

Осадчая – Москва, 2007. – 608 с.

2. Ефимова, Л. В. Взаимосвязь между линейными признаками оценки экстерьера и молочной продуктивностью коров / Л. В. Ефимова // Вестник НГАУ. – 2017. – № 3(44). – С. 115–124.

3. Мартынова, Е. Линейная оценка экстерьера коров и ее связь с продуктивностью / Е. Мартынова // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. - № 8. – С. 23.

4. Уфимцева, Н. С. Оценка экстерьера крупного рогатого скота молочных пород : мет. пособие для практ. занятий / Н. С. Уфимцева, Т.В. Макеева. – Новосибирск, 2003. – 41 с.

5. Алимжанов, Б. О. Оценка экстерьера коров линейным методом в ТОО Агрофирма «Родина» / Б. О. Алимжанов // Сейфуллинские чтения – 12 : материалы Республиканской научно-теоритической конференции «Молодежь в науке – инновационный потенциал будущего». – Астана, 2016. – Т. I, ч. 1. – С. 230-232.

6. Литвинов, И. Линейная оценка быков-производителей в Волгодской области / И. Литвинов // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. - № 3. – С. 22-23.

7. Правила оценки телосложения дочерей быков- производителей молочно-мясных пород. – Москва, 1996. – 23 с.

8. Логинов, Ж. Г. Методические рекомендации по оценке быков по типу их дочерей при поглотительном скрещивании отечественных пород с голштинами / Ж. Г. Логинов, П. Н. Прохоренко, А. Н. Дидковский. – Ленинград : ВНИИГРЖ, 1989. – 31 с.

9. Порошин, В. П. Экстерьерные особенности первотелок разных генотипов / В. П. Порошин // Аграрный Вестник Урала. – 2010. - № 1(67). – С. 49-51.

10. Чеченихина, О. С. Влияние быков-производителей на молочную продуктивность и показатели линейной оценки экстерьера дочерей / О. С. Чеченихина // Аграрный Вестник Урала. – 2010. - № 7(73). – С. 46-49.

11. Линейная оценка коров украинской черно-пестрой молочной породы / Н. Г. Черняк [и др.] // Сельское хозяйство - проблемы и перспективы : сборник научных трудов. – Гродно, 2017. – Т. 37 : Зоотехния. - С. 303-312.

Поступила 27.02.2018 г.

УДК 636.4.082.26

И.П. ШЕЙКО¹, Р.И. ШЕЙКО², Т.Н. ТИМОШЕНКО¹, В.Н. ЗАЯЦ¹,
Н.В. ПРИСТУПА¹, Е.А. ЯНОВИЧ¹, И.В. АНИХОВСКАЯ¹,
Н.В. ЦАРУК¹, Е.А. КАПШЕВИЧ¹

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ВАРИАНТОВ ПОРОДНО-ЛИНЕЙНЫХ ГИБРИДОВ СВИНЕЙ

¹*Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси
по животноводству, г. Жодино, Республика Беларусь*

²*Институт генетики и цитологии Национальной академии наук
Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь*

В статье представлены результаты изучения эффективности применения новых вариантов породно-линейных гибридов свиней генотипов (ЛхЙ)хД, (ЙхЛ)хД и ЙхЛ. При изучении мясных качеств гибридного молодняка свиней новых генотипов установлено, что откормочный молодняк свиней обладал достаточно высокими показателями мясной

продуктивности. Экономический эффект от внедрения рекомендуемых вариантов получения гибридного молодняка составил в расчёте на одну среднегодовую свиноматку у сочетаний: $Y \times L - 188,50$ руб., $(L \times Y) \times D - 123,19$ руб., $(Y \times L) \times D - 279,10$ руб.

Ключевые слова: гетерозис, гибрид, порода, дюрок, ландрас, йоркшир репродуктивные качества, среднесуточный прирост, откормочные качества, мясные качества.

I.P. SHEYKO¹, R.I. SHEYKO², T.N. TIMOSHENKO¹, V.N. ZAYATS¹, N.V. PRISTUPA¹,
Y.A. YANOVICH¹, I.V. ANIKHOVSKAYA¹, N.V. TSARUK¹, E.A. KAPSHEVICH¹

EFFICIENCY OF NEW VARIANTS OF BREED AND LINEAR HYBRIDS OF PIGS

¹*Research and Production Center of the National Academy of Sciences of Belarus
for Livestock Breeding, Zhodino, Republic of Belarus*

²*Institute of Genetics and Cytology of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Belarus*

The paper presents the results of study of efficiency of new variants of breed and linear hybrids of pigs of genotypes $(L \times Y) \times D$, $(Y \times L) \times D$ и $Y \times L$. When studying meat traits of hybrid young pigs of new genotypes, it was determined that fattening young pigs had rather high rates of meat productivity. Economic effect of implementation of recommended options for obtaining hybrid young stock made per one average annual sow for combinations: $Y \times L - 188.50$ rub., $(L \times Y) \times D - 123.19$ rub., $(Y \times L) \times D - 279.10$ rub.

