

ВАРИАНТЫ СОЧЕТАНИЙ ХРЯКОВ И СВИНОМАТОК МЯСНЫХ ГЕНОТИПОВ ПО УРОВНЮ РЕПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ

Ушакова Светлана Валерьевна

ГВУЗ «Херсонский государственный аграрный университет», кандидат сельскохозяйственных наук

Аннотация. *Изложены результаты репродуктивных качеств свиноматок в чистопородном разведении и скрещивании. Установлено преимущество по большинству признаков варианта скрещивания ♀КБ × ♂Л. Свиноматки отличались высоким показателем индекса репродуктивных качеств. С повышением многоплодия повышалась молочность свиноматок, величина корреляционной связи находилась в пределах от $r = 0,65$ у маток крупной белой породы до $r = 0,81$ у маток группы ♀П × ♂Д.*

Ключевые слова: *крупноплодие, масса гнезда во время отъема, репродуктивные качества, селекционный индекс., скрещивание*

Репродуктивные качества маток являются одним из основных факторов, определяющих объемы выращивания и откорма молодняка, количество племенной продукции и рентабельность отрасли свиноводства.

Повышение эффективности использования свиноматок и получение высокого многоплодия является одним из основных направлений в свиноводстве [5].

Специализированные мясные породы несколько уступают по репродуктивным признакам материнским породам [6], поэтому ученые М.Д. Березовский, Б.В. Баньковский, В.П. Рыбалко [1, 2] считают целесообразным вариантом скрещивания - использование в качестве материнской формы свиней крупной белой породы, а родительской - производителей специализированных мясных пород. В связи с появлением новых генотипов в стране, на первом этапе исследований мы провели сравнительную оценку репродуктивных качеств свиноматок в чистопородном разведении и в двухпородном скрещивании с использованием хряков-производителей мясных генотипов зарубежного происхождения [8,9].

Целью наших исследований был поиск наиболее высокопродуктивных вариантов сочетаний хряков и свиноматок мясных генотипов для получения эффекта гетерозиса.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в условиях ООО «Фридом Фарм Бекон» Херсонской области. Использовались чистопородные свиньи крупной белой породы ($\text{♀КБ} \times \text{♂КБ}$) – контроль и помесные животные вариантов скрещивания крупная белая \times ландрас ($\text{♀КБ} \times \text{♂Л}$), дюрок \times пьетрен ($\text{♀Д} \times \text{♂П}$) и пьетрен \times дюрок ($\text{♀П} \times \text{♂Д}$).

Кормление осуществлялось спецкомбикормами с учетом возраста, живой массы и физиологического состояния свиноматок.

Репродуктивные качества свиноматок оценивали по общепринятым методикам [4]. Селекционный индекс репродуктивных качеств свиноматок (СИВЯС) рассчитывали по методике А.Н. Церенюка [7]:

$$\text{СИВЯС} = 6X_1 + 9,34(X_2/X_3)$$

- где СИВЯС – селекционный индекс репродуктивных качеств свиноматок;
- X_1 - многоплодие, гол;
- X_2 масса гнезда во время отъема, кг
- X_3 – срок отъема, суток
- 6 и 9,34 – коэффициенты.

Результаты исследований. По данным оценки уровня многоплодия свиноматок, осемененных производителями разных пород, установлено, что самыми высокими показателями данного признака выделялись матки контрольной группы (10,58 гол.), на 0,22 головы превышая маток варианта $\text{♀КБ} \times \text{♂Л}$, а также животных сочетания $\text{♀Д} \times \text{♂П}$ и $\text{♀П} \times \text{♂Д}$, на 1,31 и 1,48 голов соответственно ($P < 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1 – Репродуктивные качества свиноматок

Показатель	♀КБ×♂КБ	♀КБ×♂Л	♀Д×♂П	♀П×♂Д
При опоросе				
Многоплодие, гол	10,58±0,43	10,36±0,47	9,27±0,38*	9,10±0,50*
Крупноплодность, кг	1,32±0,04	1,40±0,05	1,43±0,03*	1,44±0,05
Масса гнезда, кг	13,94±0,57	14,39±0,58	13,25±0,62	13,08±0,77
В 21 день				
Молочность, кг	52,19±2,34	61,50±3,27*	51,34±2,05	45,07±2,00*
Средняя масса 1 гол, кг	5,13±0,19	6,05±0,15**	5,89±0,09**	5,21±0,13
Сохранность, %	96,85	98,26	94,39	96,06
Во время отъема в 30 сут				
Масса гнезда, кг	76,63±3,33	86,78±5,29	72,82±3,30	62,98±2,52**
Средняя масса 1 гол, кг	7,63±0,20	8,84±0,26**	8,29±0,16*	7,54±0,16
Сохранность, %	95,28	94,84	93,64	93,00
СИВЯС, баллов	87,36±3,48	89,20±4,14	78,00±3,06	74,21±3,70*

