

КОМБИНАЦИОННАЯ СОЧЕТАЕМОСТЬ СВИНОМАТОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ С ХРЯКАМИ ПОРОД ЛАНДРАС И ДЮРОК В УСЛОВИЯХ ООО «РОССИЯ»

Файзуллин Рафаил Агзамович, кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник, ORCID: 0000 - 0001 - 7655 – 2272

Сайфутдинов Марат Ринатович, научный сотрудник, ORCID: 0000 - 0003 - 1262 - 7233
Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения РАН, РФ
426067, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Т. Барамзиной, 34, тел.: 8-922-682-19-15E-mail: ugniish-nauka@yandex.ru

Ключевые слова: хряки, свиноматки, порода, скрещивание, репродуктивные качества, развитие, сохранность поросят.

Исследования проводились в хозяйстве ООО «Россия» Можгинского района Удмуртской Республики. Целью исследований было изучение репродуктивных качеств свиноматок крупной белой породы, а также роста, развития и сохранности подсосных поросят в зависимости от скрещивания с хряками пород дюрок и ландрас в условиях хозяйства ООО «Россия». Для проведения исследований по принципу аналогов в возрасте 24 месяцев и живой массе 220 кг были сформированы две группы свиноматок крупной белой породы. В первую группу были отобраны свиноматки, осемененные спермой хряков породы ландрас ($n = 20$ голов), а во вторую - свиноматки, осемененные спермой хряков породы дюрок ($n = 20$ голов). Осеменение свиноматок проводили с помощью одноразовых катетеров сразу после выборки, второй раз - через 24 часа. Условия кормления и содержания животных в группах были одинаковыми. Изучение репродуктивных качеств свиноматок крупной белой породы проводилось по многоплодию, молочности и массе гнезда в 2 месяца. В результате проведенных исследований выявлено, что свиноматки второй группы (КБ х Д) превосходили сверстниц первой группы (КБ х Л) по многоплодию – на 2,48 головы, молочности - на 15,74 кг, массе гнезда в 2 месяца – на 51,09 кг. Подсосный молодняк генотипа (КБ х Д) превосходил молодняк генотипа (КБ х Л) по живой массе в 20 дней – на 0,20 кг, а в 60 дней – на 1,00 кг. Жизнеспособность подсосных поросят генотипа (КБ х Д) к концу подсосного периода была выше, чем у поросят генотипа (КБ х Л), на 2,57 %. Таким образом, полученные результаты исследований позволяют нам рекомендовать хряков породы дюрок использовать для спаривания со свиноматками крупной белой породы в целях улучшения их репродуктивных качеств в условиях хозяйства ООО «Россия».

Введение

Одна из высокоразвитых перспективных отраслей отечественного животноводства является свиноводство. На современном этапе развития генетики и селекции в относительно короткие сроки совершенствуются существующие и создаются новые отселекционированные по ряду признаков генотипы свиней, приспособленные к условиям промышленного свиноводства.

Однако, несмотря на достигнутые успехи в селекционно-племенной работе, необходимо проводить интенсификацию отрасли, которая немаловажна без использования эффективных методов разведения, таких как межпородное скрещивание и межпородная гибридизация. Межпородное скрещивание и межпородная гибридизация являются одними из основных факторов производства высококачественной свинины [1]. Сущность этих методов разведения заключается в получении жизнеспособного, выносливого и высокопродуктивного потомства за счет проявления гетерозисного эффекта при скрещивании исходных родительских форм [2, 3, 4]. При этом на основании большого количества экспериментов по изучению эффектив-

ности гибридизации и межпородного скрещивания установлено повышение продуктивности животных за счет проявления гетерозисного эффекта по многоплодию - на 6,-8 %, скороспелости молодняка - на 9-11 % и использованию корма - 4-5 % [5].

Однако эффект гетерозиса непредсказуем, его проявление обусловлено различиями наследственных задатков в родительских формах и их сочетаемостью. Поэтому залогом успеха в межпородном скрещивании и межпородной гибридизации является поиск оптимальных сочетаний исходных пород, ибо в одних случаях получается потомство с повышенной жизнеспособностью и лучшими продуктивными качествами, а в других - наоборот [6,7]. Так, в опыте В. Пелых установлено различие по мясо-сальным качествам между группами помесных потомков: УКБ-1 х Дюрок; УКБ - 1 х Украинская мясная и УКБ - 1 х УКБ - 3. Наиболее высокие показатели по убойному выходу - 72,81 %, длине туши - 96,67 см, площади «мышечного глазка» - 31,93 см² и массе окорока - 10,93 кг имели помесные потомки сочетания (УКБ-1 х Д). Наихудшие результаты по мясо-сальным качествам показали помеси сочетания (УКБ - 1 х Украинская мясная), у которых длина туши

составила 94,33 см, площадь «мышечного глазка» 29,86 см², а масса окорока - 10,51 кг [8].

