

УДК 636.4.082

© 2014

*О.М. Церенюк,**кандидат сільсько-господарських наук**Інститут тваринництва НААН***ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ
КНУРІВ НОВИХ ЛІНІЙ ПОРІД
ЛАНДРАС ТА УЕЛЬС****Мета.** Вивчити якість спермопродукції кнурів різних ліній порід ландрас та уельс.**Методи.** Одержували сперму мануальним методом — із садками на фантом.**Розраховано** коефіцієнти фенотипової консолідації вивчених ліній як щодо порід ландрас та уельс, так і до всього дослідженого поголів'я. **Результати.****Виявлено відмінності між окремими лініями в межах порід і між вивченими породами за окремими показниками якості спермопродукції. Висновки.** Виявлено перевагу кнурів породи ландрас порівняно з кнурами породи уельс за об'ємом еякуляту за відсутності істотних розбіжностей за концентрацією та активністю спермійв.**Ключові слова:** свині, заводські лінії, спермопродукція, коефіцієнт фенотипової консолідації, ландрас, уельс.

Свинарство в Україні є однією з провідних галузей тваринництва. Від рівня розвитку цієї галузі залежить розв'язання проблеми забезпечення населення повноцінним білком тваринного походження. Для ефективного високорентабельного виробництва свинини повинні бути налагоджені та відпрацьовані всі складові елементи технології свинарського підприємства. Однією з найважливіших складових є відтворення, при цьому частку впливу батьківської складової не можна недооцінювати. Так, автори наголошують, що ефективність роботи підприємств індустріального типу значною мірою залежить від рівня відтворювальної здатності кнурів [6]. Основним засобом генетичного прогресу в тваринництві є метод штучного осіменіння тварин з метою інтенсивного використання високоцінних плідників для масового поліпшення породних і підвищення продуктивних якостей тварин [1].

Сперма кнурів має індивідуальні особливості, про що свідчать не лише коливання окремих показників, а й її біологічна повноцінність [4]. Якість сперми, її запліднювальна здатність, багатоплідність маток, залежать від цілого ряду факторів, серед

яких є й спадкові особливості кнура (породи, належності до певної лінії, наявності у родоводі видатних предків, рівня стресостійкості та ін.) [2, 9, 10].

З огляду на це вивчення якості спермопродукції кнурів нових ліній порівняно до традиційних є важливим і актуальним напрямом.

Мета досліджень — вивчення якості спермопродукції кнурів різних ліній порід ландрас та уельс.

Матеріал і методика досліджень. На базі пункту з штучного осіменіння ТОВ Агрофірма «Хлібне» нами було проведено оцінку якості спермопродукції (об'єму еякуляту, концентрації та активності спермійв) плідників основного стада за всіма еякулятами в обліковий рік згідно з загальноприйнятими методиками [8]. Одержували сперму мануальним методом — з садками на фантом, за помірною режиму використання кнурів. На основі отриманих даних було розраховано коефіцієнт фенотипової консолідації через середньоквадратичне відхилення (КФК1) та через коефіцієнт варіації (КФК2) за Ю.П. Полупаном [7]. Коефіцієнти фенотипової консолідації розраховано до відповідних порід (ландрас та

1. Якість спермопродукції кнурів різних генотипів ($\bar{x} \pm S_x$)

Група	Лінія	n, голів	Кількість оцінених еякулятів	Об'єм еякуляту, см ³	Концентрація спермій, млрд/мл
I	Ліст	3	102	290,89±9,063	0,28±0,809
			± до класу еліта	+61,89	-2,15
II	Хукс	3	106	294,00±10,256	0,30±0,784*1, **2
			± до класу еліта	+65,00	-0,05
V	Рекс	3	91	271,33±9,707	0,26±0,923
			± до класу еліта	+42,33	-3,94
VI	Тед 933	3	98	276,19±7,145	0,29±0,716 *2
			± до класу еліта	+47,19	-1,13
Стандарт класу еліта для II групи порід				190–229	0,26–0,30

Примітки. *1 — вірогідність різниці на рівні P<0,05 щодо групи I; **2 — вірогідність різниці на рівні P<0,01 щодо групи V; *2 — вірогідність різниці на рівні P<0,05 щодо групи V.

уельс) та до всіх оцінених кнурів. Результати досліджень опрацьовано методом варіаційної статистики [3, 5].

