

*with pig meat, with a statistically significant difference. Within the experimental groups there was no significant difference, however, there was a tendency for the decrease of intramuscular fat in the pigs of minus-variant animals of the second and third experimental groups, and the plus-variant animals in the meat of Large White breeds. The data obtained by us show that the formation of tissues in pigs of different genotypes occurs differently.*

*Key words: meat quality, genotypes, formation intensity, moisture retaining ability, tenderness of meat, intramuscular fat, histology.*

УДК 636.4.082

## **ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ІНТЕНСИВНОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ БАТЬКІВСЬКИХ ОСОБИН В ПЕРІОД ВИРОЩУВАННЯ**

**Рибалко В.П.**, доктор сільськогосподарських наук

**Онищенко Л.В.**, аспірант\*

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

36013, м. Полтава, вул. Шведська Могила, 1

pigbreeding@ukr.net

*Проведено порівняльне вивчення результатів росту і розвитку ремонтних свинок та кнуриців червоної білопоясої породи на протязі вирощування до 125 кг живої маси, яких за комплексом ознак розподілили на середніх, вище середніх, а також нижче середніх. Після цього їх парували, використовуючи різні методи розведення.*

*За репродуктивними, відгодівельними та забійними якостями кращими виявились поєднання, батьківські особини яких у період вирощування характеризувались максимальними показниками росту і розвитку. Так свиноматки II піддослідної групи приводили в середньому по 11,8±0,24 поросяти, при збереженні приплоду 92,3 % та масі гнізда у 2 місяці 201,5±2,89 кг. Молодняк II і VI груп характеризувався кращими відгодівельними якостями: вік досягнення 100 кг – 176,01±0,98 – 179,93±0,29 дня, середньодобовий приріст 693,66±5,49 – 578,45±4,86 г і затраті корма на 1 кг приросту 3,96-4,08 корм. од. М'ясо підсвинків цих піддослідних груп на 1,23-1,28 % було ніжніше ніж аналогів контрольної групи. Прибуток при відгодівлі одержаного молодняку від кращих у період вирощування батьківських особин склав 380,5 грн. на одну голову.*

*Ключові слова: ріст, розвиток, середньодобовий приріст, червона білопояса порода, генотип, економічний аналіз.*

Як свідчить практика і сучасні засоби масової інформації серед головних показників якості харчування людини є споживання білку тваринного походження. За даними вітчизняних і зарубіжних авторів [1] проблему забезпечення населення та харчової промисловості м'ясом практично неможливо вирішити без інтенсивного ведення всіх галузей тваринництва і, особливо, свинарства. За останні десятиріччя у більшості країн світу відбувається значний щорічний приріст чисельності свинопоголів'я, що підтверджує пріоритет свинарства порівняно з іншими галузями у задоволенні людства м'ясом. Враховуючи підвищення попиту на м'ясну свинину в

---

\* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, академік НААН Рибалко В.П.

останній час активно ведеться селекційна робота по зниженню жировідкладення, а також збільшення м'язової тканини без погіршення репродуктивних, відгодівельних і м'ясо-сальних якостей свиней.

У зв'язку з вище викладеним актуальною проблемою є визначення закономірності успадкування і проявлення репродуктивних, відгодівельних та м'ясо-сальних особливостей нащадків залежно від інтенсивності росту та розвитку їх батьківських особин в період вирощування. Саме вирішенню цих та інших питань і було передбачено даними дослідженнями по використанню апробованої у 2007 році червоної білопоясої породи м'ясних свиней з привласненням заводської марки ЧБП [2].

**Матеріал і методика досліджень.** Науково-господарські дослідження проведено в умовах племінного репродуктора по розведенню червоної білопоясої породи свиней ДП «ДГ Зоряне» Первомайського району Миколаївської області. Для досліду попередньо після відлучення було відібрано 20 кнурів, а також 80 свинок різних генеалогічних ліній та родин і поставлено на дорощування до живої маси 125 кг в аналогічних умовах годівлі і утримання. При досягненні тваринами живої маси 100 і 125 кілограмів було взято виміри їх товщини шпигу над 6-7 грудними хребцями, на рівні передостаннього ребра та на крижах. Одночасно з цим по кожній голові визначено середньодобові прирости, а також вік досягнення 100 і 125 кг.