Аналогичные результаты были в исследовании И. Шейко. Так, наибольшие показатели по длине туши - 99,2 см, массе окорока - 11,3 кг и площади «мышечного глазка» - 41,4 см² имели помесные животные генотипа Белорусская мясная х Дюрок. Наименьшими показателями по массе окорока - 11,0 кг и площади мышечного глазка» - 36,3 см² характеризовались помеси генотипа Белорусская х Ландрас [9].

Сочетаемость пород при промышленном скрещивании и гибридизации оказывает сильное влияние не только на мясную продуктивность свиней, но и на высокие показатели качества мяса. Качество мяса свиней характеризуется его биологической и пищевой ценностью. Полное представление о биологической полноценности мяса дает белково-качественный показатель мяса, который вычисляется отношением количества триптофана к количеству оксипролина. Пищевую ценность мяса свиней характеризуют такие величины, как: Рн, влагоудерживающая способность, нежность и сочность [10]. В ряде исследований учеными выявлено влияние комбинационной способности пород на качество мяса. Так, в опыте А. Г. Максимова установлено, что помеси, полученные от скрещивания свиноматок крупной белой породы с хряками породы ландрас, лидировали по влагоудерживающей способности мышечной ткани (60,20 %), содержанию триптофана (577,67 мг %) и белково-качественному показателю (25,47). Скрещивание маток крупной белой породы с хряками пород йоркшир и дюрок дало меньший эффект [11]. В проведенном исследовании Т. Ю. Животовой, В. А. Баранниковым и Ю. В. Стародубовой также было доказано влияние сочетаемости пород на полноценность мяса свиней. Экспериментом установлено, что помеси, полученные от маток степного типа скороспелой мясной породы и хряков породы дюрок (СТ См- 1х Д) при убое в 100 кг превосходили помесей, полученных от скрещивания свиноматок крупной белой породы с хряками степного типа скороспелой мясной породы и породы дюрок по содержанию протеина в длиннейшей мышце спины 22,02 % против 21,79 % и 21,88 % соответственно [12].

Как видно из исследований, успешные результаты от скрещивания пород в значительной степени зависят от сочетаемости пород, то есть насколько высоко отселекционированы животные по разным желательным признакам. Отсюда проявляется целесообразность опытного подтверждения эффективности различных вариантов скрещивания генотипов, которое позволяет осуществлять

поиск наиболее результативных сочетаний генотипов и проводить проверку получаемых новых высокопродуктивных генетических моделей, тем самым определяя основные направления селекции [13, 14, 15, 16, 17].

Исходя из вышеприведенного литературного обзора, следует, что проблема поиска наиболее желательных сочетаний пород, которые в свою очередь приспособлены под конкретные условия производства, актуальна и имеет как научное, так и практическое значение.

Цель исследований: изучить воспроизводительные качества свиноматок крупной белой породы, отследить рост, развитие и сохранность подсосных поросят в зависимости от скрещивания с хряками пород дюрок и ландрас в условиях производства ООО «Россия».

Материалы и методы и исследований

Научные опыты проводились в хозяйстве ООО «Россия» Можгинского района Республики Удмуртия. Объектом исследований были свиноматки стада крупной белой породы данного хозяйства. Для проведения производственных опытов по принципу аналогов в возрасте 24 месяцев и живой массой 220 кг были сформированы две группы свиноматок крупной белой породы. В первую группу были отобраны свиноматки для осеменения спермой хряка породы ландрас, а во вторую - спермой хряка породы дюрок. Осеменение свиноматок проводили с помощью одноразовых катетеров сразу после выборки, второй раз - через 24 часа. В каждой группе было по 20 голов свиноматок. В кормлении маток использовался комбикормом рецепта СПК-2, а при кормлении поросят-сосунков использовался специальный корм «Делфи». Условия содержания и кормления животных в группах были идентичными. Свиноматки с поросятами содержались в индивидуальных станках ОСМ-60.

