

ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ ПОРОДИ П'ЕТРЕН ЗА РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ

СУСОЛ Р. Л., ТАЦІЙ О. В.

Одеський державний аграрний університет

Поєднання свиноматок породи п'етрен з кнурами породи дюрк призвело до певного зменшення у маток багатоплідності на 4,2% порівняно з їх чистопородним розведенням. Молодняк гібридного походження під час контрольної відгодівлі досягав живої маси 100 кг на 2,6 днів раніше на фоні зменшення витрат кормів на 1 кг приросту на 3,7% за рахунок підвищених середньодобових приростів на 41,0 г порівняно з чистопородним розведенням свиней породи п'етрен. Аналіз м'ясних якостей молодняку свиней різного походження доводить безпосередній та сильніший вплив батьківської форми на прояв даних ознак. Так, вплив породи п'етрен на вихід м'яса в туші становив 72,2%, а породи дюрк – 69,6%.

Ключові слова: свині, продуктивність, п'етрен, дюрк, поєднання.

Сучасне промислове свинарство України широко використовує різноманітні імпорتنі генотипи свиней, а виробництво фінальних товарних гібридів важко уявити без використання кнурів породи п'етрен [12-14].

Порода п'етрен створена в Бельгії у провінції Брабант у результаті тривалого відбору найбільш м'ясних помісних свиней, одержаних від схрещування беркширської, великої білої та деяких інших порід (перша версія походження породи), а також виявленням мутантів, що виникли внаслідок спорідненого парування (друга версія походження породи). Згідно третьої більш ймовірної версії походження – порода бере свій початок від французької породи байє. Офіційно порода визнана в 1920 році, однак протягом тривалого періоду не набувала господарського значення і практично зникла під час другої світової війни. Повторно її почали розводити в 1950 році, і з того часу вона стала поширеною в усіх країнах світу. Значного поширення й подальшого розвитку порода набула у Франції, куди завезена в 1955 році [7].

Тварин породи п'етрен широко використовують для поліпшення м'ясних якостей інших порід та помісей при промисловому схрещуванні з іншими породами у багатьох країнах світу – Франції, Англії, Німеччині, Польщі, Аргентині, Іспанії та інших [1, 4].

У нашу країну вперше свиней породи п'єтрен завезли у 1964 році. За даними проведених досліджень при чистопородному розведенні тварини породи п'єтрен погано акліматизуються, показники їх продуктивності значно нижчі інших планових порід [3, 7, 9].

П'єтрени набули значного поширення і мають перспективу при створенні сучасних синтетичних ліній свиней у системі гібридизації [5, 12].

До недоліків породи слід віднести схильність до стресів, які виникають внаслідок слабкої серцево-судинної системи [7].

Зазначимо переваги цієї породи: завдяки добре розвиненій мускулатурі (особливо окосту), невеликій голові і тонкому кістяку ці тварини мають високий забійний вихід (78-80%), що дає додатково 2-3 кг м'яса з туші; м'ясні якості і незначна товщина шпичку добре успадковуються нащадками, тому навіть при схрещуванні кнурів породи п'єтрен із свиноматками сального напрямку продуктивності одержують молодняк м'ясного напрямку; порода має стійкість до деяких захворювань (наприклад, цирковірусу), тому при схрещуванні з іншими породами одержують стійкий до захворювань молодняк; висока конверсія корму (2,2-2,4 кг) у зв'язку з низьким відсотком жиру (на утворення 1 кг м'яса необхідно 2- 2,5 кг корму, тоді як на сало потрібно 3,5-4 кг), що дає значну економію кормів і високу ціну при реалізації більш м'ясної туші [1, 4, 6, 7, 9].

