

ПРОДУКТИВНІСТЬ КНУРІВ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ М'ЯСНИХ ПОРІД ЗАРУБІЖНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Б. С. Шаферівський, кандидат сільськогосподарських наук
Полтавська державна аграрна академія, Україна

Наведені результати досліджень щодо оцінки якості сперми кнурів великої білої породи, дюррок, ландрас і п'єстрен німецької селекції, а також відтворювальної здатності свиноматок великої білої породи й ландрас французького походження за схрещування із вищевказаними кнурами німецького походження. Встановлена суттєва різниця за концентрацією, об'ємом та активністю сперми у кнурів німецького походження як у залежності від породи, так і сезону року. Найбільш відчутно ефект гетерозису за багатоплідністю проявляється при поєднанні маток породи ландрас французької селекції з кнурами великої білої породи німецької селекції

Ключові слова: свині, походження, якість сперми, відтворювальна здатність.

Постановка проблеми. Останні роки в Україні поряд із вітчизняними чи адаптованими до різних еколого природних зон 12 породами свиней використовують генотипи зарубіжного походження, які відселекціоновані здебільшого за певними ознаками продуктивності. Свиноматки і кнури імпортованого поголів'я використовуються в умовах племінних господарств для чистопородного розведення чи ввідного схрещування, а у промислових – схрещування й гібридизації з метою одержання ефекту гетерозису у відгодівельного поголів'я [1, 3, 9].

Відтворення свиней за інтенсивного використання методу штучного осіменіння змушує з особливою вимогливістю ставитися до кнурів-плідників: їх довголіття, статеву активність, якість спермопродукції залежать від ряду чинників, серед яких порода, успадковуваність ознак, методи вирощування, рівень годівлі й утримання тощо. Неузгодженість даних гено- та паратипових чинників може нанести галузі свинарства досить суттєвих збитків.

Наукові дані і накоплений досвід розведення свиней вказує, що одним із перспективних способів підвищення продуктивності тварин є міжпородне схрещування та гібридизація, які дають змогу більш повно використовувати генетичні можливості батьківської і материнської порід. Помісні тварини, зазвичай перевищують чистопородних за приростом живої маси, витратами корму, виходом м'яса в туші тощо [4].

Максимальний ефект при схрещуванні і гібридизації можна отримати тільки поєднуючи тварин з однаково високими м'ясними і відгодівельними якостями. Підвищення відтворювальної здатності

відбувається за схрещування двох-чотирьох порід різного напрямку продуктивності. Найбільш перспективними є використання порід йоркшир, ландрас і п'єтрен, можливе також використання порід дюрк і гемпшир [9].

З урахуванням вищевикладеного актуальним було і залишається питання одержання високої продуктивності свиней за схрещування. При цьому першочерговим завданням є контролювання якості сперми кнурів та використанням при відтворенні тих із них, що мають високу концентрацію та активність спермійів з урахуванням періоду року.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз стану розвитку свинарства у більшості країн світу за останні роки свідчить, що в галузі широкого застосування набули наукові досягнення з технології відтворення та селекції, які забезпечують постійне зростання виробництва продукції та покращення її якості.

Відомо, що кнури, навіть однієї породи, різняться за біологічними ознаками і неоднаково впливають на показники продуктивності одержаного від них потомства. Чисельні дослідження свідчать, що при оцінці кнурів за генотипом лише 20...25% їх є поліпшувачами, стільки ж погіршувачів, а решта – нейтральні [6].

Оцінка кнурців різних порід, вирощених в умовах елевелу, вказує на їх різну якість як за живою масою і довжиною тіла, так і запліднюючою здатністю сперми. Запліднююча здатність сперми у кнурів полтавської м'ясної породи становила 92,5%, червоної білопоясної – 88,4%, миргородської – 88,4%, великої білої – 84,4%, ландрас – 84,7% і дюрк – 80,3% [7].

