



лактацию на 902-716 кг молока), улучшения экстерьерно-конституциональных особенностей (по промерам косой длины туловища и высоты в холке-соответственно на 6,0 и 8,0 см).

Ключевые слова: порода, продуктивность, экстерьер, быки-производители, потомки.

SELECTION TECHNIQUE USE FOR TRANS-CARPATHIAN BROWN COW BREED IMPROVEMENT

Machulyna G., Phylep R., Nezhyviy M., Bondarchuk T.

Trans-Carpathian institute of agribusiness, UAAS

This article highlights the experimental research results of Schwyz servicing bulls impact on production and breed character of Trans-Carpathian brown cow breed. Three animal types were defined subject to exterior and constitution. Schwyz servicing bulls mating with half=bred Schwyz cows proved to up milk productivity. The above-mentioned cows advantage Trans-Carpathian brown breed yearling by 902 - 716kg milk during 1-3 lactation period. Exterior and constitution observed to be improved by 6,0 and 8,0sm respectively. The test data were obtained during body and wither height measurement.

Key words: breed, productivity, exterior, servicing bulls, progeny.

УДК 636.4.05.082.26

ОЦІНКА ЕФЕКТУ ГЕТЕРОЗИСУ ЗА ВІДГОДІВЕЛЬНИМИ ЯКОСТЯМИ ГІБРИДНОГО МОЛОДНЯКУ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Рецензенти: канд. с.-г. наук Ткачова І.В.; канд. ек. наук Міненко К.В.

В.О. Медведєв, О.М. Церенюк, О.В. Акімов

Інститут тваринництва УААН

Наведені результати досліджень відгодівельних якостей молодняку, отриманого від свиноматок великої білої породи при чистопородному розведенні та породно-лінійній гібридизації з кнурами різних ліній української м'ясної породи харківського типу. Проведено оцінку відгодівельних якостей свиней за основними показниками - вік досягнення живої маси 100 кг та 120 кг, середньодобовий приріст та витрати кормів на 1 кг приросту по усіх дослідних групах. Виявлено, що одержання гібридного молодняку одержаний від поєднання маток великої білої породи з кнурами української м'ясної породи ліній Цикла та Циліндра дає можливість суттєво інтенсифікувати виробництво свинини в умовах промислового комплексу. Розраховано ефект гетерозису відгодівельних якостей за основними господарськими ознаками.

Ключові слова: свині, відгодівельні якості, породно-лінійна гібридизація, гетерозис, харківський тип української м'ясної породи.

Враховуючи те, що в Україні здавальні кондиції свинопоголів'я суттєво відрізняються, оцінку різноманітних варіантів схрещування та гібридизації слід проводити до вагових кондицій 100 та 120 кг. Одним з аргументів, що зумовлюють підвищення реалізаційної живої маси свиней, є те, що в цьому випадку можна знизити витрати вартісних кормів, яких необхідно менше молодняку для виробництва однакової кількості свинини [1]. При збільшенні



живої маси від 100 до 130 кг товщина шпигу у тварин великої білої збільшується на 14,7 мм, у тварин м'ясних генотипів та гібридних тварин на – 9 – 10 мм, що підтверджує необхідність відгодовувати свиней універсальних генотипів до живої маси 100 кг, а м'ясних генотипів – до вищих вагових кондицій [2]. Між тваринами м'ясних та універсальних генотипів існують розбіжності, що проявляються вже на ембріональному рівні – фази розвитку тварин спеціалізованих м'ясних порід, у порівнянні з м'ясо-сальними та сальними, зміщені в часі на пізніші вікові періоди, що й обумовлює їх онтогенетичні розбіжності [3]. При цьому у разі підвищення забійних кондицій з 90 – 100 кг до 120 - 130 кг, забійний вихід зростає з 73 % до 75 – 80 % [4]. Результати лабораторних досліджень якості м'яса свідчать, що для одержання високоякісної, біологічно повноцінної свинини відгодовувати свиней доцільно до живої маси 120 – 125 кг, відгодовля до важчих кондицій – небажана, тому що осалювання туш негативно впливає на хімічний склад м'язової тканини [5]. У той же час багато авторів вказують на отримання тварин із достатньо високим рівнем м'ясних якостей при забої з живою масою, більшою за 100 кг [6 - 8].

Матеріали та методи досліджень. Дослідження були проведені в умовах промислового комплексу ВСАТ "Агрокомбінат "Слобожанський" Чугуївського району Харківської області протягом зимового періоду 2005 року методом груп за наступною схемою (табл. 1).

