4. Honcharenko, I. V. 2007. *Selektsiyni indeksy u systemi selektsiyi molochnykh koriv – Selection index in system of dairy cattle breedin*g. Kyiv, Ahrarna nauka, 68.
5. http://www.holsteinfoundation.org/pdf_doc/workbooks/Gen_Sire_WKBK.pdf.
6. http://www.holsteinusa.com/genetic_evaluations/ss_tpi_formula.html.
7. Cole, J. B. and P. M. Van Raden, 2014. An updated version of lifetime net merit incorporating additional fertility traits and new economic values. *J. Dairy Sci. 97 (E-Suppl. 1), J. Anim. Sci.* – 92(E-Suppl. 2):78 (abstr. 0153)
8. http://aipl.arsusda.gov/reference/nmcalc.htm
9. Vinnichuk, D. T., and G. P. Kotendzhi. 2011. Selektsionnye indeksy i standarty v molochnom skotovodstve Kanady – Selection indexes and standards of dairy farming in Canada. *Visnik Sums'kogo nacional'nogo agrarnogo universitetu – Bulletin of Sumy National Agricultural University.* 7(18):8–10.
10. www.cdn.ca/document.php?id=283.
11. www.cdn.ca/document.php?id=312.
12. www.cdn.ca/document.php?id=16.
13. Mayboroda, M. M. and S. H. Hermanchuk. 2000. Rozrakhunok pleminnoyi tsinnosti tvaryn – The evaluation of animal breeding values. *Naukovyy visnyk NAU – Science Bulletin of NAU.* 21:77–80.
14. 2005. *Kataloh buhayiv molochnykh i molochno-m`yasnykh porid dlya vidtvorennya matochnoho poholiv`ya v 2005 rotsi – Catalogue of bulls of dairy and dual purpose breeds for reproduction of breeding livestock in 2005.* Kyiv, Derzh. nauk.-vyrob. kontsern «Selektsiya», 196.

УДК 636.4.082

ВИРІВНЯНІСТЬ ТОВЩИНИ ШПИКУ У СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ВНУТРІШНЬОПОРІДНИХ ТИПІВ

М. Д. БЕРЕЗОВСЬКИЙ, П. А. ВАЩЕНКО, В. О. ВОВК

Інститут свинарства і АПВ НААН (Полтава, Україна)
P_A_Vashchenko@mail.ru

Досліджено рівномірність товщини шпику у свиней внутрішньопорідних типів УВБ-1 і УВБ-3 та свиней угорської селекції. Запропоновано для характеристики вирівняності використовувати коефіцієнт обернений коефіцієнту варіації. Встановлено, що тварини угорської селекції характеризуються меншою товщиною шпику порівняно з вітчизняними генотипами в 1,5-1,8 рази, але поступаються за його відносною вирівняністю (коефіцієнт рівномірності нижче в 1,7-1,9 рази). Розраховано коефіцієнти кореляції між середньою товщиною шпику та його вирівняністю. Встановлено, що при зменшенні товщини шпику – погіршується його відносна вирівняність.

Ключові слова: **свинарство, велика біла порода, внутрішньопорідні типи, товщина шпику, вирівняність**

THE BACKFAT UNIFORMITY IN PIGS OF THE LARGE WHITE BREED OF DIFFERENT INTRABREED TYPES

M. D. Berezovskyy, P. A. Vashchenko, V. O. Vovk

Institute of pig breeding and agroindustrial production NAAS (Poltava, Ukraine)

© М. Д.Березовський,П. А. Ващенко, В. О. Вовк, 2014

The backfat uniformity in pigs of UKB-1, UKB-3 types and Hungary selection pigs was researched. It was suggested using a coefficient, which is inversed to a coefficient of variation for characteristic of the backfat uniformity. It was established that animals of Hungary selection are characterized by less backfat than Ukrainian genotypes in 1.5–1.8 times, but the relative backfat uniformity is worse (coefficient of uniformity is lesser in 1.7–1.9 times). The coefficients of correlation between averages mean of backfat and its uniformity were calculated. It was determined that at reducing of the backfat, its relative uniformity is worse.

Key words: **pig breeding, Large White breed, intrabreed types, backfat, uniformity**

ВЫРАВНЕННОСТЬ ТОЛЩИНЫ ШПИКА У СВИНЕЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ВНУТРИПОРОДНЫХ ТИПОВ

М. Д. Березовский, П. А. Ващенко, В. О. Вовк

Институт свиноводства и агропромышленного производства НААН (Полтава, Украина)

Исследована равномерность толщины шпика у свиней внутрипородных типов УКБ-1, УКБ-3 и свиней венгерской селекции. Предложено для характеристики выравненности использовать коэффициент, обратный коэффициенту вариации. Установлено, что животные венгерской селекции характеризуются меньшей толщиной шпика по сравнению с украинскими генотипами в 1,5–1,8 раза, но уступают по его относительной выравненности (коэффициент равномерности ниже в 1,7–1,9 раз). Рассчитаны коэффициенты корреляции между средней толщиной шпика и его выравненностью. Установлено, что при уменьшении толщины шпика – ухудшается его относительная выравненность.

