

УДК 636.4.082.432'088.31

ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ПОМЕСНЫХ И ПОРОДНО-ЛИНЕЙНЫХ ПОДСВИНКОВ РАЗНОГО ПОЛА

В. А. КИСНЕР, В. М. ФЕДОРИНОВ, В. Е. НИКИТЧЕНКО, А. И. ПАШКЕВИЧ
(Кафедра свиноводства)

На современном этапе развития свиноводства поиск новых, более удачных вариантов сочетания пород и линий является неотъемлемой частью селекционно-племенной работы.

Важный резерв увеличения производства высококачественной свинины — повышение предубойной живой массы свиней [1, 4, 7 и др.]. Опыт показывает, что лучшие результаты дает откорм гибридного молодняка, полученного от производителей специализированных мясных пород и линий. Такой молодняк характеризуется более продолжительным ростом мышечной ткани и замедленными процессами жиरोотложения [5, 6, 11]. К настоящему времени уже собран значительный материал, свидетельствующий о высокой эффективности межпородного и породно-линейного скрещивания [2, 14, 18, 19]. Однако эффективность использования в скрещиваниях со свиньями муромской породы специализированных мясных пород и линий не изучена.

Перед нами стояла задача исследовать влияние наследственности хряков мясоокорочного типа (селекции Молдавского НИИЖ) и крупной белой породы на откормочные и мясные качества породно-линейных подсвинков разного пола, полученных от маток муромской породы.

Материал и методика исследования

Работа проведена в колхозе имени XXII съезда КПСС Суздальского района Владимирской области в 1980 г. На контрольный откорм были поставлены подсвинки 5 групп, по 24 гол. в каждой (12 боровков, 12 свинок).

В I группе были подсвинки крупной белой породы, полученные от спаривания свинок Владимирской областной опытной станции с хряками линии Самсона и Лафета из племзавода «Ачкасово». Во II — подсвинки муромской породы от спаривания свиноматок семейства Долинки и Затеицы из племфермы колхоза им. Ф. Э. Дзержинского с производителями линии Послушного и Байконура из племхоза «Объединение». В III — животные специализированного мясоокорочного типа, полученные от потомков 3—4-го поколений свиней разных линий венгерской системы гибридизации «Ка-хйб», разводимых «в себе» в Молдавской ССР. Указанные свиньи были завезены в колхоз им. XXII съезда КПСС из племферм совхоза «Новый Путь» и НПО «Селекция» Молдавской ССР. В IV — подсвинки $\frac{1}{2}$ муромской \times $\frac{1}{2}$ крупной белой. В V — $\frac{1}{2}$ муромской \times $\frac{1}{2}$ специализированной мясоокорочной линии.

Содержали животных гнездами, по 4 гол. в станке, 2 боровка и 2 свинки, кормили их 2 раза в сутки вволю до «чистого корыта»

специальным комбикормом рецепта ПК-55—26.

Поскольку рентабельность откорма свиней во многом зависит от правильного выбора конечной массы реализуемого молодняка [10, 17, 20], в опыте анализировался материал по двум срокам убоя. Учетный период начинался, когда живая масса подсвинков в среднем по гнезду составляла 30 кг, и продолжался до достижения ими массы 100 и 120 кг (1-й и 2-й сроки). Во всех группах соблюдался единый подход к отбору животных для убоя в соответствии со средней по группе скороспелостью и энергией роста подсвинков. Из каждого гнезда в 1-й срок убивали по 3 боровка и 3 свинки, оставшихся животных откармливали до 120 кг. Расход кормов в течение откорма учитывали по каждому гнезду отдельно.

Для изучения мясосальных качеств было убито по 12 подсвинков (6 боровков и 6 свинок) при достижении ими соответственно живой массы 100 и 120 кг; 6 полутуш (3 боровка и 3 свинки) из каждой группы подвергли полной обвалке, а остальные 6 полутуш оценивали в коже на основании взятых основных промеров и данных взвешивания. Определяли массу парной и охлажденной туши, ее промеры, массу задней трети полутуши; измеряли также толщину шпика над 6—7-м грудным позвонком, площадь

«мышечного глазка», содержание мышечной, жировой и костной тканей методом обвалки. Проводили препаровку длиннейшей мышцы спины.

Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики по Н. А. Плехинскому [13].

Результаты исследований и их обсуждение

Важным хозяйственно полезным признаком у свиней является их скороспелость, которая связана с интенсивностью обмена веществ [16], усиление которого определяет повышение энергии роста и снижение затрат корма на единицу продукции.

Из табл. 1 следует, что откормочные качества подсвинков опытных групп были различными. Так, подсвинки III группы раньше достигали живой массы 100 кг, чем I, II, IV, V групп, соответственно на 2,9; 26,6; 4,2; 1,4 дня. Вместе с тем возраст достижения живой массы 120 кг был самым небольшим у подсвинков I группы, остальные группы пришли к этому уровню соответственно на 30,6; 4,4; 7,5; 3,3 дня позднее. Как и при откорме до 100 кг, наименее скороспелыми были подсвинки муромской породы.

За весь период откорма до 100 и 120 кг наилучшими энергией роста и оплатой корма по сравнению со сверстниками обладали животные специализированной мясоокорочной линии (726—704 г и 3,84—4,20 корм. ед.) и крупной белой породы (711—737 г и 3,87—4,17 корм. ед.).

Использование в скрещивании с матками муромской породы производителей крупной белой породы и специализированной мясоокорочной линии способствовало достоверному улучшению у помесного молодняка и скороспелости, и оплаты корма по сравнению с этими показателями у сверстников муромской породы. Подсвинки V группы пре-

Т а б л и ц а 1

Откормочные качества подсвинков

Пол	Возраст (дней) достижения живой массы до сроков убоя		Среднесуточный прирост, г, до сроков убоя		Затраты корма на 1 кг прироста, корм. ед., до сроков убоя	
	1-го	2-го	1-го	2-го	1-го	2-го
Группа I						
Боровки	191,3±2,2	212,5±3,4	734±12,8	768±19,5	—	—
Свинки	201,3±3,7	226,0±8,7	687±23,3	706±43,4	—	—
В среднем	196,3±2,4***	219,3±5,1***	711±14,2***	737±25,6***	3,87	4,17
Группа II						
Боровки	218,1±4,9	247,7±3,8	609±17,4	603±10,0	—	—
Свинки	221,9±4,3	252,2±6,5	604±10,7	611±28,1	—	—
В среднем	220,0±3,3	249,9±3,8	607±10,2	607±14,9	4,20	4,41
Группа III						
Боровки	189,7±4,0	220,8±5,8	745±24,3	723±30,9	—	—
Свинки	197,1±2,5	226,5±2,9	700±17,8	685±23,2	—	—
В среднем	193,4±2,5***	223,7±4,4***	726±15,2***	704±20,2***	3,84	4,20
Группа IV						
Боровки	197,9±2,3	231,0±2,0	656±16,3	639±18,6	—	—
Свинки	197,3±3,1	222,5±5,1	647±10,4	663±13,2*	—	—
В среднем	197,6±1,9***	226,8±3,0***	651±9,70**	651±12,0*	4,09	4,34
Группа V						
Боровки	194,7±2,2	223,3±5,2	690±13,1	691±23,6	—	—
Свинки	194,8±1,4	221,8±2,8	681±7,8	693±11,2	—	—
В среднем	194,8±1,3***	222,6±3,0***	686±7,7***	692±13,0***	3,98	4,24

П р и м е ч а н и е. В этой и других таблицах по отношению к II группе разница достоверна: * — при $P>0,95$; ** — $P>0,99$; *** — $P>0,999$.

восходили по скороспелости и оплате корма подсвинков IV группы. В целом наблюдалось промежуточное наследование откормочных качеств помесных животных с отклонением в сторону отцовской породы, линии.

Определенный интерес для практики выращивания и откорма представляют результаты откорма подсвинков разного пола, поскольку обычно в хозяйствах, а также при контрольном откорме свинок и боровков совместно содержат в одном станке.

В нашем опыте боровки достигали живой массы 100 и 120 кг в среднем на 3,8—10 и 4,5—13,5 дня раньше, а их среднесуточный прирост был на 45—47 и 38—62 г выше, чем у свинок. В то же время отмечена меньшая выраженность полового диморфизма по этим показателям в помесных группах.

