

УДК 636.4.082.23

Р.И. ШЕЙКО, И.В.АНИХОВСКАЯ

РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ СВИНОМАТОК В СОЧЕТАНИИ С ХРЯКАМИ МЯСНЫХ ПОРОД

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

Введение. Интенсификация свиноводства и перевод отрасли на промышленную основу повысили требования к уровню и направлению продуктивности свиней, что привело к необходимости решения ряда задач, одной из которых является рациональное использование генетических ресурсов, направленных на улучшение откормочных и мясных качеств товарного молодняка при сохранении высокой воспроизводительной способности. Как свидетельствует мировой опыт разведения свиней, все эти качества трудно объединить в одной породе из-за низкой эффективности одновременной селекции по многим признакам [1]. В результате этого в большинстве стран с развитым свиноводством производство товарной свинины основано на применении скрещивания и гибридизации.

Усиление жизнеспособности, повышенной крепости, выносливости потомства от скрещивания неродственных и выращенных в разных условиях особей получило название гетерозиса [2]. Использование эффекта гетерозиса позволяет не только реализовать в товарном молодняке средний уровень наследственного потенциала основного стада, но и получить дополнительную продукцию.

В республиканской системе разведения животных рекомендованы и широко используются различные варианты скрещивания и гибридизации с использованием разводимых в республике таких пород свиней, как крупная белая, белорусская чёрно-пёстрая и другие [1].

Простое трёхпородное скрещивание считается достаточно эффективным способом реализации гетерозиса в свиноводстве. Наибольшее положительное влияние на мясосальные качества трёхпородных помесей оказывает использование в скрещивании крупной белой и двух специализированных мясных пород через хряков производителей. Это даёт возможность повышения продуктивности до 30 % при условии

предварительного создания отселекционированных линий и правильного их подбора при скрещивании.

В последнее время в региональных системах гибридизации начато изучение различных вариантов четырехпородного скрещивания и гибридизации. Данный способ получения товарного молодняка, кроме высокого проявления гетерозиса, даёт возможность сочетать в одном животном положительные признаки большого числа высокоценных пород [3]. Одновременно идёт поиск новых, более эффективных вариантов скрещивания и гибридизации.

Решающим фактором генетического воздействия на результат скрещивания являются хряки-производители. Они обеспечивают не только эффект гетерозиса, но и производство свинины с меньшим содержанием сала в тушах. Считается, что при промышленном скрещивании на его заключительном этапе в качестве отцовской формы должна быть мясная порода свиней, чтобы 50 % генетически наследуемых признаков от неё передалось товарному помесному молодняку. Более надежное наследование мясности можно обеспечить, используя для скрещивания хряков узкоспециализированных мясных пород и типов [4].

Однако порода хряка влияет на комплекс продуктивных качеств помесного молодняка, в том числе и на воспроизводительные способности чистопородных и помесных свиноматок, от которых в значительной степени зависит рентабельность производства свинины. В связи с этим была поставлена цель: изучить, как изменяются репродуктивные качества чистопородных и помесных свиноматок при скрещивании их с хряками специализированных мясных пород (ландрас, пьетрен, дюрок).

Материал и методика исследований. Исследования проводились в СПК «Агрокомбинат «Снов» Несвижского района Минской области.

Чистопородных свиноматок крупной белой породы (КБ) и помесных $1/2$ крупная белая \times $1/2$ ландрас (КБхЛ) осеменяли спермой хряков пород ландрас (Л), пьетрен (П) и дюрок (Д). Сперма хряков данных пород завозилась в хозяйство из Литвы. В качестве контроля использовались чистопородные свиноматки крупной белой породы, осеменённые спермой хряков породы йоркшир.