Після цього з урахуванням одержаних даних були визначені тварини з максимальними показниками за комплексом ознак (М), середнім (С) і нижче середніх (НС), з якими проведена за сучасними методами [3] подальша експериментальна робота згідно вище наведеної схеми (таблиця 1). Поросні свинки утримувались групами, а перед опоросом по одній у станку. Годувати їх кормами власного виробництва за існуючими нормами з вільним доступом до води. Контрольною групою була визначена перша.

### 1. Методична схема науково-господарських дослідів

Підслідні групи	Поєднання				Контрольна відгодівля до живої маси 100 кг			
	свиноматки	кількість, голів	кнури	кількість, голів	кількість, голів	гематологічні дослідження голів	контрольний забій, голів	фізико-хімічні дослідження, голів
I (к)	ЧБП(С)	10-12	ЧБП(С)	2-3	12	4	12	4
II	ЧБП(М)	10-12	ЧБП(М)	2-3	12	4	12	4
III	ЧБП(М)	10-12	ЧБП(НС)	2-3	12	4	12	4
IV	ЧБП(НС)	10-12	ЧБП(М)	2-3	12	4	12	4
V	ЧБП(НС)	10-12	ЧБП(НС)	2-3	12	4	12	4
VI	ЧБП(С)	10-12	ЧБП(Л)	2-3	12	4	12	4

Примітка: ЧБП(М) – показники вище середніх;

ЧБП(С) – показники середні;

ЧБП(НС) – показники нижче середніх;

ЧБП(Л) – червона білопояса порода з прилиттям крові породи ландрас

**Результати досліджень.** Як свідчать дані таблиці 2 найкращими показниками за репродуктивними якостями характеризувались свиноматки II підслідної групи, батьківські особини яких при вирощуванні мали максимальні показники росту і роз-

витку. Вони приводили  $11,8 \pm 0,24$  поросяти на опорос при збереженні до відлучення  $92,3\%$  і масі гнізда  $201,5 \pm 2,89$  кг. На другому місці виявились тварини VI піддослідної групи, де свинок зі середніми показниками в період вирощування спарювали з кнурами червоної білопоясої породи з прилиттям ландрас: багатоплідність –  $11,3 \pm 0,24$  поросяти, збереженість приплоду  $93,0\%$  і маса гнізда у 2 місячному віці  $182,5 \pm 0,31$  кг.

## 2. Репродуктивні якості піддослідних свиноматок (n=10)

Показники	Поєднання по групах					
	I	II	III	IV	V	VI
Багатоплідність, гол.	9,6 $\pm 0,19$	11,8 $\pm 0,24$	9,5 $\pm 0,13$	10,2 $\pm 0,18$	8,5 $\pm 0,16$	11,3 $\pm 0,24$
Великоплідність, кг	1,35 $\pm 0,24$	1,44 $\pm 0,01$	1,33 $\pm 0,01$	1,36 $\pm 0,01$	1,27 $\pm 0,01$	1,41 $\pm 0,02$
Молочність, кг	37,1 $\pm 1,12$	54,1 $\pm 1,94$	38,2 $\pm 0,52$	38,5 $\pm 0,25$	36,7 $\pm 1,28$	53,5 $\pm 1,18$
Кількість поросят у 2-місячному віці, гол.	9,2 $\pm 0,21$	11,1 $\pm 0,16$	9,0 $\pm 0,14$	9,7 $\pm 0,13$	8,2 $\pm 0,13$	10,5 $\pm 0,17$
Жива маса поросят у 2-місячному віці, кг	17,4 $\pm 0,33$	17,5 $\pm 0,13$	17,8 $\pm 0,13$	17,4 $\pm 0,26$	17,1 $\pm 0,16$	17,3 $\pm 0,19$
Жива маса гнізда поросят у 2-місячному віці, кг	160,0 $\pm 1,42$	194,2 $\pm 2,89$	160,8 $\pm 2,59$	168,8 $\pm 2,59$	140,2 $\pm 2,84$	182,5 $\pm 0,31$
Збереженість приплоду, %	95,8	94,0	94,7	95,0	96,5	93,0
Комплексний індекс відтворювальної здатності маток	115,9	127,6	112,1	116,2	110,6	122,5

Самими низькими за репродуктивними якостями виявились тварини V піддослідної групи, де матки і кнури в період вирощування характеризувались показниками нижче середніх.

