

И.П. ШЕЙКО, Р.И. ШЕЙКО, Т.Н. ТИМОШЕНКО, В.Н. ЗАЯЦ,
Н.В. ПРИСТУПА, Е.А. ЯНОВИЧ

МЕТОДИКА ПОЛУЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО БЕЛОРУССКОГО ГИБРИДА С СОДЕРЖАНИЕМ МЯСА В ТУШЕ 63-65 %

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Установлено, что максимальная репродуктивная способность проявилась в трёх- (только по многоплодию) и четырёхпородных сочетаниях, полученных в результате скрещивания свиноматок крупной белой породы с гибридными хряками $BM \times L$, а также двухпородных маток $KB \times Y$ и $L \times KB$. Выявлено, что лучшими показателями откормочной продуктивности отличался трёх- и четырёхпородный гибридный молодняк сочетаний $KB \times (BM \times L)$, $(BM \times L) \times L$, $(BM \times L) \times D$, $(KB \times BM) \times (L \times D)$, $(KB \times Y) \times (L \times D)$, $(L \times KB) \times (L \times D)$, у которого возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост и затраты корма составили 166-181 суток, 760-803 г и 3,18-3,40 кг к. ед. соответственно. Однако абсолютными лидерами по возрасту достижения живой массы 100 кг и затратам корма являлись четырёхпородные гибриды $(KB \times Y) \times (L \times D)$, превосходившие аналогичные результаты лучшего трёхпородного молодняка на 9,4 и 9,6%.

Наиболее мясными туши оказались у молодняка сочетаний $KB \times (BM \times L)$, $(KB \times BM) \times P$, $(KB \times BM) \times (L \times L)$, $(KB \times BM) \times (D \times P)$ и $(L \times KB) \times (L \times D)$, выход мяса у которых находился в пределах 67,5-70,5 %. Практически все трёхпородные и все без исключения четырёхпородные гибриды имели преимущество по мясности туш над двухпородными помесями и чистопородными подсвинками сравниваемых групп до 11,0 %.

Ключевые слова: гетерозис, гибрид, порода, репродуктивные качества, среднесуточный прирост, откормочные качества, морфологический состав туш, крупная белая порода, белорусская мясная порода, дюрок, ландрас, пьетрен.

I.P. SHEYKO, R.I. SHEYKO, T.N. TIMOSHENKO, V.N. ZAYATS, N.V. PRISTUPA,
E.A. YANOVICH

METHOD FOR OBTAINING COMPETITIVE BELARUSIAN HYBRID WITH 63-65 % OF MEAT CONTENT IN BODY

RUE «Scientific and practical center of the National academy of sciences of Belarus
for Animal husbandry»

The maximum reproductive capacity was determined in three (only for multiple pregnancy) and four breed combinations obtained after crossing sows of large white breed with hybrid boars of $BM \times L$, as well as two breed sows of $LW \times Y$ and $L \times LW$. It was revealed that the best indicators of fattening performance were shown by three and four breed young hybrids of combinations $LW \times (BM \times L)$, $(BM \times L) \times L$, $(BM \times L) \times D$, $(LW \times BM) \times (L \times D)$, $(LW \times Y) \times (L \times D)$, $(L \times LW) \times (L \times D)$, where the age of reaching body weight of 100 kg, the average daily weight gain and feed costs made 166-181 days, 760-803 g and 3.18-3.40 feed units, respectively. However, the absolute leaders in terms of age of reaching 100 kg of body weight and feed costs were four breed hybrids $(LW \times Y) \times (L \times D)$, which exceeded the best results of three breed young

animals by 9.4 and 9.6 %.

The highest meat content in carcasses was determined in young animals of combinations $LW \times (BM \times L)$, $(LW \times BM) \times P$, $(LW \times BM) \times (L \times D)$, $(LW \times BM) \times (D \times P)$ and $(L \times LW) \times (L \times D)$, with the meat yield within the range of 67.5-70.5 %. Almost all three breed and with no exception all four breed hybrids had advantage for meat content in carcass over two breed and pure breed gilts of the compared groups by up to 11.0 %.

