

V.M. Voloshchuk, A.P. Vasylyv. Fattened, slaughter and meat qualities of young pigs of meat breeds.

It is given the results of a comparative estimation of fattened and meat qualities of imported breeds (Landrace, the Large White, Duroc, Hampshire, Pietrain). It has been determined that the best fattened and meat qualities are appropriate for young pigs Landrace and Duroc, which reached a control live weight 100 kg accordingly for 174,5 and 177 days at average daily gains 784.0 g and 795.0 g, expenditures of feed-stuffs per 1 kg of a gain 3.35 and 3.38 feed units. For indexes of the size of an area of muscular eye the essential advantage of specialized meat breeds Pietrain, Duroc, Hampshire was $39,3 \pm 1,04$; $39,0 \pm 0,50$; $38,5 \pm 0,60$ cm² accordingly.

Key words: feeding, meaty of carcasses, slaughter output, muscular eye, fattening of pigs, thickness of fat, length of carcasses.

УДК 636.4.082

Волощук В.М., доктор сільськогосподарських наук

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

Халак В.І., кандидат сільськогосподарських наук

Мартюшенко В. Л., здобувач*

Державна установа Інститут сільського господарства степової зони НААН

ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ ЗА УМОВ ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТУ «ВІДКРИТЕ ПОЛЕ» ТА ЇХ ПРОДУКТИВНІСТЬ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук Л.Г. Перетяцько

У статті наведено результати досліджень відгодівельних якостей молодняку свиней великої білої породи та тварин, одержаних на основі промислового схрещування свиноматок великої білої породи й кнурів-плідників породи ландрас, а також особливості їх поведінки за умов використання тесту «відкрите поле». Встановлено, що рівень кореляційних зв'язків між коефіцієнтом емоційності і середньодобовими приростами становить у чистопорідних та помісних тварин відповідно 0,688 і 0,905.

Ключові слова: молодняк свиней, походження, коефіцієнт емоційності, відгодівельні якості, коефіцієнт кореляції.

Постановка проблеми. Впровадження сучасних новітніх технологій в галузі свинарства передбачає використання тварин з високим рівнем відтворювальної здатності свиноматок і кнурів, відгодівельних та м'ясних якостей їх потомства, а також адаптації до умов навколишнього середовища [1-3]. До об'єктивних методів оцінки молодняку свиней за ознаками стресчутливості належать метод галотанового тесту, метод прогнозування стресчутливості свиней за активністю креатинфосфокінази сироватки крові, ДНК-тестів та інші [4, 5]. Проте, дані методи потребують великих затрат, коштовного обладнання, що і є причиною проведення досліджень на обмеженій кількості тварин. На основі зазначеного, слід вважати актуальним питанням пошуку ефективних методів оцінки свиней за ознаками їх адаптації та маркерів раннього прогнозування продуктивності.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук В.І. Халак

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми. Дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених показали, що відбір свиней, направлений на високу продуктивність, не завжди враховує деякі біологічні особливості тварин, а саме їх стресчутливість. Дана ознака суттєво впливає на відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней різних генотипів, а як наслідок – на рівень рентабельності галузі в цілому [6-8].

А тому, систематичний моніторинг популяції свиней за даною ознакою та пошук ефективних методів оцінки рівня адаптації тварин є важливим питанням, яке потребує проведення подальших досліджень.

Мета досліджень і методика їх проведення. Метою наших досліджень було вивчити показники відгодівельних якостей молодняку свиней різних генотипів залежно від особливості їх поведінки в ранньому онтогенезі. Експериментальну частину роботи проведено в умовах племінного репродуктора з розведення свиней великої білої породи ТОВ «АФ «Дзержинець» Дніпропетровської області протягом 2011-2012 років. Об'єктом дослідження був молодняк свиней великої білої породи (I контрольна група; n=20) та тварини, одержані на основі схрещування за схемою: велика біла × ландрас (II дослідна група; n=20). Оцінку молодняку свиней піддослідних груп на предмет їх емоційності проводили у 90- та 180-денному віці, використовуючи для цього метод «відкритого поля». Коефіцієнт емоційності розраховували за формулою:

$$Ke = K/B, \quad (1)$$

де: Ke – коефіцієнт емоційності; K – число квадратів за період тесту; B – кількість виділень [9]. Індивідуальне зважування молодняку свиней проводили у 90- та 180-денному віці.