1. Схема досліду

Група	Призначення групи	Матки		Кнури		Породність молодняку
		порода	п	порода (лінія)	п	
I	контроль	ВБ	12	ВБ	3	чистопородний
II	дослід	ВБ	12	УМ-Л1	3	гібридний ВБхУМ-Л1
III	дослід	ВБ	12	УМ-Л2	3	гібридний ВБхУМ-Л2
IV	дослід	ВБ	10	УМ-Л3	3	гібридний ВБхУМ-Л3
V	дослід	ВБ	11	УМ-Л4	3	гібридний ВБхУМ-Л4
VI	дослід	ВБ	12	УМ-Л5	3	гібридний ВБхУМ-Л5

Примітка. ВБ – велика біла порода, УМ – українська м'ясна порода, Л1 – лінія Цезаря, Л2 – лінія Цикла, Л3 – лінія Цоколя, Л4 – лінія Ценного, Л5 – лінія Циліндра.

З метою порівняльної оцінки нами було досліджено відгодівельні якості молодняку отриманого від маток великої білої породи при чистопородному розведенні і породно-лінійній гібридизації з кнурами української м'ясної породи різних ліній.

Молодняк на відгодівлю ставили у 120-денному віці, групи формували по 15 голів. У 200 - денному віці, з живою масою 100 кг, з кожної групи знімали по 5 голів. Таким чином на відгодівлі до 120 кг у кожній групі знаходилося по 10 голів.

Отримані результати досліджень були біометрично опрацьовані в програмі Excel 2007 на платформі Windows XP, за методикою Плохінського Н.А. [9]. Достовірність опрацьованих матеріалів оцінювали за критерієм достовірності Стьюдента.

Результати досліджень. Результати оцінки відгодівельних якостей гібридного молодняку у порівнянні з чистопородним на відгодівлі до досягнення живої маси 100 кг наведені в табл. 2.

Гібридний молодняк у всіх поєднаннях випереджав чистопородних тварин за відгодівельними якостями. За віком досягнення живої маси 100 кг свині різних

**2. Відгодівельні якості молодняку на відгодівлі до живої маси 100 кг****(n=15, $\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$)**

Група	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Середньодобовий приріст, г	Витрати кормів на 1кг приросту, корм. од
I	202,78±2,149	721,09±8,484	3,84±0,025
II	197,53±1,329*	744,27±5,993*	3,78±0,017
III	193,87±0,939***	769,05±8,490***	3,70±0,037**
IV	196,73±1,490*	748,06±6,669*	3,77±0,019*
V	196,86±0,569*	753,08±4,228**	3,75±0,017**
VI	193,42±1,270***	774,06±12,511**	3,68±0,047**

Примітка. Результати середніх значень вважали статистично вірогідними при * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

поєднань випереджали чистопородних ровесників на 9,36 - 5,25 дня. При цьому гібридний молодняк характеризувався середньодобовими приростами вищими на 52,97-23,18 г порівняно з чистопородними однолітками великої білої породи свиней.

Вищі показники середньодобових приростів забезпечуються меншими витратами кормів. На відгодівлі молодняк гібридних груп у середньому на добу витрачав на 1 кг приросту 0,16 - 0,06 корм. од менше.

Найменшим показником віку досягнення живої маси 100 кг характеризувались тварини, отримані від кнурів ліній Циліндра і Цикла, які в середньому, порівняно з іншими гібридними ровесниками, досягали живої маси 100 кг на 3,88 - 3,08 дня швидше.

При відгодівлі до важчої вагової кондиції (120 кг), переважання двох дослідних груп над рештою зберігалось (табл. 3).

3. Відгодівельні якості молодняку на відгодівлі до живої маси 120 кг**(n=10, $\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$)**

Група	Вік досягнення живої маси 120 кг, днів	Середньодобовий приріст, г	Витрати кормів на 1кг приросту, корм. од
I	227,17±4,206	744,48±17,590	4,11±0,065
II	219,44±1,700	780,05±7,965	4,09±0,021
III	214,50±1,251**	819,73±5,277***	3,98±0,020*
IV	219,59±2,047	780,01±9,582	4,10±0,026
V	220,11±0,745	777,59±3,597	4,11±0,011
VI	214,32±1,596 *	820,84±9,274**	3,97±0,030*

Примітка. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Кращими показниками віку досягнення живої маси 120 кг, середньодобовими приростами і, відповідно, витратами кормів характеризувався молодняк, отриманий від поєднання маток великої білої породи з кнурами ліній Циліндра і Цикла.

Щоб охарактеризувати ефективність гібридизації, ми визначили її шляхом вивчення ступеня прояву ефекту гетерозису, рівень якого визначали по кожній групі показників окремо. Для виявлення та прогнозування рівня ефекту гетерозису встановлювали середні показники по групах, найменші та найбільші значення по кожній вивченій ознаці та їх різницю.



Вивчення прояву ефекту гетерозису за відгодівельними якостями на відгодівлі до живої маси 100 кг показало наступну картину (табл. 4).

