

УДК 636.424.082

ОЦЕНКА СОЧЕТАЕМОСТИ ПО ОТКОРМОЧНЫМ КАЧЕСТВАМ КРОССИРОВАННЫХ СВИНОМАТОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ С ХРЯКАМИ РАЗЛИЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

А.П. ДОРОХИН, С.А. ГРИКШАС, Л.В. ТИМОФЕЕВ

(Кафедра свиноводства и кафедры технологии переработки и хранения продуктов животноводства)

На свиноводческом комплексе колхоза «Верный путь» Липецкой области были апробированы сочетания кроссированных свиноматок крупной белой породы с хряками различного направления продуктивности. Установлена положительная сочетаемость по откормочным качествам кроссированных свиноматок крупной белой породы с хряками нового заводского типа КВ-КН и крупной черной породы. Среднесуточные приросты живой массы при межпородном скрещивании и породно-линейном подборе были выше, чем при чистопородном разведении соответственно на 9,9 и 8,0%. Эти сочетания рекомендуются для использования в промышленных комплексах Центральной Черноземной зоны Российской Федерации.

Откормочные качества относятся к группе признаков со средней величиной наследуемости (0,29—0,45) и, по сообщению многих авторов, гетерозис по данному признаку продуктивности наблюдается в 5—15% случаев [2, 4—7]. Поэтому межпородное скрещивание при использовании хорошо сочетающихся пород, типов и линий является одним из методов повышения эффективности откорма свиней и уменьшения

затрат кормов на единицу прироста живой массы.

Откормочные качества свиней оценивают по скороспелости, скорости роста и затратам корма на единицу прироста.

Скороспелость свиней рассматривается как способность молодняка достигать к определенному возрасту высокой живой массы, давая при этом хороший выход доброкачественного мяса [3].

До настоящего времени недостаточно изучена возможность использования узкоспециализированных зарубежных мясных пород свиней в системах скрещивания. В связи с этим целью нашей работы было изучение и выявление в условиях интенсивной промышленной технологии наиболее эффективных сочетаний по откормочным качествам при двухпородном скрещивании кроссированных свиноматок крупной белой породы с хряками мясных пород гемпшир и дюрок.

Методика

Экспериментальную работу проводили в свинокомплексе колхоза «Верный путь» Липецкой области, контрольный откорм — в ЦКИСС при ГПЗ «Заря Коммунизма» Московской области. В опыте использовались кроссированные свиноматки крупной белой породы, полученные путем спаривания между собой свиней из племенных «Отрада», «Пятилетка» и «Пальна-Михайловский» Липецкой области. Хряки породы гемпшир были завезены из ГПЗ «Первомайское», а хрячки заводского типа КН-КБ — из ГПЗ «Константиново» Московской области, хрячки породы дюрок — из экспериментальной объединенной «Поволжское» Самарской области, хрячки крупной черной породы — из совхоза «Прибытковский» Липецкой области.

Группы формировали по схеме, указанной в табл. 1, с использованием принципа аналогов по возрасту и развитию. В каждой группе было по 12 маток и по 3 хряка.

Отбор животных для контрольного откорма, их взвешивание при постановке и снятии с контрольного откорма, а также учет корма по каждому подвинку отдельно проводили согласно принятой методике откорма.

При контрольном откорме определяли: возраст достижения живой массы 100 кг, продолжительность откорма, среднесуточный прирост живой массы за период откорма (от возраста достижения 30 кг до возраста достижения 100 кг), затраты корма на 1 кг прироста.

Биометрическую обработку экспериментальных данных проводили на базе алгоритмов, разработанных А.М. Гатаулиным [1], и использования вычислительной машины ДВК-2.

Скороспелость. По возрасту достижения живой массы 30 кг подвинки III и IV групп превосходили животных в остальных группах — 103 и 102 дня против 105—111 дней (табл. 2). Наибольшие значения этого показателя во II группе можно объяснить тем, что свиньи породы гемпшир не успели в достаточной степени акклиматизироваться к нашим условиям содержания и кормления. Замечено, что свиньи этой породы медленнее растут до живой массы 30—50 кг по сравнению с другими породами, а далее скорость их роста значительно увеличивается и, как правило, при достижении живой массы 100—120 кг различия по скороспелости бывают незначительными. Это подтверждают и наши исследования.

Схема опыта

Группа	Порода свиноматки (n = 12)	Порода (линия) хряков (n = 3)	Метод разведения
Контрольные			
I	Крупная белая	Крупная белая	Чистопородный
II	Гемпшир	Гемпшир*	«
Опытные			
III	Крупная белая	Крупная черная	Межпородный
IV	Крупная белая	Гемпшир*	«
V	Крупная белая	Дюрок	«
VI	Крупная белая	КН-КБ	Внутрипородный кросс типов

* Использовались одни и те же хряки.