Key words: heterosis, hybrid, breed, Duroc, Landrace, Yorkshire, reproductive traits, average daily weight gain, fattening traits, meat traits.

Введение. Гибридизация свиней является одним из основных факторов производства высококачественной свинины. В странах с интенсивным свиноводством до 90 % товарных свиней являются гибридами.

Гибридизация позволяет по сравнению с промышленным скрещиванием достичь более высокого эффекта гетерозиса, повысить его постоянство (повторяемость), получить более выровненное потомство товарной формы-гибрида, ускорить селекционный процесс по выведению желательных пород.

Опыт селекционной работы в свиноводстве свидетельствует о целесообразности использования в качестве материнской формы пород, характеризующихся хорошими воспроизводительными качествами. При этом гетерозис проявляется только тогда, когда для скрещивания и гибридизации используются тщательно отобранные, хорошие свиноматки. Отцовские формы, применяемые на заключительных этапах, должны быть узкоспециализированными по откормочным и особенно мясным качествам, обладать крепкой конституцией и устойчивостью к стрессам. Чередование отцовских форм зависит от требований, предъявляемых к товарным гибридам. Во всём мире для гибридизации используются лучшие породы свиней, у которых достигнут высокий уровень продуктивности [1, 2].

Для увеличения производства высококачественной свинины на комплексах необходима разработка и внедрение новых вариантов

скрещивания и гибридизации с максимальным использованием высокопродуктивных мясных генотипов. В связи с этим проводится работа, направленная на поиск таких вариантов скрещивания линий и пород свиней, при которых бы достигался оптимальный гетерозисный эффект по основным хозяйственно-полезным признакам. При этом учитываются как хозяйственно-биологические особенности животных, так и внешние факторы, активно влияющие на процесс совершенствования (местные условия кормления, содержания и требования рынка [3, 4].

Целью работы стало изучение эффективности применения новых вариантов породно-линейных гибридов свиней, полученных при использовании лучших отечественных и зарубежных пород и типов.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в филиале «СГЦ «Заднепровский» ОАО «Оршанский КХП» Витебской, СПК «Агрокомбинат Снов», ЗАО «Клевица» Минской областей и лаборатории гибридизации в свиноводстве РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству».

Объектом исследований являлись чистопородные свиньи пород: ландрас (Л), йоркшир (Й), дюрок (Д), а также гибриды генотипов ЙхЛ, (ЛхЙ)хД и (ЙхЛ)хД.

Оценка проводилась по следующим показателям:

- продуктивности – плодовитости (количеству живых и мертворождённых поросят), молочности (масса гнезда в 21 день, кг), количеству, общей и средней массе поросят при отъёме;

- развитию – живой массе (кг), длине туловища (см);

- по скороспелости и оплате корма – по живой массе, приросту и затратам корма на 1 кг прироста при выращивании в определённом возрасте;

- по мясосальным качествам – с помощью прибора PigLog-105 для прижизненного определения содержания постного мяса в теле (%) и толщины шпика в двух точках измерения: точка А – между третьим и четвёртым позвонками поясничного отдела позвоночника, точка В – на уровне третьего - четвёртого ребра в семи сантиметрах от средней линии спины (мм).

Результаты эксперимента и их обсуждение. Проведён комплексный анализ исходного поголовья по репродуктивным, откормочным и мясным качествам для получения породно-линейных гибридов. Проведена оценка репродуктивных качеств свиноматок в породе ландрас (таблица 1).

Анализируя данные таблицы, следует отметить, что животные имели достаточно высокие показатели воспроизводительной способности. Многоплодие составило 11,8 голов, что на 7 % превышает стандарт по

породе. Количество голов в 21 день и при отъёме составило 11,4 и 11,1 голов соответственно, что говорит о хорошей сохранности. Показатель молочности превышает стандарт на 9,8 % (5,2 кг), а масса гнезда при отъёме – на 12,4 % (11,3 кг).

Таблица 1 – Продуктивность свиноматок породы ландрас

Показатели	M±m	Стандарт по породе
Количество голов	64	–
Многоплодие, гол.	11,8±0,34	11,0
Масса гнезда при рождении, кг	18,1±0,76	–
Количество гол. в 21 день	11,4±0,23	–
Масса гнезда в 21 день, кг	57,1±1,86	52,0
Количество гол. при отъёме	11,1±0,23	–
Масса гнезда при отъёме, кг	102,3±2,98	91

Средняя живая масса свиноматок в 18 месяцев составила 234,5 кг и на 13 % превышала требования класса элита. По длине туловища (163 см) животные соответствовали классу элита.