4. Ефект гетерозису за відгодівельними якостями молодняку на відгодівлі до живої маси 100 кг ($\bar{X} \pm s_x$)

Групи	Вік досягнення живої маси 100 кг				Середньодобовий приріст			
	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Значення		$\Delta \text{ max- min}$	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Значення		$\Delta \text{ max- min}$
		min	max			min	max	
I	Контроль							
II	-2,59± 0,655	-5,797	3,538	9,335	3,21± 0,831	-4,421	7,385	11,779
III	-4,39± 0,463	-6,899	-0,816	6,083	6,65± 1,177	-1,078	16,990	18,068
IV	-2,99± 0,735	-6,899	5,160	12,059	3,74± 0,925	-6,305	8,856	15,161
V	-2,92± 0,281	-4,645	-1,373	3,272	4,44± 0,586	1,608	9,913	8,305
VI	-4,62± 0,626	-8,153	1,999	10,152	7,34± 1,735	-2,583	19,878	22,461

За показником віку досягнення живої маси 100 кг середні значення прояву загального гетерозису знаходились в межах від -4,62 до -2,59. Мінімальні значення по окремих групах знаходились в межах від -8,15 до -4,65. Максимальні - в межах від -1,37 до 5,16. Враховуючи те, що показники ефекту гетерозису за такою ознакою, як вік досягнення живої маси на відгодівлі, є дзеркальними, кращим проявом середнього значення загального ефекту гетерозису характеризувались групи VI та III. Розбіжності між мінімальними та максимальними значеннями найменшими були у тварин III та V груп. По окремих тваринах IV, II та VI груп спостерігались від'ємні значення прояву ефекту гетерозису.

Враховуючи те (табл. 5), що при відгодівлі до важчих вагових кондицій відбувається зміна інтенсивності формування окремих тканин організму, прояв

5. Ефект гетерозису за відгодівельними якостями молодняку на відгодівлі до живої маси 120 кг ($\bar{X} \pm s_x$)

Групи	Вік досягнення живої маси 100 кг				Середньодобовий приріст			
	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Значення		Δ max- min	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Значення		Δ max- min
		min	max			min	max	
I	Контроль							
II	-3,41± 0,748	-6,933	4,600	11,533	4,78± 1,070	-6,357	10,193	16,55
III	-5,58± 0,551	-8,294	-0,779	7,515	10,11± 0,709	3,224	15,559	12,335
IV	-3,34± 0,901	-8,294	6,603	14,897	4,77± 1,287	-8,747	12,530	21,277
V	-3,11± 0,328	-5,510	-1,467	4,043	4,45± 0,483	2,038	7,849	5,811
VI	-5,66± 0,702	-8,294	2,699	10,993	10,26± 1,246	-3,974	19,222	23,196



ефекту гетерозису при відгодівлі до живої маси 120 кг дещо відрізнявся від прояву ефекту гетерозису при відгодівлі до живої маси 100 кг.

Як видно з результатів досліджень (див. табл. 5), за вивченими ознаками відгодівельних якостей свиней при відгодівлі до живої маси 120 кг, порівняно з відгодівлею до живої маси 100 кг, спостерігалось збільшення показників ефекту загального гетерозису. При цьому по групах спостерігалось збільшення максимальних показників та зменшення мінімальних показників прояву ефекту гетерозису за цією ознакою. Відповідно по всіх групах спостерігалось збільшення показника різниці між максимальними та мінімальними значеннями.

Показники прояву ефекту гетерозису за середньодобовими приростами при відгодівлі свиней до живої маси 120 кг також суттєво зросли, порівняно з показниками при відгодівлі до живої маси 100 кг. Так за середньодобовими приростами молодняку свиней на відгодівлі до живої маси 120 кг, мінімальні значення прояву ефекту гетерозису, у порівнянні з відгодівлею до живої маси 100 кг, зазнали зменшення, однак максимальні значення прояву ефекту гетерозису не за всіма групами зазнали збільшення. Відповідно розбіжності між максимальними та мінімальними значеннями прояву ефекту гетерозису при відгодівлі до живої маси 120 кг, порівняно з відгодівлею до живої маси 100 кг, також збільшились не в усіх групах.

Висновок. Таким чином, при застосуванні породно-лінійної гібридизації маток великої білої породи з кнурами різних ліній української м'ясної породи спостерігається суттєве поліпшення відгодівельних якостей у гібридного молодняку. Використання для породно-лінійної гібридизації кнурів ліній Циліндра та Цикла дає можливість суттєво інтенсифікувати виробництво свинини в умовах промислового комплексу. При відгодівлі гібридного молодняку до живої маси 120 кг спостерігається підвищення середньодобових приростів, однак, разом із цим підвищуються витрати кормів. При цьому відгодовля гібридного молодняку отриманого від кнурів ліній Циліндра та Цикла, супроводжується суттєво меншими витратами кормів на відгодівлі порівняно з тваринами інших груп. Ці дані також підтверджуються визначенням ступеня прояву ефекту гетерозису, однак треба відмітити, що при відгодівлі до живої маси 120 кг, порівняно з відгодівлею до живої маси 100 кг спостерігається певне нарощування показників ефекту загального гетерозису, що зумовлене в першу чергу збереженням тенденцій до переважання гібридних тварин, однак при цьому рівень абсолютних показників збільшується.