Контрольну відгодівлю одержаного молодняку проводили згідно методичної схеми до живої маси 100 кг зі щоденним обліком з'їдених кормів по кожній піддослідній групі та щомісячним індивідуальним зважуванням кожного підсвинка. При досягненні тваринами передбаченої живої маси були взяті проміри товщини шпику в трьох вимірах. Як свідчать дані таблиці 3 кращими за відгодівельними якостями також відрізнявся молодняк II і VI, а гіршими тварини I і V піддослідних груп. Молодняк II піддослідної групи живої маси 100 кг досягав за  $176,01 \pm 0,98$  дня при середньодобових приростах  $693,66 \pm 5,49$  г і затраті на 1 кг приросту 3,96 корм. од. корму.

## 3. Відгодівельні якості одержаного молодняку (n=12)

Піддослідні групи	Вік досягнення живої маси 100 кг, дні	Середньодобовий приріст, г	Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.
I	$185,06 \pm 0,98$	$510,12 \pm 4,29$	4,27
II	$176,01 \pm 0,98$	$693,66 \pm 5,49$	3,96
III	$180,76 \pm 0,49$	$551,72 \pm 4,58$	4,20
IV	$182,09 \pm 0,53$	$540,00 \pm 1,68$	4,21
V	$188,56 \pm 0,29$	$486,63 \pm 6,82$	4,30
VI	$179,93 \pm 0,29$	$578,45 \pm 4,86$	4,08

Після контрольної відгодівлі весь піддослідний молодняк було забито з розробкою туш. Як свідчать дані таблиці 4 тварини II і VI піддослідних груп майже за всіма показниками, хоча й незначно але перевищували аналогів I, III, IV і V груп. Найкращими за довжиною півтуші (98,97±0,19 см), забійним виходом (73,20±0,16 %), товщиною шпику, площею «мязевого вічка» (39,45±0,59 см<sup>2</sup>) та масою задньої третини півтуші (11,57±0,17 кг) були підсвинку від поєднання свиней червоної білопоясої породи з кнурами із прилиттям крові породи ландрас. На другому місці виявились підсвинки II піддослідної групи.

#### 4. Забійні показники (n=12)

Піддослідні групи	Забійний вихід, %	Довжина півтуші, см	Товщина шпику, мм			Площа «мязевого вічка»	Маса задньої третини півтуші, кг
			нарівні 6-7 грудних хребців	на рівні середини спини	на крижах		
I	70,29 ±0,43	97,82 ±0,76	21,43 ±0,62	17,13 ±0,37	16,74 ±0,54	37,39 ±0,68	10,25 ±0,18
II	72,35 ±0,37	98,67 ±0,29	29,88 ±0,76	16,05 ±0,44	15,23 ±0,32	39,23 ±0,82	11,27 ±0,22
III	70,70 ±0,63	97,55 ±0,80	20,35 ±0,43	16,47 ±0,28	15,8 ±0,47	38,15 ±0,75	10,99 ±0,33
IV	71,40 ±0,43	98,55 ±0,31	20,67 ±0,87	16,29 ±0,31	15,32 ±0,29	38,89 ±0,96	10,80 ±0,14
V	69,22 ±0,84	96,05 ±0,69	20,86 ±0,93	18,00 ±0,66	17,27 ±0,56	37,08 ±1,03	10,00 ±0,11
VI	73,20 ±0,16	98,97 ±0,19	19,02 ±0,58	15,88 ±0,27	15,01 ±0,48	39,45 ±0,59	11,57 ±0,17

За даним морфологічного складу (таблиця 5) туши підсвинків II і VI піддослідних груп характеризувались і найбільшим виходом м'яса в тушах: 61,85-62,43 відсотка.

#### 5. Морфологічний склад туш

Піддослідні групи	Поєднання	Вихід, %		
		м'яса	сала	кісток
I	ЧБП (С) x ЧБП (С)	59,12±0,67	25,25±0,54	14,63±0,88
II	ЧБП (М) x ЧБП (М)	61,85±0,53	23,87±1,17	14,28±1,09
III	ЧБП (М) x ЧБП (НС)	60,43±0,65	25,72±0,41	13,85±0,29
IV	ЧБП (НС) x ЧБП (М)	59,75±0,53	25,65±0,53	14,60±0,53
V	ЧБП (НС) x ЧБП (НС)	58,36±0,70	28,09±1,01	13,55±0,67
VI	ЧБП (С) x ЧБП x Л	62,43±0,81	24,79±1,09	12,78±0,45

За фізико-хімічним аналізом визначено, що м'ясо від тварин II і VI піддослідних груп на 1,23-1,28 % було ніжніше від тварин I контрольної групи. Гематологічні показники крові у свиней різних генотипів знаходились в межах фізіологічних нормативів, по своєму впливаючи на формування основних господарсько-корисних ознак.

