

Самые длинные туши были получены от специализированных свиней компании PIC (II группа). Использование их в системе скрещивания, позволило увеличить данный показатель по сравнению с исходными формами на 3,1% ($P < 0,95$) - 6,6% ($P > 0,95$), а толщину шпика понизить на 11,3% ($P > 0,99$) - 17,2% ($P > 0,999$).

Массивные окорока имели помеси III группы, хотя использование породы дюрок для получения финального гибрида наметило тенденцию на увеличение данного признака у сверстников V групп: преимущество их над сверстниками местной репродукции составило 17,4% ($P > 0,99$), 18,3% ($P > 0,99$) – соответственно.

Таблица 1 Мясные качества молодняка (M±m)

Показатель	Группа					
	I	II	III	IV	V	VI
	Генотип					
	КБхКБ	PIСхPIС	КБхPIС	PIСхКБ	(КБхPIС)хД	(PIСхКБ)хД
Предубойная живая масса, кг	99,4±0,93	111,6±1,62	109,2±1,45	104,5±1,34	112,9±1,67	110,4±1,67
Масса охлажденной туши, кг	66,4± 0,52	79,3± 0,75	77,3± 0,97	72,2± 0,89	80,7±0,65	78,3±0,75
Выход туши, %	66,8±0,45	71,1±0,54	70,8±0,61	69,1±0,65	71,5±0,55	70,9±0,67
Масса внутреннего жира, кг	5,4±0,15	4,0±0,12	4,6±0,16	4,8±0,18	3,9±0,10	4,3±0,18
Выход жира, %	5,4±0,09	3,6±0,12	4,2±0,12	4,6±0,13	3,4±0,10	3,9±0,16
Убойная масса, кг	71,8±1,56	82,9±1,46	81,9±1,53	77,0±1,59	84,6±1,50	82,6±1,54
Убойный выход, %	72,2± 0,64	74,3± 0,85	75,0± 0,83	73,7± 0,98	74,9±0,86	74,8±0,82
Длина туши, см	95,8± 0,97	104,2± 0,94	101,6± 1,03	98,8± 1,19	102,1±1,18	99,4±1,16
Толщина шпика, см	30,6± 0,98	24,8± 0,98	26,7± 1,02	27,5± 1,06	26,1 ± 1,01	27,2 ± 0,99
Масса задней трети полутуши, кг	10,9± 0,29	12,6± 0,28	12,8± 0,33	11,8± 0,32	12,9±0,46	12,1±0,48
Площадь «мышечного глазка», см ²	30,3± 0,45	36,6± 0,83	33,4± 0,84	32,1± 0,81	34,9±0,82	33,9±0,91

Обладающие максимальной площадью мышечного глазка, свиньи компании PIC (II группа) в сочетании с породой дюрок положительно повлияли на развитие данного признака у помесей VI и особенно V групп: преимущество над сверстниками I группы составило 11,9% ($P > 0,99$) и 15,2% ($P > 0,99$) – соответственно.

Заключение. Таким образом, использование специализированных мясных свиней в региональной системе разведения на основе двух и трехпородного промышленного скрещивания положительно влияет на формирование мясных качеств у свиней крупной белой породы местной репродукции при производстве мяса. Наилучшее развитие мясных признаков наблюдается у помесей в сочетании (КБ х PIC) х Д.

Библиографический список

1. Зацаринин А.А. Эффективность использования хряков специализированных мясных пород в региональной системе разведения при производстве свинины / А.А. Зацаринин // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии.-2013. Выпуск 1.-С-96-99.
2. Негреева, А.Н. Эффективность промышленного и возвратного скрещивания в свиноводстве / А.Н. Негреева, В.А. Бабушкин, Р.А. Памбухчан, В.Г. Завьялова // Свиноводство. - 2006. - № 4. - С. 6-7.
3. Плохинский Н.А. Биометрия / Н.А. Плохинский // М.: Колос, 1969.-367 с.
4. Погодаев, В.А. Воспроизводительные качества свиноматок СМ-1 при скрещивании с хряками породы ландрас французской и канадской селекции / В.А. Погодаев, А.М. Шнахов, А.Д. Пешков, // Свиноводство.-2010.-№6.-С.16-18.