Среди контрольных групп по скороспелости превосходство имела I группа, в которой возраст достижения живой массы 100 кг был на 3,2%

Т а б л и ц а 2

Скороспелость подсвинков на контрольном откорме (в каждой группе n = 8)

Группа	Возраст достижения живой массы 30 кг, дни	Число дней откорма	Возраст достижения живой массы 100 кг, дни	
			M±m	C _v , %
I	105	115	220±4	4,7
II	111	116	227±6	6,4
III	103	106	207±3	3,3
IV	108	106	214±2	2,8
V	107	105	213±2	2,6
VI	102	105	207±2	2,6

меньше. Среди опытных групп лучшими по этому показателю оказались III и VI, где возраст достижения живой массы 100 кг составил 207 дней. Подсвинки из III—VI групп по сравнению с I контрольной группой раньше достигали живой массы

100 кг соответственно на 13, 6, 7 и 13 дней ($P < 0,01$), а по сравнению со II контрольной — соответственно на 20 ($P < 0,01$), 13 ($P < 0,05$), 14 и 20 дней ($P < 0,01$).

Скорость роста подопытных подсвинков. Особое место среди хозяй-

ственно полезных признаков свиней занимает скорость роста, определяемая среднесуточными приростами за период откорма. Данный показатель у подсвинков I группы по сравнению со II был выше на 10 г, или на 2,0% (табл. 3). У подсвинков III, IV, V, VI групп среднесуточные приросты живой массы были достоверно более высокие, чем в I контроле, — соответственно на

49 г, или на 8,0% ($P < 0,01$), 44 г, или 7,1% ($P < 0,01$), 33 г, или 5,4% ($P < 0,05$), 61 г, или 9,9% ($P < 0,001$); а в сравнении со II контролем — соответственно на 59 г, или 9,7% ($P < 0,05$), 54 г, или 8,9% ($P < 0,05$), 43 г, или 7,1% ($P < 0,05$), 71 г, или 11,7% ($P < 0,01$). Таким образом, наивысшие среднесуточные приросты на контрольном откорме были получены от подсвинков из VI группы.

Т а б л и ц а 3

Среднесуточный прирост живой массы подсвинков на контрольном откорме (n = 8)

Группа	Среднесуточный прирост живой массы, г		r между скороспелостью и среднесуточным приростом	
	M±m	C, %	r	pm
I	616±11	4,8	-0,97 ^{xxx}	0,02
II	606±19	8,2	-0,40	0,30
III	665±9	3,7	-0,42	0,35
IV	660±8	3,4	-0,91 ^{xxx}	0,06
V	649±8	3,1	-0,92 ^{xxx}	0,05
VI	677±6	2,2	-0,93 ^{xxx}	0,05

Примечание. Одной, двумя и тремя звездочками обозначены $P < 0,01$, $P < 0,05$, $P < 0,001$.

В результате корреляционно-регрессионного анализа было установлено, что между скороспелостью поросят и среднесуточными приростами имеется отрицательная корреляционная связь, т.е. при увеличении возраста достижения живой массы 100 кг достоверно уменьшаются среднесуточные приросты животных.

Затраты корма подсвинками на контрольном откорме. В настоящее время в свиноводстве этому показателю уделяется первостепенное зна-

чение, поскольку в общей структуре затрат корма занимают 50—60%.

Из табл. 4 следует, что подсвинки крупной белой породы (I группа) на 1 кг прироста живой массы затратили на 0,21 корм.ед. больше подсвинков породы гемпшир (II группа) ($P < 0,05$).

В III, IV, V, VI группах затраты кормов на прирост 1 кг живой массы были меньше, чем в I группе, соответственно на 2,3%, 2,8, 4,7, 4,2%, а по сравнению со II группой больше — соответственно на 3,2,

**Затраты корма на 1 кг прироста живой массы подсвинков
на контрольном откорме (n = 8)**

Группа	Затраты корма, корм.ед.		r между скороспелостью и затратами		r между затратами корма и среднесуточным приростом	
	M±m	C _v , %	r	rm	r	rm
I	4,00±0,06	4,1	0,76	0,15	—0,76	0,15 ^{xx}
II	3,79±0,07	4,7	0,49	0,27	—0,90	0,07 ^{xxx}
III	3,91±0,08	5,1	0,84	0,09	—0,69	0,15
IV	3,89±0,08	5,1	0,87	0,09	—0,73	0,17 ^{xx}
V	3,82±0,04	2,8	0,68	0,19	—0,84	0,10 ^{xxx}
VI	3,84±0,05	3,1	0,33	0,31	—0,53	0,25

2,6, 1,0, 1,3%. Таким образом, наименьшее количество кормов на производство 1 кг прироста затратили подсвинки породы гемпшир.

Между скороспелостью и затратами корма на производство 1 кг прироста выявлена положительная связь, т.е. при уменьшении возраста достижения живой массы 100 кг соответственно уменьшаются и затраты корма на производство 1 кг прироста.