Т а б л и ц а 2

Показатели мясности туш подсвинков в 1-й (в числителе) и 2-й (в знаменателе) сроки убоя

Пол	Длина тушн, см	Толщина шпика над 6—7-м грудным позвонком, мм	Масса длиннейшей мышцы спины, кг	Площадь «мышечного глазка», см ²
Группа I				
Боровки	96,8±1,26	37,3±3,18	1,33±0,083	29,79±2,508
	100,0±0,86	39,3±4,49	1,56±1,003	33,52±2,239
Свинки	95,7±1,03	30,0±1,00	1,43±0,044	31,40±2,563
	100,1±2,40	34,0±3,61	1,74±0,064	36,31±1,886
В среднем	96,2±0,76	33,7±2,22	1,38±0,034	30,59±1,582
	100,1±1,16	36,7±2,84	1,65±0,055	34,91±1,344
Группа II				
Боровки	92,6±0,96	33,3±3,29	1,65±0,078	31,38±1,342
	96,2±1,31	40,7±0,66	1,75±0,071	33,09±0,294
Свинки	95,8±1,24	35,3±1,20	1,48±0,036	34,09±1,088
	99,0±1,97	39,3±1,33	1,96±0,038	37,48±2,111
В среднем	94,2±0,88	34,3±1,78	1,58±0,042	32,74±0,856
	97,6±1,16	40,0±0,80	1,85±0,057	35,28±1,143
Группа III				
Боровки	94,0±1,13	27,7±0,88	2,03±0,134	40,84±2,143
	98,4±1,17	31,3±4,37	2,39±0,129	49,01±4,085
Свинки	96,2±1,57	23,7±4,26	2,28±0,098	50,21±2,373
	100,1±1,51	30,0±1,53	2,73±0,215	55,18±4,632
В среднем	95,1±0,95	25,7±2,34*	2,15±0,083***	45,52±2,000***
	99,3±0,91	30,7±2,29*	2,56±0,101***	52,10±2,848***
Группа IV				
Боровки	93,7±2,38	38,3±3,36	1,42±0,049	28,57±2,350
	97,9±1,11	39,7±4,67	1,76±0,139	35,52±2,910
Свинки	95,9±2,11	32,3±1,45	1,54±0,122	36,43±3,074
	99,0±0,70	38,7±1,67	1,86±0,133	36,23±2,396
В среднем	94,7±1,15	35,3±2,11	1,48±0,056	32,52±2,060
	98,5±0,63	39,2±2,23	1,81±0,074	35,87±1,646
Группа V				
Боровки	93,9±1,17	30,3±0,88	1,76±0,216	37,56±2,533
	98,6±0,98	40,6±1,81	1,88±0,165	42,06±1,781
Свинки	96,3±2,60	28,7±1,20	1,93±0,085	39,69±1,913
	100,6±1,73	30,0±3,51	2,15±0,096	43,11±2,894
В среднем	95,1±1,35	29,5±0,76	1,84±0,093*	38,62±1,421**
	98,6±0,57	35,3±2,96	2,02±0,092	42,58±1,490***

Большинство ученых считают, что мясные качества свиней не подвержены эффекту гетерозиса и наследуются промежуточно, зависят от направления продуктивности используемых в скрещивании пород и линий [3, 12], а также пола [10, 17, 20]. Результаты изучения мясных и убойных качеств подсвинков разных пород и их помесей в нашем опыте подтверждают правомочность этих выводов.

Группы не различались по длине туши, а наименьшая толщина шпика на уровне 6—7-го грудных позвонков при убое в 1-й и 2-й сроки была у подсвинков III группы (соответственно 25,7 и 30,7 мм), породно-линейные гибриды V группы занимали промежуточное положение (табл. 2).

Масса длиннейшей мышцы спины и площадь ее поперечного сечения наименьшие у свиней крупной белой породы (I группа), а наибольшие — у животных специализированной мясокорочной линии при их разведении «в себе», промежуточное положение заняли подсвинки породно-линейного кросса.

Различия по этим показателям подсвинков разного пола были более существенными. В среднем по опытному поголовью боровков обеих весовых категорий толщина шпика была на 16,3—12,3 % больше, чем у свинок. Однако масса длиннейшей мышцы спины и площадь «мышечного глазка» у свинок оказались на 14,0—7,7 % выше. Длина туши у боровков и свинок различалась несущественно — в среднем она была на 1,9—2,2 см больше у последних.