Зазначимо недоліки цієї породи: при великому вмісті м'яса в тушах, яке має низьку якість у чистопородних п'єтренів (світле, швидко втрачає вологу, окислюється). У зв'язку з чим за умови використання термінальних кнурів – помісей п'єтрен × дюрк одержують якісне м'ясо, а у термінальних кнурів – помісей п'єтрен × йоркшир одержують швидкий ріст і таке інше; низький рівень сала у тварин призводить до слабкої терморегуляції організму. Такі тварини можуть легко застудитися при температурі нижче 16°C і одержати тепловий удар при 30°C; високий рівень оплати корму свідчить про підвищений рівень процесів метаболізму в організмі, що вказує на особливі вимоги до якості кормів, тому незбалансований комбікорм за поживними речовинами призводить до низьких приростів на відгодівлі; при використанні породи п'єтрен виробникам доводиться вибирати між якістю і кількістю: кнур росте до живої маси 240-260 кг, а свиноматка – до 220-240 кг (для порівняння – кнури породи велика біла та ландрас ростуть до живої маси 300 кг і більше). Вони мають короткий тулуб і невеликий середньодобовий приріст ваги на відгодівлі (700-750 г), тому плановані 110 кг одержують за 6,5-7 місяців; низькі репродуктивні якості: свиноматка приводить 8-10 поросят, а вигодовує лише 6-7 через низьку молочність, а звідси і підвищений рівень аварійних опоросів. Тому використовувати цю породу варто тільки на фінальному етапі схеми схрещування або гібридного молодняку, щоб не «зменшити» рівень відтворення стада; тварини мають пігментацію (чорні плями), що зовсім не бажано для забійної свині при виробництві бекону. Для одержання молодняку білої масті в ролі матері необхідно використовувати свиноматок не кольорових порід (біла масть домінує в першому поколінні) [1, 2, 3, 7, 9].

Порода використовувалась як поліпшувач низки вітчизняних порід – на прикладі полтавської м'ясної, української м'ясної порід та червоної білопоясої породи м'ясних свиней, а також для створення сучасних термінальних кнурів (наприклад Оптимуса, Макстера, та інших). У цілому використання свиней породи п'єтрен значно покращує м'ясні якості помісних тварин, але порода вибаглива до кормів і умов утримання [10].

Товарні гібриди з прилиттям крові породи п'єтрен задовольняють вибагливих

виробників та переробників свинини щодо виробництва м'ясної свинини, проте розробка питань спрямованих на нівелювання низки негативних характеристик свиней породи п'єтрен (низька багатоплідність, пізньоспілість молодняку, якість м'ясо-сальної продукції та ін.) шляхом визначення найбільш перспективних ефективних форм при створенні кнурів термінального походження на сучасному етапі розвитку вітчизняного промислового свинарства є актуальними та набувають подальшого розвитку.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження з визначення відтворювальної здатності свиноматок за результатами I-го опоросу, відгодівельних та м'ясних ознак молодняку свиней породи п'єтрен проведені в умовах ТОВ

«Арцизька м'ясна компанія» Арцизького району Одеської області. Оцінку продуктивних ознак молодняку проводили при різних методах розведення за загальноприйнятими у свинарстві методиками на контрольній відгодівлі в умовах ферми та м'ясокомбінату даного господарства [11]. Загальна схема досліджень представлена у таблиці 1.

1. Загальна схема досліджу

Група	Призначення груп	Порода		Кількість в групі, гол.		
		матки	кнури	маток	кнурів	вироснування
I	контрольна	П	П	9	3	15
II	дослідна	П	Д	10	3	15

Примітка: П – порода п'єтрен; Д – порода дюрк.

Матеріали, одержані в дослідях, оброблені методами варіаційної статистики [8] з використанням комп'ютерних програм *Excel* 2013.

Результати досліджень. Свині французького походження селекційної компанії «ADN» в умовах півдня України мають наступні середні показники продуктивності за результатами I опоросу, що наведені у таблиці 2.

Установлено, що свиноматки-першоопороски відзначаються добрими відтворювальними якостями з урахуванням їхнього віку та специфіки генотипу. Так, багатоплідність за чистопородного розведення породи п'єтрен склала $9,6 \pm 0,52$ голів ($Lim = 8,0-13,0$). При схрещуванні свиноматок породи п'єтрен з кнурами породи дюрк спостерігається тенденція до зменшення багатоплідності у свиноматок дослідної групи на 0,4 голів або на 3,7% ($9,2 \pm 0,38$ голів, $Lim = 8-11$). Дещо підвищений показник мінливості за багатоплідністю свиноматок спостерігався у маток контрольної групи в порівнянні з дослідною (16,5% проти 13,3% відповідно).

