

УДК 636. 47.082

**ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЯКІСТЬ СВИНОМАТОК ТА РЕПРОДУКТИВНА
ЗДАТНІСТЬ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ
В УМОВАХ ПЛЕМЗАВОДІВ**

Мельник В.О. - к. б. н., доцент,

Бондар А.О.- к. с.-г. н., доцент,

Кравченко О.О.- к. с.-г. н.,

Стародубець О.О.- к. с.-г. н., Миколаївський ДАУ

Постановка проблеми. Свинарство володіє великими потенційними можливостями в ефективному нарощуванні м'ясних ресурсів завдяки короткому виробничому циклу, швидкому обігу коштів, удосконаленій організації технологій годівлі, утримання та розведення тварин [1, 3].

Племінні господарства України розводять більше 11 порід свиней, що дозволяє отримувати різноманітні породні поєднання при промисловому схрещуванні та породно-лінійній гібридизації. В якості материнських форм використовуються породи велика біла, українська та полтавська м'ясна та інші. В якості проміжних батьківських форм найчастіше використовуються свині породи ландрас, уельс та інші. Заключними батьківськими формами є дюрк, червона білопояса, п'єтрен, альба, макстер. При використанні цих порід максимально проявляється ефект гетерозису - це основа підвищення продуктивності гібридних та помісних тварин. Для виробництва свинини у світі впроваджені різноманітні системи гібридизації, які базуються на використанні двопородних маток (F1), яких осіміняють спермою термінальних кнурів.

Класичною загальновідомою схемою схрещування передбачено використання кнурів м'ясних порід - дюрк і п'єтрен на двопородних матках F1 (ВБхЛ, ЛхВБ). Проте останнім часом цю схему модернізовано за рахунок використання термінальних кнурів гібридного походження альба, макстер, оптимус, максгроу, кантор.

Відгодівельний молодняк, який одержаний від цих кнурів гібридного походження, має перевагу над чистопородним та помісним молодняком у виході пісного м'яса, питомій вазі цінних частин туші і ін. Переваги від реалізації свиней м'ясного типу відомі - ціна вище в середньому на 2 грн. за 1 кг живої маси проти свиней м'ясо-сального типу. Попит на пісну свинину збільшується, тому переробні підприємства готові платити більшу ціну за свинину, одержану за участі термінальних кнурів [1, 3, 4].

Стан вивчення проблеми. На сьогодні немає єдиної думки у фахівців галузі свинарства стосовно використання термінальних кнурів. В Україні проведено дослідження з вивчення ефективності різних породних поєднань при схрещуванні та гібридизації, але використання термінальних кнурів висвітлено недостатньо. Також мало досліджень проведено з вивчення м'ясних генотипів в якості материнської та проміжної батьківської форми [1].

Отже, нашим завданням було дослідити в умовах племзаводів з вирощування племінних свиней породи велика біла, дюрок, ландрас, червона білопояса відтворювальні якості чистопородних свиноматок різних генотипів та репродуктивну здатність кнурів-плідників і провести порівняльну оцінку за цими параметрами помісних гібридних тварин.

Завдання і методика досліджень. Дослідження були проведені у племзаводах СГПП «Техмет-Юг» та СВК «Миг-Сервіс-Агро», Миколаївської області.

Свиноматок і кнурів-плідників відібрали за принципом аналогів за віком, розвитком та продуктивністю. Була забезпечена повноцінна годівля комбікормами власного виробництва з балансуванням преміксами та БВМД.

Відтворювальні якості свиноматок оцінювали за основними показниками, для порівняння показників при відлученні провели

перерахунок маси гнізда при відлученні на 60-й день з використанням коефіцієнтів перерахунку відповідно до інструкції з бонітування свиней.

З метою комплексної оцінки відтворювань них якостей свиноматок було використано індекс КПВЯ (В.П. Коваленко, 1986):

Особливості селекційної роботи

$$\text{КПВЯ} = 1,1x_1 + 0,3x_2 + 3,3x_3 + 0,35x_4,$$

де: x_1 - багатоплідність свиноматок (гол.);

x_2 - молочність (кг);

x_3 - кількість поросят при відлученні (гол.);

x_4 - маса гнізда поросят у два місяці (кг).