Как видно из табл. 3, по массе охлажденной товарной туши подсвинки специализированной мясокорочной линии и породно-линейные помеси превосходили своих сверстников при 1-м сроке убоя на 1,5—1,9 кг ($P > 0,95$). Особенно большие различия в пользу подсвинков III и V групп были установлены в следующий срок убоя: масса туши у них оказалась выше, чем в I, II, IV группах, соответственно на 4,4; 3,5; 4,6 и 2,9; 2,3; 3,5 кг.

Наилучшим морфологическим составом характеризовались туши свиней специализированной мясокорочной линии, при убое в 1-й срок

Таблица 3

Морфологический состав туш (%) в 1-й (в числителе) и 2-й (в знаменателе) сроки убоя

Пол	Масса охлажденной туши, кг	Мясо, %	Сало, %	Кости, %	Мясо/сало
Группа I					
Боровки	63,4/76,6	55,6/53,2	34,2/37,3	10,2/9,5	1,62/1,43
Свинки	61,4/72,1	60,0/57,5	28,7/33,3	11,3/9,2	2,09/1,73
В среднем	62,4/74,3	57,8/55,4	31,5/35,3	10,7/9,3	1,83/1,50
Группа II					
Боровки	63,3/76,0	58,6/55,0	31,7/35,9	9,7/9,1	1,84/1,53
Свинки	63,3/73,7	60,9/60,0	29,1/29,5	10,0/10,5	2,09/2,04
В среднем	63,3/74,9	59,8/57,5	30,4/32,7	9,8/9,8	1,95/1,76
Группа III					
Боровки	64,5/77,5	67,5/63,4	22,0/26,4	10,5/10,2	3,07/2,40
Свинки	63,2/79,1	69,5/64,3	19,6/25,9	10,9/9,8	3,53/2,48
В среднем	63,8/78,3*	68,5**63,8**	20,8**26,2**	10,7/10,0	3,29/2,44
Группа IV					
Боровки	65,4/75,8	54,0/55,3	36,4/35,5	9,6/9,2	1,48/1,55
Свинки	60,7/71,7	63,5/57,5	25,2/32,8	11,3/9,7	2,49/1,75
В среднем	63,0/73,7	58,7/56,4	30,8/34,2	10,5/9,4	1,88/1,64
Группа V					
Боровки	63,0/75,3	63,6/60,5	25,5/30,1	10,9/9,4	2,50/2,01
Свинки	65,5/79,1	64,5/60,6	24,5/29,9	11,0/9,5	2,62/2,03
В среднем	64,3/77,2	64,0/60,5	25,0/30,0	11,0/9,5	2,56/2,02

они достоверно превосходили I, II, IV и V группы по абсолютной массе мышечной ткани (различия соответственно 7,7; 5,9; 6,9; 2,6 кг) и выходу мяса (различия 10,7; 8,7; 9,8; 4,5 %), а содержание жировой ткани у них было меньше (на 10,6; 9,6; 10,0; 4,2 %).

Использование в скрещивании с матками муромской породы производителей специализированной мясоокорочной линии способствовало увеличению выхода мяса у помесей на 4,3 % и снижению количества сала на 5,4 % по сравнению со значениями этих показателей у муромских подсвинков.

Ко 2-му сроку убоя удельный вес мышечной и костной ткани в туше снижается, а жировой — повышается.

К этому сроку по сравнению с 1-м масса реализуемой товарной туши в среднем увеличилась на 10,7—14,5 кг, или 17,0—22,7 %. Одновременно повысилась и масса съедобных частей (мясо+сало) — соот-

Таблица 4

Масса окорока и его морфологический состав в 1-й (в числителе) и 2-й (в знаменателе) сроки убоя

