктивность хрячков и свинок породы йоркшир в РСУП «СГЦ «Заднепровский»

Животные	Количество голов	Длина туловища, см	Возраст достижения живой массы 100 кг, дни	Среднесуточный прирост живой массы, кг	Толщина шпика, мм
Хрячки	149	121	160	630	10
Свинки	170	119	170	591	10,2
В среднем	319	119,9	166	609	10,1

Таблица 3

Встречаемость генотипов и аллелей гена IGF-2 у хряков

Порода	Количество голов	Частота, %				
		генотипов			аллелей	
		QQ	Qq	qq	Q	q
Йоркшир	22	95,5	4,3	—	0,98	0,02
Крупная белая	39	15,4	38,4	46,2	0,34	0,66
Белорусская мясная	35	25,7	20	54,3	0,36	0,64
Ландрас	8	62,5	25	12,5	0,75	0,25
Дюрок	16	87,5	12,5	—	0,94	0,06

аллели Q у йоркширских хряков и значительно ниже — у крупных белых.

Высокая встречаемость желательной аллели гена IGF-2 говорит о хорошей отселекционированности на мясность. В процессе создания заводского типа следует постоянно тестировать ремонтных хрячков по гену IGF-2 с целью элиминации животных с нежелательным генотипом qq и экспрессии генов в доминантной форме аллели Q.

Для отработки оптимальных схем получения родительской свинки F₁ провели скрещивание хряков породы йоркшир со свиноматками материнских пород. Наиболее эффективными оказались сочетания с породами белорусская крупная белая и белорусская мясная.

Исследования проводили в условиях стандартной промышленной технологии в РСУП «СГЦ «Заднепровский» с использованием чистопородных животных английской селекции. Репродуктивные качества изучали на 12–40 свиноматках. Количество откормочного молодняка варьировалось в пределах 18–33 головы.

Данные таблицы 4 говорят об улучшении основных воспроизводительных качеств помесных животных. Эффект гетерозиса при двух- и трехпородном скрещивании при сравнении

Таблица 4

**Эффективность использования хряков породы йоркшир
в различных вариантах скрещивания**

Показатель	Йоркшир × йоркшир	Йоркшир × белорусская крупная белая	Йоркшир × (белорусская мясная × белорусская крупная белая)
Многоплодие, гол.	11,3	11,5	11,5
Молочность, кг	52,3	55,4	53,2
Масса гнезда при отъеме, кг	93,3	95,9	97,7
Возраст достижения живой массы 100 кг, дни	186,5	183,3	179,3
Среднесуточный прирост, г	743	750,5	786
Затраты корма на 1 кг прироста, к. ед.	3,58	3,57	3,34
Длина туши, см	100,6	101,2	103,3
Толщина шпика, мм	23,3	24,2	23,2
Площадь мышечного глазка, см ²	36,8	32,7	37
Масса окорока, кг	11,2	11	11,3
Убойный выход, %	71,3	70,9	72

с чистопородным разведением составил: по многоплодию — 0,2 поросенка, молочности — 0,9–3,1 кг, массе гнезда при отъеме в 35 дней — 2,6 и 4,2 кг. Молодняк, полученный в результате скрещивания двухпородных маток с хряками-йоркширами, имел более высокую энергию роста, быстрее достигал живой массы 100 кг, требовал меньше корма на 1 кг прироста. По мясным качествам достоверных различий не выявлено.

В условиях интенсивной технологии выращивания и при оптимальном кормлении на современных свиноводческих комплексах показатели энергии роста и конверсии корма могут быть выше на 15–20%. Отмечено увеличение содержания мяса в туше на 3–5% при сохранении его качества.

В результате использования спермы хряков 4 областных станций на 110 промышленных комплексах в первом и во втором поколениях энергия роста молодняка возросла на 35–65 г, затраты корма уменьшились на 0,2–0,3 кг, содержание мяса в туше увеличилось на 2–3%, повысились категория туш и убойный выход.

Таким образом, свиньи создаваемого заводского типа породы йоркшир продемонстрировали высокие показатели развития в первом—третьем поколениях. Чистопородные стада хорошо акклиматизировались и не уступают по продуктивности импортным аналогам. Специализированные линии прекрасно сочетаются с плановыми породами при двух- и трехпородном скрещивании и получении родительской свинки F₁, улучшая мясные и откормочные качества на 3–7%.

Использование породы йоркшир для совершенствования белорусской крупной белой породы позволяет за два поколения вывести ее на уровень мировых аналогов, сохранив высокие адаптационные качества молодняка, его резистентность и воспроизводительные способности.

ЖР