Проведена оценка репродуктивных качеств свиноматок в породе йоркшир (таблица 2).

Таблица 2 – Продуктивность свиноматок породы йоркшир

Показатели	M±m	Стандарт по породе
Количество голов	78	–
Многоплодие, гол.	11,9±0,44	11,8
Масса гнезда при рождении, кг	17,9±0,71	–
Количество гол. в 21 день	11,5±0,16	–
Масса гнезда в 21 день, кг	58,1±1,36	54,0
Количество гол. при отъёме	11,0±0,28	–
Масса гнезда при отъёме, кг	96,3±3,11	90

Как видно из приведённых данных, свиноматки породы йоркшир имели высокие показатели воспроизводительной способности. Многоплодие составило 11,9 голов, что превышает стандарт по породе на 1,0%. Количество голов в 21 день и при отъёме составило 11,5 и 11,0 голов соответственно, что говорит о хорошей сохранности. Показатель молочности превышает стандарт на 7,6 % (4,1 кг), а масса гнезда при отъёме – на 7,0 % (6,3 кг).

Показатели живой массы свиноматок в 18 месяцев составили 230,5 кг и на 11 % превышали требования класса элита. По длине туловища (156,0 см) животные превосходили класс элита на 1,5 %. В целом по породам ландрас и йоркшир наблюдается превосходство по показателям репродуктивных качеств.

Важнейшими показателями для оценки эффективности производства являются откормочные и мясные качества получаемого потомства

новых генотипов свиней.

Проведена оценка откормочных качеств потомства в породах йоркшир и ландрас (таблица 3).

Таблица 3 – Откормочные качества и показатели развития молодняка свиней пород ландрас и йоркшир

Породы	n	По достижению живой массы 100 кг		
		возраст, дней	среднесуточный прирост от рождения до 100 кг, г	длина туловища, см
Ландрас	72	166,2±8,86	607,1±33,3	120,7±1,51
Йоркшир	58	165,0±7,35	609,0±34,3	120,3±1,22

Как следует из данных таблицы, потомство отличалось достаточно высокими показателями роста. Так, подсвинки породы ландрас, полученные от скрещивания отцовских и материнских линий, достигали живой массы 100 кг в среднем за 166,5 дней, среднесуточные приросты от рождения до достижения живой массы 100 кг при этом составили 607,1 грамма.

Аналогичные показатели в породе йоркшир составили 165,0 дней и 609,0 граммов соответственно.

Проведена оценка молодняка свиней новых вариантов породно-линейных гибридов по откормочным и мясным качествам. Данные оценки молодняка по откормочным качествам представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели откормочных качеств молодняка свиней новых вариантов породно-линейных гибридов

Генотип ♀матка× ♂хряк	n	По достижению живой массы 100 кг		
		возраст, дней	среднесуточный прирост от рождения до 100 кг, г	длина туловища, см
Хрячки				
(ЛхИ)хД	188	151,9±0,61	653,0±2,47	123,0±0,39
(ЙхЛ)хД	95	151,5±0,94	655,2±3,64	123,5±0,23
ЙхЛ	58	151,8±0,86	654,8±3,58	123,1±0,20
Свинки				
(ЛхИ)хД	120	159,0±0,51	627,4±1,59**	120,4±0,23
(ЙхЛ)хД	123	160,8±0,70	620,8±2,42	122,0±0,17
ЙхЛ	88	160,6±0,65	619,3±2,17	121,6±0,18*

Примечание: здесь и далее * - P < 0,05; ** - P < 0,01; *** - P < 0,001;

В среднем хрячки сочетания (ЙхЛ)хД достигали живой массы 100 кг на 0,4 дня раньше, чем молодняк генотипа (ЛхИ)хД, при превышении среднесуточного прироста на 2,2 г выше. По свинкам это преимущество составило 1,8 дней и 3,4 г. В среднем показатели роста у под-

свинков генотипов (ЛхЙ)хД, (ЙхЛ)хД и ЙхЛ по достижению живой массы 100 кг были достаточно высокими и выровненными, что может свидетельствовать о высокой степени наследуемости материнских и отцовских качеств у потомства.

Оценка показателей прижизненной мясной продуктивности молодняка свиней проводилась при живой массе 100 кг (таблица 5).