За показником великоплідності тенденція до переваги спостерігається у свиноматок дослідної групи на 0,1 кг або на 7,1%, проте різниця між групами статистично невірогідна.

При відлученні у 28-денному віці за рахунок підвищених рівнів збереженості (92,4% відповідно у маток дослідної групи проти 84,9% у маток контрольної групи) спостерігається тенденція до переваги за кількістю поросят при відлученні у маток дослідної групи на 0,4 голів або на 4,9% порівняно із свиноматками контрольної групи ($8,5 \pm 0,22$ та проти $8,1 \pm 0,30$ гол. відповідно). Завдяки тенденції до підвищення середньої маси 1 поросяти на 0,1 кг ($8,0 \pm 0,09$ проти $8,1 \pm 0,08$ кг відповідно) у дослідній групі тенденція до переваги за показником живої маси гнізда відмічена у свиноматок цієї ж групи над матками чистопородного розведення породи п'єтрен на 4,2 кг або на 6,5% ($p > 0,05$): $69,2 \pm 2,44$ і $65,0 \pm 2,24$ кг відповідно.

2. Відтворювальна здатність свиней породи п'єтрен при різних методах розведення ($\bar{X} \pm s_x$)

Ознака	$\bar{X} \pm s_x$	$C_v, \%$	<i>Lim</i>
П'єтрен, n=9			
Тривалість поросності, дн.	113,6±0,97	4,08	104,0-118,0
Кількість народжених:	10,6±0,50	14,21	9,0-13,0
- живих	9,6±0,52	16,54	8,0-13,0
- мертвих	1,0±0,23	70,7	0-2,0
Великоплідність, кг	1,4±0,02	12,62	1,2-2,2
При відлученні (у 28 днів):			
- кількість, гол.	8,1±0,30	11,43	7,0-9,0
- середня маса 1 гол., кг	8,0±0,09	3,43	7,6-8,5
- жива маса гнізда, кг	65,0±2,24	10,37	55,3-72,9
- збереженість, %	84,9	-	-
Аварійні опороси, %	33,3	-	-
П'єтрен × Дюрок, n=9			
Тривалість поросності, дн.	113,8±1,42	3,96	102,0-117,0
Кількість народжених:	10,3±0,55	17,08	8,0-14,0
- живих	9,2±0,38	13,26	8,0-11,0
- мертвих	1,1±0,45	130,90	0-4,0
Великоплідність, кг	1,5±0,02	13,48	1,2-2,3
При відлученні (у 28 днів):			
- кількість, гол.	8,5±0,22	8,32	8,0-10,0
- середня маса 1 гол., кг	8,1±0,08	3,19	7,4-8,4
- жива маса гнізда, кг	69,2±2,44	11,12	59,2-84,0
- збереженість, %	92,4	-	-
Аварійні опороси, %	50,0	-	-

За показником тривалості поросності різниця між контрольною та дослідною групами практично відсутня. Встановлено лише тенденцію до його скорочення на 0,2 дні або на 0,2% у свиноматок контрольної групи порівняно із дослідною групою поєднання ♀П × ♂Д (113,8±1,42 та 113,6±0,97 днів відповідно). Різниця між більшістю показників відтворювальних ознак свиноматок різних груп статистично невірогідна, що зумовлено або незначною різницею в показниках між групами (спостерігається лише тенденція до переваги), або підвищеними показниками їх мінливості.

Відсоток аварійних опоросів у дослідній групі при схрещуванні свиноматок породи п'єтрен з кнурами породи дюрок суттєво перевищував аналогічний показник контрольної групи чистопородного розведення – 50,0% і 33,3% відповідно.