Keywords: heterosis, hybrid, breed, reproductive traits, average daily weight gain, fattening traits, morphological composition of carcass, large white breed, Belarusian meat breed, Duroc, Landrace, Pietrain.

Введение. Учёные РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» на протяжении ряда лет занимаются разработкой оптимальных вариантов подбора пород и линий с целью получения гибридного молодняка, пригодного для свиноводческих ферм и комплексов Беларуси, объединяющего в себе наиболее выгодные показатели продуктивности как в практическом, так и в экономическом отношении. Данная работа осуществляется постоянно из года в год и, несмотря на большое разнообразие изученных вариантов скрещивания, универсального сочетания пород, подходящего абсолютно всем хозяйствам, до сих пор ещё не создано, хотя результаты по отдельным сочетаниям получены очень хорошие [1, 2].

При создании оптимального варианта получения финального гибрида необходимо учитывать массу различных, а порой и взаимоисключающих признаков и особенностей, характерных каждой породе, участвующей в формировании генотипа будущего гибрида, поскольку показатели продуктивности используемых пород под влиянием селекционного процесса, места их разведения, условий выращивания, потребности рынка постоянно изменяются. И всё же сложность заключается в большей мере не столько в выборе исходных пород, сколько в том, что в настоящее время в каждом хозяйстве условия кормления, содержания, технология выращивания резко отличаются. Многие хозяйства, стараясь в сжатые сроки добиться высоких показателей продуктивности с кажущимися, на первый взгляд, минимальными затратами, пытаются решить эту проблему, закупая дорогостоящие кормовые добавки, ветпрепараты, импортных племенных животных, продолжая при этом использовать давно устаревшие технологии, обветшалые животноводческие здания с изношенным, плохо функционирующим оборудованием микроклимата, кормораздачи, навозоудаления и т. д. В таких сельхозпредприятиях, где старые недостатки преобладают над новыми «достоинствами», весь эффект от внедрения инноваций в конечном счёте сводится к нулю. Даже при использовании одного и того же сочетания в хозяйствах с практически одинаковыми условиями и уровнем выращивания итог может быть различным, поскольку часто руководство предприятий, основываясь на опыте других хо-

зйств, при выборе стратегии развития не учитывает ряд факторов (ветеринарную обстановку, продуктивность имеющихся в наличии пород, устаревшую технологию производства и т. д.), которые в сумме оказывают значительное влияние на конечный результат [2].

На сегодняшний день учёными РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» созданы и внедрены в промышленное производство кроссы, полученные на основе различных вариантов скрещивания крупной белой, белорусской чёрно-пёстрой, дюрок и белорусской мясной пород свиной, обеспечивающие получение туш с выходом мяса на уровне 60-62 %.

Длительное внутривидовое разведение нередко ведёт к затуханию прогресса селекции от поколения к поколению, а также к снижению прироста продуктивности, причём традиционные методы племенной работы оказываются неэффективными для улучшения признаков, обладающих низкой наследуемостью (плодовитость, молочность маток, сохранность поросят) [3].

С повышением откормочной и особенно мясной продуктивности свиной дело обстоит лучше, поскольку эти признаки имеют более высокую наследуемость. Так, в Великобритании в течение последнего десятилетия расход корма на 1 кг прироста у свиной при чистопородном разведении снизился всего на 0,4 к. ед., толщина шпика над лопатками – на 2,5 мм, на пояснице – на 3,3 мм, а площадь «мышечного глазка» увеличилась на 3,8 см². В Швеции за этот период среднесуточные приросты живой массы свиной породы ландрас повысились на 92 г, затраты корма на 1 кг прироста снизились на 0,75 к. ед. [4].

Отсюда напрашивается вывод о необходимости введения таких методов разведения, при которых пользовательные животные сочетали бы в себе наследственные задатки не одной, а нескольких пород.

Как показала практика и результаты научно-исследовательских работ, существенное увеличение продуктивности достигается с помощью эффекта гетерозиса при межпородном скрещивании: у животных от лучших сочетаний значительно повышаются энергия роста, жизнеспособность, плодовитость и почти не улучшаются мясные качества. Вместе с тем отмечено, что даже в проверенных сочетаниях пород результаты от межпородного скрещивания значительно варьируют в зависимости от особенности пород, линий и особей, используемых в скрещивании [5, 6].