Індекс репродуктивних якостей визначали за методикою Д. В. Ломако і М. Д. Березовського [5]:

$I = B + 2W + 35G$, де: I - індекс репродуктивних якостей, бали;

B - кількість поросят при народженні, гол;

W - кількість відлучених поросят, гол.;

G - середньодобовий приріст до відлучення, кг.

Репродуктивну здатність та спермопродуктивність кнурів-плідників різних генотипів оцінювали після одержання сперми мануальним способом та після штучного осіменіння свиноматок за наслідками опоросу згідно інструкції [2].

Результати досліджень. Однією з найважливіших біологічних особливостей свиней є відтворювальні якості, які обумовлюють ефективність ведення галузі свинарства, його рентабельність. Це зумовлено тим, що вони визначають обсяги вирощування та відгодівлі молодняку, кількість племінної продукції. Отже, покращення відтворювальних якостей свиноматок є важливим зооветеринарним завданням.

Показники репродуктивних якостей кращих свиноматок різних

генотипів за продуктивне життя наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 - Порівняльна характеристика відтворювальних якостей свиноматок залежно від генотипу ($n=10$), $x \pm \%$

Показники	Генотипи				
	ВБ	Л	ВБ×Л (Камборо)	ЧБП	Д
Багатоплідність, гол., усього	11,3±0,26	11,8±0,75	14,1±0,97	11,6±0,48	10,8±0,31
ділових	10,7±0,41	10,6±0,55	12,4±1,21	11,0±0,59	10,1±0,32
Маса гнізда при народженні, кг	16,4±1,93	15,9±1,48	16,1±2,05	14,1±0,89	14,1±1,17
Великоплідність, кг	1,5±0,18	1,5±0,17	1,3±0,32	1,3±0,11	1,3±0,21
Молочність, кг (в 21 дн.)	53,7±3,52	59,1±4,28	61,5±7,31	56,9±5,08	51,5±6,15
Показники в 60 днів:					
к-ть поросят, гол.	9,7±0,38	9,1±0,57	10,6±0,29	9,6±0,50	9,5±0,51
маса гнізда, кг	161,2±12,09	179,6±5,85	184,7±8,25	170,7±9,93	154,6±9,12
маса 1 поросяти, кг	16,6±1,12	19,7±1,09	17,4±1,54	18,2±0,98	16,2±1,24
Збереженість, %	89	85	86	87	93
Індекс КПВЯ	116,3±6,34	122,3±7,95	131,7±8,52	120,6±7,44	112,0±7,66
Індекс репродуктивних якостей	38,1±1,25	39,4±0,85	43,0±1,14	40,4±1,47	39,2±0,97

Багатоплідність свиноматок прийнято вважати породною ознакою, яка залежить насамперед від кількості фолікулів, що дозріли і овулювали за період статевої охоти, якості яйцеклітин, наявності сперміїв статевих шляхах на момент запліднення і відсотка смертності зародків в ембріональний період.

Аналіз даних відтворювальних якостей свиноматок показує, що за багатоплідністю кращими були свиноматки породи ЧБП - 11,0 ділових поросят та камборо - 12,4 відповідно і перевершували інші породи на 0,3-2,3 поросяти.

Свинологи вважають, що жива маса поросяти при народженні повинна бути не менше 1,5 кг, що забезпечує життєздатність та енергію росту в подальшому житті.

Великоплідність у свиноматок породи ВБ і ландрас була найбільшою і становила 1,5 кг з високим рівнем вірогідності та перевершувала за цим показником свиноматок інших генотипів.

За кількістю поросят при відлученні найвищим показником характеризувалися свиноматки камборо - 10,6 поросят і ВБ - 9,7 поросят, а

найменшим - порода ландрас - 9,1, вірогідної різниці за цим показником не встановлено.