Отримані дані за тривалістю поросності, багатоплідністю маток дослідних груп, рівнем аварійних опоросів певним чином вказують на складність поєднання породи п'єтрен з породою дюрок та необхідність пошуку специфічних технологічних рішень (паратипових факторів) профілактики можливих ускладнень від такого схрещування.

Відгодівельні, м'ясні ознаки свиней породи п'єтрен при різних методах розведення наведені у таблиці 3. Аналіз одержаних результатів засвідчив, що поєднання свиноматок

породи п'єтрен з кнурами породи дюрок приводить до підвищення інтенсивності росту гібридного молодняку дослідної групи під час відгодівлі на 2,6 дні порівняно із чистопородним молодняком породи п'єтрен за рахунок підвищення у гібридів середньодобових приростів на 41,0 г ($p < 0,001$), що пояснюється ефектом гетерозису.

3. Продуктивність свиней породи п'єтрен при різних методах розведення

Ознака	\bar{x} Група тварин	
	П × П	П × Д
Відгодівельні якості, n=15		
Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	164,3±1,32	161,7±1,19
Середньодобовий приріст, г	847,5±13,49	888,5±13,30*
Витрати корму, кг	2,7±0,08	2,6±0,07
М'ясні якості, n=5		
Товщина шпигу на рівні 6-7 грудних хребців, мм	7,8±0,38	10,8±0,37***
Площа «м'язового вічка», см ²	54,4±1,86	50,6±1,03
Вміст м'яса в туші, %	72,2±0,76	69,6±0,87*

Примітка: * – $P < 0,05$; *** – $P < 0,001$.

Найвищий показник м'ясних ознак одержано у чистопородного молодняку свиней породи п'єтрен, які перевищують гібридних тварин за товщиною шпигу на 27,8%, площею «м'язового вічка» – 7,5%, вмістом м'яса у туші – 2,6%. Використання в якості батьківської форми кнурів породи дюрок зменшує витрати кормів на 1 кг приросту на 3,7%.

Висновки

1. Поєднання свиноматок породи п'єтрен з кнурами породи дюрок призвело до певного зменшення багатоплідності на 4,2% порівняно з їх чистопородним розведенням.
2. Молодняк гібридного походження під час контрольної відгодівлі досягав живої маси 100 кг на 2,6 днів раніше на фоні зменшення витрат кормів на 1 кг приросту на 3,7% за рахунок підвищених середньодобових приростів на 41,0 г порівняно із чистопородним розведенням свиней породи п'єтрен.
3. Аналіз м'ясних якостей молодняку свиней різного походження доводить безпосередній та сильніший вплив батьківської форми на прояв даних ознак. Так, вплив породи п'єтрен на вихід м'яса в туші становив 72,2%, а породи дюрок – 69,6%.

Перспектива подальших досліджень спрямована саме на визначення найбільш ефективних материнської та батьківської форм при створенні термінальних кнурів «Кантор» методом реципрокного поєднання з використанням сучасних тестів молекулярної генетики.

Література

1. Агапова Є. М. Репродуктивні якості свиноматок породи п'єтрен французької селекції «ADN» в умовах Одещини / Є. М. Агапова, Р. Л. Сусол, Ю. А. Москалюк // Аграрний вісник Причорномор'я. – Одеса : ОДАУ, 2010. – Вип. 50. – С. 3–7.
2. Баньковская И. Б. Влияние факторов породы, живой массы и типа мышц на качество созревания туш свиней / И. Б. Баньковская // Современные проблемы и технологические инновации в производстве свинины в странах СНГ : сб. научн. трудов XX Междунар. науч.- практ. конф. по свиноводству. – Чебоксары, 2013. – С. 155–156.
3. Березовский Н. Д. Мясные качества и некоторые биологические особенности помесей от маток крупной белой породы с хряками пьетрен и ландрас : дис. канд. с.-х. наук : 06.02.01 / Березовский Николай Давыдович. – Полтава, 1968. – 207 с.