Селекция по материнским качествам (многоплодию, молочности и т. п.) на основе традиционных методов племенной работы оказалась малоэффективной из-за низкой степени наследуемости этих признаков. Несмотря на это, повышение материнских качеств необходимо, поскольку они являются одними из основных хозяйственных призна-

ков, влияющих на рентабельность отрасли свиноводства. Такого повышения можно добиться, используя помесных и гибридных свиноматок.

Целью нашей работы стало получение конкурентоспособного белорусского гибрида с содержанием мяса в туше 63-65 %.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в 2016 г. в РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», КУСП «СГЦ Заднепровский» Оршанского района Витебской области, ЗАО «Клевица» и СПК «Агрокомбинат «Снов» Минской области. В опытах использовались материалы зоотехнического и племенного учёта, животные крупной белой породы (КБ), белорусской мясной (БМ), джорк (Д), йоркшир (Й), ландрас (Л) и пьетрен (П), а также помеси, полученные при скрещивании и гибридизации этих пород.

В опыте использовались свиноматки с двумя и более опоросами. Матки и хряки подбирались по принципу групп-аналогов с учётом возраста, живой массы и породной принадлежности. Свиноматок осеменяли искусственно. Кормление свиней на контрольном откорме осуществлялось полнорационными комбикормами. В некоторых случаях для дополнения рационов использовались кормовые добавки фирм Biosom и Консул.

Контрольный откорм свиней проводился в производственных условиях до достижения живой массы 100 кг.

Результаты эксперимента и их обсуждение. В наших исследованиях установлено, что из двухпородных сочетаний наиболее высокими показателями репродуктивных признаков отличались свиноматки крупной белой породы в сочетании с хряками породы ландрас, многоплодие которых составило 11,3 поросёнка на опорос, молочность – 53,8 кг, количество поросят к отъёму в 35 дней – 10,8 гол. и массой гнезда 94 кг (таблица 1). Однако максимальная репродуктивная способность проявилась в трёх- (только по многоплодию) и четырёхпородных сочетаниях полученных в результате скрещивания свиноматок крупной белой породы с гибридными хряками БМ×Л, а также двухпородных маток КБ×Й и Л×КБ, покрытых хряками Л×Д, у которых аналогичные показатели этих признаков находились в пределах 11,7-11,8 гол., 52,7-59,9 кг и 9,9-11,5 гол. и 87,4-89,6 кг соответственно. Чистопородные свиноматки крупной белой породы в сочетании с хряками породы ландрас уступали сверстницам вышеуказанных групп по показателям многоплодия, молочности и количеству отнятых поросят на 3,5-4,4 %, 4,5-5,8 и 3,7-6,5 % соответственно.

Таблица 1 – Показатели репродуктивных признаков у чистопородных и помесных маток

Генотип ♀матка×♂хряк	Много- плодие, гол	Молочность, кг	Отъём в 35 дней	
			кол. по- росят, гол.	масса гнезда, кг
КБ×КБ	10,8	50,2	9,7	85,3
БМ×БМ	10,6	49,1	9,5	79,1
Д×Д	9,2	43,1	8,5	63,1
КБ×БМ	10,5	49,9	9,8	86,3
КБ×Л	11,3	53,8	10,8	94,0
(КБ×БМ)×Д	10,5	52,6	9,9	84,9
КБ×(БМ×Л)	11,8	52,7	9,9	87,4
(КБ×БМ)×Л	11,1	54,2	9,5	80,1
(КБ×БМ)×П	10,7	52,5	9,7	83,7
(БМ×Л)×Д	10,2	52,8	8,7	78,3
(БМ×Л)×Л	11,2	54,9	10,3	82,4
(КБ×БМ)×(Л×Д)	10,9	50,2	9,8	82,3
(КБ×БМ)×(Д×П)	11,3	52,9	9,9	84,7
(КБ×Й)×(Л×Д)	11,8	56,9	11,5	89,7
(Л×КБ)×(Л×Д)	11,7	56,2	11,2	89,6

Многоплодие и молочность свиноматок у всех оставшихся групп находилось на уровне: чистопородные – 9,2-10,8 гол. и 43,1-50,2 кг, двухпородные сочетания 10,5-11,1 гол. и 47,8-49,9 кг, трёхпородные – 10,2-11,2 гол. и 52,5-54,2 кг, четырёхпородные – 10,9-11,3 гол. и 50,2-52,9 кг.

