



ЖИВОТНОВОДСТВО И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

И.П.Шейко, академик ААН РБ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

В.Л.Денисевич, доктор сельскохозяйственных наук

Е.А.Левкин, аспирант

Белорусский НИИ животноводства

УДК 636.4:612.1

Влияние прилития крови породы пьетрен на продуктивные качества свиней белорусской черно-пестрой породы

Скрещивание свиноматок белорусской черно-пестрой породы с хряками породы пьетрен не снижает репродуктивных качеств свиноматок, повышает среднесуточные приросты на 56,9 г, снижает затраты корма на 0,45 кормовых единиц помесей генотипа 1/2БЧ1/2П на откорме. Туши помесей с 50%-ной кровностью по породе пьетрен характеризовались более низкой толщиной хребтового шпика, более высоким содержанием мяса в тушах (61,7%).

В настоящее время совершенствование белорусской черно-пестрой породы свиней направлено на повышение мясности. Для получения гетерозиса эти животные мясного направления продуктивности будут использоваться в промышленном скрещивании со свиньями крупной белой, белорусской черно-пестрой, белорусской мясной и эстонской беконной пород.

Во многих странах мира в целях повышения мясности туш и массы окорока у свиней универсального и сального направления продуктивности используются животные породы пьетрен.

В связи с этим целью наших исследований является изучение возможностей использования хряков породы пьетрен в сочетании со свиноматками белорусской черно-пестрой породы для улучшения мясной продуктивности их потомства.

Материал и методика исследований

Научно-производственный эксперимент по изучению возможности повышения мясности свиней путем скрещивания пород белорусской черно-пестрой и пьетрен проведен в совхозе-комбинате "Заречье" Рогачевского района Гомельской области и Гродненской контрольно-испытательной станции свиноводства. Исследования проводились в два этапа. Основной задачей первого этапа опыта было получение и изучение полукровного молодняка от свиноматок различных линий и семейств белорусской черно-пестрой породы и хряков породы пьетрен.

Исследования проводились по следующей схеме: I группа (БЧхБЧ) – 128 свиноматок и 8 хряков белорусской черно-пестрой породы, II группа (БЧхП) – 105 чистопород-

Mating of the Black-and-White pigs with the Pietrain boars has not decreased sows reproductive characteristics. Average daily gain of the crossed animals with the Pietrain appear to be higher by 56,9 g, fodder per 1 kg be lower by 0,45 kg. The carcasses of the crossed animals with the Pietrain thorough-breedness equaled 50% are characterized by higher meat content (61,7%) and lower back fat thickness.

ных свиноматок белорусской черно-пестрой породы и 3 хряка породы пьетрен.

Свиноматки и хряки белорусской черно-пестрой породы и породы пьетрен подбирались по методу аналогов с учетом возраста и живой массы. Свиноматок осеменяли искусственно семенем хряков, намеченных для эксперимента. Подопытное поголовье находилось в одинаковых условиях кормления и содержания. Кормление всех половозрастных групп свиней нормировано и организовано в соответствии с технологическими параметрами, предусмотренными на селекционно-гибридном центре. Рационы сбалансированы по питательным веществам и отвечают нормам и требованиям ВИЖ. Репродуктивные качества оценивались по количеству поросят при рождении, в 21 день, при отъеме в 45 дней; по массе гнезда при рождении, в 21 день, при отъеме путем взвешивания на весах.

С целью изучения откормочных, убойных и мясных качеств был отобран и поставлен для контрольного откорма на Гродненскую контрольно-испытательную станцию чистопородный и помесный молодняк свиней по 21-27 голов одного возраста и одинаковой живой массой.

Откормочные, убойные и мясные качества учитывались по следующим показателям: возраст достижения живой массы 100 кг (дней), среднесуточный прирост за период откорма (г), затраты корма на 1 кг прироста (к.ед.), убойный выход (%), длина туши (см), толщина шпика над 6-7-м грудным позвонком и средняя на спине в 6 точках (мм), площадь мышечного "глазка" (см²), масса задней трети полутуши (кг), а содержание мяса, сала, костей и кожи в тушах определялось методом обвалки. Длина туши устанавливалась мерной лентой, толщина шпика – линейкой.