Группы формировались по принципу аналогов с учётом возраста, живой массы и породы. Свиноматок осеменяли искусственно. Воспроизводительные признаки свиноматок оценивались по следующим показателям: многоплодие (гол), масса гнезда при рождении (кг), молочность (кг), масса гнезда при отъёме (кг), масса одного поросёнка при отъёме (кг). Подопытное поголовье находилось в одинаковых условиях кормления и содержания. Кормление свиней осуществлялось пол-

ноценными комбикормами в соответствии с технологией, принятой в хозяйстве.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Данные исследований репродуктивных качеств свиноматок, приведённые в табл. 1, свидетельствуют о том, что лучшим многоплодием отличались свиноматки сочетания (КБхЛ)хЛ – 11,64 головы, которые на 12,9 % ($P<0.001$) по данному признаку превосходили свиноматок контрольной группы. Свиноматки остальных групп так же превосходили по многоплодию маток контрольной группы: на 12,5 % ($P<0.01$) – двухпородные матки КБхЛ, на 6,7 % – матки, осеменённые хряками породы пьетрен, и на 8,2 % ($P<0,05$) – матки, осеменённые хряками породы дюркок.

Таблица 1

Показатели многоплодия, массы гнезда при рождении и молочности свиноматок

Породные сочетания	n	Многоплодие, гол		Масса гнезда при рождении, кг	Молочность, кг
		всего	живых		
КБхИ	65	11,05±0,25	10,31±0,28	12,97±0,29	51,86±1,31
КБхЛ	68	12,53±0,35***	11,6±0,28**	14,52±0,32***	53,75±0,83
(КБхЛ)хЛ	67	12,66±0,31***	11,64±0,29***	14,31±0,36**	55,21±0,74*
(КБхЛ)хП	37	11,84±0,35	11,0±0,31	13,54±0,39	50,93±0,99
(КБхЛ)хД	60	11,77±0,33	11,15±0,27*	13,71±0,34	53,41±1,16

Здесь и далее: *** - $P<0,001$; ** - $P<0,01$; * - $P<0,05$

Анализ результатов исследований свидетельствует о том, что максимальной массой гнезда при рождении отличались поросята генотипа КБхЛ – 14,52 кг, что на 12 % больше, чем у поросят контрольной группы ($P<0,001$). Остальные группы свиноматок превосходили контрольную группу на 4,5-10,3 % по этому показателю.

Молочность свиноматок – один из важных селекционных признаков, который определяет в большей мере дальнейший рост и развитие поросят. Наибольшей молочностью отличались двухпородные свиноматки, осеменённые хряками породы ландрас ((КБхЛ)хЛ) – 55,25 кг, что на 6,5 % больше, чем у свиноматок контрольной группы ($P<0,05$). Двухпородные свиноматки, осеменённые хряками породы пьетрен ((КБхЛ)хП), имели самый низкий показатель молочности – 50,93 кг.

Определяющими в оценке репродуктивных качеств свиноматок считаются показатели развития поросят и их численность при отъёме (табл. 2). В последние годы широко практикуется оценка свиноматок по массе гнезда при отъёме. Это позволяет иметь дело с одним признаком вместо двух (число поросят и их средняя масса) и значительно облегчает работу. Полученные данные свидетельствуют о том, что свиноматки всех опытных групп достоверно превышали по массе гнезда к отъёму животных контрольной группы в среднем на 8,8-21,2 %

($P < 0,05$; $P < 0,001$). Наибольшая масса гнезда при отъёме наблюдалась у трёхпородных помесей (КБхЛ)хП и (КБхЛ)хД – 109,2 и 101,4 кг, соответственно ($P < 0,001$). Однако полученные нами коэффициенты корреляции показывают, что масса отъёмного гнезда в основном зависит от числа поросят (в среднем по группам $r=0,9$) и в меньшей степени от средней массы одной головы (в среднем по группам $r=0,21$). Отбор по массе гнезда будет увеличивать число поросят в помёте, улучшать их сохранность, но слабо влиять на отъёмную массу одного поросёнка, на его доотъёмную скорость роста.

Таблица 2

Показатели сохранности, массы гнезда и одного поросёнка при отъёме

Породные сочетания	n	Отъём в 30 дней			Сохранность, %
		количество голов	масса гнезда кг	масса 1 гол., кг	
КБхЙ	65	10,0±0,26	90,1±2,37	9,1±0,08	97,0
КБхЛ	68	11,2±0,27**	99,7±2,1**	8,9±0,1	96,2
(КБхЛ)хЛ	67	11,4±0,28***	98,04±2,39*	8,6±0,01***	98,2
(КБхЛ)хП	37	10,4±0,29	109,2±2,9***	10,5±0,04***	94,3
(КБхЛ)хД	60	10,9±0,27*	101,4±2,4***	9,3±0,07	97,5

По количеству поросят к отъёму лучшими оказались свиноматки, осеменённые хряками породы ландрас. Этот показатель в среднем достоверно превосходил показатель контрольной группы на 12-14 % ($P < 0,001$).

