

що кнури великої білої породи та ландрас порівняно з кнурами інших порід переважали за більшістю показників спермопродукції: за об'ємом еякуляту, рухливістю, кількістю активних спермій в еякуляті, виживанням спермій; запліднюючою здатністю. Термінальні кнури кантор (Д×П) мали менші показники за спермопродуктивністю порівняно з кнурами породи велика біла, але суттєво не відрізнялись від кнурів породи дюрорк 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 дюрорк – 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 методи 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.

УДК 636.082.232

### ОЦІНКА ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ІНДЕКСОМ ЕЯКУЛЯЦІЇ

*Шеремета В. І. - д. с.-г. н., професор,  
Опанасенко О.С. - аспірант, Національний  
університет біоресурсів і природокористування України*

**Постановка проблеми.** Дослідження відтворної здатності, кількісних та якісних показників спермопродукції кнурів-плідників має дуже важливе значення. Відомо, що від якості сперми та статевої активності кнурів залежить,

наскільки будуть реалізовані потенційні можливості відтворної здатності свиноматки. Тому розробка оцінки відтворювальної здатності кнурів-плідників актуально як для технологічного процесу, так і для племінної роботи.

Недоліком існуючих способів [5, 6] оцінки і добору кнурів є відсутність чіткої методики для узагальненої кількісної оцінки, що виражається в натуральних числах.

В інструкції з бонітування кнурів-плідників, відтворювальну здатність оцінюють за багатоплідністю усіх спарованих ними свиноматок і живою масою потомства у віці 45 або 60 днів. За якістю спермопродукції вираховують лише середньорічні дані на основі щомісячного обліку [1]. Також існує спосіб оцінки кнурців за якістю спермопродукції, згідно з яким за комплексом ознак спермопродукції: об'ємом еякуляту, концентрацією і рухливістю спермій проводиться бальна оцінка відтворювальної здатності кнурів [7].

**Стан вивчення проблеми.** Розроблений спосіб оцінки відтворювальної здатності кнурів за статевою активністю згідно з якого пропонується оцінювати кнурів індивідуально [3].

Відтворна функція плідників регулюється нейроендокринною системою, в якій важливу роль відіграє гіпоталамо-гіпофізарно-сім'яниковий ланцюг. Функціонування цієї системи координується, регулюється та забезпечується домінантою в нервових центрах через прояв статевих рефлексів. Ураховуючи це, було поставлено завдання розробити спосіб комплексного оцінювання репродуктивної функції кнурів, що узагальнено відображатиме інтенсивність статевої активності і спермопродуктивності кнурів та дасть змогу в натуральних числах присвоїти кожній тварині певний клас за ознаками тривалості рефлексу еякуляції, об'ємом сперми і концентрацією спермій, чим значно удосконалив та конкретизує технологічну, селекційну та економічну оцінку плідників за рівнем їх відтворювальної здатності.

Мета роботи полягала в розробці методики комплексного оцінювання відтворювальної здатності кнурів, що узагальнено відображатиме тривалість рефлексу еякуляції та спермопродуктивності кнурів.

**Завдання і методика досліджень.** Дослідження проводились в умовах СВАТ „Калита” Київської області Броварського району в 2010 році на повновікових кнурах-плідниках порід велика біла та ландрас. Для досліду було відібрано 13 кнурів віком 9-27 місяців, що знаходились у однакових умовах годівлі і утримання.

Кнурам-плідникам згодовували 3,5 кг на голову повноцінного комбікорму власного виробництва за спеціальною рецептурою СК-6. Комбікорм спочатку роздавали сухим, а потім зволожували його водою безпосередньо у годівниці.

Для визначення індексу еякуляції проводили хронометраж статевих рефлексів кнурів за методикою В.І. Великжаніна [8] під час відбору в них сперми на штучну вагіну. Тривалість рефлексу еякуляції фіксували від початку припинення парувальних рухів і початку пульсації сфінктера заднього проходу до її закінчення. У лабораторії визначали об'єм еякуляту, концентрацію спермій на приладі Semen meter та активність спермій. На їх підґрунті визначали кількість спермодоз за методикою А.В. Квасницького [2]. Дані спермопродуктивності кнурів за період використання (1-19 міс.) були взяті із форми 16-свин.