Результати досліджень. За основними показниками якості сперми істотних розбіжностей між кнурами різних генотипів не виявлено (табл. 1).

Водночас кнури лінії Хукса вирізнялися вищою концентрацією спермій на 0,02 млрд/мл, порівняно з кнурами лінії Ліста (P<0,05), та на 0,04 млрд/мл, порівняно з кнурами лінії

Рекса (P<0,01). Кнури лінії Теда 933 порівняно з кнурами лінії Рекса характеризувались вищою концентрацією сперми на 0,03 млрд/мл (P<0,05).

Усі оцінені кнури вирізнялися перевищенням показників рівня класу еліта за об'ємом еякуляту. Показники концентрації спермій оцінених кнурів були в межах рівня класу еліта — нижче верхньої його межі від -0,05 до -3,94.

Активність спермій кнурів різних ліній порід ландрас та уельс — на одному рівні (рис. 1).

За показником активності спермій — відповідали вимогам класу еліта. Водночас кнури ліній Рекса та Теда 933 в породі ландрас вирізнялися кращими значеннями щодо стандарту класу еліта (рис. 2).

За оцінки кнурів порід ландрас та уельс за якістю спермопродукції (табл. 2) встановлено перевагу породи ландрас за об'ємом еякуляту кнурів порівняно з породою уельс

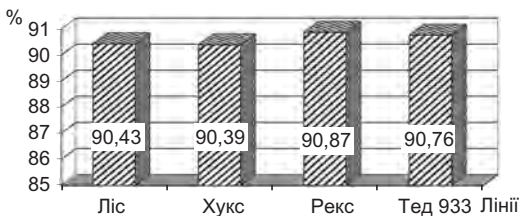


Рис. 1. Активність спермій кнурів різних генотипів

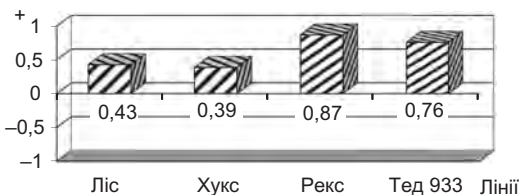


Рис. 2. Відповідність показника активності спермій кнурів різних генотипів стандарту класу еліта

2. Якість спермопродукції кнурів порід ландрас та уельс ($\bar{x} \pm S_x$)

Порода	Кількість оцінених еякулятів	Об'єм еякуляту, см ³	Концентрація спермій, млрд/мл
Ландрас	208	292,48±6,803	0,29±0,562
Уельс	189	273,85±6,246*	0,27±0,614

* Вірогідність різниці між групами на рівні P<0,05.

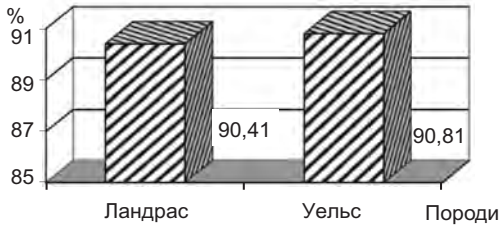


Рис. 3. Активність сперміїв кнурів порід ландрас та уельс

на 18,63 см³ (P<0,05).

Також кнури породи ландрас вирізнялися більшими значеннями концентрації сперміїв на 0,02 млрд/мл, хоча рівень розбіжностей при цьому був невіргодний.

Активність сперміїв кнурів порід ландрас та уельс — на одному рівні (рис. 3).

Отже, результати наших досліджень свідчать про перевагу кнурів породи ландрас порівняно з кнурами породи уельс за об'ємом еякуляту, за відсутності істотних розбіжностей за концентрацією та активністю сперміїв.

Також вивчено коефіцієнти фенотипової консолідації за показниками якості спермопродукції кнурів різних ліній порід ландрас та уельс (табл. 3).

Значних розбіжностей за рівнем консолідованості ознак якості спермопродукції між різними лініями як у породі ландрас, так і в породі уельс не встановлено.

Щодо середніх значень показників якості спермопродукції породи ландрас, консолідованішим рівнем показника об'єму еякуляту вирізнялися кнури лінії Ліста, водночас консолідованішими рівнями показників концентрації і активності сперміїв характеризувалися кнури лінії Хукса.