Выявлено, что лучшими показателями откормочной продуктивности отличался трёх- и четырёхпородный гибридный молодняк сочетаний КБ×(БМ×Л), (БМ×Л)×Л, (БМ×Л)×Д, (КБ×БМ)×(Л×Д), (КБ×Й)×(Л×Д), (Л×КБ)×(Л×Д), у которого возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост и затраты корма составили 166-181 дней, 760-803 г и 3,18-3,40 к. ед. соответственно (таблица 2).

Однако абсолютными лидерами по возрасту достижения живой массы 100 кг и затратам корма являлись четырёхпородные гибриды (КБ×Й)×(Л×Д), превосходившие аналогичные результаты лучшего трёхпородного молодняка на 9,4 и 9,6 %.

Чистопородный и двухпородный молодняк, среднесуточный прирост на откорме у которого находился на уровне 648-735 г, возраст достижения живой массы 100 кг – 185-192 дней, затраты корма на 1 кг прироста – 3,49-3,64 к. ед., в целом уступал своим сверстникам из других групп по всем показателям откормочных признаков.

Таблица 2 – Показатели откормочных признаков

Генотип ♀матка×♂хряк	Возраст до- стижения массы 100 кг, дней	Среднесуточ- ный прирост, г	Затраты кор- ма на 1 кг прироста, к. ед.
КБ×КБ	192	700	3,64
БМ×БМ	185	735	3,51
Д×Д	190	693	3,63
КБ×БМ	190	711	3,57
КБ×Л	188	648	3,49
(КБ×БМ)×Д	184	758	3,44
КБ×(БМ×Л)	181	787	3,31
(КБ×БМ)×Л	186	740	3,46
(КБ×БМ)×П	192	691	3,63
(БМ×Л)×Д	180	801	3,40
(БМ×Л)×Л	177	803	3,38
(КБ×БМ)×(Л×Д)	181	760	3,34
(КБ×БМ)×(Д×П)	184	750	3,38
(Л×КБ)×(Л×Д)	168	773	3,23
(КБ×Й)×(Л×Д)	166	781	3,18

В результате анализа показателей мясной продуктивности свиней установлено, что у подсвинок белорусской мясной породы, а также у гибридного молодняка сочетаний (БМ×Л)×Л и (КБ×БМ)×Л показатель длины туши оказался наибольшим и составил 99,6-100,5 см (таблица 3).

Таблица 3 – Мясные качества молодняка свиней

Генотип ♀матка×♂хряк	Длина туши, см	Тол- щина шпика, мм	Масса задней трети полу- туши, кг	Пло- щадь «мыш- ечно- го глаз- глаз- ка», см ²	Содер- жание постно- го мяса в туше, %
1	2	3	4	5	6
КБ×КБ	97,7	27,2	10,6	32,1	59,5
БМ×БМ	100,0	27,0	11,3	35,3	63,2
Д×Д	97,5	22,4	11,1	37,3	64,5
КБ×БМ	98,6	27,1	10,8	33,8	62,4
КБ×Л	96,7	18,5	11,2	42,3	63,5
(КБ×БМ)×Д	98,5	21,3	11,9	40,1	62,6