У господарстві діє технологічний графік згідно якого кожного дня з 07:30 до 09:30 проводиться взяття сперми від певної технологічної групи кнурів, зазвичай 6-8 голів залежно від кількості спермодоз, які були отримані від попередніх кнурів. За відведений для взяття сперми час на пункті штучного осіменіння повинно бути отримано не менше 80 спермодоз, що забезпечує безперервне технологічне виробництво.

Індекс еякуляції враховує кількість отриманих спермодоз з еякуляту та рівень статевої активності кнура, виражений відношенням кількості отриманих спермодоз з одного еякуляту до загального часу тривалості рефлексу еякуляції (хв.) та розраховується за формулою:

$$I_E = n_{cd} \div t_E, \text{ де:}$$

$I_E$  – індекс еякуляції;

$n_{cd}$  – кількість отриманих спермодоз з еякуляту, шт. ;

$t_E$  – тривалість рефлексу еякуляції в плідника, хв.

За відмови кнуром здійснити садку впродовж 20 хвилин перебування в манежі, за неповноцінної садки або невідповідності характеристик одержаного еякуляту встановленим зооветеринарним вимогам – індекс еякуляції дорівнює нулю.

Визначення індексу еякуляції проводили у шести кнурів-плідників великої білої породи та у семи ландрасів на основі двох - трьох садок. Біометричну обробку результатів дослідження виконували загальноприйнятими методами [4].

**Результати досліджень.** На основі отриманих даних було розраховано індекси еякуляції кнурів обох порід за трьома та двома садками (табл. 1, 2).

**Таблиця 1 - Індеси еякуляції кнурів великої білої породи, оцінені трьома та двома садками**

Індивідуальний номер, кличка кнура	Вік кнура, міс	Термін використання, міс	Індеси				
			садка			M±m	C <sub>v</sub> , %
			1	2	3		
357 Денні	25	17	2,07	2,48	0,66	1,74±0,551	55,0
221 Вайс	27	17	1,83	2,05	1,73	1,87±0,100	8,8
5321 В6 4	23	10	1,89	1,80	1,86	1,85±0,026	2,5
801 Роял Турк	9	1	2,34	2,40	x	2,37	x
5300 В64	23	10	4,18	6,12	x	5,15	x
227 Роял Турк	27	17	2,97	3,11	x	3,04	x
M±m	22,3±2,76	12,0±2,61	2,55±0,300	2,99±0,532	1,42±0,380	2,68±0,531	x
C <sub>v</sub> , %	30,3	53,2	35,39	53,28	46,48	48,47	x

Аналіз отриманих даних показав, що кнурів породи ландрас середній індекс еякуляції був невірогідно більшим на 19,8% порівняно з плідниками великої білої породи. Коефіцієнти мінливості індексів значні в групах кнурів обох порід і коливаються в межах 39,4 % – 48,5%. Висока варіабельність індексів зумовлена особливостями відтворювальної здатності кожного підслідного кнура, оскільки їх індивідуальні коефіцієнти мінливості коливалися в межах 3,4 % – 55,0% (велика біла) та 10,0 % – 34,1 % (ландраси).

Отже індекси еякуляції в межах кожної породи мають високу мінливість і дають можливість проводити добір кращих кнурів за спермопродуктивністю, що дозволяє використовувати його в селекції як ознаку, яка характеризує відтворну здатність плідників.

Для визначення необхідної кількості садок за якою можна робити оцінку кнура за індексами еякуляції було розраховано повторюваність цих індексів між садками. Коефіцієнт повторюваності індексу відтворення між першою та другою садками к кнурів породи велика біла (n=6) становив 0,972 (p<0,01) та у породи ландрас (n=7) 0,871 (p<0,01).