Пол	Масса окорока, кг		Состав окорока, %		
	в коже	без кожи	мясо	сало	кости
Группа I					
Боровки	9,6	9,5	64,7	24,5	10,8
	12,5	10,8	58,8	31,0	10,2
Свинки	10,4	8,9	66,6	21,5	11,9
	12,7	11,9	60,4	31,5	8,4
В среднем	10,0	9,2	65,6	23,0	11,4
	12,6	11,3	59,6	31,1	9,3
Группа II					
Боровки	11,1	9,3	63,0	27,1	9,9
	11,8	11,1	58,9	31,9	9,2
Свинки	10,5	9,7	64,0	26,2	9,8
	12,3	11,2	62,1	26,8	11,1
В среднем	10,8	9,5	63,5	26,6	9,9
	12,1	11,2	60,5	29,3	10,2
Группа III					
Боровки	11,6	10,5	75,0	15,0	10,0
	14,0	12,4	68,6	21,9	9,5
Свинки	12,6	10,1	73,5	16,4	10,1
	14,3	12,6	71,4	19,4	9,2
В среднем	12,1***	10,3**	74,3***	15,7***	10,0
	14,1***	12,5***	70,0**	20,6***	9,4
Группа IV					
Боровки	10,8	9,6	61,0	29,0	10,0
	12,4	11,5	59,9	30,5	9,6
Свинки	10,5	9,9	64,0	25,3	10,7
	12,2	11,0	63,0	27,3	9,7
В среднем	10,7	9,8	62,5	27,1	10,4
	12,3	11,3	61,5	28,9	9,6
Группа V					
Боровки	10,9	9,7	67,8	21,1	11,1
	13,3	11,4	63,6	26,3	10,1
Свинки	11,2	10,0	68,0	20,9	11,1
	13,2	11,8	67,2	22,9	9,9
В среднем	11,1	9,8	67,9**	21,0**	11,1
	13,3***	11,6	65,4	24,6	10,0

ветственно по группам на 11,8; 10,5; 13,5; 10,3; 12,7 кг, в том числе мяса на 5,1; 5,2; 6,3; 4,7; 5,5 кг при удовлетворительном соотношении мышечной и жировой тканей.

В обеих весовых категориях в тушах свинок больше мяса в среднем на 3,8—2,5 %, а в I, IV и I, II группах — соответственно на 4,3; 9,6 и 4,3; 5,0 %, несколько выше у них удельный вес костей. У боровков содержание сала выше.

В целом наследование мясосальных качеств у помесных и породно-линейных подсвинков было промежуточным.

Более высокой массой окорока (табл. 4), являющегося наиболее ценной частью туши, в обеих весовых категориях и большим содержанием в нем мышечной ткани характеризовались подсвинки III группы и породно-линейные гибриды. Значения этих показателей у свинок были несколько выше, чем у боровков, во всех группах.

Выводы

1. Лучшими откормочными качествами отличались подсвинки специализированной мясоокорочной линии (группа III) и крупной белой породы (группа I). Скрещивание маток муромской породы с хряками специализированной мясоокорочной линии оказалось более эффективным: эти помеси (группа V) при откорме до живой массы 100 и 120 кг были более скороспелыми, чем подсвинки муромской породы (группа II), на 11,5—10,3 %, энергия роста у них была на 13,0—14,0, оплата корма — на 5,2—3,9 % выше, тогда как у помесей крупной белой породы (группа IV) значения указанных признаков увеличились соответственно лишь на 10,2—9,3; 7,2; 1,0 %.

2. Увеличение предубойной живой массы откармливаемых свинок всех опытных групп от 100 до 120 кг обеспечило повышение массы товарной туши в среднем на 10,7—14,5 кг, или 17,0—22,7 %.

3. У подсвинков III и V групп были больше выход мяса, площадь «мышечного глазка», масса длиннейшей мышцы спины и лучше соотношение мясо : сало.

4. Подсвинки II группы отличались более высокой массой окорока и большим содержанием мяса в нем. У помесей V группы (матки муромской породы) хряки специализированной и мясоокорочной линии) несколько увеличилась масса окорока по сравнению с этим показателем у сверстников муромской породы.

5. У боровков по сравнению со свинками выше среднесуточные приросты, они раньше достигали убойной живой массы 100 и 120 кг.

6. Туши свинок отличались от туш боровков более тонким шпиком, лучшим развитием длиннейшей мышцы спины и «мышечного глазка», большим содержанием мяса.