Сохранность поросят к отъёму во всех исследуемых группах была достаточно высокой – 94,3-98,2 %.

Изменчивость хозяйственно-полезных признаков является одним из генетико-популяционных параметров представляющих наибольший интерес в селекционной работе. Наличие большого размаха изменчивости предполагает ведение отбора по фенотипу селекционируемых признаков [5].

Коэффициенты изменчивости репродуктивных признаков у свиноматок различных сочетаний по числу рождённых поросят колебались от 17,98 до 23,24 %, по числу живых поросят – от 16,87 до 21,82 % (табл. 3).

Коэффициент изменчивости по массе гнезда при рождении (16,96-18,86 %) достаточно стабилен и свидетельствует о выравнивании этого признака у свиноматок. Достаточно высокие коэффициенты изменчивости репродуктивных качеств чистопородных (КБ) и двухпородных (КБхЛ) свиноматок свидетельствуют о наличии значительных резервов для дальнейшего повышения воспроизводительных качеств.

Коэффициенты изменчивости репродуктивных признаков

Породные сочетания	n	Многоплодие, гол		Масса гнезда при рождении, кг	Молочность, кг
		всего	живых		
КБхЙ	65	21,26±1,86	21,82±1,91	17,89±1,57	20,21±1,78
КБхЛ	68	23,24±2,0	19,76±1,69	17,44±1,5	12,81±1,1***
(КБхЛ)хЛ	67	20,38±1,76	20,32±1,75	18,86±1,63	11,01±0,95***
(КБхЛ)хП	37	17,98±2,09	16,87±1,96	16,96±1,97	11,8±1,37***
(КБхЛ)хД	60	21,7±1,98	19,1±1,74	16,93±1,55	16,54±1,51

Выводы. В результате исследований установлено положительное влияние хряков пород ландрас, дюрок и пьетрен на репродуктивные качества свиноматок крупной белой породы и помесных свиноматок $1/2$ крупная белая х $1/2$ ландрас. Лучшая сочетаемость получена при использовании в качестве отцовской формы хряков породы ландрас. При этом показатели многоплодия повышаются в среднем на 12,7 % ($P<0,001$; $P<0,01$), массы гнезда при рождении – на 11,2 % ($P<0,001$; $P<0,01$), молочности – на 6,5 %.

Использование на заключительном этапе скрещивания хряков пород дюрок и пьетрен способствует увеличению массы гнезда при отъёме на 12,5 ($P<0,001$) и 21,2 % ($P<0,001$), соответственно.

Коэффициент корреляции между массой гнезда при отъёме и числом поросят составил 0,9.

Литература

1. Танана, Л. Эффективность использования гибридных маток в системе промышленного скрещивания / Л. Танана, С. Коршун, Н. Климов // Свиноводство. – 2006. – № 5. – С. 9-10.
2. Герасимов, В. Промышленное скрещивание свиней – основной метод производства товарной свинины / В. Герасимов, Е. Пронь // Свиноводство. – 2006. – № 1. – С. 5-7.
3. Храмченко, Н. М. Обоснование системы создания и использования гибридных хряков новых генотипов при производстве мясной свинины : дис. ... канд. с.-х. наук / Храмченко Н.М. – Жодино, 2005. – 128 с.
4. Шейко, Р. И. Интенсификация производства свинины на промышленной основе : моногр. / Р. И. Шейко. – Мн., 2004. – 119 с.
5. Суслина, Е. Н. Изменчивость и наследуемость воспроизводительных признаков свиноматок / Е. Н. Суслина, Н. В. Гупалов, А. Н. Завада // Пути повышения эффективности селекционно-племенной работы в свиноводстве : сб. науч.-произв. ст. – М., 1988. – С. 46-50.