Результаты исследований обработаны биометрически по П.Ф. Рокицкому [4].

Результаты и обсуждение

По литературным данным [1, 2], при скрещивании свиней у большинства пород проявляется гетерозис по репродуктивным и откормочным качествам. Результаты наших исследований по скрещиванию свиноматок белорусской черно-пестрой породы с хряками породы пьетрен приведены в таблице 1.

Результаты нашего эксперимента свидетельствуют о том, что многоплодие свиноматок белорусской черно-пестрой породы при скрещивании с хряками породы пьетрен остается высоким (10,2-10,3 головы на опорос), количество поросят при отъеме составляет – 9,31-9,53 головы, сохранность их к отъему – 95,40 – 98,75%. Различия между группами чистопородного разведения и скрещивания находятся в пределах статистической ошибки ($P > 0,05$).

В упомянутых сочетаниях (табл. 2) масса поросят при рождении практически оставалась одинаковой при чистопородном разведении белорусской черно-пестрой породы и скрещивании.

При дальнейшем выращивании поросят под свиноматками помеси в 21 день несколько превосходили чистопородных сверстников по живой массе, однако различия находятся в пределах статистической ошибки. Молочность маток была высокой как при чистопородном разведении, так и при скрещивании. К отъему помесные поросята набирают быстрее живую массу, чем чистопородные, и масса гнезда при отъеме увеличилась на 7,1 кг ($P < 0,01$). Одновременно масса одного помесного поросенка была больше на 0,6 кг, чем чистопородного сверстника ($P < 0,01$).

Таким образом, скрещивание свиноматок белорусской черно-пестрой породы с хряками породы пьетрен не снижает их репродуктивных качеств и повышает массу гнезда при отъеме, а также живую массу одного поросенка ($P < 0,01$).

По литературным данным, использование хряков мясных пород для скрещивания способствует в основном повышению мясности помесных животных и не во всех случаях улучшает их откормочные качества [3]. Результаты оценки помесного и чистопородного молодняка свиней по откормочным и убойным качествам представлены в таблице 3.

Помесные подсынки при 50 % кровности по породе пьетрен живой массы 100 кг на контрольном откорме до-

стигали позже на 5-7 дней, чем чистопородные сверстники белорусской черно-пестрой породы. Однако различия были незначительны и находились в пределах статистической ошибки ($P > 0,05$). Среднесуточные приросты помесных подсынков были выше на 56,9 г, или на 10,8 % ($P < 0,02$), а затраты корма на 1 кг прироста – на 0,45 к. ед. меньше ($P < 0,01$). Кроме этого у помесных откормочников наблюдался более высокий убойный выход – на 3,28 % ($P < 0,01$).

Таким образом, анализируя вышеприведенные данные, правомерно сделать вывод о том, что использование хряков породы пьетрен на свиноматках белорусской черно-пестрой породы положительно повлияло на откормочные и убойные качества помесного поголовья, полученного от такого скрещивания.

Наибольший интерес в наших исследованиях наряду с откормочными качествами вызывают показатели мясной продуктивности. По литературным данным, свиньи породы пьетрен обладают исключительно высокой мясностью, а мясные качества, как правило, наследуются промежуточно [2, 5]. Данные о мясной продуктивности помесных свиней с кровностью по породе пьетрен 50 % и контрольной группы откормочников белорусской черно-пестрой породы приведены в таблице 4.

Такие показатели, как длина туши, толщина шпика, масса задней трети полутуши, площадь мышечного “глазка”, выход мяса в туше являются основными показателями мясности туш. Чем длиннее туша, тем лучше ее мясность, так как при этом увеличивается масса более ценных в товарном отношении частей туши – окорока и корейки. Помесные животные по породе пьетрен по длине туши превосходят чистопородных белорусских черно-пестрых свиней на 1,7 см ($P < 0,01$). Наблюдалось характерное влияние свиней породы пьетрен у помесей на толщину хребтового сала. Толщина шпика над 6-7-м грудным позвонком была на 5,5 мм (17,9 %) меньше ($P < 0,001$). Аналогичная картина по толщине шпика наблюдалась и в среднем на спине. Сало на спине по измерению в 6 точках у помесных животных было тоньше на 5,1 мм, или на 16,75 % ($P < 0,001$).