За результатами відлучення визначили відсоток збереження поросят, більш високий показник збереженості був у свиноматок породи дюррок - 93%, а найменшим показником характеризувались свиноматки породи ландрас - 85%.

Маса гнізда в 60 днів була найбільшою у свиноматок камборо і становила 184,7 кг, а найменшою - у свиноматок породи дюррок - 154,6кг.

Отже, аналіз відтворювальних якостей свиноматок в умовах племзаводів свідчить про високий генетичний потенціал чистопородних тварин та їх гібридів. Реалізація товарним господарствам ремонтних свинок F1, наприклад камборо (ВБхЛ), забезпечить одержання додаткового відгодівельного молодняка для виробництва високоякісної пісної свинини.

Завдяки штучному осіменінню можна максимально швидко покращити продуктивні якості свиней за рахунок інтенсивного використання кнурів-плідників, а також швидкої їх оцінки на великій кількості нащадків, тому особливо підвищились вимоги при їх відборі для племінного використання.

В умовах племзаводів створені елевери для цілеспрямованого вирощування та оцінки ремонтних кнурців за розвитком і спермопродуктивністю. Обладнано манежі для взяття сперми у кнурів та лабораторії для оцінки її якості. Особливість племзаводів та репродукторів полягає в тому, іцо на 350-400 свиноматок вони повинні мати 6-7 ліній кнурів-плідників одної породи, тому в кожному заводі утримують від 36-42 основних кнури, 15-20 - ремонтних та 4-5 - пробників.

У той же час ферми, спеціалізовані на репродукцію відгодівельного молодняка, утримують і використовують для штучного осіменіння свиноматок 3-4 основних кнури різних генотипів та необхідну кількість

кнурів-пробників.

За наслідками проведених досліджень було визначено кількісні і якісні показники спермопродукції чистопородних кнурів великої білої породи (В Б), червоної білопоясої (ЧБП), дюрок (Д), ландрас (Л), п'єстрен (П) та кантор (К) (табл.2).

Таблиця 2 - Кількісні та якісні показники спермопродукції кнурів,

Порода	Об'єм еякуляту, мл	Концентрація спермійв, млн./мл	Загальна к-ть спермійв, млрд.	Активних спермійв		Виживання спермійв, годин	Запліднювальна здатність, %
				бал	млрд.		
ВБ	380,1 ±14,10	201,7 ±12,18	76,7 ±1,15	9,8 ±0,11	75,3 ±1,06	7,5 ±0,08	88,1 ±0,95
ЧБП	346,2 ±13,74*	189,0 ±14,04	65,4 ±2,03	9,3 ±0,10**	60,8 ±1,79	5,7 ±0,06***	81,7 ±0,87***
Д	290,9 ±23,13***	244,2 ±18,64***	51,3 ±3,24	9,8 ±0,11*	50,3 ±2,34	6,8 ±0,07***	86,0 ±0,93*
Л	386,5 ±24,17	207,1 ±13,23	80,0 ±2,73	9,1 ±0,10***	72,8 ±2,05	6,2 ±0,07***	83,8 ±0,89**
П	320,5± 16,34	184,5 ±8,24	59,1 ±1,54	8,7± 0,19	51,4 ±1,17	6,1± 0,05***	85,7± 0,35*
К (Д×П)	352,3± 18,03	198,1± 15,18	69,8 ±2,93	9,2± 0,13	64,2 ±2,01	6,5± 0,04***	86,8± 0,53*

Примітки: * - P>0,95, ** - P>0,99, *** - P>0,999;

За показником об'єму еякуляту кращими були основні кнури-плідники породи ландрас - 386,5 мл, вони переважали кнурів інших порід на 6,4-95,0 мл. Найменший об'єм еякуляту встановлено у кнурів породи дюрок - 290,9 мл.