Щодо середніх значень показників якості спермопродукції породи уельс, то кнури лінії Рекса порівняно з кнурами лінії Теда 933 мали

3. Коефіцієнти фенотипової консолідації за показниками якості спермопродукції кнурів різних генотипів ($\bar{x} \pm S_x$)

Лінія	КФК	Об'єм еякуляту, см ³	Концентрація сперміїв, млрд/мл	Активність сперміїв, %
За розрахунку КФК до породи ландрас				
Ліст	1	-0,923	-0,878	-0,703
»	2	-0,908	-1,006	-0,744
Хукс	1	-1,051	-0,857	-0,431
»	2	-1,026	-0,909	-0,472
За розрахунку КФК до породи уельс				
Рекс	1	-1,137	-0,992	-0,106
»	2	-1,127	-1,140	-0,174
Тед 933	1	-0,833	-0,742	-0,385
»	2	-0,806	-0,788	-0,454
За розрахунку КФК до всього вивченого поголів'я				
Ліст	1	-0,975	-0,859	-0,849
»	2	-0,921	-0,953	-0,891
Хукс	1	-1,110	-0,838	-0,520
»	2	-1,040	-0,861	-0,565
Рекс	1	-1,051	-1,010	-0,074
»	2	-1,069	-1,179	-0,119
Тед 933	1	-0,771	-0,756	-0,276
»	2	-0,764	-0,815	-0,310

консолідованіший рівень лише за показником активності сперміїв.

Під час розрахунку коефіцієнтів фенотипової консолідації до всіх оцінених кнурів консолідованішими показниками вирізнялися тварини уельської породи — за об'ємом еякуляту та концентрацією сперміїв — лінії Теда 933, за активністю сперміїв — лінії Рекса.

Висновки

Значних розбіжностей між кнурами різних ліній в наших дослідженнях встановлено не було. Водночас у межах породи ландрас порівняно з кнурами лінії Ліста вищою концентрацією сперміїв вирізнялися кнури лінії Хукса (P<0,05). За породою уельс кнури лінії Теда 933 порівняно з кнурами лінії Рекса також характеризувались вищою концентрацією сперми (P<0,05).

За рештою показників і за рівнем консолідованості вивчених ознак вірогідних розбіжностей не встановлено. Виявлено перевагу кнурів породи ландрас порівняно з кнурами породи уельс за об'ємом еякуляту на 18,63 см³ (P<0,05) за відсутності істотних розбіжностей за концентрацією та активністю сперміїв.

Бібліографія

1. *Влияние* новых норм энерго-протеинового питания на качественные показатели спермы хряков-производителей / С.А. Линкевич, Е.И. Линкевич, Т.В. Зубова и др.: сб. науч. тр. ВНАУ. — 2011. — № 11 (51). — С. 52–56.
2. *Джамалдинов А.Ч.* Интенсификация репродуктивной функции хряков-производителей с использованием биотехнологических методов: автореф. дис. на соискание науч. степ. докт. биол. наук: спец. 03.00.13. Физиология/А.Ч. Джамалдинов. — Дубровицы: ВИЖ, 2006. — 35 с.
3. *Меркурьева Е.К.* Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных/ Е.К. Меркурьева. — М.: Колос, 1970. — 423 с.
4. *Михайлов Н.В.* Свиноводство и технология производства свинины/Н.В. Михайлов, В.И. Степанов. — М.: Агропромиздат, 1991. — 336 с.
5. *Плохинский Н.А.* Руководство по биометрии для зоотехников/Н.А. Плохинский. — М.: Колос, 1969. — 352 с.
6. *Повышение* продуктивности хряков/А.Г. Нарижный, В.И. Водяников, Е.Г. Поморова и др. — Белгород: Крестьянское дело, 2001. — 207 с.
7. *Полупан Ю.П.* Оценка степени фенотипической консолидации генеалогических групп животных/ Ю.П. Полупан//Зоотехния. — 1996. — № 10. — С. 13–15.
8. *Сучасні* методики досліджень у свинарстві. — Полтава: Ін-т свинарства УААН, 2005. — 228 с.
9. *Халак В.И.* Продуктивность свиней различных генотипов и уровня стрессчувствительности/ В.И. Халак//Проблемы повышения эффективности производства животноводческой продукции: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. (12–13 окт. 2007 г.). — Жодино: Науч.-практ. центр НАН Беларуси по животноводству, 2008. — С. 141–143.
10. *Церенюк О.М.* Модифікація імпортного генетичного матеріалу в Україні: монографія/ О.М. Церенюк. — Х.: ІТ УААН, 2010. — 248 с.

Надійшла 19.05.2014.