Оцінку відгодівельних якостей тварин піддослідних груп проводили з урахуванням середньодобового приросту живої маси за період відгодівлі та віку досягнення живої маси 100 кг. Дані показники розраховували за наступними методиками: середньодобовий приріст (2) та вік досягнення живої маси 100 кг (3) тварин піддослідних груп визначали за формулами:

$$X = \frac{T_2 - T_1}{\dot{I}_2 - \dot{I}_1} \times 1000, \quad (2)$$

де: X – середньодобовий приріст, г; T_1 – маса тварин на початку облікового періоду, кг; T_2 – маса тварин у кінці облікового періоду, кг; \dot{I}_1 – вік тварин на початку облікового періоду, днів; \dot{I}_2 – вік тварин у кінці облікового періоду, днів; 1000 – коефіцієнт перерахунку в грами;

$$X = B + \frac{100 - m}{\dot{i}}, \quad (3)$$

де: X – вік досягнення маси 100 кг, днів; B – фактичний вік тварин на день останнього зважування, днів; m – фактична маса тварин на день останнього зважування, кг; \dot{i} – середньодобовий приріст тварин за обліковий період, кг [10].

Для годівлі молодняку свиней віком від 90-130 та 131-190-денного використовували концентровані корма натуральної вологості, в 1 кг яких містилося: сухої речовини – 85,53-85,05 кг, сирого протеїну – 131,2-111,9 г, сирій клітковини – 40,3-49,5 г, сирого жиру – 9,3 г, кальцію – 5,2-3,8 г, фосфору – 3,2-2,8 г, заліза – 99,3-86,52 мг, марганцю – 10,54-11,93 мг, цинку – 61,18-55,93 мг, міді – 5,91-8,65 мг, кормових одиниць – 1,15-1,20 відповідно.

Біометричну обробку одержаних результатів досліджень проведено за методикою Є.К.Меркур'євої та ін. з використанням програмованого модуля «Аналіз даних» в Microsoft excel [11].

Результати досліджень. Оцінка молодняку свиней за ознаками тесту «відкрите поле» показала, що різниця між тваринами I та II піддослідних груп у 3-місячному віці

за руховою активністю, загальною кількістю балів та коефіцієнтом емоційності становить 5,7 (td=0,76; P<0,95), 3,4 (td=0,45; P<0,95) та 6,7 балів відповідно (табл. 2).

1. Результати оцінки молодняку свиней піддослідних груп за показниками тесту «відкрите поле»

Показник	Група							
	I				II			
	вік, міс.							
	3		6		3		6	
$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%	
Рухова активність (кількість пересічених квадратів)	80,0±6,31	30,5	65,5±4,66	27,5	74,3±3,97	20,6	76,3±4,69	23,8
Рефлекс волі	7,0±0,62	34,4	5,7±0,52	35,7	8,7±0,46	20,5	7,1±0,53	28,9
Кількість актів дефекації й уринації	2,8±0,17	24,1	3,0±0,15	19,3	3,4±0,25	28,9	3,2±0,20	24,2
Загальна кількість балів	89,8±6,39	27,5	74,2±4,99	26,0	86,4±4,02	18,0	86,6±4,75	21,2
Коефіцієнт емоційності	28,5		21,8		21,8		23,8	

За ознаками «рефлекс волі» та «кількість актів дефекації й уринації» перевагу мали тварини II дослідної групи - 1,7 (td=2,20; P>0,95) та 0,6 балів (td=2,0; P<0,95).

У віці 6 місяців за ознаками «рухова активність», «рефлекс волі», «кількість актів дефекації й уринації», «загальна кількість балів» та коефіцієнтом емоційності перевагу мали тварини II дослідної групи – 10,8 (td=1,63; P<0,95), 1,4 (td=1,89; P<0,95), 0,2 (td=0,80; P<0,95), 12,4 (td=1,82; P<0,95) та 2,0 балів відповідно.

