

УДК 636.4.082

Огуренко В.С., аспірант\*

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

### **ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ РІЗНИХ ПОЄДНАНЬ СВИНЕЙ ПОРОДИ ЛАНДРАС ДАТСЬКОГО ТА АМЕРИКАНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ**

*Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук П.А. Ващенко*

*Проведено дослідження з вивчення ефективності використання кнурів породи ландрас, одержаних від свиноматок датського походження і замороженої сперми кнурів американської селекції. Поєднання з напів-кровними кнурами мали перевагу над контрольною групою датського походження практично за всіма ознаками репродуктивних якостей (в середньому за оціночним індексом на 1,31 одиниці, а за провідною ознакою репродуктивних якостей – багатоплідністю – на 6,4%).*

*Ключові слова: ефективність використання кнурів, порода ландрас, репродуктивні якості.*

**Постановка проблеми.** Порода ландрас в Україні є другою після великої білої і по відношенню до інших генотипів складає 19,5%. Тому від рівня продуктивності цієї породи в значній мірі залежить виробництво свинини в державі, при умові системного використання її в програмах гібридизації [2].

В одержанні товарної свинини породу використовують, у більшості випадків, для відтворення двопородних свиноматок в реципрокних варіантах поєднань (ВБ х Л, Л х ВБ) [1, 5].

**Аналіз основних досліджень і публікацій в яких започатковано розв'язання проблеми.** Ландраси найбільш розповсюджена, після великої білої, порода в світі, в окремих країнах частка ландрасів становить 30 і більше відсотків (наприклад, в Данії більше 50%). На базі цієї породи створено популяції бельгійської, французької, американської, канадської, української та ін. селекцій, які схожі за конституціонально – екстер'єрними особливостями та напрямком продуктивності [3].

У різні роки в Україну ландрасів завозили із Канади, Англії, Швеції, Данії, а в 2009 році завезено заморожену сперму із США [4]. За 40-річний період цілеспрямованої селекційно – племінної роботи в Україні створено новий український заводський тип у породі ландрас УЛН – 1 [6].

Метод розведення породи в умовах України – внутріпородна, роздільна селекція, за обмеженою кількістю ознак. Провідні селекційні ознаки – м'ясність та енергія росту. Тварини різних популяцій мають високі показники росту, розвитку і продуктивності. Жива маса дорослих кнурів – 310 – 330 кг., довжина тулубу – 183 – 189, обхват грудей 155 – 171 см.; свиноматок – відповідно – 237 – 252 кг., 165 – 169 см. На контрольній відгодівлі нащадків вік досягнення живої маси 100 кг – 172 – 180 днів, середньо-

---

\* Керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН М. Д. Березовський

добовий приріст – 775 – 823 г, витрати кормів на одиницю продукції – 3,34 – 3,65 к.од., довжина туші 96 – 99 см, маса окосту – 10,4 – 11,4 кг., товщина шпику над 6 – 7 грудними хребцями – 20,0 – 23,5 мм [7].

На даному етапі роботи з породою ставиться за мету вивчити, наскільки ефективним буде поєднання генотипів свиней породи ландрас європейської і американської селекції в плані вивчення їх репродуктивних якостей.

**Мета досліджень та методика їх проведення.** Мета запланованих досліджень – вивчення ефективності використання генофонду кнурів породи ландрас американського походження, отриманих через застосування замороженої сперми. Заморожену сперму використовували на свиноматках цієї ж породи датського походження, яких тривалий період селекціонують у племзаводі №4 ТОВ "Агропромислова компанія" Запорізької області. Першу генерацію кнурців від таких поєднань вивчали на поголів'ї свиноматок названого племзаводу з визначенням рівня відтворювальних якостей свиноматок за відповідною схемою (табл.1).

### 1. Схема проведення дослідю

| Групи | Призначення груп | Поєднання |     | Кількість тварин в групі |   |
|-------|------------------|-----------|-----|--------------------------|---|
|       |                  | ♀         | ♂   | ♀                        | ♂ |
| I     | Контрольна       | ЛДП       | ЛДП | 35                       | 8 |
| II    | Дослідна         | ЛДП       | ЛАП | 35                       | 6 |

Умовні позначення: ЛДП – ландрас датського походження; ЛАП – ландрас американського походження.

