

рецепт, где его достоинства используются с максимальной полнотой (например, относительно высокое содержание лизина), а недостатки (например, избыток клетчатки) проявляются в минимальной степени. Рецепт комбикорма для каждой половозрастной группы животных с включением некондиционного соевого шрота сравнивали по стоимости с плановым рецептом комбикорма, где использовали стандартный качественный продукт (44% сырого протеина, 7% клетчатки). Разница между стоимостью этих двух рецептов комбикормов эквивалентна уменьшению потребительской стоимости некондиционного продукта по сравнению со стандартным. Выранжировав по себестоимости рецепты комбикормов для всех половозрастных групп животных,

можно выбрать наиболее предпочтительные варианты использования каждой конкретной партии соевого шрота и обоснованно оценить предложения поставщиков.

Верификация данной имитационной модели была проведена на партиях соевого шрота, приобретаемого для свинопоголовья совхоза-комбината "Борисовский" Минской области. Установлено, что потребительская стоимость некондиционных шротов составляла от 90 до 65% от стоимости стандартных, хотя содержание сырого протеина от норматива было от 94 до 86%.

Вывод: в результате применения имитационной модели по оценке партий разнокачественного соевого шрота можно осуществлять его более рациональное использование и обоснованно оп-

ределять потребительскую стоимость при выработке комбикормов для различных половозрастных групп животных.

#### Литература

1. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента — М.: Дело, 1992. — 489 с.
2. Потребность птицы в питательных веществах. — М.: Колос, 1997. — 255 с.
3. Серкл С.Д., Смит А.К. Соевые бобы: переработка и продукты // Источники пищевого белка. — М.: Колос, 1979. — С.67-87.
4. Соевый шрот. — М.: ПО "Детская книга", 1996. — 23 с.
5. Стандарты и спецификации на соевые бобы, соевое масло и соевый шрот. — М.: АСА, 1997. — 20 с.
6. Хоченков А.А. Соевые бобы или шрот? Рациональная стратегия импорта // Междунар. аграр. журн. — 2000. — № 2 — С.37-38.

УДК 636.4.082.265

**В.А.Дойлидов**

*Белорусский научно-исследовательский институт животноводства (г.Жодино, Беларусь)\**

Как известно, наиболее эффективным селекционным методом повышения продуктивности свиней является промышленное скрещивание и гибридизация. За счет эффекта гетерозиса продуктивность свиноматок и откормочного молодняка без дополнительных капиталовложений можно повысить на 7-9%. Свиноводческие хозяйства, в зависимости от технологического уровня, используют чистопородное разведение, двухпородное и трехпородное скрещивание.

Целью наших исследований было провести сравнительный анализ продуктивности и экономической эффективности полу-

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКРЕЩИВАНИЯ ПОРОД СВИНЕЙ, РАЗВОДИМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Дана сравнительная оценка откормочных, убойных и мясных качеств, а также экономической эффективности откорма свиней различных генотипов. Установлено, что наиболее оптимальными из трехпородных сочетаний были варианты (КБ х БМ) х Д и (КБ х БЧ) х БМ, а из двухпородных — КБ х Л.*

чения товарного молодняка в различных вариантах разведения и предложить наиболее удачные производству. Для этого изучали эффективность двух- и трехпородного скрещивания свиней с использованием пород крупная белая (КБ), белорусская мясная (БМ), белорусская черно-пестрая (БЧ) и дюрок (Д). В качестве контроля использовали молодняк крупной белой породы.

Откормочную продуктивность молодняка свиней различных генотипов изучали в условиях селекционно-гибридного центра

"Заднепровский" Витебской области. Кормление и содержание животных, учет расхода кормов, энергии роста свиней в контрольной и опытных группах были идентичны. В каждой группе на контрольном откорме было оценено по 20-24 животных. В процессе опыта учитывали следующие показатели: возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост, затраты корма на 1 кг прироста живой массы.

По достижении живой массы 100 кг откормочный молодняк подвергался убою с последующим

\* Научный руководитель — Лобан Н.А.

определением ряда показателей мясной продуктивности — убойного выхода, процентного содержания мяса в туше, толщины шпика над 6-7-м грудным позвонками, массы задней трети полу туши и площади “мышечного глазка”.