Встановлено, що молодняк свиней II дослідної групи переважав ровесників I контрольної групи за живою масою у віці 6 місяців на 8,5 кг (td=2,24; P>0,95), за довжиною тулуба – на 4,0 см (td=5,39; P>0,999), за середньодобовим приростом живої маси – на 62,5 г (td=2,74; P>0,95) (табл.1). Різниця між групами за товщиною шпигу та віком досягнення живої маси 100 кг дорівнювала 4,0 мм (td=5,11; P>0,999) і 24,9 дні (td=2,99; P>0,99) відповідно на користь тварин II дослідної групи.

2. Показники власної продуктивності та відгодівельних якостей молодняку свиней піддослідних груп, n=20

Показник	Група			
	I		II	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%
Жива маса у віці 3 місяці, кг	31,9±1,33	16,1	31,3±0,66	8,2
Жива маса у віці 6 місяців, кг	92,8±3,39	14,1	101,3±1,71	6,5
Довжина тулуба, см	113,2±0,45	1,5	117,2±0,59	2,0
Товщина шпигу на рівні 6-7 грудного хребця, мм	24,1±0,61	9,7	20,1±0,49	9,4
Середньодобовий приріст живої маси за період відгодівлі, г	648,7±17,95	12,6	711,2±14,0	7,6
Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	209,4±7,89	14,5	184,5±2,62	5,5

Коефіцієнт мінливості ознак власної продуктивності та відгодівельних якостей молодняку свиней піддослідних груп коливався в межах від 1,5 до 16,1%.

Розрахунки фенотипової кореляції між ознаками тесту «відкрите поле» та відгодівельними якостями молодняку свиней піддослідних груп свідчать, що прямий за

напрямок та тісний за силою зв'язок встановлено між наступними показниками: рухова активність (кількість пересічених квадратів) у 3- та 6-місячному віці - коефіцієнт емоційності тварин I контрольної групи $0,73 \pm 0,187$ ($tr=3,923$; $P>0,95$) - $0,71 \pm 0,194$ ($tr=3,670$; $P>0,99$) (табл.3). У тварин II дослідної групи в аналогічні вікові періоди коефіцієнт кореляції за даними ознаками є також прямим за напрямком, але помірний за силою - $0,60 \pm 0,221$ ($tr=2,715$; $P>0,95$), $0,62 \pm 0,216$ ($tr=2,907$; $P>0,95$). За парою ознак «коефіцієнт емоційності у 6 місяців - середньодобовий приріст живої маси за період відгодівлі» у тварин I та II піддослідних груп коефіцієнт кореляції коливається в межах від $0,68 \pm 0,202$ ($tr=3,406$; $P>0,99$) до $0,90 \pm 0,148$ ($tr=7,669$; $P>0,999$).

3. Кореляційні зв'язки між ознаками поведінки та відгодівельними якостями молодняку свиней різних генотипів, n =20