З урахуванням основного напрямку досліджень ставилось за мету вивчити основні показники відтворювальних якостей, а саме:

- багатоплідність, гол,
- великоплідність, кг,
- кількість поросят при відлученні, гол,
- масу гнізда в 28-30 дн., кг.,
- масу гнізда в 2 міс., кг.,
- збереженість поросят до відлучення, %,
- вирівняність гнізда.

Ранжування свиноматок, крім абсолютних показників, проводили за величиною оціночного індекса:

$$I = B + 2W + 35G$$

де: B – кількість поросят при народженні, голів;

W – кількість відлучених поросят, голів;

G – середньодобовий приріст поросят до відлучення, кг.

Вирівняність гнізда (ВГ) визначаємо за формулою:

$$ВГ = 3,1 * \frac{X}{X_{\max} - X_{\min}}$$

де X – середня маса поросят у гнізді, кг;

X<sub>max</sub> – маса найважчого поросяти, кг;

X<sub>min</sub> – маса найлегшого поросяти, кг;

3,1 – постійна величина.

Відлучення поросят проводили у віці 28 днів, відповідно технології племзаводу. Зважування – індивідуальне, на електронних вагах.

До дослідю були відібрані свиноматки з 3,1 – 3,3 опоросами.

У період проведення досліду виявлення свиноматок в охоті, парування, годівля, догляд та утримання піддослідних груп тварин були аналогічними (згідно прийнятої технології).

**Результати досліджень.** У контрольну і дослідну групи було відібрано по 35 свиноматок з 3-м опоросом. Характеристику відібраних свиноматок, за репродуктивними якостями, наведено в табл.2. Попередня продуктивність свиноматок контрольної і дослідної груп була практично на одному рівні. Багатоплідність становила  $11,31 \pm 0,24$  в контрольній групі і  $11,1 \pm 0,29$  у дослідній, кількість поросят при відлученні, відповідно,  $9,97 \pm 0,11$  і  $9,98 \pm 0,16$ , маса гнізда в 60 днів –  $179,74 \pm 4,64$  та  $179,54 \pm 2,85$ . Вік свиноматок в опоросах становив  $3,26 \pm 0,23$  і  $3,14 \pm 0,24$ . Таким чином, відібрані для досліду свиноматки були аналогами за рівнем продуктивності попередніх опоросів, а також за комплексом інших ознак (віком, живою масою, походженням та ін.).

Результати досліджень при використанні кнурів поєднання ♂(ЛДП х ЛАП), показали підвищення відсотку запліднення свиноматок у дослідній групі (85,7%) відносно контрольної (77,14%). Так, від контрольної групи отримали 27 опоросів, тоді як від свиноматок дослідної групи – 30.

## 2. Характеристика продуктивності свиноматок при різних поєднаннях

| № п/п | Показники                               | Контрольна        |      |      | Дослідна          |       |      |
|-------|---|-------------------|------|------|-------------------|-------|------|
|       |   | M±m               | G    | Cv   | M±m               | G     | Cv   |
|       | <i>Кількість тварин* у групі, гол.</i>  | 35                |      |      |                   |       |      |
| 1     | Попередня багатоплідність               | $11,31 \pm 0,24$  | 1,4  | 12,6 | $11,1 \pm 0,29$   | 1,7   | 15,6 |
| 2     | Кількість поросят при відлученні        | $9,97 \pm 0,11$   | 0,7  | 6,8  | $9,98 \pm 0,16$   | 0,9   | 9,3  |
| 3     | Маса гнізда в 2 міс., кг.               | $179,74 \pm 4,64$ | 27,5 | 15,3 | $179,54 \pm 2,85$ | 16,8  | 9,4  |
|       | <i>Кількість тварин** у групі, гол.</i> | 27                |      |      | 30                |       |      |
| 1     | Багатоплідність, гол.                   | $11,44 \pm 0,64$  | 3,3  | 29,0 | $12,13 \pm 0,31$  | 1,7   | 14,1 |
| 2     | Великоплідність, кг.                    | $1,28 \pm 0,03$   | 0,2  | 11,7 | $1,38 \pm 0,03$   | 0,1   | 10,8 |
| 3     | Кількість поросят при відлученні, гол.  | $10,0 \pm 0,24$   | 1,2  | 12,4 | $10,1 \pm 0,23$   | 1,2   | 12,3 |
| 4     | Маса гнізда при відлученні, кг.         | $66,87 \pm 2,43$  | 12,6 | 18,9 | $69,33 \pm 2,07$  | 11,3  | 16,4 |
| 5     | Маса гнізда в 2 міс., кг.               | $192,59 \pm 6,39$ | 33,2 | 17,2 | $204,23 \pm 5,68$ | 31,1  | 15,2 |
| 6     | Маса 1 голови в 2 міс, кг.              | $19,37 \pm 0,55$  | 2,9  | 14,8 | $20,32 \pm 0,51$  | 2,8   | 13,7 |
| 7     | % збереженості поросят                  | $87,05 \pm 2,83$  | 14,7 | 16,9 | $82,94 \pm 2,45$  | 513,4 | 16,2 |
| 8     | Вирівняність гнізд                      | $9,98 \pm 1,76$   | 9,2  | 91,8 | $8,16 \pm 0,75$   | 4,1   | 50,4 |
| 9     | Індекс відтворювальних якостей          | $41,90 \pm 0,87$  | 4,5  | 10,7 | $43,21 \pm 0,49$  | 2,7   | 6,2  |