4. Войтенко С. Л. Продуктивность свиней зарубежной селекции в условиях промышленных хозяйств Украины / В. А. Горобец, С. Л. Войтенко // Современные проблемы и технологические инновации в производстве свинины в странах СНГ : сб. науч. трудов XX Междунар. науч.- практ. конф. по свиноводству. – Чебоксары, 2013. – С. 363–367.
5. Гетья А. А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві / А. А. Гетья. – Полтава : Полтавський літератор, 2009. – 192 с.
6. Гришина Л. П. Методы рационального потенциала свиней / Л. П. Гришина, Ю. П. Акневский, Д. Н. Кириленко // Свиноводство. – 2005. – № 4. – С. 8–11.
7. Мировой генофонд свиней : моногр. / [В. И. Герасимов, Н. Д. Березовский, В. М. Нагаевич и др.]. – Х. : Эспада, 2006. – 520 с.
8. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.
9. Похваленко А. Хрюшка породы пьетрен: спасение или утопия / А. Похваленко // Земля моя кормилица. – 2013. – Январь (№ 4). – С. 6.
10. Сусол Р. Л. Біологічні особливості та адаптаційна здатність свиней породи п'єтрен в умовах Одеської області / Р. Л. Сусол // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МДАУ, 2010. – Вип. 3 (55), Т. 2, Ч. 1. – С. 183–187.
11. Сучасні методики досліджень у свинарстві / [В. П. Рибалко, М. Д. Березовський, Г. А. Богдановта та ін.]. – Полтава : ІС УААН, 2005. – 228 с.
12. Топиха В. С. Использование зарубежного генофонда свиней в условиях южного региона Украины / В. С. Топиха, С. В. Григорьев // Науковий вісник : Інститут тваринництва степових районів ім. М. Ф. Іванова «Асканія Нова». – Х., 2013. – Вип. 6. – С. 236–244.
13. Халак В. И. Откормочные качества молодняка свиней крупной белой породы венгерского происхождения и их связь с некоторыми показателями интерьера / В. И. Халак, А. Н. Бордун // Тезисы Международной науч.-практич. конференции «Современное состояние животноводства: проблемы и пути их решения» (21-23 марта 2018 г.). – Саратов: НИИСХ Юго-Востока. – 2018 – С. 87-88.
14. Церенюк О. М. Модифікація імпортного генетичного матеріалу в Україні : моногр. / О. М. Церенюк. – Х., 2009. – 248 с.

Р. Л. Сусол, О. В. Тацій. Продуктивность свиней породы пьетрен при разных методах разведения.

Сочетаемость свиноматок породы пьетрен с хряками породы дюрок привело к определенному уменьшению у маток многоплодия на 4,2% по сравнению с чистопородным разведением. Молодняк гибридного происхождения на контрольном откорме достигал живой массы 100 кг на 2,6 дней раньше на фоне уменьшения расхода кормов на 1 кг прироста на 3,7% за счет повышенных среднесуточных приростов на 41,0 г в сравнении с чистопородным разведением свиней породы пьетрен. Анализ мясных качеств молодняка свиней разного происхождения доказывает непосредственное и более сильное влияние отцовской формы на проявление данных признаков. Так, влияние породы пьетрен на выход мяса в туше составило 72,2%, а породы дюрок - 69,6%.

Ключевые слова: свиньи, продуктивность, пьетрен, дюрок, сочетаемость.

R.L. Susol, O.V. Tatsyi. Performance of Pietrain pigs with different breeding methods.

Crossing Pietrain sows to Duroc boars resulted in an overall decrease of 4.2% in sow prolificacy compared to pure-breeding method. The performance test has shown that cross-bred offspring reached a body weight of 100 kg 2.6 days sooner as against pure-bred pigs, and that was associated with a 3.7% reduction in feed conversion ratio due to a 41 g increase in average daily gains. The analysis of meat quality traits of the offspring produced by different breeding methods has proven that male parent had direct and greater contribution to manifestation of these performance traits. In particular, Pietrain male parent contribution to the lean yield was 72.2% whereas that of the Duroc breed was 69.6%.

Key words: pigs, performance, Pietrain, Duroc, breeding.