Помесные животные имели более выполненные окорока, которые по массе были на 0,77 кг, или на 7,74 % большими ($P < 0,02$). По такому показателю мясной продуктивности, как площадь мышечного “глазка” длинней-

Таблица 1. Многоплодие свиноматок и сохранность поросят

Группа	Сочетание пород ♀х♂	n	Многоплодие, голов		Количество поросят при отъеме в 45 дней, голов		Сохранность, %	
			M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}
I	БЧхБЧ	128	10,22±0,26	29,06±1,82	9,31±0,12	12,73±0,91	95,41±3,18	32,84±2,36
II	БЧхП	105	10,36±0,30	29,48±2,03	9,53±0,12	11,30±0,86	98,75±4,63	43,76±3,32

Таблица 2. Масса поросят

Группа	Сочетание пород ♀х♂	n	Масса поросят при рождении, кг		Молочность, кг		Масса гнезда при отъеме в 45 дней, кг		Масса одного поросенка при отъеме, кг	
			M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}
I	БЧхБЧ	128	1,30±0,02	17,46±1,10	51,07±0,22	4,21±0,30	73,60±1,84	24,56±1,76	7,93±0,18	21,93±1,57
II	БЧхП	105	1,29±0,03	21,23±1,48	51,32±0,24	4,40±0,33	80,70±1,16**	18,56±1,44	8,53±**0,16	18,93±1,44

Примечание. ** при $P < 0,01$

Таблица 3. Откормочные и убойные качества свиней на контрольном откорме

Группа	Сочетание пород ♀х♂	n	Возраст достижения живой массы 100 кг, дней		Среднесуточный прирост, г		Затраты корма на 1 кг прироста, корм. ед		Убойный выход, %	
			M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}
I	БЧхБЧ	27	252,4±4,12	8,51±1,16	527±15,69	15,47±2,11	4,04±0,11	13,93±1,90	63,14±0,75	6,17±0,84
II	БЧхП	21	257,1±4,09	7,29±1,12	584±17,27*	13,55±2,09	3,59±0,13**	16,57±2,56	66,42±0,78**	5,36±0,83

Примечание. * при $\sim P < 0,05$, ** - $P < 0,01$

Таблица 4. Мясные качества свиней на контрольном откорме

Группа	Сочетание пород ♀х♂	n	Длина туши, см		Толщина шпика над 6-7-м грудным позвонком, мм		Средняя толщина шпика на спине, мм		Масса задней трети полутуши, кг		Площадь мышечного "глазка", см ²	
			M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}
I	БЧхБЧ	27	94,1± ±0,42	2,34± ±0,32	30,7± ±1,13	17,9± ±0,75	30,6± ±0,87	14,7± ±2,00	9,95± ±0,24	12,39± ±1,69	30,58± ±0,72	12,26± ±1,67
II	БЧхП	21	95,8± ±***0,46	2,19± ±0,34	25,2± ±***1,36	24,72± ±1,36	25,5± ±***1,16	20,81 ±3,21	10,72± ±*0,22	9,21± ±1,42	37,30± ±***1,06	13,05± ±2,01

Примечание. *** при $\sim P < 0,001$ * - $P < 0,05$

шей мышцы спины помесные животные значительно превосходили чистопородных сверстников. Разница между этими показателями у помесей и чистопородных свиней составила 6,72 см², или 21,98 % ($P < 0,001$).

Путем обвалки левых охлажденных полутуш определили в них количество мяса, сала, костей, кожи. Результаты обвалки представлены в таблице 5.

Анализ данных таблицы свидетельствует о том, что у помесей с 50 % кровности по породе пьетрен содержание мяса в туше на 7,07 % ($P < 0,001$) больше, чем у чистопородных сверстников белорусской черно-пестрой породы. Наряду с увеличением выхода мяса в туше снижается выход сала. Так, у помесных подсвинков в сравнении с чистопородными сверстниками снизилось содержание сала в тушах на 6,2 % ($P < 0,01$) и составило 19,29 %.

Следует отметить, что костяк был крепче, толщина кожи больше у свиней белорусской черно-пестрой породы, чем у помесных сверстников. Однако различия по этим показателям находились в пределах статистической ошибки ($P > 0,05$).