Из приведенных результатов откорма (табл.1) следует, что самыми высокими показателями откормочной продуктивности характеризовались подсвинки VII группы — гибриды от скрещивания свиноматок (крупная белая х белорусская мясная) с хряками породы дюрок. Живой массы 100 кг они достигали на 4, 6 дней раньше ( $P < 0,01$ ) чистопородных сверстников при лучших среднесуточных приростах — 746 г ( $P < 0,01$ ) и меньших затратах корма — 3,45 к.ед. ( $P < 0,001$ ).

Известно, что мясные качества помесного молодняка зависят от уровня продуктивности исходных пород. Анализируя данные проведенных исследований, можно утверждать, что использование хряков породы ландрас в двухпородном скрещивании (КБх Л) и хряков породы дюрок в трехпородном — (КБ х БМ) х Д позволяет повысить убойные и мясные качества получаемого откормочного молодняка. Так, по сравнению с чистопородными сверстниками убойный выход у помесей увеличился соответственно на 4,5 и 5,4%, масса задней трети полу туши — на 0,32 и 0,45 кг, площадь “мышечного глазка” — на 1,83 и 6,58 см<sup>2</sup>, толщина шпика над 6-7-м грудными позвонками снизилась на 2,4 и 3,2 мм. Кроме того, у помесных сткормочников повысилось содержание мяса в туше на 3,06 и 3,09%. При этом отмечены лучшая выравненность хребтового шпика и увеличение толщины брюшной стенки за счет образования дополнительных мышечных прослоек.

Расчет экономической эффективности использования для производства свинины изученных вариантов межпородного скрещи-

1. Откормочные, убойные и мясные качества свиной различиях генотипов

Показатель	Сочетание генотипов (мать х отец), наименование группы						
	I (контроль) КБ х КБ	II КБ х БМ	III КБ х БЧ	IV КБ х Л	V (КБ х БЧ) х БМ	VI (КБ х БЧ) х Л	VII (КБ х БМ) х Д
Количество животных в группе, гол.	23	23	21	20	24	20	20
Возраст достижения живой массы 100 кг, дн.	189,6±1,50	188,5±0,98	190,1±0,81	187,5±3,48	185,7±0,77*	186,1±1,14*	185,0±1,02*
Среднесуточный прирост, г	701,0±11,1	712,7±7,2	695,0±5,5	706,2±6,5	738,5±6,3**	710,0±7,8	745,5±10,1**
Расход на 1 кг прироста, к.ед.	3,66±0,44	3,57±0,03	3,70±0,03	3,63±0,03	3,50±0,02**	3,62±0,04	3,45±0,03***
Убойный выход, %	66,22±0,89	67,96±1,26	65,58±1,00	69,23±1,04*	69,54±0,29**	66,84±0,71	69,82±0,49**
Толщина шпика над 6-7 гр. позвонками, мм	27,4±0,30	26,9±0,35	28,8±0,31	25,0±0,55	27,6±0,80	28,0±0,58	24,2±0,66***
Масса задней трети полу туши, кг	10,60±0,09	10,65±0,08	10,48±0,11	10,92±0,06	10,67±0,09	10,70±0,06	11,05±0,10**
Площадь “мышечного глазка”, кв см	31,93±0,39	33,68±0,29**	31,15±0,29	33,76±0,32	33,97±0,85	33,72±0,35***	38,51±0,66***
Содержание мяса в туше, %	57,63±0,69	58,77±0,38	57,09±0,54	60,69±0,04***	59,86±0,31*	59,86±0,31*	60,72±0,18**

Здесь и далее \*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$ .

вания и гибридизации по отношению к чистопородному разведению проводился по каждой опытной группе в отдельности (табл.2).

Экономическая эффективность производства в свиноводстве характеризуется системой натуральных и стоимостных показателей, основными из которых являются:

среднесуточный прирост молодняка на откорме;

валовой прирост одной головы на откорме;

затраты кормов на 1 кг прироста;

убойный выход свинины в среднем по группе;

количество реализованной свинины по расчетной массе туши и по категориям упитанности;

количество полученных деловых поросят на 1 опорос свиноматки;

фактическая стоимость кормов; выручка от реализации свинины.