Ключевые слова: **свиноводство, крупная белая порода, внутрипородные типы, толщина шпика, выравненность**

Вступ. Селекційна робота з найбільш чисельною породою свиней в Україні – великою білою проводиться у чотирьох основних напрямах: за репродуктивними (внутрішньопорідний тип УВБ-1), за відгодівельними (внутрішньопорідний тип УВБ-2), за м’ясними якостями (внутрішньопорідний тип УВБ-3) та за незалежними рівнями. За останні роки було досягнуто суттєвих результатів у роботі з внутрішньопорідним типом УВБ-3, у складі якого було апробовано заводський тип «Багачанський», що характеризується зниженою товщиною хребтового сала і підвищеними м’ясними якостями [3]. Поряд з тим, при селекції за товщиною шпику паралельно також необхідно контролювати рівномірність його розподілення на туші. Даний показник має особливе значення при виробництві беконних туш.

Породи свиней, яких розводять в Україні, мають високий генетичний потенціал, а за такою важливою ознакою, як репродуктивна якість, більшість з них перевершують аналогічні показники у країнах з розвиненим свинарством. Однак, суттєвим недоліком свиней порід вітчизняної селекції є значне накопичення жиру в тушах уже в ранньому віці. Товщина сала на рівні 6–7 грудних хребців при досягненні живої маси 100 кг становить близько 30 мм. Процес інтенсивного утворення жирової тканини супроводжується зниженням середньодобових приростів тварин, додатковими витратами кормів на одиницю продукції. Реалізація жирної свинини веде до фінансових затрат виробників, оскільки ціни на м’ясну свинину вищі, ніж на жирну. Погіршується ефективність виробництва свинини в цілому [2]. Проведена робота щодо створення заводських типів з поліпшеними м’ясними якостями у великій білій породі, в певній мірі, сприяє вирішенню даної проблеми. Зарубіжна практика та чисельні спостереження свідчать про те, що конкурентоспроможність свинарства найближчим часом буде визначатись якістю свинини, і саме від цього буде залежати внутрішній попит та експорт продукції [1].

Дослідженнями [4] встановлено, що товщина шпику в різних точках у різних ступенях детермінується різними генами. Було встановлено достовірний вплив поліморфізму гена MC4R на товщину шпику на крижах, для гена POU1F1 встановлено достовірний вплив на товщину шпику на холці. Даними дослідженнями не виявлено достовірного впливу поліморфізму гена MC4R на відкладення жиру над 6–7 грудним хребцем і гена POU1F1 на товщину шпику на крижах. Тому, поряд із селекцією на зниження товщини шпику, слід контролювати і рівномірність його відкладення.

У більшості випадків рівномірність відкладення хребтового сала не визначається і не враховується при селекційній роботі з вихідними формами, тоді як дана ознака має велике значення при оцінці беконних туш. Різниця між товщиною шпику на холці та товщиною шпику в інших точках не повинна перевищувати 2 см.

Метою даної роботи є порівняння свиней внутрішньопорідних типів УВБ-1 і УВБ-3 та свиней угорської селекції за ознакою рівномірності відкладення шпику.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили на базі племзаводів «Степне» (УВБ-1), «Україна» (УВБ-3) Полтавської області та в племзаводі «Агро-Овен» (угорська селекція) Дніпропетровської області. Вимірювання товщини шпику проводилось на живих тваринах з використанням приладу Piglog 105 при досягненні маси 100 кг. Товщину шпику визначали в трьох точках: на рівні 6–7 та 11–12 грудних хребців і 4–5 поперекових хребців.

Характеристику вирівняності шпику можна дати за допомогою середньоквадратичного відхилення та коефіцієнту варіації, розрахованих за результатами вимірювань у трьох точках, згідно з формулами [5]:

$$\sigma = \pm\sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \qquad (1)$$

$$Cv = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100\% \qquad (2),$$

де σ – середньоквадратичне відхилення;

Cv – коефіцієнт варіації;

$\bar{x}$ – середнє значення товщини шпику в трьох точках;

x_i – товщина шпику в *i*-тій точці;

n – кількість точок, у яких проводилось вимірювання товщини шпику (для даних досліджень n=3).