Наиболее ценными в товарном отношении являются средняя и задняя части туш (табл. 6).

Анализ структуры охлажденной полутуши показывает, что масса передней, средней и задней трети частей полутуш в процентах от общей массы полутуши помесей незначительно отличается от таковых у чистопородных сверстников. Однако особенно надо отметить, что у помесей увеличивается высокоценная часть туши (окорок) – на 1,78 кг ($P < 0,01$) и составляет 11,00 кг.

Выводы

1. При скрещивании свиньи породы пьетрен не оказали отрицательного воздействия на репродуктивные качества свиноматок белорусской черно-пестрой породы. При этом повысилась масса гнезда поросят при отъеме на 7,1 кг (9,7 %) ($P < 0,01$).

2. У помесных подсвинков кровностью по 50% по породам пьетрен и белорусская черно-пестрая среднесуточный прирост был на 56,8 г, или на 10,8% выше, чем у чистопородных подсвинков белорусской черно-пестрой породы ($P < 0,02$). Затраты корма на 1 кг прироста у помесей были на 0,45 к.ед. меньше ($P < 0,01$).

3. Помесные откормочники генотипа 1/2БЧ1/2П имели больший убойный выход на 3,28 % ($P < 0,01$), чем чистопородные сверстники белорусской черно-пестрой породы.

4. Наиболее существенное влияние хряков породы пьетрен на помесное потомство наблюдалось по мясным качествам. Толщина шпика над 6-7-м грудным позвонком у помесей снизилась на 5,5 мм, или на 17,9 % ($P < 0,001$), в среднем на спине – на 5,1 мм, или на 16,7 % ($P < 0,001$). Туши помесных подсвинков были длиннее, чем у чистопородных откормочников, окорок у помесей больше на 0,77 кг, или на 7,74 % ($P < 0,01$), площадь мышечного "глазка" на 6,72 см², или на 21,58 % больше ($P < 0,001$). Выход мяса в туше составил 61,68 %, или на 7,1 % больше, чем у чистопородных сверстников белорусской черно-пестрой породы.

Таблица 5. Морфологическая структура охлажденной полутуши

Группа	Сочетание пород ♀х♂	n	Мясо, %		Сало, %		Кости, %		Кожа, %	
			M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}
I	БЧхБЧ	5	54,61±1,55	6,33±2,00	25,49±1,39	12,22±3,86	12,15±0,17	3,16±1,00	7,83±0,76	21,58±6,82
II	БЧхП	7	61,68± ±***0,92	3,93±1,05	19,29± ±***0,98	13,41±3,58	11,82±0,41	9,27±2,48	7,12±0,35	13,13±3,51

Примечание. ***при $\sim P < 0,001$

Таблица 6. Структура охлажденной полутуши

Группа	Сочетание пород ♀x♂	n	Передняя часть, %		Средняя часть, %		Задняя часть, %		Масса задней части, кг	
			M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}	M±m	Cv±m _{cv}
I	БЧxБЧ	5	36±1,15	7,17±2,27	32,3±0,88	6,08±1,92	31,70±1,45	10,22±3,23	9,22±0,38	9,15±2,89
II	БЧxП	7	36,23±0,65	4,75±1,27	30,58±0,91	7,86±2,10	33,19±0,36	7,42±1,98	11,00±***0,31	7,42±1,98

Примечание. *** при $\sim P < 0,001$

Литература

1. Баньковский Б. В. Специализированные породы свиней при чистопородном разведении и скрещивании// Свиноводство. – 1971. – № 9. – С. 30.
2. Варкалене И. Выведение новой линии литовских белых свиней// Тезисы докладов конференции. – Байсогала, 1973. – С. 62-64.

3. Денисевич В.Л., Волохович Г.К. Влияние скрещивания свиней на их репродуктивные и откормочные качества// Вести Академии наук БССР. – 1987. – № 4. – С. 95-105.

4. Рокицкий П. Ф. Биологическая статистика. – Москва, 1982. – 318 с.

5. Rzyzcki Marijan, Rab Krzystof. Ocena uzytkowosci tucznej i rzeznej swin w stacjach kontroli// Stan hodowli i wyniki oceny swin. – Krakow, 1995. – V. XIII. – С. 69-118.