Исследование воспроизводительных качеств маток крупной белой породы проводилось с учетом следующих показателей: многоплодие, молочность, количество поросят в 2 месяца и масса гнезда в 2 месяца. По результатам полученных данных по воспроизводительным качествам маток был рассчитан комплексный показатель этого признака по следующей формуле:

$$КПВК = 1,1 * X_1 + 0,3 * X_2 + 3,3 * X_3 + 0,35 * X_4,$$

где X₁ – количество поросят, гол.; X₂ – молочность, кг; X₃ - количество поросят в 2 месяца; X₄ - масса гнезда в 2 месяца [18]

1,1; 0,3; 3,3; 0,35 - константные величины, полученные в результате множественного регрессионного анализа [18]

Полученные экспериментальные данные

были обработаны в табличном редакторе программы Microsoft Excel – 2010. Достоверность средних арифметических определялась с использованием критерия Стьюдента [19].

Результаты исследований

В результате проведенных исследований репродуктивных качеств свиноматок крупной белой породы в зависимости от их скрещивания с хряками пород ландрас и дюрок (табл. 1) было выявлено, что они обладают достаточно высокими показателями.

Таблица 1

Репродуктивные качества свиноматок крупной белой породы в зависимости от скрещивания с хряками породы ландрас и дюрок

Показатель	Группа	
	первая (КБ х Л)	вторая (КБ х Д)
	M ± mх	M ± mх
Многоплодие, гол.	10,65 ± 0,06	13,13 ± 0,04
Молочность, кг	51,18 ± 0,23	66,92 ± 0,06
Количество поросят в 2 месяца, кг	9,16 ± 0,07	11,60 ± 0,06
Масса гнезда в 2 месяца, кг	157,71 ± 0,34	208,80 ± 0,06

*При вероятности безошибочных прогнозов (P > 0,90- 0,999).

Из данных таблицы 1 видно, что у свиноматок первой группы (КБ х Л) многоплодие составило – 10,65 голов, молочность – 51,18 кг, количество поросят в 2 месяца – 9,16 голов, а масса гнезда в 2 месяца – 157,71 кг, что отвечает требованиям первого класса. У свиноматок второй группы (КБ х Д) показатель по многоплодию составил – 13,13 голов, молочности – 66,92 кг, количеству поросят в 2 месяца – 11,60 голов и массе гнезда в 2 месяца – 208,80 кг, что соответствует требованиям класса элита. При этом свиноматки второй группы превосходили свиноматок первой группы: по многоплодию – на 2,48 головы, молочности – на 15,74 кг, количеству поросят в 2 месяца – на 2,44 головы и массе гнезда в 2 месяца – на 51,09 кг при вероятности безошибочных прогнозов (P > 0,90- 0,999). Для более точной и полной оценки репродуктивных качеств маток крупной белой породы в зависимости от их сочетания с хряками породы ландрас и дюрок был определен суммарный показатель воспроизводительных качеств (табл. 2). Анализ таблицы показал, что селекционный индекс репродуктивных качеств по первой группе маток (КБ х Л) составил 112,49 баллов, а по второй группе маток (КБ х Д) – 130,36 баллов. При этом разница между первой и второй группами маток составила 34,28

баллов в пользу второй группы маток (P > 0,999).

Таблица 2

Суммарный показатель воспроизводительных качеств свиноматок крупной белой породы в зависимости от скрещивания с хряками пород ландрас и дюрок

Группа	Показатель				Общий балл (КПВК)
	Многоплодие, гол.	Молочность, кг	Количество поросят в 2 месяца, гол.	Масса гнезда в 2 месяца, кг	
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	
Первая (КБ х Л)	11,72 ± 0,06	14,99 ± 0,02	30,22 ± 0,23	55,19 ± 0,12	112,49 ± 0,47
Вторая (КБ х Д)	14,45 ± 0,04	20,07 ± 0,02	39,17 ± 0,22	73,08 ± 0,02	146,77 ± 0,27

*При вероятности безошибочных прогнозов (P > 0,999).

Вычисление комплексного показателя воспроизводительных качеств подтвердило превосходство свиноматок крупной белой породы осемененных хряками породы дюрок по репродуктивным качествам.