Доведено, що кнури білоруської м'ясної й великої білої порід, вирощені за середньої інтенсивності росту, перевищували ровесників як з меншою інтенсивністю росту так і вищою за об'ємом еякуляту, концентрацією сперми, запліднюючою здатністю та багатоплідністю маток. Підвищена відтворювальна здатність обґрунтовувалася дією ефекту формоутворюючих процесів під час вирощування, яка позитивно вплинула на якісні показники спермопродукції кнурів, вирощених саме за середнього рівня середньодобових приростів [8].

При оцінці кнурів різних порід данської селекції встановлена сезонна варіабельність спермопродукції навіть в межах однієї породи. Об'єм еякуляту здебільшого залежав від породи, а не сезону року [5].

Відтворювальна здатність кнурів-плідників відноситься до основних чинників якісного удосконалення стада та підвищення рентабельності галузі.

Поєднання свиноматок великої білої породи англійської селекції з кнурами цієї ж породи данської та французької селекції дало змогу

встановити, що для підвищення багатоплідності на 0,87 голів та молочності на 2,4 кг кращими є поєднання генотипів велика біла англійської селекції з великою білою данської селекції [3].

Отже, огляд літературних джерел щодо ефективності використання методів схрещування для одержання додаткової продукції не залишає сумнівів стосовно актуальності і практичного значення впровадження такого методу розведення свиней у виробництво, як і найбільш продуктивних поєднань та сучасних методів підбору батьківських генотипів.

Мета досліджень полягала у пошуку кращих варіантів схрещування свиней зарубіжних генотипів для одержання більшої кількості поросят при народженні та кращої їх збереженості.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені в двох дослідах в умовах Прилуцького племпідприємства та ТОВ «Агрікор-Холдинг» Чернігівської області. У першому досліді вивчалася якість сперми кнурів німецького походження порід велика біла (І група – контрольна), дюрок (ІІ група – дослідна), ландрас (ІІІ група – дослідна) і п'єтрен (ІV група – дослідна). Якість сперми вивчали за її об'ємом, концентрацією та рухливістю. Для визначення кращих варіантів поєднання свиней спеціалізованих генотипів зарубіжної селекції за відтворювальною здатністю був проведений другий дослід, за якого свиноматок великої білої породи (ВБФП) та ландрас (ЛФП) французького походження осіменяли спермою кнурів порід велика біла (ВБНП), дюрок (ДНП), ландрас (ЛНП) і п'єтрен (ПНП) німецького походження. Відтворювальну здатність вивчали за багатоплідністю, великоплідністю, збереженістю поросят, масою гнізда та однієї голови при відлученні у 28-денному віці. Одержані дані обробляли методами варіаційної статистики [10, 11, 12] з використанням програми «Statistica 6.0».

Виклад основного матеріалу дослідження. Згідно одержаних результатів досліджень щодо якості сперми визначено, що взимку, влітку і восени найвищою концентрацією сперматозоїдів в еякуляті характеризувалися кнури породи дюрок, відповідно, 510,3; 469,0 і 483,7 млн/мл, а весною породи п'єтрен – 521,1 млн/мл. Серед досліджуваних порід упродовж року найменшу концентрацію сперматозоїдів в еякуляті (408,8...344,8 млн/мл) мали кнури породи ландрас. При цьому у кнурів даного генотипу найменша концентрація сперматозоїдів в еякуляті відмічена влітку. Стабільною за концентрацією протягом року була сперма кнурів великої білої породи, що вказує на можливість одержання однакової кількості спермодоз незалежно від пори року. Від кнурів великої білої породи найбільший об'єм еякуляту одержали влітку – 307,8 мл, а найменший взимку – 243,7 мл. У кнурів породи дюрок даний показник на протязі року варіював у межах 204,5...237,4 мл за найвищого значення влітку. Кнури породи ландрас весною і влітку мали найвищий об'єм еякуляту 327,5...343,0 мл за поступового зниження його до зими. Особливістю кнурів породи п'єтрен був

найменший, з поміж досліджуваних генотипів, об'єм еякуляту в різні пори року. При цьому найвищим даний показник у них був влітку – 204,1мл.