Оцінюючи концентрацією спермійв в еякуляті, відмічаємо перевагу кнурів породи дюрок, які мали концентрацію спермійв - 244,2млн./мл, порівняно з кнурами ВБ - перевага складала 17,4%, ЧБП - 12,2%, породою ландрас - 15,2%, кантор - 18,9%, п'єстрен - 24,5%. Загальна кількість спермійв в еякуляті була найбільшою у кнурів породи ландрас - 80,0 млрд., найменша у кнурів породи дюрок - 51,3 млрд, кнури породи кантор мали проміжний показник - 69,8 млрд. спермійв в еякуляті.

Активність спермійв визначали за 10-бальною шкалою, усі кнури відзначались високою оцінкою, але у кнурів великої білої породи та дюрок активність спермійв була найвищою і становила 9,8 балів. За кількістю активних спермійв в еякуляті переважали кнури породи ВБ - 75,3 млрд., а

найменша у кнурів породи дюрок - 50,3 млрд., у термінальних кнурів кантор цей показник дорівнював 64,2 млрд. спермійв.

При оцінці кнурів за виживанням спермійв поза організмом вищі значення показників мали кнури великої білої породи - 7,5 год. і перевищували кнурів породи дюрок на 9,9%, кнурів червоної білопоясої - 24%, кнурів породи ландрас - 17,3%, п'єтрен - 18,7%, кантор - 21,4% ($P > 0,999$).

Запліднювальну здатність сперми кнурів визначали після штучного осіменіння свиноматок нефракційним способом і за наслідками поросіння. Запліднювальна здатність була вищою у кнурів великої білої породи - 88,1% і перевищували кнурів породи дюрок, п'єтрен та кантор, які мали значення за цим показником - 86%, 85,7%, 86,8%, а кнури таких порід, як червона білопояса, ландрас, за цим показником поступалися всім іншим кнурам і мали такі значення - 81,7; 83,8% відповідно.

Узагальнюючи показники репродуктивної здатності кнурів, встановлено, що кнури великої білої породи та ландрас порівняно з кнурами інших порід переважали за більшістю показників спермопродукції: за об'ємом еякуляту, рухливістю, кількістю активних спермійв в еякуляті, виживанням спермійв; запліднюючою здатністю. Термінальні кнури кантор (ДХП) мали менші показники за спермопродуктивністю порівняно з кнурами породи велика біла, але суттєво не відрізнялись від кнурів породи дюрок і п'єтрен.

Висновки та пропозиції. Дослідженнями відтворювальних якостей свиноматок різних генотипів встановлено, що за багатоплідністю вони відповідають класу еліта і першому. За багатоплідністю кращими були свиноматки породи ЧБП, вихід ділових поросят становить 11,0, гібридні свиноматки камборо мали 12,4 ділових поросят на опорос. За показником збереженості кращими були свиноматки породи дюрок - 93%, а за масою гнізда в 60 днів - гібридні свиноматки камборо - 184,7 кг.

Перспектива подальших досліджень Порівняння репродуктивної здатності кнурів-плідників різних генотипів показали, що кнури великої білої породи, порівняно з іншими породами, переважали за більшістю показників спермопродукції та запліднювальної здатності. Термінальні кнури кантор також мають високі репродуктивні здатності і не поступаються чистопородним кнурам за цими показниками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Агапова Є.М. Від генетики залежить розвиток свинарства / Є.М. Агапова, Р.Л. Сусол, С.А. Гнатюк // Свинарство України. — 2011. - №4. - С. 12-13.
2. Інструкція із штучного осіменіння свиней. - К.: Аграрна наука, 2003. - 56 с.
3. Коваленко В.П. Усовершенствование приемов оценки производителей по качеству потомства / В. П. Коваленко, В. Г. Пелих // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2004. - № 2. - С. 24—26.
4. Коваленко В. Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней / В.Ф. Коваленко. - К.: Урожай, 1985. - 94 с.
5. Сучасні методики досліджень у свинарстві / Інститут свинарства ім. О. В.Квасницького УААН За редакцією В. П. Рибалко, М. Д. Березовський, Г. А. Богданов, В. Ф. Коваленко та ін. - Полтава, 2005.- 227 с.