Ознаки	Група			
	I		II	
	r ± Sr	tr	r ± Sr	tr
Рухова активність (кількість пересічених квадратів) у 3 місяці- коефіцієнт емоційності	$0,73 \pm 0,187$	3,923*	$0,60 \pm 0,221$	2,715*
Рухова активність (кількість пересічених квадратів) у 6 місяців- коефіцієнт емоційності	$0,71 \pm 0,194$	3,670**	$0,62 \pm 0,216$	2,907*
Рухова активність (кількість пересічених квадратів) у 3 місяці- середньодобовий приріст живої маси за період відгодівлі	$0,32 \pm 0,263$	1,249	$0,45 \pm 0,246$	1,854
Рухова активність (кількість пересічених квадратів) у 6 місяців- середньодобовий приріст живої маси за період відгодівлі	$0,61 \pm 0,219$	2,790*	$0,60 \pm 0,221$	2,724*
Рухова активність (кількість пересічених квадратів) у 3 місяці- товщина шпику на рівні 6-7 грудного хребця	$0,39 \pm 0,254$	1,547	$0,07 \pm 0,277$	0,260
Рухова активність (кількість пересічених квадратів) у 6 місяців- товщина шпику на рівні 6-7 грудного хребця	$-0,15 \pm 0,273$	0,579	$0,26 \pm 0,268$	0,974
Коефіцієнт емоційності у 3 місяці - середньодобовий приріст живої маси за період відгодівлі	$-0,18 \pm 0,272$	0,673	$0,40 \pm 0,252$	1,607
Коефіцієнт емоційності у 6 місяців - середньодобовий приріст живої маси за період відгодівлі	$0,68 \pm 0,202$	3,406**	$0,90 \pm 0,148$	7,669***
Коефіцієнт емоційності у 3 місяці - вік досягнення живої маси 100 кг	$-0,35 \pm 0,258$	1,380	$-0,36 \pm 0,258$	1,407
Коефіцієнт емоційності у 6 місяців - вік досягнення живої маси 100 кг	$-0,59 \pm 0,223$	2,677*	$-0,63 \pm 0,214$	2,944*

Примітка: * - $P>0,95$; ** - $P>0,99$; ***- $P>0,999$

Зворотній за напрямком та помірний за силою коефіцієнт парної кореляції встановлено між парою ознак «коефіцієнт емоційності у 6-місячному віці - вік досягнення живої маси 100 кг» у тварин I та II піддослідної груп – $-0,59 \pm 0,223$ ($tr=2,677$; $P>0,95$), $-0,63 \pm 0,214$ ($tr=2,944$; $P>0,95$).

Висновки. Отримані результати досліджень свідчать, що достовірну різницю з імовірністю $P>0,95-0,999$ встановлено між тваринами великої білої породи та генотипу $\frac{1}{2}$ велика біла \times $\frac{1}{2}$ ландрас за живою масою, довжиною тулуба у віці 6 місяців та товщиною шпику на рівні 6-7 грудного хребця. Помісні тварини характеризувалися також вищими середньодобовими приростами живої маси за період відгодівлі (на 62,5 г або 8,78%) та раніше досягали живої маси 100 кг (на 24,9 доби або 11,89%).

Оцінка тварин піддослідних груп за ознаками тесту «відкрите поле» свідчить про наявність деяких вікових та генотипових відмінностей, а саме за руховою активністю, «рефлексом волі» та кількість актів дефекації й уринації.

За парою ознак «коефіцієнт емоційності у 6 місяців – середньодобовий приріст живої маси за період відгодівлі» встановлено прямий за напрямком та тісний за силою коефіцієнт кореляції (0,68-0,90 з імовірністю $P > 0,99-0,999$). Дану закономірність слід використовувати в селекційно-племінній роботі, метою якої є відбір тварин менш емоційних і більш стійких до змін навколишнього середовища.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження передбачають вивчити ефективність використання інноваційного способу оцінки емоційності свиней методом «відкрите поле» в селекційно-племінній роботі з урахуванням генотипу вихідних батьківських форм, віку тварин, типу їх конституції, а також з урахуванням умов годівлі та утримання.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Лимар В.О. Прогресивні технології у свинарстві та їх перевага / В.О.Лимар, В.М.Волощук, І.В.Хатько та ін. // Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Полтава, 2012. – Вип.60. – С. 8-11.
2. Іванов В.О. Сучасна технологія виробництва свинини в Україні та перспективи її удосконалення / В.О.Іванов, В.М.Волощук // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2006. – Вип.43. – С.75-79.
3. Волощук В.М. Ефективність сучасних технологій в галузі свинарства / В.М.Волощук, С.Ю.Смислов // Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Полтава, 2012. – Вип.60. – С. 3-8.
4. Березовский Н.Д. Активность креатинфосфокиназы сыворотки крови как тест для прогнозирования стрессочувствительности у свиней / Н.Д.Березовский, А.М.Поливода // Сельскохозяйственная биология. 1983. - №8. – С.98-100.
5. Горбачова Н.О. Вивчення стресчутливості чистопородних і помісних свиней з використанням ДНК-тестів / Н.О.Горбачова, Н.Д.Березовський // Тваринництво України. – 2004. - №1. – С.8-9.
6. Халак В.І. Стресчутливість, фізіологічний стан та продуктивність свиней різних генотипів / В.І.Халак // Таврійський науковий вісник. – Херсон, Айлант. – 2005. – Вип. 42. – С. 136-143.
7. Бажов Г.М. Биотехнология интенсивного свиноводства / Г.М.Бажов, В.И.Комлацкий. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 269 с.
8. Біндюг О.А. Фізіологічний стан та продуктивність свиней різного рівня стресчутливості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.с.-г. наук: спец. 03.00.13. «Фізіологія людини і тварин» / О.А.Біндюг. – Полтава, 2004 – 20 с.
9. Акімов С.В. Методика вивчення емоційності свиней методом “відкритого поля” / С.В.Акімов, Ю.Г.Бургу, А.Н.Оксинюк // Сучасні методики досліджень у свинарстві. – Полтава, 2005. – С. 69-72.
10. Березовський М.Д. Методика оцінки кнурів і свиноматок за якістю потомства в умовах племінних заводів і племінних репродукторів / М.Д.Березовський, І.В.Хатько // Сучасні методики досліджень у свинарстві. – Полтава, 2005. – С. 32-37.
11. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е.К. Меркурьева. – М.: Колос, 1970. – 423 с.