Упродовж року найвищою активністю характеризувалася сперма кнурів породи дюрок (8,8...8,3 бали), за найвищої її активності в зимовий і літній періоди. Для кнурів порід велика біла і п'єстрен не встановлено сезонного впливу на активність сперматозоїдів за незначної варіабельності показнику. Характерною особливістю кнурів породи ландрас була майже однакова упродовж року невисока, порівняно з іншими породами, активність сперми (7, 8...7,6 балів).

Результати наших досліджень по визначенню ефективності схрещування свиней спеціалізованих м'ясних генотипів зарубіжної селекції дали змогу стверджувати, що найбільш відчутно ефект гетерозису за багатоплідністю проявився при поєднанні маток породи ландрас французької селекції з кнурами великої білої породи німецької селекції – 11,7 голів (табл. 1).

Таблиця 1

Відтворювальна здатність свиноматок при схрещуванні

Піддослідні групи	Призначення груп	Поєднання порід	Багатоплідність, гол.	Великоплідність, кг	К-сть поросят при відлученні, гол.	Жива маса гнізда поросят при відлученні, кг	Середня жива маса однієї голови при відлученні, кг
I	контрольна	ВБФП × ВБНП	11,2±0,42	1,2±0,03	10,2±0,39	79,9±4,97	7,8±0,42
II	дослідна	ВБФП × ДНП	9,2±0,42**	1,4±0,02***	8,7±0,33**	77,7±4,55	8,9±0,31*
III	дослідна	ВБФП × ЛНП	11,1±0,57	1,1±0,04**	9,6±0,31	80,4±5,64	8,4±0,27
IV	дослідна	ВБФП × ПНП	9,6±0,60*	1,4±0,02***	9,0±0,44	76,6±4,87	8,5±0,27
V	дослідна	ЛФП × ВБНП	11,7±0,42	1,2±0,03	9,7±0,42	69,1±6,12	7,1±0,37
VI	дослідна	ЛФП × ДНП	9,9±0,31*	1,3±0,02**	8,9±0,18**	74,2±3,57	8,3±0,27
VII	дослідна	ЛФП × ЛНП	10,6±0,88	1,3±0,03**	9,3±0,56	74,3±6,29	8,0±0,43
VIII	дослідна	ЛФП × ПНП	10,9±0,53	1,2±0,04	9,6±0,43	79,6±4,37	8,3±0,22

Примітка: * – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001.

Свиноматки контрольної групи за даним показником перевищували

маток усіх піддослідних груп, за виключенням V дослідної групи. Найменшою кількістю живих поросят при народженні характеризувалися матки великої білої породи при схрещуванні з кнурами порід дюррок і п'єтрен 9,2...9,6 голів, а матки породи ландрас – при підборі з кнурами породи дюррок – 9,9 голів. Великоплідність поросят в наших дослідженнях залежала від їх кількості при народженні і найвищою була у маток тих груп, що мали невисоку багатоплідність – 9,2...9,9 голів.

Згідно одержаних даних, кількість поросят до відлучення варіювала від 8,7 до 10,2 голів. Найбільша жива маса гнізда поросят при відлученні характерна для маток III і VIII дослідних та контрольної груп, відповідно, 80,4; 79,6 та 79,9 кг. Свиноматки контрольної групи переважали за середньою живою масою однієї голови поросят при відлученні у 28 днів на 0,9 кг лише тварин V дослідної групи (ЛФП × ВБНП), але поступалися на 0,1...1,2 кг маткам інших дослідних груп.

В дослідженнях встановлено тенденцію впливу кнурів породи дюррок і п'єтрен на великоплідність та середню живу масу однієї голови при відлученні, що узгоджується із даними інших дослідників. Відчутного впливу породи свиноматок на багатоплідність і інші показники відтворювальної здатності не виявлено.

Висновки. Кнури спеціалізованих порід німецької селекції характеризувалися значною варіабельністю спермопродукції протягом року, особливо об'єму еякуляту та концентрацією сперматозоїдів, що впливало на кількість і якість одержаної від них продукції.

Для одержання високої багатоплідності та збереженості поросят в умовах промислових господарств доцільно схрещувати маток великої білої породи французького походження з кнурами великої білої породи німецького походження, а також маток породи ландрас французького походження з кнурами великої білої породи і п'єтрен німецького походження.