Известно, что помесное потомство отличается от чистопородного потомства лучшим ростом и развитием. Так, по мнению Левшина А. Д. и Кульмаковой Н. И. «факт генетического потенциала гамет свиноматок и хряков разных пород и силы взаимодействия этих гамет при слиянии, сказывается на динамике роста потомства, получаемого при разных вариантах скрещивания» [20]. Данное мнение подтвердилось в нашем исследовании при изучении развития и роста опытного молодняка, полученного при скрещивании свиноматок крупной белой породы с хряками мясного направления породы ландрас и дюрок.

Изучая рост и развитие подсосного молодняка поросят в зависимости от генотипа, было установлено, что поросята второй группы (КБ х Д) отличались от сверстников первой группы (КБ х Л) более высокой живой массой как при рождении, так и в последующие дни периода подсоса (табл. 3).

Как видно из таблицы, подсосный молодняк второй группы превосходил молодняк первой группы по живой массе при рождении – на 0,15 кг, в 20 дней – на 0,20 кг, в 30 и 40 дней – на 1,00 кг при вероятности безошибочных прогнозов (P > 0,999).

Высокая живая масса подсосного молодняка генотипа (КБ х Д) при рождении положи-

Таблица 3

Рост и развитие подсосных поросят в зависимости от генотипа

Показатель	Группа			
	п. гол	первая (КБ х Л)	п. гол.	вторая (КБ х Д)
		M ± mх		M ± mх
Живая масса поросенка при рождении, кг	107	1,20 ± 0,004	131	1,35 ± 0,005
Живая масса поросенка в 20 дней, кг	105	5,00 ± 0,007	131	5,20 ± 0,003
Живая масса поросенка поросят в 40 дней, кг	100	10,00 ± 0,02	123	11,00 ± 0,01
Живая масса поросенка в 60 дней, кг	92	17,00 ± 0,03	116	18,00 ± 0,02

**При вероятности безошибочных прогнозов (P > 0,999).*

тельно отразилась на их сохранности за подсосный период (табл. 4). Из таблицы следует, что сохранность поросят за 2 месяца подсосного периода во второй группе маток была выше, чем в первой группе. Так, если за 30 дней подсосного периода в первой группе маток выбыло 5 поросят, то во второй группе – только 2 поросенка, что на 3,14 % меньше, чем в первой группе. К концу периода подсоса в первой и во второй группах отход составил 15 голов, однако сохранность поросят во второй группе была все-таки выше – на 2,57 %.

Таблица 4

Жизнеспособность подсосных поросят в зависимости от генотипа

Показатель	Группа	
	первая (КБ х Л)	вторая (КБ х Д)
Средняя живая масса поросят при рождении, кг	1,20	1,35
Количество поросят при рождении, всего голов	107	131
Количество поросят в 30 дней, всего голов	102	129
Пало поросят за 30 дней, всего голов	5	2
Сохранность поросят за 30 дней, %	95,33	98,47
Количество поросят в 2 месяца, всего голов	92	116
Пало поросят за 2 месяца, всего голов	15	15
Сохранность поросят за 2 месяца, %	85,98	88,55

**При вероятности безошибочных прогнозов (P > 0,90).*

Таким образом, полученные результаты по сохранности поросят свидетельствуют о том, что подсинки генотипа (КБ х Д), имевшие более высокую живую массу при рождении, были более жизнеспособны и менее подвержены влиянию вредных факторов внешней среды.

Обсуждение

Интенсификация свиноводства немислима без использования эффективных методов разведения, таких как межпородное скрещивание и межпородная гибридизация. Сущность этих методов разведения заключается в получении жизнеспособного, выносливого и высокопродуктивного потомства за счет проявления гетерозисного эффекта при скрещивании исходных родительских форм [2, 3, 4].

Однако эффект гетерозиса непредсказуем, поэтому залог успеха в межпородном скрещивании и межпородной гибридизации зависит от сочетаемости пород, а так же насколько высоко отселекционированы чистопородные животные по тем или иным качествам [6, 7]. Поэтому есть необходимость опытного подтверждения эффективности различных вариантов скрещивания генотипов, которое позволяет осуществлять поиск наиболее результативных сочетаний генотипов [13, 14, 15,16, 17].