В той же час, чим більша вирівняність ознаки, тим коефіцієнт варіації менший, тому для характеристики рівномірності відкладення жиру, на нашу думку, більш зручно буде використовувати зворотній коефіцієнт:

$$C_u = \frac{\bar{x}}{\sigma} \qquad (3),$$

де C_u – коефіцієнт вирівняності.

Результати досліджень, їх обговорення. Найбільшою абсолютною вирівняністю (середньоквадратичне відхилення) характеризуються свині угорської селекції. Відхилення товщини шпику від середнього значення за трьома точками в даній групі на 1 мм нижче, ніж для свиней УВБ-1. Разом з цим, свині закордонної селекції характеризуються найнижчою товщиною шпику (на 7,7–12,1 мм або у 1,5–1,8 рази менше), а тому відносна вирівняність (коефіцієнт вирівняності) у них найменша і поступається УВБ-1 на 86,9 % (табл. 1).

Розраховано коефіцієнти кореляції між середньою товщиною шпику та його вирівняністю. Як свідчать дані, наведені в табл. 2, при зменшенні товщини шпику відносна рівномірність жировідкладення погіршується. Ця залежність показана на рис.1.

1. Товщина шпику у свиней великої білої породи різної селекції (n=168)

Показники	Піддослідні групи свиней		
	УВБ-1 (n=56)	УВБ-3 (n=56)	велика біла угорської селекції (n=56)
Товщина шпику (ТШ) на рівні 6–7 грудного хребця	30,3±0,65	24,4±0,63***	18,3±0,39***
ТШ на рівні 11–12 грудних хребців	26,1±0,78	22±0,8***	12,6±0,4***
ТШ на рівні 4-5 поперекових хребців	25,1±0,54	22±0,71**	14,3±0,47***
Середня ТШ	27,2±0,51	22,8±0,56***	15,1±0,37***
Середньоквадратичне відхилення	4,2±0,33	3,6±0,3	3,2±0,16*
Коефіцієнт варіації	15,85	16,36	22,18***
Коефіцієнт вирівняності	10,86	9,92	5,81***

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

2. Зв'язок між товщиною шпику та його вирівняність

	Коефіцієнти кореляції	
	між середньою товщиною шпику і абсолютною вирівняністю	між середньою товщиною шпику і відносною вирівняністю
УВБ-1	-0,07	0,18
УВБ-3	0,08	0,23
Велика біла порода угорської селекції	-0,04	0,32