Примечание: * - P<0,05; ** - P<0,01

Самыми тяжелыми при опоросе были помесные поросята группы ♀П × ♂Д (1,44 кг), превосходя по данному показателю чистопородных животных на 0,12 кг, группу ♀КБ × ♂Л - на 0,04 кг. Поросята сочетания ♀Д × ♂П достоверно (P <0,05) превышали по показателю животных крупной белой породы на 0,11 кг. Масса гнезда при опоросе обусловлена количеством поросят в гнезде и их живой массой. Также высоким уровнем данного признака выделялись матки осемененные производителями породы ландрас (14,39 кг), превышавшие на 0,45 кг показатели свиноматок контрольной группы и на +1,31 кг маток варианта скрещивания ♀П × ♂Д. Молочность свиноматок отмечалась на высоком уровне у крупной белой породы в сочетании с хряками породы ландрас (61,5 кг), на 9,31 кг превышавшая данный показатель контрольной группы (P <0,05) и на 6,27 свиноматок группы ♀Д × ♂П. Наименее молочными оказались матки сочетания ♀П × ♂Д (45,07 кг), уступая свиноматкам контрольной группы на 7,12 кг (P <0,05) и маткам сочетания ♀КБ × ♂Л на 16,43 кг.

Наивысшая средняя масса поросят в 21 день наблюдалась в гнездах свиноматок группы ♀КБ × ♂Л (6,05 кг), что высоковероятно ($P < 0,01$) превышала поросят контрольной группы на 0,92 кг. Самый высокий показатель сохранности был в гнездах свиноматок варианта ♀КБ × ♂Л (98,26%).

Наиболее высокой массой гнезда во время отъема в 30 дней характеризовались матки сочетания ♀КБ × ♂Л (86,78 кг), превосходя свиноматок контрольной группы на 10,15 кг, и показатели группы ♀Д × ♂П на 13,96 кг. Наименьший показатель наблюдался в гнездах свиноматок варианта скрещивания ♀П × ♂Д (62,98 кг), что на 13,65 кг меньше чистопородных аналогов ($P < 0,001$) и на 9,84 кг меньше, чем показатели маток сочетания ♀Д × ♂П. Соответственно, средняя масса 1 головы, во время отъема, самой высокой оказалась у маток группы ♀КБ × ♂Л высоковероятно ($P < 0,01$) превышая показатели животных контрольной группы на 1,21 кг. Наивысший процент сохранности при отъеме был в гнездах свиноматок крупной белой породы (95,28%), что на 2,28% больше, чем у свиноматок варианта скрещивания ♀П × ♂Д. По показателям индексной оценки репродуктивных качеств свиноматок (СИВЯС) установлено, что матки варианта скрещивания ♀КБ × ♂Л характеризовались высоким показателем (89,20 балла) на 1,84 балла превышая чистопородных маток и маток вариантов скрещивания ♀Д × ♂П и ♀П × ♂Д на 11,2 баллов и 14,99 баллов соответственно.

Таким образом, сочетание крупной белой породы с хряками породы ландрас оказалось лучшим по большинству показателей репродуктивных качеств свиноматок. Масса гнезда при отъеме преобладала над показателем контрольной группы на 8,81%. У этих свиноматок отмечался высокий показатель селекционного индекса воспроизводственных качеств.

Корреляционная зависимость между признаками имеет важное значение не только с научной точки зрения, но и с практической [3]. В наших исследованиях обнаружена отрицательная корреляционная связь крупноплодности с многоплодием (табл. 2).