**Таблиця 2 - Індеси еякуляції кнурів породи ландрас, оцінені за трьома та двома садками**

Індивідуальний номер, кличка кнура	Вік кнура міс.	Термін виконання, міс.	Індеси				
			садка			M±m	C <sub>v</sub> , %
			1	2	3		
3200 Ла 5	23	10	3,42	1,96	1,98	2,45±0,483	34,1
3246 Ла 1	22	10	3,04	2,28	2,83	2,72±0,227	14,5
3155 Ла 3	23	10	4,18	3,42	3,82	3,81±0,219	10,0
3164 Ла 8	23	10	4,40	6,44	x	5,42	x
455 Овесйон	22	15	4,27	2,97	x	3,62	x
283 Есмер	26	19	4,84	3,74	x	4,29	x
809 Есмер	8	1,5	0,72	2,54	x	1,63	x
M±m	21,0±2,23	10,8± 2,03	3,55±0,525	3,34±0,569	2,99±0,270	3,34±0,320	x
C <sub>v</sub> , %	28,0	49,9	39,12	45,10	26,65	39,44	x

Отже, коефіцієнти повторюваності індексу еякуляції залежно від кількості садок та породи різняться, але є вірогідними та високого ступеня зв'язку між першою та другою садкою, що дає змогу проводити оцінку кнурів як великої білої породи, так і породи ландрас за показниками двох відборів сперми.

Для визначення можливості застосування індексу еякуляції в селекційних програмах з поліпшення порід у галузі свинарства було розраховано його зв'язок з основними показниками спермопродукції, а саме об'ємом еякуляту та концентрацією спермійів. Для цього був визначений множинний коефіцієнт кореляції між індексами еякуляції та даними показниками спермопродуктивності кнурів безпосередньо за період дослідження та за період їх статевого використання (1-19 міс).

За період дослідження спостерігалась вірогідна висока множинна кореляція. За першою садкою  $r = 0,906$  ( $p < 0,001$ ), за показниками другої  $r = 0,827$  ( $p < 0,001$ ) та за середніми величинами індексів еякуляції та об'ємом та концентрацією спермійів, отриманих під час двох садок  $r = 0,812$  ( $p < 0,01$ ). За період

статевого використання коефіцієнти множинної кореляції становили  $r = 0,818$  ( $p < 0,001$ ),  $r = 0,269$  та  $r = 0,563$  ( $p < 0,05$ ) відповідно. Тобто кнури з більшим індексом еякуляції мають більший об'єм еякуляту та концентрацію сперміїв.

Отже, можна вважати, що оцінка відтворної здатності кнурів за середнім індексом еякуляції, розрахованим за даними двох садок, дає можливість відібрати плідники з вищими показниками об'єму та концентрацією сперміїв. Тому під час використання даного індексу в селекційній роботі можна прогнозувати відтворювальну здатність кнурів, що дозволить підвищити економічну та селекційну ефективність галузі свинарства.

Запропонований спосіб оцінки відтворювальної здатності дає змогу комплексно оцінювати статеву активність та спермопродуктивність кнурів, виражаючи ці показники в натуральних числах.

**Висновки та пропозиції.** Середні індекси еякуляції розраховані за даними двох садок, дають можливість оцінити відтворювальну здатність кнурів та відібрати плідники з вищими показниками об'єму та концентрації сперміїв, оскільки коефіцієнт множинної кореляції між цими ознаками є вірогідним помірного ступеня зв'язку –  $r = 0,563$ .

**Перспектива подальших досліджень.** У подальших дослідженнях бажано встановити взаємозв'язок індексів еякуляції з запліднювальною здатністю сперми кнурів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Інструкція з бонітування свиней. Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2003. – 64 с.
2. Квасницький А.В. Искусственное осеменение свиней. – К.: Урожай, 1983. – 188 с.
3. Коряжнов Е. К методике оценки хряков товарных хозяйств / Е. Коряжнов, Г. Сааков // Свиноводство, 1983. – №2. – С. 11.
4. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высшая школа, 1980. – 293 с.
5. Ниязов Н. Изменение показателей спермы при интенсивном половом режиме производителей // Свиноводство. – 1983, № 5. – С.20-21.
6. Оценка хряков в племенном и пользовательном свиноводстве (Рекомендации) / Ответств. За вып. Н.В. Гайдукова. – М.: «Росплемобъединения». – 1987. – 18 с.
7. Рыбалко В.П. Выращивание и оценка хряков в условиях элевера. – М.: «Агропромиздат», 1990. – 41 с.
8. Шуркін О.І. Статеві реакції поведінки кнурців різних порід в залежності від інтенсивності вирощування // Свинарство. – 1991, вип. 47. – С.32-35.