Волощук В.М., Халак В.И., Мартюшенко В.Л. Особенности поведения молодняка свиней разного происхождения при условии использования теста «открытое поле» и их откормочные качества.

В статье приведены результаты исследований откормочных качеств молодняка свиней крупной белой породы и животных полученных на основе промышленного скрещивания свиноматок крупной белой породы и

хряков-производителей породы ландрас, а также особенности их поведения при условии использования теста «открытое поле». Установлено, что уровень корреляционных связей между коэффициентом эмоциональности и среднесуточным приростом составляет в чистопородных и помесных животных 0,688 и 0,905 соответственно.

Ключевые слова: молодняк свиней, происхождение, коэффициент эмоциональности, откормочные качества, коэффициент корреляции.

V.M.Voloshchuk, V.I.Khalak, V.L.Martyushenko. Features of conduct of young pigs of different origin on condition of the use of test the «open field» and their fattening qualities.

In the article the results of researches of fattening qualities of young pigs of large white breed and animals are given on the basis of the industrial crossing of sows of large white breed and hog-producers of the landras breed, and also feature of their conduct on condition of the use of test the «open field». It is shown that the level of cross-correlation connections between the coefficient of emotionality and average daily increase in pure breed and hybrid animals comes to 0,688 and 0,905 accordingly.

Key words: young pigs, origin, coefficient of emotionality, fattening qualities, coefficient of correlation.

УДК 631.363

Менькач С.О., здобувач *

Степовий зональний науково-дослідний центр продуктивності агропромислового комплексу м. Дніпропетровська

РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ – ЕФЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК ЗБІЛЬШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН В.С. Козирь

У статті розглянуті головні фактори, які впливають на результативність відновлення свинарства. Наведені результати досліджень збільшення виробництва продукції свинарства та створення робочих місць в агроформуваннях Дніпропетровської області за рахунок реконструкції наявних приміщень, що раніше виведені з експлуатації і пустували. Надані розрахункові показники одного із варіантів розвитку свинарства на період до 2015 року при реконструкції тваринницьких приміщень та необхідних для втілення в життя обсягів капітальних інвестицій.

Ключові слова: свинарство, реконструкція, приміщення, агроформування, регіон, виробництво.

Постановка проблеми. Низький рівень виробництва і споживання м'яса в Україні значно послаблює продовольчу безпеку країни і створює загрозу для здоров'я українців [1–3]. Вирішити дану проблему можливо за рахунок відновлення свинарства, яке здатне в короткі строки забезпечити швидке зростання поголів'я свиней, а, відповідно,

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор В.О. Іванов