\* Попередня продуктивність свиноматок відібраних для досліду;

\*\* Порівняльна характеристика продуктивності свиноматок за схемою досліду

Простежується достовірна різниця ( $P < 0,05$ ) між середньою великоплідністю –  $1,38 \pm 0,03$  кг у дослідній групі проти  $1,28 \pm 0,03$  кг у контрольній групі при збереженості високої багатоплідності –  $12,13 \pm 0,31$  голови у дослідній групі і  $11,44 \pm 0,64$  у контрольній. Кількість поросят при відлученні становила  $10,10 \pm 0,23$  у дослідній групі проти  $10,00 \pm 0,24$  у контрольній. Маса гнізда у віці 60 днів була на рівні  $204,23 \pm 5,68$  в дослідній групі та  $192,59 \pm 6,39$  кг у контрольній. Маса однієї голови в 2 місяці, відповідно  $20,32 \pm 0,51$  та  $19,37 \pm 0,55$ .

Збереженість поросят становила відповідно  $82,94 \pm 2,45\%$  та  $87,05 \pm 2,83\%$ . Індекс відтворювальних якостей був вищим у тварин дослідної групи ( $43,21 \pm 0,49$ ) – порівняно з контрольною ( $41,90 \pm 0,87$ ).

За величиною оціночного індексу репродуктивних якостей, проведено аналіз продуктивності кнурів американського походження із свиноматками різних родин. Найбільш високим був індекс по лінії Алексстоп (44,9), далі йдуть лінії Фордж (43,2), Марко (43,1), Мильхама (43,0), Ебуко (42,7), Самстоп (42,6). Слід відмітити, що в межах окремих поєднань виділяються видатні тварини за величиною індексу (♀ Хонда 2149 х ♂ Мильхам 7533 – інд. 49,2; ♀ Хуке 2713 х ♂ Алексстоп 3409 – інд. 48,0; ♀ Хамма 2566 х ♂ Фордж 8235 – інд. 46,7; ♀ Хонда 2758 х ♂ Самстоп 0877 – інд. 46,5 та ін.). Таким чином, у межах різних ліній виділяються поєднання, які з окремими родинами свиноматок позитивно можуть впливати в цілому на поліпшення відтворювальних якостей у стаді.

**Висновки.** 1. Поєднання свиноматок породи ландрас датського походження з напівкровними кнурами датської і американської селекції позитивно впливає на відтворювальні якості свиноматок датського походження.

2. Окремі поєднання в межах різних ліній мають високі показники репродуктивних якостей, що доцільно використати в селекційному процесі з породою.

### БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Березовський М.Д.* Відтворювальні якості свиноматок у системі гібридизації / М.Д.Березовський, В.М.Попова, К.О.Цирик, В.С.Огуренко // Міжвідомчий тематичний науковий збірник "Свинарство". – Вид. ТОВ "Фірма"Техсервіс". - №60.-2012.С.21 – 24.

2. *Герасимов В.Н.* Мировой генофонд свиней // В.Н.Герасимов, Н.Д.Березовський, В.П.Рыбалко и др. // Х., Эспада, 2006.

3. *Медведев В.О.* Ландраси і племінна робота з ними / В.О.Медведев // Тваринництво України. – 1995. – № 6. – С. 12–14.