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
КБ×(БМ×Л)	98,1	25,3	11,1	36,5	68,3
(КБ×БМ)×Л	99,6	19,6	11,4	41,5	63,2
(КБ×БМ)×П	98,8	22,7	11,1	45,3	70,5
(БМ×Л)×Д	98,9	19,3	11,9	43,7	64,7
(БМ×Л)×Л	100,5	17,2	11,6	42,7	65,6
(КБ×БМ)×(Л×Д)	96,6	22,5	11,3	42,4	67,7
(КБ×БМ)×(Д×П)	99,1	25,2	10,9	37,8	68,5
(КБ×Й)×(Л×Д)	98,7	15,1	11,9	46,6	65,3
(Л×КБ)×(Л×Д)	97,6	17,5	11,6	48,8	67,5

Наименьшей толщиной шпика (15,1 мм) отличались животные генотипа (КБ×Й)×(Л×Д), у которых этот показатель был ниже на 12,2-44,3 %, чем у аналогов других групп.

Отличными показателями толщины шпика также характеризовались гибриды сочетаний (БМ×Л)×Л, (БМ×Л)×Д, (КБ×БМ)×Л, (Л×КБ)×(Л×Д), которые у них составили 17,2-19,6 мм.

Наилучшие показатели площади «мышечного глазка» отмечены у трёх- и четырёхпородного молодняка (КБ×БМ)×П, (КБ×Й)×(Л×Д) и (Л×КБ)×(Л×Д). Параметры данного признака у них находились в пределах 45,3-48,8 см² и на 3,7-52,0 % превышали аналогичный показатель других групп.

По величине массы задней трети полутуши лучшими оказались трёх- и четырёхпородные породные гибриды (КБ×БМ)×Д, (БМ×Л)×Л, (БМ×Л)×Д, (КБ×Й)×(Л×Д), (Л×КБ)×(Л×Д). Данный показатель у них составил 11,6-11,9 кг. Подсвинки белорусской мясной породы и гибриды (КБ×БМ)×Л, (КБ×БМ)×(Л×Д) несколько уступали своим сверстникам по данному показателю, несмотря на достаточно высокий результат – 11,3-11,4 кг соответственно.

Наиболее мясными туши оказались у молодняка сочетаний КБ×(БМ×Л), (КБ×БМ)×П, (КБ×БМ)×(Л×Д), (КБ×БМ)×(Д×П) и (Л×КБ)×(Л×Д), содержание постного мяса в туше у которого находилось в пределах 67,5-70,5 %.

Заключение. Установлено, что максимальная репродуктивная способность проявилась в трёх- (только по многоплодию) и четырёхпородных сочетаниях, полученных в результате скрещивания свиноматок крупной белой породы с гибридными хряками БМ×Л, а также двухпородных маток КБ×Й и Л×КБ, покрытых хряками Л×Д, у которых аналогичные показатели этих признаков находились в пределах 11,7-11,8 голов, 52,7-59,9 кг и 9,9-11,5 кг и 87,4-89,6 кг соответственно. Чистопородные свиноматки крупной белой породы в сочетании с хря-

ками породы ландрас уступали сверстницам вышеуказанных групп по показателям многоплодия, молочности и количеству отнятых поросят на 3,5-4,4 %, 4,5-5,8 и 3,7-6,5 % соответственно.

Выявлено, что лучшими показателями откормочной продуктивности отличался трёх- и четырёхпородный гибридный молодняк сочетаний КБ×(БМ×Л), (БМ×Л)×Л, (БМ×Л)×Д, (КБ×БМ)×(Л×Д), (КБ×Й)×(Л×Д), (Л×КБ)×(Л×Д), у которого возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост и затраты корма составили 166-181 дней, 760-803 г и 3,18-3,40 к. ед. соответственно. Однако абсолютными лидерами по возрасту достижения живой массы 100 кг и затратам корма являлись четырёхпородные гибриды (КБ×Й)×(Л×Д), превосходившие аналогичные результаты лучшего трёхпородного молодняка на 9,4 и 9,6 %.

Наиболее мясными туши оказались у молодняка сочетаний КБ×(БМ×Л), (КБ×БМ)×П, (КБ×БМ)×(Л×Д), (КБ×БМ)×(Д×П) и (Л×КБ)×(Л×Д), выход мяса у которых находился в пределах 67,5-70,5 %. Практически все трёхпородные и все без исключения четырёхпородные гибриды имели преимущество по мясности туш над двухпородными помесями и чистопородными подсвинками сравнимых групп до 11,0 %.