УДК 636.4.082

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУХ И ТРЕХПОРОДНОГО СКРЕЩИВАНИЯ СВИНЕЙ В РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ РАЗВЕДЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСА

The efficiency of the two and three-bred breeding pigs in a regional system of cultivation in the production of meat

А.А. Зацаринин, кандидат с.-х. наук, доцент
A.A.Zatsarinin

ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» им. Н.И. Вавилова»
«Saratov GAU» of N.I. Vavilov»
zacarinin_a@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты двух и трехпородного скрещивания свиней с использованием хряков специализированных мясных пород с целью улучшения откормочных и мясных качеств молодняка в условиях Среднего Поволжья.

Summary. The article presents the results of two and three breed cross pigs with the use of boars specialized beef breeds to improve fattening and meat qualities of young in the Middle Volga region.

Ключевые слова: Скрещивание, помеси, откормочные и мясные качества.

Keywords: Crossing, hybrid, fattening and meat quality.

Разработка региональных систем разведения и получение помесного молодняка должно быть основано на межпородном скрещивании животных, кроссе сочетающихся линий и типов. Элементом интенсификации производства свинины является использование в региональных системах разведения специализированных мясных пород зарубежного и отечественного происхождения, хорошо адаптированных к конкретным условиям содержания [2,7]. Это дает возможность сочетать в потомстве ценные качества исходных форм и значительно улучшить продуктивность помесного молодняка [3,6].

Тем не менее, многочисленные исследования свидетельствуют, что не каждое сочетание генотипов, дает положительный результат. Причина этому заложена во влиянии наряду с генетическими факторами и паратипических, обусловленные внешними условиями (кормление, содержание, уровень селекции и управления стадом и т.д.), в которых используются животные [1]. Отсюда, проведение комплексной оценки продуктивных качеств молодняка свиней на комбинативную сочетаемость при межпородном скрещивании в конкретных производственных условиях, является вполне актуальным и представляет определенный научный и практический интерес.

Материалы и методы исследований. Для этого, нами, на базе товарной фермы ООО «Время - 91» Энгельсского района Саратовской области, было изучены результаты двух- и трехпородного промышленного скрещивания свиней при производстве свинины согласно приведенной схеме.

Откормочные качества изучались на основании контрольного выращивания, мясные – на основании контрольного убоя, в соответствии с методикой ВАСХНИЛ (1978) [4].

Таблица 1 Схема опыта

Группа животных	Породная принадлежность		Кровность потомства	Исследуемые признаки
	мать	отец		
I-контр.	Крупная белая (КБ)	Крупная белая (КБ)	чистопородное	откормочные и мясные показатели молодняка
II-опыт.	Крупная белая (КБ)	Дюрок (Д)	$\frac{1}{2}$ КБ $\frac{1}{2}$ Д	
III-опыт.	Крупная белая (КБ)	Скороспелая мясная (СМ-1)	$\frac{1}{2}$ КБ $\frac{1}{2}$ СМ-1	
IV-опыт.	Крупная белая (КБ)	Йоркшир (Й)	$\frac{1}{2}$ КБ $\frac{1}{2}$ Й	
V-опыт.	Крупная белая х Скороспелая мясная (КБ х СМ-1)	Дюрок (Д)	$\frac{1}{4}$ КБ $\frac{1}{4}$ СМ $\frac{1}{2}$ Д	
VI-опыт.	Крупная белая х Йоркшир (КБ х Й)	Дюрок (Д)	$\frac{1}{4}$ КБ $\frac{1}{4}$ Й $\frac{1}{2}$ Д	

Материалы исследований обработаны методом вариационной статистики по методике Н.А. Плохинского [5] с использованием компьютерной программы Microsoft Office Excel.