4. *Огуренко В.С.* Вплив терміну проведення штучного осіменіння кріоконсервованою спермою на ефективність запліднення свиноматок породи ландрас / В.С.Огуренко. – Міжвідомчий тематичний науковий збірник. - №59. – Вид. ТОВ "Фірма"Техсервіс". – 2011. – С. 66 – 70.

5. *Хатько І.В.* Репродуктивні якості свиней англійської селекції // І.В.Хатько/ Методичний збірник "Свинарство", 1996. - №52. – С.63 – 65.

6. *Хватов А.І.* Український заводський тип свиней породи ландрас / А.І.Хватов, В.О.Медведев, Л.В.Розсоха // Науково-виробничий бюлетень Укрплемоб'єднання. – 1995. – № 2. – С. 147–151.

7. *Хватов А.І.* Сучасна популяція свиней породи ландрас українського заводського типу / А.І.Хватов, Л.В.Розсоха // Зб. наук. праць інституту тваринництва УААН. – 1995. – С. 121 – 126.

**Огуренко В.С.** Воспроизводительные качества разных сочетаний в породе ландрас датского и американского происхождения.

*Проведены исследования по изучению эффективности использования хряков породы ландрас, полученных от свиноматок датского происхождения и замороженной спермы хряков американской селекции. Сочетания с полукровными хряками имели преимущество над контрольной группой датского происхождения практически по всем признакам репродуктивных качеств (в среднем по оценокному индексу на 1,31 единицы, а по ведущему признаку репродуктивных качеств – многоплодию – на 6,4%).*

*Ключевые слова: эффективность использования хряков, порода ландрас, репродуктивные качества.*

**V.S. Ogurenko.** The reproductive qualities of different combinations of pigs of the breed Landrace of Danish and American origin.

*It has been carried out the research with studying of an efficiency of the use of boars of the breed Landrace, which were received from sows of Danish and American origin from frozen boar sperm of American selection. The combination with half blood boars had the advantage over a control group of Danish origin practically for all features of reproductive qualities (in average for estimable indexes on 1,31) units and for a leading feature of reproductive qualities for a number of born living piglets on 6,4%.*

УДК 577.21; 636.082.12

**Дикань О.С.**, молодший науковий співробітник, аспірант\*  
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

## **ГЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА ОКРЕМИХ ПОРІД І ВНУТРІПОРОДНИХ ТИПІВ СВИНЕЙ ЗА ГЕНОМ КАТЕПСИНУ В**

*Рецензент – кандидат біологічних наук К.Ф. Почерняєв*

*Представлено результати ДНК-типуювання свиней різних порід і внутріпородних типів за геном катепсину В (CTSB). Встановлено розподіл алелів і генотипів, рівень гетерозиготності в досліджених популяціях тварин, оцінено можливість проведення маркерної селекції. Породи велика біла (ВБ тип УВБ-3), велика біла англійської селекції (ВБА), велика чорна (ВЧ) та ландрас різняться за розподілом частот алелей та генотипів по CTSB гену. Маркерна селекція на основі типуювання по CTSB гену можлива в популяціях свиней велика чорна та велика біла англійської селекції.*

*Ключові слова: ДНК-типуювання, свині, геном катепсин В, алелі, гетерозиготність, маркерна селекція.*

**Постановка проблеми.** Тенденції у розвитку сучасного ринку пред'являють до виробника свинини підвищені вимоги до складу туш свиней, зокрема до вмісту пісного м'яса. Для отримання свиней з бажаними для споживача м'ясними параметрами в останні роки успішно використовують розроблені селекційно-генетичні технології, що базуються на молекулярно-генетичному аналізі генотипів тварин. Серед таких технологій особливого поширення набула маркерна селекція, яка дозволяє проводити відбір тварин за генетичними маркерами, на відміну від класичного підходу, при якому справжній генетичний потенціал тварин не завжди може бути оцінений з достатньою точністю і, як результат, ефективність селекційної роботи знижується [1].

Однак, впровадження молекулярно-генетичних методів у практику селекційно-племінної роботи в свинарстві потребує проведення широкого спектру досліджень, направлених у першому етапі на виявлення поліморфізму потенційних ДНК-маркерів свиней різних порід, а потім на визначення впливу маркерних генотипів на показники м'ясної і відгодівельної продуктивності свиней різних порід.

**Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Серед різноманіття описаних сьогодні кандидатських генів показників м'ясної продуктивності, велике зацікавлення представляють гени гіпофізарного

---

\* Науковий керівник: кандидат біологічних наук В.М. Балацький