6. Можно рекомендовать широкое использование на матках муромской породы хряков специализированной мясоокорочной линии для получения свинок с повышенными мясными качествами. Полученный гибридный молодняк целесообразно откармливать до предубойной живой массы 120 кг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеенко И. М. Убойные качества и затраты кормов на мясосальную продукцию при забое свинок с разным живым весом. — Тр. Харьк. с.-х. ин-та, 1969, т. 91, с. 57—59. — 2. Василенко Д. Я. Гибридные свиньи и племенная работа в свиноводстве. — В кн.: Вопр. генетики и селекции животных. Киев, 1974, с. 39—43. — 3. Грудев Д. И., Коряжнов Е. В., Сильвинская Э. В. Биологические основы и научно-производственные методы улучшения качества свинины. — В кн.: Улучшение качества говядины и свинины.

М.: Колос, 1977, с. 116—125. — 4. Данилюк Б. Рост и мясные качества. — Свиноводство, 1974, № 5, с. 37—38. — 5. Зимирев М. Е. Эффективность откорма чистопородных и помесных свинок до разного живого веса. — Автореф. канд. дис. Улан-Уде, 1973. — 6. Камленок П. П. Влияние генетических особенностей исходных родительских форм и условий среды на уровень гетерозиса у свинок по откормочным, убойным и мясосальным признакам. — Автореф. канд. дис. М., 1974. — 7. Козловский В. Г., Грудев Д. И., Бар-

- башов А. А., Селезнева П. П. Эффективность откорма свиней в зависимости от живого веса при их реализации. — Науч. тр. ВИЖ, 1967, вып. 6, с. 8—12. — 8. Ладан П. Е., Тариченко И. И. Мясная продуктивность свиней различных конституциональных типов в зависимости от веса при убое. — Тр. Новочеркас. зоо-вет. ин-та им. 1-й Конной Армии, 1961, вып. XIII, с. 115—120. — 9. Любецкий М., Герасимов В. Качество продуктов убоя в зависимости от весовых условий свиней. — Свиноводство / Респ. межвед. науч. сб. Киев, 1977, вып. 27, с. 27—29. — 10. Мазуренко М. О. Качество мяса свиней в зависимости от пола. — Свиноводство / Респ. межвед. науч. сб. Киев, 1974, вып. 20, с. 37—39. — 11. Малова В. И. Значение породы хряка при промышленном скрещивании. — Свиноводство, 1970, № 2, с. 24—26. — 12. Мейснер Э. Улучшение мясных качеств. — Свиноводство, 1977, № 8, с. 17—18. — 13. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос, 1969. — 14. Рыбалко В. Проявление гетерозисного эффекта. — Свиноводство, 1979, № 11, с. 11—15. — 15. Свечин К. Б. Теория и практика современных направлений в исследованиях индивидуального развития животных. — Животноводство, 1963, № 10, с. 60—64. — 16. Хоцяновский И., Торопкова А. Мясная продуктивность боровков и свинок. — Тр. Кишинев. с.-х. ин-та, 1972, т. 98, с. 128—132. — 17. Шестиперов А. А. Сравнительная эффективность разных методов скрещивания. — Свиноводство, 1962, № 4, с. 31—32. — 18. Эктов В. А. Переменное двух- и трехпородное скрещивание в свиноводстве. — Животноводство, 1960, № 12, с. 50—54. — 19. Aq-de K. — Schweinezucht u. Schweinemast, 1975, Bd 23, H. 3, S. 66—70.

Статья поступила 13 мая 1983 г.

SUMMARY

Fattening and meat qualities of gilts of White, Murom breed and specialized meat-and-ham line, as well as of crosses of Murom breed with Large White and specialized line. Gilts were fattened up to 100 and 120 kg of live mass.

Early growth of cosses under fattening from 30 to 100 and 120 kg was 11.5-10.9 per cent higher, growth energy was 13.0-14.0 per cent higher and feed cost was 5.2-5.9 per cent higher than with Large White animals. These indices of the Large White breed were respectively 10.2-9.3, 7.2, and 1.0 per cent higher than those of the Murom breed. Meat yields of breed-line swine slaughtered at reaching 100 and 120 kg of live mass were respectively 64.04 and 60.53 per cent; of Large White, 57.8 and 55.4; of Murom 59.8 and 57.5 per cent. Hogs had higher daily gains and reached killing mass earlier than pigs. However, carcasses of the latter were of better meat-and-bacon qualities.