Таблица 5 – Показатели прижизненной оценки мясной продуктивности гибридного молодняка свиней с использованием прибора PigLog-105

Генотип ♀матка× ♂хряк	n	С использованием прибора PigLog – 105			
		толщина шпика 1, мм	толщина шпика 2, мм	высота длин- нейшей мыш- цы спины, мм	содержание мяса в теле, %
Хрячки					
(ЛхЙ)хД	188	10,6±0,51	9,0±1,03	41,7±3,34	59,9±0,71
(ЙхЛ)хД	95	9,8±0,53	9,0±0,62	44,5±1,52	60,6±0,53
ЙхЛ	58	10,8±0,30	8,9±0,25	44,9±0,42	61,0±0,29
Свинки					
(ЛхЙ)хД	120	13,4±0,41	11,1±0,30	44,3±0,67	57,9±0,47
(ЙхЛ)хД	123	12,8±0,35	10,4±0,31	45,5±0,64	58,7±0,30
ЙхЛ	88	11,5±0,25**	9,7±0,16*	46,8±0,30	60,1±0,15***

По высоте длиннейшей мышцы спины и содержанию мяса в теле хрячки генотипа (ЙхЛ)хД (44,5 и 60,6 %) превосходили аналогов первого сочетания (41,7 мм и 59,9 %).

В связи с тем, что ремонтный молодняк (свинки и хрячки) в настоящее время является основным товарным продуктом племенного хозяйства, оценка прижизненных признаков продуктивности помогает отобрать наилучших животных с точки зрения их племенной ценности в качестве родителей следующего поколения до начала промышленного использования.

Внедрение предлагаемых вариантов получения гибридного молодняка способствует увеличению многоплодия, молочности и количества поросят при отъёме на 1,8 %, 4,4 и 2,2 % соответственно позволяет сократить период откорма молодняка свиней на 6,0 суток, способствует снижению толщины шпика на 19,6 %, повышению мясности туш на 3,0 %.

Заключение. В результате проведённых исследований изучена эффективность применения новых вариантов породно-линейных гибридов свиней генотипов (ЛхЙ)хД, (ЙхЛ)хД и ЙхЛ.

При оценке откормочных качеств свиней новых вариантов породно-линейных гибридов установлено, что молодняк генотипа (ЛхЙ)хД достигал живой массы 100 кг в среднем за 155,5 дней при среднесуточных приростах 640,2 г. В сочетаниях (ЙхЛ)хД аналогичные показатели роста составили 156,2 дня и 638,0 г соответственно, в сочетаниях

ЙхЛ – 156,0 дней и 637,1 г.

При изучении мясных качеств гибридного молодняка свиней новых генотипов установлено, что откормочный молодняк свиней обладал достаточно высокими показателями мясной продуктивности. Толщина шпика у откормочников генотипа (ЛхЙ)хД, измеренная в двух точках с помощью прибора PigLog-105 при живой массе 100 кг составила 10,3 и 9,8 мм, высота длиннейшей мышцы спины – 47,9 мм, содержание мяса в теле – 60,3 %. У гибридов (ЙхЛ)хД толщина шпика в двух точках измерения составила 10,2 и 9,6 мм, высота длиннейшей мышцы спины – 48,4 мм, содержание мяса в теле – 59,3 %.

Экономический эффект от внедрения рекомендуемых вариантов получения гибридного молодняка складывается из повышения многоплодия свиноматок на 0,1- 0,3 головы или на 0,9-2,7 %, категоричности туш за счет увеличения мяса в туше до 60,0-63,5% и снижения толщины шпика и составляет в расчете на одну среднегодовую свиноматку у сочетания ЙхЛ –188,50 руб., у сочетания (ЛхЙ)хД – 123,19 руб. и сочетания (ЙхЛ)хД – 279,10 руб.

Литература

1. Przybylski, W. Slaughter value and meat quality of heterozygotic HAL^NHALⁿ fatteners, depending on the origin of HALⁿ allele from sire line / W. Przybylski, E. Krzeczio // Chów i hodowla trzody chlewnej: Zeszyty naukowe. – Warszawa, 2000. – S. 225-231.
2. Шейко, И. П. Эффективность использования гибридных хряков на чистопородных и помесных матках / И. П. Шейко, Л. В. Никифоров. // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : материалы VI науч.-практ. конф. – Горки; 2003. – С. 334-336.
3. Садовничий, А. М. Эффективность использования хряков породы дюрок на промежуточном и заключительном этапах промышленного скрещивания : автореф. дисс... канд. с.-х. наук / А. М. Садовничий. – Жодино, 2001. – 17 с.
4. Обзорная информация по свиноводству. – Минск, 2003. – 15 с.

Поступила 26.02.2019 г.