Для увеличения производства конкурентоспособной мясной свинины рекомендуется внедрять на промышленных комплексах с достаточным уровнем обеспеченности животных питательными веществами трёх- и четырёхпородные сочетания КБ×(БМ×Л), (БМ×Л)×Л, (КБ×БМ)×(Л×Д), (КБ×БМ)×(Д×П), (Л×КБ)×(Л×Д), (КБ×Й)×(Л×Д), обеспечивающие получение товарного молодняка с высоким выходом мяса в тушах (65,3 %), низких затратах корма (3,18-3,38 кг к. ед.), высокой скорости роста (возраст достижения живой массы 100 кг 166-184 дней) и сохранении многоплодия свиноматок на уровне 11,2-11,8 поросят на опорос.

Для улучшения качества свинины и повышения мясности туш на заключительном этапе скрещивания и гибридизации рекомендуется использование специализированных мясных пород (пьетрен, дюрок и др.), обладающих не только большим «мышечным глазком», но и более высоким убойным выходом и выходом постного мяса, более широким отношением мяса к костям и более высоким выходом ценных частей туши.

Литература

1. 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.
2. Производство высокопродуктивных гибридов в промышленном свиноводстве: Ре-

комендации / И. П. Шейко [и др.]. – Мн., 2005 – 16 с.

3. Шейко, И. П. Свиноводство / И. П. Шейко, В. С. Смирнов. – Минск : Ураджай, 1997. – 352 с.

4. Церенюк, О. М. Эффективность промышленного скрещивания маток украинской мясной породы свиней с кнурами разных генотипов / О. М. Церенюк // НТБ № 81. – Харьков, 2002. – С. 128-133.

5. Шейко, Р. И. Интенсификация производства свинины на промышленной основе : монография / Р. И. Шейко. – Минск, 2003. – 170 с.

6. Федоренкова, Л. А. Селекционно-генетические основы выведения белорусской мясной породы свиней : монография / Л. А. Федоренкова, Р. И. Шейко. – Минск : Хата, 2001. – 214 с.

Поступила 13.03.2017 г.

УДК 636.4.082.26

Р.И. ШЕЙКО¹, Е.А. ЯНОВИЧ¹, Т.Н. ТИМОШЕНКО¹,
Н.В. ПРИСТУПА¹, М.А. ПЕТУХОВА¹, И.В. АНИХОВСКАЯ¹,
Е.С. СРЕДА²

ПОКАЗАТЕЛИ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ ЖИВОТНЫХ БЕЛОРУССКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ В БАЗОВЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

¹РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»,
²СГЦ «Заднепровский»

Установлены различия в показателях продуктивности у свиноматок белорусской мясной породы в базовых хозяйствах в разрезе генеалогических линий. Лучшими показателями многоплодия отличались: в ЗАО «Клевица» - свиноматки белорусской мясной породы при скрещивании с хряками линии Зефира (11, 4 гол.), в СГЦ «Заднепровский» - матки в сочетании с хряками линий Звука 983 и Зубра 100426 (11,0 гол.). В ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» свиноматки при скрещивании с хряками линии Заката 53139 по показателям многоплодия, молочности, количества поросят и массы гнезда при отъеме превосходили всех оценённых в хозяйстве животных на 2,8 %, 1,0, 2,0 и 4,3 %.

Ключевые слова: белорусская мясная порода, свиноматки, репродуктивные качества.

R.I. SHEYKO¹, E.A. YANOVICH¹, T.N. TIMOSHENKO¹, N.V. PRISTUPA¹,
M.A. PETUHOVA¹, I.V. ANIHOVSKAYA¹, E.S. SREDA²

INDICATORS OF REPRODUCTIVE TRAITS OF ANIMALS OF BELARUS MEAT BREED AT BASIC HUSBANDRIES

¹RUE «Scientific and practical center of the National academy of sciences of Belarus
for Animal husbandry»
²SHC «Zadneprovskiy»

Differences in performance indicators of sows of Belarusian meat breed in basic husband-