В проведенных нами исследованиях наглядно было доказана целесообразность экспериментального поиска сочетаемости пород с целью выявления наиболее удачных сочетаний генотипов в конкретных хозяйственных условиях. Так у свиноматок крупной белой породы, покрытых хряками породы дюрок (II группа) количество поросят (многоплодие) составило 13,13 голов, молочность – 66,92 кг, масса гнезда в 2 месяца – 208,80 кг. А у свиноматок крупной белой породы, осемененных хряками породы ландрас (I группа), показатель по многоплодию составил 10,65 голов, молочности – 51,18 кг, а по массе гнезда в 2 месяца – 157,71 кг. Подсосные поросята, полученные от свиноматок второй группы (КБ х Д), отличались от подсосного молодняка, полученного от свиноматок первой группы (КБ х Л), более высокой живой массой, как при рождении – на 0,15 кг, так и в последующие дни подсосного периода: в 20 дней – 0,20 кг и в 40 дней – 1,00 кг. Сохранность поросят генотипа (КБ х Д) за 2 месяца подсосного периода составила 88,55 % против 85,98 % у поросят генотипа (КБ х Л).

Заключение

В результате проведенных исследований было выявлено, что свиноматки крупной белой породы второй группы (КБ х Д) по сравнению со свиноматками крупной белой породы первой группы (КБ х Л) имели более высокие показатели по много-

плодию – на 2,48 головы, молочности – на 15,74 кг, количеству поросят в 2 месяца – на 2,44 головы, массе гнезда в 2 месяца – на 51,09 кг и по показателю воспроизводительных качеств – на 34,28 баллов.

Подсосные поросята, полученные от свиноматок второй группы (КБ х Д), обладая более высоким показателем крупноплодности при рождении, превосходили сверстников, полученных от свиноматок первой группы (КБ х Л) по живой массе в 20 дней - на 0,20 кг, а в 30 и 40 дней – на 1,00 кг. Также подсосные поросята генотипа (КБ х Д) по сравнению с ровесниками генотипа (КБ х Л) имели наибольший процент сохранности, который к концу подсосного периода был выше – на 2,57 %.

Вышеизложенные выводы дают нам основание рекомендовать использовать хряков породы дюрок для спаривания со свиноматками крупной белой породы в целях повышения у них репродуктивных качеств в условиях хозяйства ООО «Россия».

Библиографический список

1. Шейко, И. Новые эффективные варианты получения межпородных гибридов в свиноводстве / И. Шейко // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2019. - № 1. - С. 27-31.
2. Аноприенко, Л. Гарантия гетерозиса / Л. Аноприенко // Животноводство России. - 2007. - № 8. - С. 29-30.
3. Тариченко, А. И. Показатели качества мяса у свиней разных генотипов / А. И. Тариченко, В. В. Лодьянов, А. В. Козликин // Научный вестник ДонГАУ. - 2011. - № 1. - С. 26-29.
4. Семенов, А. С. Влияние межпородного скрещивания на продуктивные качества свиней / А. С. Семенов, О. Ю. Кавардакова // Пермский аграрный вестник. - 2017. - № 4 (20). - С. 134-138.
5. Левшин, А. Д. Продуктивные качества и биологические особенности свиней скороспелой породы СМ - 1 в локальных системах гибридизации: спец. 06.02.10: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Левшин Александр Дмитриевич; Российский Государственный Аграрный Университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва, 2022. - 176 с
6. Колдаева, Е. М. Комбинационная способность - основа гибридизации свиней / Е. М. Колдаева // Свиноводство. - 2013. - № 1. - С. 14-16.
7. Авдалян, Я. Продуктивные качества свиней различных межпородных сочетаний / Я. Авдалян // Свиноводство. - 2003. - № 4. - С. 4-5.
8. Пелых, В. Использование свиней специализированных мясных пород и типов в породно-линейной гибридизации / В. Пелых // Свиноводство. - 2002. - № 3. - С. 8-10.
9. Шейко, И. Скрещивание специализированных мясных пород свиней Беларуси / И. Шейко // Свиноводство. - 2002. - № 5. - С. 4-5.
10. Суслина, Е. Н. Селекционные методы улучшения качественных показателей мяса свиней / Е. Н. Суслина, А. А. Новиков, А. Ю. Бельтюкова // Свиноводство. - 2013. - № 4. - С. 7-9.
11. Максимов, А. Г. Генотип и мясная продуктивность свиней / А. Г. Максимов // Свиноводство. - 2014. - № 5. - С. 7-8.
12. Животова, Т. Ю. Химический состав длинной мышцы спины / Т. Ю. Животова, В. А. Баранников, Ю. В. Стародубова // Свиноводство. - 2013. - № 2. - С. 14-15.
13. Кошель, П. П. Межпородное скрещивание как основа экспериментальной селекции по созданию скороспелой мясной породы свиней (СМ-1): спец. 06.02.01: диссертация на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Кошель Петр Петрович; Российский государственный аграрный заочный университет. - п. Дубровицы, 1999. - 279 с.
14. Самсонова, О. Е. Воспроизводительные, откормочные и мясные качества свиней в зависимости от условий кормления и генотипа животных в условиях Центрально - Чернозёмной зоны: монография / О. Е. Самсонова, В. Л. Бабушкин. - Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2019. - 116 с. - ISBN 978-5-4480-0233-5.
15. Аришин, А. Продуктивные качества помесных свиней / А. Аришин, В. Гришков, В. Волков // Животноводство России: спецвыпуск. - 2010. - С. 6-7.
16. Перевойко, Ж. А. Использование свиней разных пород при двух - и трехпородном скрещивании в зоне Урала: спец. 06.02.01: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Перевойко Жана Александровна; Вятская государственная сельскохозяйственная академия. - Киров, 2005. - 146 с.
17. Левшин, А. Д. Репродуктивные качества свиноматок при чистопородном разведении и скрещивании / А. Д. Левшин, Н. И. Кульмакова // Свиноводство. - 2021. - № 8. - С. 17-20.
18. Трухачев, В. И. Практическое свиноведение / В. И. Трухачев, В. Ф. Филенко, Е. И. Растваров, - Ставрополь: Агрус, 2010. - 264 с. - ISBN 978-5-9596-0654-1.
19. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский, - Москва: Колос, 1969. - 256 с.
20. Левшин, А. Д. Возрастные изменения линейных промеров и живой массы у чистопородных и помесных подсвинков / А. Д. Левшин, Н. И. Кульмакова // Свиноводство. - 2021. - С. 16-19.