Достоверная отрицательная корреляционная связь установлена и между затратами корма и среднесуточным приростом подсвинков на контрольном откорме. Имеются данные [4], что с увеличением среднесуточных приростов от 100 до 780 г затраты корма на 1 кг прироста живой массы снижаются с 13,2 до 3,4 корм. ед., а переваримого протеина — с 1782 до 453 г. Значительно большая часть этих затрат уходит на поддержание жизни. Это связано с тем, что по мере снижения скорости роста свиней увеличивается коли-

чество дней, необходимое для достижения реализационной массы 100—110 кг, а вместе с этим и увеличиваются затраты корма и протеина.

В производственных условиях среднесуточные приросты на откорме составляют от 300 до 600 г, затраты корма на 1 кг прироста — 5—6 корм.ед., а генетический потенциал свиней по этим показателям составляет соответственно 800—900 г и 3,2—3,4 корм. ед. Следовательно, эти признаки продуктивности свиней в наибольшей степени влияют на интенсификацию свиноводства.

Для определения доли влияния генотипов матерей и отцов разных пород на разнообразие откормочных качеств потомства, полученного при различных вариантах подбора, был проведен дисперсионный анализ.

Данные табл. 5 показывают, что доля влияния генотипа матерей на разнообразие откормочных качеств

потомства, т.е. на возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост и затраты корма на 1 кг прироста, составила соответственно 0,27, 0,34 и 0,08, а доля влияния генотипа отцов — соответственно 0,24, 0,45 и 0,14. Следо-

вательно, на разнообразие показателей скороспелости и скорости роста молодняка в большей степени влиял генотип матерей, чем отцов, а на затраты корма при производстве 1 кг прироста в большей степени влиял генотип отцов.

Т а б л и ц а 5

Доля влияния маток и хряков на откормочные качества потомства при однофакторном комплексе дисперсионного анализа

Показатель	Матки (Г х Г; КБ х Г)				Отцы (КБ х КБ; КЧ; Г; Д; КБ-КН)			
	C _x	C _z	C _y	η ²	C _x	C _z	C _y	η ²
Возраст достижения живой массы 100 кг, дни	730	1973	2703	0,27 ^{xx}	1018	2128	4164	0,24 ^{xx}
Среднесуточный прирост, г	11991	23554	35545	0,34 ^{xxx}	17232	20737	37969	0,45 ^{xxx}
Затраты корма на 1 кг прироста, корм. ед.	0,03	0,37	0,40	0,08	0,14	0,86	1,00	0,14

П р и м е ч а н и е . Г — гемпшир, КБ — крупная белая, КЧ — крупная черная, Л — ландрас, Д — дюрок.

Выводы

1. Наиболее скороспелые подвинки были получены при сочетании кроссированных свиноматок крупной белой породы с хряками крупной черной и нового заводского типа КБ-КН.

2. Наивысшие среднесуточные приросты на контрольном откорме дали подвинки, полученные при спаривании свиноматок крупной белой породы с хряками типа КН-КБ (группа VI). В этой группе по сравнению с I, II, III, IV, V группами они были выше соответ-

ственно на 9,9%; 11,7; 1,8; 2,6; 4,3%.

3. Наименьшее количество кормов на производство 1 кг прироста затратили подвинки породы гемпшир при чистопородном разведении.

4. Результаты дисперсионного анализа показали, что на разнообразие показателей скороспелости и скорости роста молодняка в большой степени влиял генотип матерей, а на затраты корма на производство 1 кг прироста — генотип отцов.

5. Результаты исследований позволяют рекомендовать в условиях

промышленной технологии крупных свиноводческих комплексов Центральной Черноземной зоны Российской Федерации использовать кроссированных свиноматок крупной белой породы в сочетании с хряками крупной черной породы и нового заводского типа КБ-КН.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гатаулин А.М.* Система прикладных статистико-математических методов обработки экспериментальных данных в сельск. хоз-ве. Ч. 1. М.: МСХА, 1992. — 2. *Горин В.Т., Никитченко И.Н.* Прогнозирование сочетаемости линий и пород свиней при породно-линейной гибридизации. — Тр. ВАСХНИЛ. М.: Колос, 1973, с. 76—89. — 3. *Грудев Д.И., Сильвинская Э.В.* Повышение про-

дуктивности свиней. М.: Россельхозиздат, 1977. — 4. *Кабанов В.Д.* Повышение продуктивности свиней. М.: Колос, 1983. — 5. *Краснова О.А.* Эффективность скрещивания линейных и кроссбредных свиноматок с хряками породы гемпшир и дюрок. — Автореф. канд. дис. М., 1991. — 6. *Николаева Н.С.* Сравнение эффективности двухпородного и многопородного вариантов скрещивания в свиноводстве. — В кн.: *Вопр. интенсификации племенного свиноводства.* — М.: Агропромиздат, 1989. — 7. *Тимофеев Л.В., Васильев М.Е.* Влияние сочетаемости линейных и кроссбредных свиноматок с хряками пород гемпшир, дюрок и ландрас на откормочные качества потомства. — Изв. ТСХА, 1989, вып. 3, с. 128—135.

*Статья поступила 25 августа
1994 г.*