Таблица 2 – Корреляционная связь репродуктивных качеств

Признаки	Много- плодие, гол	Крупно- плодность, кг	Масса гнезда при рождении, кг	Молочность, кг	Масса гнезда при отъеме, кг	Сохран- ность до отъема, %
	X1	X2	X3	X4	X5	X6
♀КБ×♂КБ						
X1	1,00	-0,40	0,73**	0,65*	0,79**	-0,14
X2	-0,40	1,00	0,33	-0,38	-0,22	0,16
X3	0,73**	0,33	1,00	0,37	0,66*	0,13
X4	0,65*	-0,38	0,37	1,00	0,86***	0,01
X5	0,79**	-0,22	0,66*	0,86***	1,00	0,13
X7	-0,14	0,16	0,13	0,01	0,13	1,00
♀КБ×♂Л						
X1	1,00	-0,57	0,67*	0,80**	0,69*	-0,09
X2	-0,57	1,00	0,22	-0,09	-0,06	0,63
X3	0,67*	0,22	1,00	0,86***	0,73**	0,44
X4	0,80**	-0,09	0,86***	1,00	0,95***	0,41
X5	0,69*	-0,06	0,73**	0,95***	1,00	0,50
X7	-0,09	0,63	0,44	0,41	0,50	1,00
♀Д×♂П						
X1	1,00	0,27	0,94***	0,75**	0,64*	-0,50
X2	0,27	1,00	0,59	0,20	0,28	-0,28
X3	0,94***	0,59	1,00	0,70*	0,64*	-0,52
X4	0,75**	0,20	0,70*	1,00	0,94***	0,12
X5	0,64*	0,28	0,64*	0,94***	1,00	0,26
X7	-0,50	-0,28	-0,52	0,12	0,26	1,00
♀П×♂Д						
X1	1,00	-0,21	0,77**	0,81**	0,83**	-0,46
X2	-0,21	1,00	0,46	0,32	-0,06	0,35
X3	0,77**	0,46	1,00	0,95***	0,70*	-0,17
X4	0,81**	0,32	0,95***	1,00	0,71*	-0,41
X5	0,83**	-0,06	0,70*	0,71*	1,00	-0,07
X7	-0,46	0,35	-0,17	-0,41	-0,07	1,00

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

Выводы. В целом результаты исследований репродуктивных качеств свиноматок в скрещивании с хряками-производителями различных пород показали, что лучшими по большинству признаков оказались животные группы ♀КБ × ♂Л. Масса гнезда при отъеме превышала контрольную группу на 8,81%. Свиноматки отличались высоким показателем индекса репродуктивных качеств СИВЯС. Анализ корреляционных связей показал высоковероятную связь многоплодия с массой гнезда при отъеме $r = 0,64 \dots 0,89$ и с молочностью свиноматок $r = 0,65 \dots 0,81$.

Библиографический список

1. Березовский Н. Совершенствование свиней крупной белой породы на Украине // Свиноводство. – 1996. – №10. – С.9-11.
2. Березовский Н.Д. Селекционно-генетические методы повышения продуктивных качеств свиней на Украине / Н.Д. Березовский, Б.В. Баньковский, В.П. Рыбалко // Преобразование генофонда пород.- К.: Урожай,1990.- С.181 – 186
3. Коваленко В.П. Методические рекомендации по использованию генетико-математических методов в селекции сельскохозяйственных животных и птицы / В.П. Коваленко, В.И. Борьба. – Херсон, 1988. – 52с.
4. Методические указания / Методы изучения процессов селекции, разведения и воспроизводства свиней. – М.: ВАСХНИЛ, 1986. – 80с.
5. Нагаевич В.М. Разведения свиней / В.М. Нагаевич, В.І. Герасимов, М.Д. Березовський, В.П. Рибалко // Навчальний посібник. – Харків: Еспада, 2005. – 296 с.
6. Онищенко А. Використання селекційних індексів для оцінки племінної цінності свиноматок / А. Онищенко // Тваринництво України. – 2013. – № 4. – С. 19-21.
7. Пат. UA 100641 U Україна, МПК А 01 К 67/02 (2006.01). Спосіб відбору свиноматок/Церенюк О.М.; власник: Інститут тваринництва НААН України, заявл. 13.10.2014, опублік. 10.08.2015, бюл. № 1
8. Ushakova S. V. Reproductive traits of sows in two-way crossing //Наукові доповіді НУБіП України. – 2016. – №. 1 (58).
9. Чернишов, І. В., Левченко, М. В., Мазуркевич, І. С., & Чернышев, И. В. (2016). Стан і потенціал розвитку органічного свинарства України.