COMBINING ABILITY OF LARGE WHITE BREED SOWS WITH LANDRACE AND DUROC BOARS IN THE CONDITIONS OF OOO ROSSIYA FARM

Faizullin R. A., Saifutdinov M. R.

Udmurt Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, 426067, Udmurt Republic, Izhevsk, T. Baramzina st., 34, E-mail: ugniish-nauka@yandex.ru

Key words: boars, sows, breed, crossing, reproductive qualities, development, survivability of piglets.

The research was carried out on OOO Rossiya farm of Mozhginskiy District, Udmurt Republic. The purpose of the research was to study the reproductive qualities of Large White sows, as well as growth, development and survivability of suckling piglets, depending on crossing with Duroc and Landrace breed boars in the conditions of OOO Rossiya farm. To conduct the research, two groups of Large White sows were formed on the principle of analogue pairs at the age of 24 months and a live weight of 220 kg. The first group included sows inseminated with semen of Landrace boars ($n = 20$ heads), and the second group included sows inseminated with semen of Duroc boars ($n = 20$ heads). Sows were inseminated with disposable catheters, immediately after ejaculation, a second time after 24 hours. The feeding and housing conditions of animals in the groups were the same. The study of reproductive qualities of sows of the Large White breed was carried out according to multiple pregnancies, milk production and litter weight at 2 months. As a result of the studies, it was revealed that the sows of the second group (LW x D) were superior to their peers of the first group (LW x L) in terms of multiple pregnancies - by 2.48 heads, milk production - by 15.74 kg, litter weight at 2 months - by 51, 09 kg. The suckling young animals of the genotype (LW x D) exceeded the young of the genotype (LW x L) in live weight at 20 days - by 0.20 kg, and at 60 days - by 1.00 kg. The viability of suckling piglets of the genotype (LW x D) by the end of the suckling period was higher than that of piglets of the genotype (LW x L) by 2.57%. Thus, the obtained research results allow to recommend Duroc boars to be used for mating with Large White sows in order to improve their reproductive qualities in the conditions of OOO Rossiya farm.