Результаты исследований. Помесное поголовье отличалось более высокими откормочными показателями: преимущество помесей над чистопородными сверстниками по возрасту достижения живой массы 100 кг и среднесуточному приросту во II, III, IV, V, VI группах составило 11,0% ($P > 0,99$) 17,5% ($P > 0,999$), 9,8% ($P < 0,99$) и 15,6% ($P > 0,99$), 12,3% ($P > 0,99$) и 19,4% ($P > 0,999$), 12,1% ($P > 0,99$) и 19,4% ($P > 0,999$), 14,0% ($P > 0,999$) и 22,0% ($P > 0,999$) - соответственно (табл. 2).

Таблица 2 Откормочные и мясные качества молодняка

Группа	Возраст достижения реализационной живой массы, дни	Среднесуточный прирост, г	Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, к.ед.
I	195,8 ± 1,82	654,3 ± 13,89	3,98 ± 0,08
II	176,4 ± 2,19	768,6 ± 16,88	3,66 ± 0,11
III	178,3 ± 2,24	756,2 ± 17,06	3,69 ± 0,10
IV	174,4 ± 2,18	781,4 ± 16,01	3,60 ± 0,09
V	174,6 ± 2,24	780,2 ± 20,26	3,61 ± 0,11
VI	171,8 ± 2,24	798,1 ± 20,32	3,56 ± 0,09

При этом максимальные затраты корма на 1 кг прироста живой массы были присущи чистопородному молодняку, а минимальные трехпородным помесям.

Высокие показатели мясной продуктивности у помесных животных в полной мере определяются присутствием у них эффекта гетерозиса (табл.3). Среди помесного поголовья, лучшими показателями мясных качеств отличалось потомство хряков породы дюрок и йоркшир как при двухпородном, так и при трехпородном скрещивании. Так при двухпородном скрещивании свиноматок крупной белой породы с этими мясными породами наблюдается закономерное преимущество их потомства над чистопородными сверстниками по мясным качествам: молодняк II и III группы превосходил I группу по вы-

ходу туши на 4,3 абс. проц. (P>0,99) и 4,8 абс. проц. (P>0,95), убойному выходу на 3,3 абс. проц. (P>0,99) и 3,6 абс. проц. (P>0,99) – соответственно. Использование свиней породы йоркшир и дюрок в трехпородном скрещивании в сочетании (КБ х Й) х Д позволило увеличить данные мясные показатели до максимальных в эксперименте: по выходу туши - 5,2 абс. проц. (P>0,99) и убойному выходу составило 4,0 абс. проц. (P>0,99) - соответственно.

Наибольшая абсолютная масса внутреннего жира была характерна для чистопородного молодняка крупной белой породы. Это определило у него более высокий выход жира, составив данный показатель 5,4%, в то время как у помесей он колебался от 4,9% до 4,2% в зависимости от группы. Наименьшее развитие внутренней и подкожной (шпик) жировой ткани наблюдалось у молодняка IV и VI групп с использованием породы йоркшир, что в высокой степени характеризует хорошие мясные качества у молодняка при использовании данного генотипа.

Скрещивание свиноматок крупной белой породы с мясными хряками способствовало увеличению у помесного молодняка длины туши: преимущество составило 2,3% (P>0,95) - 4,5% (P>0,95). При этом более длинные туши были у двухпородных помесей III группы и трехпородных - VI группы.

Площадь мышечного глазка, тесно коррелирующая с мясностью животного, была наивысшей у помесей VI группы от трехпородного скрещивания с использованием пород дюрок и йоркшир, а также у молодняка II и IV групп - от хряков тех же пород при двухпородном скрещивании.

Использование породы дюрок в различных сочетаниях способствует лучшему выполнению мясных форм у помесного потомства: наибольшая масса окорока была у двухпородных (10,8 кг) и трехпородных (11,2 кг) помесей с использованием хряков породы дюрок.