Список використаних джерел:

1. Аниховская И. В. Влияние хряков импортных пород на откормочные и мясосальные качества помесного молодняка / И. В. Аниховская // Современные проблемы интенсификации производства свинины : междунар. науч.-практ. конф., 11–13 июля 2007 г. : тезисы докл. — Ульяновск, 2007. — Т. 1. — С. 91—97.
2. Кабанов В. Д. Эффективный способ повышения мясной продуктивности свиней / В. Д. Кабанов, А. Н. Бетин // Зоотехния. — 2010. — № 1. — С. 22—24.
3. Луговий С. І. Відтворювальна здатність свиноматок великої білої породи англійської селекції / С. І. Луговий // Аграрний вісник Причорномор'я. — 2005. — Вип. 31. — С. 44—45.
4. Мглинец А. А. Повышение продуктивности маточного стада свиней в товарном хозяйстве / А. А. Мглинец, С. С. Данч, И. В. Гусев // Свиноводство. — 2010. — № 1. — С. 34—35.
5. Олексисвич Е. А. Сезонные показатели качества спермы хряков разных

пород датской селекции в условиях Ленинградской области / Е. А. Олексисвич, Л. Г. Мороз // Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ : сб. трудов XVI Межд. науч.-практ. конф. — Гродно, 2009. — С. 88—89.

6. Рибалко В. П. Оцінка кнурів-плідників за якістю потомства / В. П. Рибалко // Свиноводство. — 1990. — № 3. — С. 10—12.

7. Рибалко В. П. Якісні особливості кнурів різних генотипів, вирощених в умовах елевера / В. П. Рибалко, А. Н. Оксенюк // Свиноводство. — К. : Аграрна наука, 1993. — Вип. 54. — С. 3—9.

8. Шацкий М.А. Породные особенности влияния интенсивности роста хряков на селекционно-генетические параметры показателей воспроизводства / М. А. Шацкий // Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ : сб. науч. трудов XVII Межд. науч.-практ. конф. по свиноводству. — Ульяновск, 2010. — Т. 2. — С. 351—358.

9. Соколов Н. Перспективы использования генетического потенциала свиней отечественного и импортного происхождения / Н.Соколов // Свиноводство. — 2007. — № 3. — С. 5—7.

10. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. — М. : Колос, 1969. — 256 с.

11. Меркурьева Е. К. Генетика с основами биометрии / Е. К. Меркурьева, Г. Н. Шангин-Березовский. — М. : Колос, 1983. — С. 170—260.

12. Близнюченко О. Г. Біометрія : Монографія / О. Г. Близнюченко. — Полтава, 2003. — 346 с.

Б. С. Шаферивский. Продуктивность хряков специализированных мясных пород зарубежного происхождения.

Изложены результаты исследований по оценке качества спермы хряков крупной белой породы, дюрок, ландрас и пьетрен немецкой селекции, а также воспроизводительной способности свиноматок крупной белой породы и ландрас французской селекции при скрещивании с вышеуказанными хряками немецкого происхождения. Установлена существенная разница по концентрации, объему и активности спермы у хряков немецкого происхождения в зависимости от породы и сезона года. Эффект гетерозиса наиболее ощутимо проявляется по многоплодию при скрещивании маток породы ландрас французской селекции с хряками крупной белой породы немецкой селекции.

Ключевые слова: свиньи, происхождения, качество спермы, воспроизводительная способность.

B. Shaferivsky. Fertility of boars of specialized meat breed of foreign origin.

It has been presented the results of the research on assessment of quality of sperm of large white breed, duroc, landrace and pietrain boars of German selection and also reproductive performance of large white breed and landrace sows of French origin crossbred with the abovementioned boars of German origin. It has been found a significant difference in concentration, amount and activity of sperm of boars of German origin depending both on the breed and the season. Heterosis effect on polycarpic basis reveals the most when soars of landrace breed of French selection are crossbred with boars of large white breed of German selection.

Key words: pigs, origin, sperm quality, reproductive performance.