Бібліографічний список

- 1.Шейко Р. И. Интенсификация производства свинины на промышленной основе / Шейко Р. И. - Минск: УП "Технопринт", 2004. - 120 с.
- 2.Дробин Ю.Д. Мясосальные качества свиней разных генотипов / Ю. Д. Дробин, В.В. Тупикин, Е. В. Тупикина // Материалы VII международной научно-производственной конференции «Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения». – Белгород, БГСХА, 2003. – Ч. I. – С. 208 - 209.
- 3.Медведев В. А. Индивидуальный рост и развитие свиней пород разного направления продуктивности в эмбриональный период / В. А. Медведев, Я. Я. Яцун // НТБ, № 88 / ІТ УААН. – Х., 2004. - С. 72 - 75.
- 4.Походня Г. С. Свиноводство и технология производства свинины: Монография / Походня Г. С. – Белгород, 2004. – 516 с.
- 5.Баньковська І. Б. Теоретичне і практичне значення системи оперативного контролю якості свинини / І. Б. Баньковська // Технологічні проблеми переробки



та підвищення якості продуктів тваринництва: Матеріали 16 (27-ї) науково-практичної конференції / ДДАУ, ІТЦР УААН. – Дніпропетровськ: ВКФ «Оксамит-Текс», 2006. – С. 106 – 112.

6.Медведев В. А. Улучшить работу с породами свиней / В. А. Медведев // НТБ, №61 / ИТ УААН. - Х., 1992. - С. 39 - 45.

7.Особенности оценки продуктивных качеств свиней в условиях крупномасштабного производства свинины / В. Ф. Зельдин, А. Н. Церенюк, М. Е. Воловик [та ін.] // НТБ ИТ УААН. - Х., 2008. - №97. - С. 34 - 42.

8.Церенюк О. М. Відгодівельні та забійні якості чистопорідного та гібридного молодняку української м'ясної породи свиней / О. М. Церенюк // Вісник Сумського НАУ. - Суми, 2002. - №6. - С. 546 - 549.

9.Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. - Москва: Колос, 1969.-352 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТА ГЕТЕРОЗИСА ПО ОТКОРМОЧНЫМ КАЧЕСТВАМ ГИБРИДНОГО МОЛОДНЯКА РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

В.А. Медведев, А.Н. Церенюк, А.В. Акимов, Институт животноводства УААН

Приведены результаты исследований откормочных качеств молодняка, полученного от свиноматок крупной белой породы при чистопородном разведении и породно-линейной гибридизации с хряками разных линий украинской мясной породы харьковского типа. Проведена оценка откормочных качеств свиней по основным показателям - возраст достижения живой массы 100 кг и 120кг, среднесуточный прирост и расходы кормов на 1 кг прироста по всем опытным группам. Выявлено, что получение гибридного молодняка от сочетания маток крупной белой породы с хряками украинской мясной породы линий Цикла и Цилиндра дает возможность существенно интенсифицировать производство свинины в условиях промышленного комплекса. Рассчитан эффект гетерозиса откормочных качеств по основным хозяйственным признакам.

Ключевые слова: свиньи, откормочные качества, породно-линейная гибридизация, гетерозис, харьковский тип украинской мясной породы.

HETEROSIS EFFECT EVALUATION OF HYBRID YOUNG PIG STOCK BELONGING TO THE VARIOUS GENOTYPES ACCORDING TO FEEDLOT TRAITS

Medvedev V., Tserenyuk A., Akimov A.; Institute of animal science, UAAS

This article highlights the experimental research results on feedlot traits of the young pig stock. The young purebred stock was formed by cross interline hybridization with the boars belonging to the various lines of Ukrainian pork breed. The boars simultaneously belong to Kharkov type. Feedlot traits of the pigs were evaluated according to the basic parameters. They include correlation ratio between age and live weight (LW) formation on 100-120kg level. Average-daily gain (ADG) and feed consumption were computed according to 1kg gain in all the tested groups. Hybrid young pig stock proved to up pork production under the conditions of commercial pig unit. The hybrid stock was formed via Large White sows mating with Ukrainian pork breed boars. The boars belong to Cycle and Cylinder lines. Heterosis effect of feedlot traits was computed according to the basal economic traits.

Key words: pigs, feedlot traits, cross interline hybridization, heterosis, Kharkov type.