Bibliography:

1. Sheiko, I. New effective options for obtaining interbreed hybrids in pig breeding / I. Sheiko // *Animal husbandry and veterinary medicine*. - 2019. - No 1. - P. 27-31.
2. Anoprienko, L. Guarantee of heterosis / L. Anoprienko // *Livestock in Russia*. - 2007. - No 8. - P. 29-30.
3. Tarichenko, A. I. Meat quality parameters of pigs of different genotypes / A. I. Tarichenko, V. V. Lodyanov, A. V. Kozlikin // *Scientific Vestnik of the DonSAU*. - 2011. - No 1. - P. 26-29.
4. Semenov, A. S. Influence of interbreeding on productive qualities of pigs / A. S. Semenov, O. Yu. Kavardakova // *Perm Agrarian Vestnik*. - 2017. - No 4(20). - P. 134-138.
5. Levshin, A.D. Productive qualities and biological characteristics of pigs of SM - 1 early maturing breed in local hybridization systems: spec. 06.02.10: dissertation for the degree of candidate of agricultural sciences / Levshin Alexander Dmitrievich; Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev. - Moscow, 2022. - 176 p.
6. Koldaeva, E. M. Combination ability - the basis of hybridization of pigs / E. M. Koldaeva // *Pig breeding*. - 2013. - No 1. - P. 14-16.
7. Avdalyan, Y. Productive qualities of pigs of various interbreed combinations / Y. Avdalyan // *Pig breeding*. - 2003. - No 4. - P. 4-5.
8. Pelykh, V. The usage of pigs of specialized meat breeds and types in breed-linear hybridization / V. Pelykh // *Pig breeding*. - 2002. - No 3. - P. 8-10.
9. Sheiko, I. Crossbreeding of specialized meat breeds of pigs in Belarus / I. Sheiko // *Pig breeding*. - 2002. - No 5. - P. 4-5.
10. Suslina, E. N. Breeding methods for improvement of quality parameters of pig meat / E. N. Suslina, A. A. Novikov, A. Yu. Beltyukova // *Pig breeding*. - 2013. - No 4. - P. 7-9.
11. Maksimov, A. G. Genotype and meat productivity of pigs / A. G. Maksimov // *Pig breeding*. - 2014. - No 5. - P. 7-8.
12. Zhihotova, T. Yu. Chemical composition of the longissimus dorsi muscle / T. Yu. Zhihotova, V. A. Barannikov, Yu. V. Starodubova // *Pig breeding*. - 2013. - No 2. - P. 14-15.
13. Koshel, P. P. Interbreeding as a basis for experimental breeding to create an early maturing meat breed of pigs (SM-1): spec. 06.02.01: dissertation for the degree of Doctor of Agricultural Sciences / Petr Petrovich Koshel; Russian State Agrarian on-line University. - Dubrovitsy v., 1999. - 279 p.
14. Samsonova, O. E. Reproductive, fattening and meat qualities of pigs depending on the feeding condition and genotype of animals in the conditions of the Central Black Soil zone: monograph / O. E. Samsonova, V. L. Babushkin. - Tambov: Consulting company Yukom, 2019. - 116 p. - ISBN 978-5-4480-0233-5.
15. Arishin, A. Productive qualities of crossbred pigs / A. Arishin, V. Grishkov, V. Volkov // *Livestock in Russia: special issue*. - 2010. - P. 6-7.
16. Perevoiko, Zh. A. The usage of pigs of different breeds in two- and three-breed crossings in the Ural zone: spec. 06.02.01 : dissertation for the degree of Candidate of Agricultural Sciences / Zhana Alexandrovna Perevoiko; Vyatka State Agricultural Academy. - Kirov, 2005. - 146 p.
17. Levshin, A. D. Reproductive qualities of sows in purely-bred breeding and crossing / A. D. Levshin, N. I. Kulmakova // *Pig breeding*. - 2021. - No 8. - P. 17-20.
18. Trukhachev, V. I. Practical pig science: textbook / V. I. Trukhachev, V. F. Filenko, E. I. Rastovarov, - Stavropol: Agrus, 2010. - 264 p. - ISBN 978-5-9596-0654-1.
19. Plokhinsky, N. A. Instructional guidelines on biometrics for livestock specialists / N. A. Plokhinsky, - Moscow: Kolos, 1969. - 256 p.
20. Levshin, A. D. Age-related changes in linear measurements and live weight of purely-bred and crossbred piglets / A. D. Levshin, N. I. Kulmakova // *Pig breeding*. - 2021. - P. 16-19.