Лучшее развитие мышечной ткани наблюдается у трехпородных помесей с использованием породы йоркшир на промежуточном этапе и дюрок – на заключительном (табл.3). Максимальный выход мяса в тушах наблюдался у молодняка полученного от хряков данных пород как при двухпородном так и при трехпородном скрещивании и составлял 61,2% - 61,6%.

Таблица 3 Мясные качества молодняка (M±m)

Показатели	Группа					
	I	II	III	IV	V	VI
Предубойная живая масса, кг	94,0±0,93	102,1±1,54	98,2±1,38	101,8±1,23	100,0±1,56	100,1±1,67
Масса охлажденной туши, кг	62,4± 0,56	72,2± 0,88	67,2± 0,87	72,5± 0,83	69,7±0,64	71,7±0,74
Выход туши, %	66,4±0,20	70,7±0,53	68,4±0,56	71,2±0,67	69,7±0,45	71,6±0,61
Масса внутреннего жира, кг	5,1±0,13	4,5±0,15	4,8±0,13	4,3±0,14	4,6±0,16	4,2±0,16
Выход жира, %	5,4±0,08	4,4±0,10	4,9±0,11	4,2±0,11	4,6±0,12	4,2±0,12
Убойная масса, кг	67,5±1,05	76,7±1,16	72,0±1,13	76,8±1,19	74,3±1,20	75,9±1,20
Убойный выход, %	71,8± 0,67	75,1± 0,83	73,3± 0,82	75,4± 0,89	74,3±0,74	75,8±0,71
Длина туши, см	93,6± 0,77	95,8± 0,96	96,6± 0,95	96,2± 0,98	97,1±1,09	97,8±1,13
Толщина шпика, см	32,1± 0,45	28,3± 0,64	27,6± 0,59	27,1± 0,66	27,4 ± 0,77	26,8 ± 0,79
Масса задней трети полутуши, кг	9,7± 0,18	10,8± 0,43	10,3± 0,38	10,6± 0,49	10,7±0,45	11,2±0,46
Площадь «мышечного глазка», см ²	30,5± 0,56	33,8± 0,77	32,2± 0,67	33,6± 0,81	34,2±0,74	35,8±0,98

Таблица 4 Морфологический состав полутуш (M±m), n=5

Показатели	Группа					
	I	II	III	IV	V	VI
Масса полутуши, кг	31,2± 1,56	36,1± 1,88	33,6± 1,87	36,2± 1,34	34,8± 1,23	35,8± 1,16
Масса мяса, кг	18,0± 0,34	22,1± 0,56	20,3± 0,53	22,2± 0,43	21,2± 0,62	22,2± 0,61
Выход мяса, %	57,7± 0,46	61,2± 0,69	60,4± 0,55	61,4± 0,64	60,9± 0,53	61,6± 0,45
Масса сала: кг	9,6± 0,16	10,2± 0,24	9,8± 0,26	10,2± 0,28	10,0± 0,34	10,0± 0,35
Выход сала, %	30,8± 0,24	28,3± 0,45	29,2± 0,47	28,1± 0,48	28,7± 0,43	28,0± 0,45
Масса костей: кг	3,6± 0,11	3,8± 0,19	3,5± 0,19	3,8± 0,16	3,6± 0,18	3,6± 0,18
Выход костей, %	11,5± 0,15	10,5± 0,25	10,4± 0,24	10,5± 0,25	10,4± 0,26	10,4± 0,28
Индекс мясности (мясо:кость)	5,00	5,82	5,80	5,84	5,89	6,16
Индекс постности (мясо:жир)	1,87	2,17	2,07	2,18	2,12	2,22

Незначительный удельный вес костной ткани у помесей свидетельствует о его тонкости, а это, в сочетании с хорошим развитием тех частей туловища, которые дают самое ценное мясо, обеспечивают высокий выход нежирного мяса.

Отсюда индекс мясности и постности зависел от происхождения молодняка и определял закономерное преимущество помесей над чистопородными сверстниками в сторону увеличения мясных качеств. При этом максимальная величина данных индексов была характерна для трехпородных помесей в сочетании (КБ х Й) х Д.