Рассчитывали в сопоставимых ценах на 01.09.1999 г. Стоимость 1 ц к.ед. — 43000 тыс.руб. Расчетная стоимость 1 кг живой массы: I категория — 240,7 тыс.руб., II категория — 227,5 тыс.руб. Обменный курс у.е. — 280 тыс.руб.

Важнейшим интегрированным показателем, объединяющим все вышеперечисленные факторы, является средняя выручка от реализации 1 гол. молодняка. Выше всех она была в V и VII опытных группах животных — соответственно 94,02 и 94,99 у.е. Дополнительный доход на 1 гол., отмеченный во всех опытных группах, составил от 0,38 до 11,70 у.е.

На СГЦ "Заднепровский" от основной свиноматки получают в год 2,2 опороса. Учитывая выход деловых поросят и 2%-е технологическое выбытие на откорме, мы рассчитали возможное количество откармливаемого молодняка на 1 свиноматку в год, которое колебалось в пределах 19,60-21,99 поросят. С учетом стоимости ре-

ализации 1 головы на откорме определили валовой доход на 1 свиноматку в год. Сравнив опытные группы с контрольной, рассчитали экономию средств за год на 1 свиноматку. Максимальная экономия выявлена в V и VII опытных группах — соответственно 290,09 и 291,05 у.е., что выше значений валового дохода по свиньям крупной белой породы на 16,0-16,4%. Среди вариантов двухпородного скрещивания наиболее экономичным оказалось сочетание КБ х Л, при использовании которого экономия средств составила 184,98 у.е., или 10,41%.

В заключение можно сделать вывод, что при создании финальных гибридов наиболее оптимальными из трехпородных сочетаний были варианты (КБ х БМ) х Д и (КБ х БЧ) х БМ, а из двухпородных — КБ х Л. На данном зоотехническом фоне эти схемы разведения рекомендуются использовать для повышения рентабельности производства свинины.

## 2. Экономическая эффективность откорма свиней различных генотипов

Показатель	Генотипы (мать х отец), наименование групп						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
	КБхКБ	КБхБМ	КБхБЧ	КБхЛ	(КБхБЧ)хБМ	(КБхБЧ)хЛ	(КБхБМ)хД
Масса 1 гол. при реализации, кг	100,0	100,8	99,2	102,9	105,3	104,9	106,0
Прирост 1 гол. на откорме, кг	75,0	75,8	74,2	77,9	80,3	79,9	81,0
Дополнительный прирост 1 гол., кг	—	0,8	-0,8	2,9	5,3	4,9	5,5
Экономия (перерасход) корма на 1 ц прироста, ц к.ед.	—	0,09	-0,04	0,03	0,16	0,04	0,21
Стоимость кормов на 1 ц прироста, у.е.	56,21	54,83	57,00	55,75	53,75	55,57	52,98
Экономия средств на 1 ц прироста, у.е.	—	1,38	-0,70	0,46	2,46	0,64	3,23
Средняя реализационная цена свиней за 1 ц у.е.	84,64	85,13	84,86	85,71	85,55	85,71	85,96
Откормлено на 1 свиноматку за год, гол.	21,34	21,13	21,56	21,56	21,99	21,58	21,78
Выручка от реализации 1 гол., у.е.	83,29	86,75	83,67	91,02	94,02	89,57	94,99
Экономия средств на 1 гол откорма, у.е.	—	3,46	0,38	7,73	10,73	6,28	11,70
в т.ч. за:							
экономию корма	—	1,05	-0,04	0,36	1,96	0,51	2,62
дополнительный прирост	—	0,69	-0,06	2,49	4,56	4,21	4,73
повышение убойного выхода	—	0,95	0,20	2,84	3,95	-0,34	3,87
повышение категорийности туш	—	0,77	0,70	2,04	0,26	1,19	0,48
Валовой доход на 1 свиноматку в год, у.е.	1777,41	1833,03	1803,91	1962,39	2067,50	1932,92	2068,46
Экономия средств на 1 свиноматку за год, у.е.	—	55,62	26,51	184,98	290,09	155,51	291,05