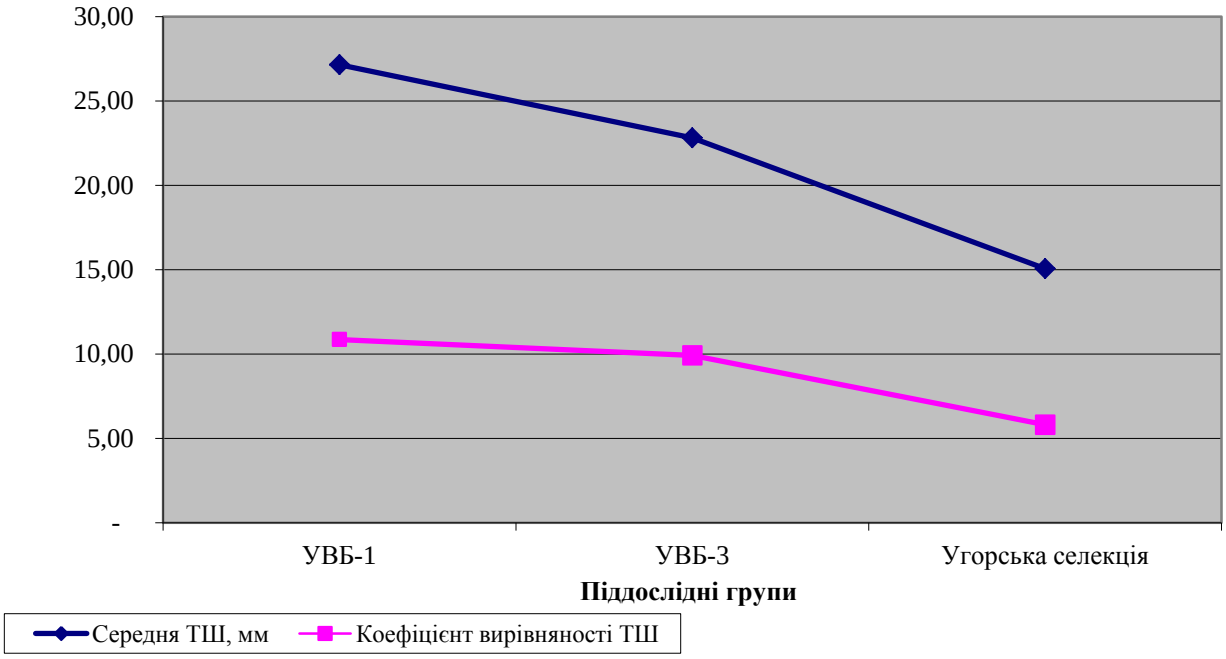

Рис. 1. **Зв'язок між товщиною шпику та його вирівняністю**

Висновки. Найнижчою товщиною шпику характеризувались свині угорської селекції (18,3±0,39 мм), в той же час, за відносною рівномірністю ТШ, вони достовірно поступались тваринам внутрішньопорідних типів УВБ-1 та УВБ-3. Встановлено, що при зменшенні товщини шпику погіршується його відносна вирівняність. За абсолютним значенням вирівняності ТШ свині угорської селекції переважають інші групи.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Рибалко В. П. Породи свиней України: історія та сучасність / В. П. Рибалко, В. М. Нагаєвич // Свинарство: міжвід. темат. наук. зб. – Полтава, 2011. – Вип. 59. – С. 3–6.

2. Ващенко П. А. Вивчення м’ясо-сальних якостей свиней великої білої породи при поєднанні генотипів вітчизняної та зарубіжної селекцій / П. А. Ващенко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2004. – № 1. – С. 86–88.

3. Створення внутріпородних заводських типів свиней у великій білій породі з покращеними м’ясними якостями / М. Д. Березовський [та ін.] // Свинарство: міжвід. темат. наук. зб. – Полтава, 2009. – Вип. 57. – С. 15–24.

4. Гетманцева Л. В. Генетическое детерминирование толщины шпика свиней товарных гибридов [Електронний ресурс] / Л. В. Гетманцева, Н. А. Святогоров // Научный журнал КубГАУ. – 2011. – №69(05). – Режим доступу: http://ej.kubagro.ru/2011/05/pdf/28.pdf

5. Генетика / Меркурьева Е. К. [и др.]. – М.: Агропромиздат, 1991. – 446 с.

REFERENCES

1. Rybalko, V. P., and V. M. Nahayevych. 2011. Porody svyney Ukrayiny: istoriya ta suchasnist – Breeds of pigs in Ukraine: History and Present. *Svynarstvo: mizhvidomchyy tematychnyy naukovyy zbirnyk – Pigbreeding: Interdepartmental thematic research collected papers.* 59:3–6 (in Ukrainian).

2. Vashchenko, P. A. 2004. Vyvchennya m"yaso-sal'nykh yakostey svyney velykoyi biloyi porody pry poyednanni henotypiv vitchyznyanoyi ta zarubizhnoyi selektsiy – The study of meat and fat qualities of pigs of Large White breed with a combination of domestic and foreign genotypes selections. *Visnyk Poltavs'koyi derzhavnoyi ahrarnoyi akademiyi – Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, 1:86–88 (in Ukrainian).

3. Berezovs'kyy, M. D., L. P. Hryshyna, A. A. Hetya, O. A. Man'ko, and P. A. Vashchenko. 2009. Stvorennya vnutriporodnykh zavods'kykh typiv svyney u velykiy biliy porodi z pokrashchenymy m"yasnymy yakostyamy – Creation innerbreed breeding farm type of pigs in the Large White breed with improved meat qualities. *Svynarstvo: mizhvidomchyy tematychnyy naukovyy zbirnyk – Pigbreeding: Interdepartmental thematic research collected papers.* 57:15–24 (in Ukrainian).

4. Getmanceva, L. V. 2011. Geneticheskoe determinirovanie tolshhiny shpika svinej tovarnyh gibridov – Genetic determination of the backfat of commercial hybrids pigs. *Nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta – Scientific journal of the Kuban State University.* 69(05):1-10 http://ej.kubagro.ru/2011/05/pdf/28.pdf (in Russian).

5. Merkur'eva, E. K., Z. V. Abramova, A. V. Bakaj, and I. I. Kochish. 1991. *Genetika – Genetics.* Moskow, Agropromizdat, 446 (in Russian).

УДК 636.1.082

НОВІ ПІДХОДИ ДО ВЕДЕННЯ ПЛЕМІННОГО ОБЛІКУ У СПОРТИВНОМУ КОНЯРСТВІ УКРАЇНИ

О. В. БОНДАРЕНКО

Інститут розведення і генетики тварин НААН (Чубинське, Україна)
bondarenko_olya@rambler.ru

Висвітлено питання формування інформаційних баз даних в племінному конярстві з урахуванням досвіду європейських породних асоціацій у відношенні організації системи генетичної оцінки. Проведено оцінку динаміки кількості суб’єктів племінної справи у конярстві та чисельності поголів’я коней різних порід. Розглянуто елементи традиційного

© О. В. Бондаренко, 2014