Заключение. Таким образом, использование специализированных мясных пород отечественного и зарубежного происхождения в региональной системе разведения на основе межпородного скрещивания со свиноматками крупной белой породы способствует увеличению мясной продуктивности. Использование породы дюрок и йоркшир является более перспективным. Наилучшее сочетание наблюдается при получении помесей кровностью $\frac{1}{4}$ КБ $\frac{1}{4}$ Й $\frac{1}{2}$ Д.

Библиографический список

1. Бабушкин В.А. Влияние генотипа и условий содержания на убойные и мясные качества свиней / В.А. Бабушкин // Зоотехния. - 2008. - № 12. - С. 8-10.
2. Бекенёв В.А. Развитие и генетические особенности помесных свиней крупной белой породы и йоркширской пород / В.А. Бекенёв, В.И. Фролова, В.С. Деева, И.В. Боцан, Ю.В. Фролова, С.И. Повинцев // Свиноводство. - 2013. - №5. - С. 13-15.
3. Зацаринин А.А. Эффективность использования хряков специализированных мясных пород в региональной системе разведения при производстве свинины / А.А. Зацаринин // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. Выпуск 1. - С. 96-99.
4. Методические указания по изучению качества туш, мяса и подкожного жира убойных свиней. - М.: ВАСХНИЛ, 1978. - 43 с.
5. Плохинский Н.А. Биометрия / Н.А. Плохинский // М.: Колос, 1970. - 367 с.
6. Погодаев, В.А. Мясная продуктивность помесных свиней, полученных на основе скрещивания пород СМ-1 и ландрас / В.А. Погодаев, А.Д. Пешков, А.М. Шнахов // Свиноводство. - 2010. - №8. - С. 26-29.
7. Ухтверов А.М. Скрещивание свиноматок крупной белой породы разных генотипов с хряками импортных пород / А.М. Ухтверов // Свиноводство. - 2004. - №1. - С. 5-10.

УДК 636.4.082

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

The reproductive quality of Sows of different origin

Е.К. Ларина, аспирант, А.А. Зацаринин, кандидат с.-х. наук, доцент
E.K. Larina, A.A. Zatsarinin

ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» им. Н.И. Вавилова»
«*Saratov GAU*» of *N.I. Vavilov*»
zacarinin_a@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты воспроизводительных качеств свиноматок крупной белой породы, специализированной линии компании PIC и породы ландрас в условиях Среднего Поволжья. Установлено, что наиболее высокими показателями воспроизводительных качеств обладали свиноматки породы ландрас.

Summary. The article presents the results of the reproductive characteristics of sows of large white breed, specialized line company PIC and Landrace in terms of the Middle Volga region. Determined that the highest levels of the reproductive qualities possessed sows breed Landrace.

Ключевые слова: свиньи компании PIC, крупная белая, ландрас, воспроизводительные качества, среднесуточный прирост, молодняк, сохранность.

Keywords: pig company PIC, Large White, Landrace, reproductive quality, average daily gain, the young, the safety.

Увеличение производства продуктов питания является основным путем решения продовольственной проблемы в нашей стране. Биологические особенности свиней выгодно отличают их от других животных и позволяют в короткие сроки увеличить производство высококачественного пищевого продукта мяса – свинины [1]. При этом, залог успеха отрасли, как по рентабельности, так и по сроку окупаемости денежных затрат заложен в использовании генетического потенциала высокопродуктивных специализированных мясных пород, хорошо зарекомендовавших себя во всем мире [4].

В этой связи, изучение воспроизводительных качеств свиноматок различных специализированных пород и линий является вполне актуальным, поскольку формирует представление о адаптационной характеристике выбранных генотипов в условиях Среднего Поволжья. Отсюда, целью исследований явилось изучение воспроизводительных качеств свиноматок специализированной линии компании PIC и породы ландрас.

Материалы и методы исследований. С этой целью, на базе ООО «Куликовское» Вольского района Саратовской области в 2011-2013 гг. был проведен научно-производственный опыт.