Дані економічного аналізу свідчать, що за аналогічних умов годівлі і утримання найбільший ефект при відгодівлі молодняку до живої маси 100 кг був одержаний від

тварин II піддослідної групи, у яких витрати кормів на 1 ц приросту склав 3,96 ц корм. од., собівартість 1 ц приросту дорівнювала 1426,9 грн. Чистий прибуток за тваринами цієї групи на 1 голову склав 380,5 грн., що перевищувало аналогів контрольної групи на 7,2 відсотки.

#### **Висновки.**

1. Для ремонту власного стада доцільно залишати тільки кращих за ростом і розвитком свинок та кнурців.
2. Від поєднання кращих за ростом і розвитком батьківських особин в період вирощування багатоплідність дорівнювала  $11,8 \pm 2,4$  поросяти, при збереженні до відлучення 92,3 %, а масі гнізда  $201,5 \pm 2,89$  кг.
3. Чистий прибуток при відгодівлі молодняка від маток і кнурів, оцінених в період вирощування класам еліта, склав 380,5 грн на одну голову.

#### **БІБЛІОГРАФІЯ**

1. Мысик А.Т. 2014. Состояние животноводства в мире, на континентах, в отдельных странах и направление развития. Москва. «Зоотехния» I; 2-6.
2. Рибалко В.П., Фесенко О.Г. 2015. Червона білопояса порода м'ясних свиней. Монографія. Полтавський літератор. 123.
3. Рибалко В.П., Березовський М.Д., Нагаєвич В.М., Акімов С.В. 2005. Методика порівняльної оцінки порід, типів і ліній свиней в Україні. Полтава. «Сучасні методики досліджень у свинарстві» Полтава; 6-10.

#### **REFERENCE**

1. Mysik A.T. 2014. Sostojanie zhivotnovodstva v mire, na kontinentah, v ot del'nyh stranah i napravlenie razvitija. Moskva. «Zootehnija» I; 2-6 (in Russian).
2. Ribalko V.P., Fesenko O.G. 2015. Chervona bilopojasa poroda m'jasnih svinej. Monografija. Poltav's'kij literator. 123(in Ukrainian).
3. Ribalko V.P., Berezovs'kij M.D., Nagaevich V.M., Akimov S.V. 2005. Metodika porivnjal'noї ocinki porid, tipiv i linij svinej v Ukraїni. Poltava. «Suchasni metodiki doslidzhen' u svinarstvi» Poltava; 6-10 (in Ukrainian).

**Рыбалко В.П., Онищенко Л.В.** Продуктивные качества свиней в зависимости от интенсивности роста и развития родительских пар в период выращивания *Проведено сравнительное изучение результатов роста и развития ремонтных свинок и хрячков красной белопоясой породы мясных свиней на протяжении выращивания до живой массы 125 кг, которых по комплексу признаков распределили на средних, выше средних и ниже средних. После этого их паровали, используя разные методы разведения. По репродуктивным, откормочным и убойным качествам лучшими оказались сочетания, родительские особи которых в период выращивания характеризовались максимальными показателями роста и развития. Так свиноматки II группы приводили в среднем по  $11,8 \pm 0,24$  поросенка при сохранении приплода 92,3 % и массе гнезда в 2 месяца  $201,5 \pm 2,89$  кг. Молодняк II и VI групп характеризовались лучшими откормочными качествами: возраст достижения 100 кг –  $176,0 \pm 0,98$  –  $179,93 \pm 0,29$  дня, среднесуточный прирост  $693,66 \pm 5,49$  –  $578,45 \pm 4,86$  г и затрате корма на 1 кг прироста 3,96-4,08 кормовые единицы. Мясо подсвинков этих подопытных групп на 1,23-1,28 % оказалось нежнее чем аналогов контрольной группы. Доход при откорме полученного молодняка от лучших в период выращивания родительских особей составил 380,5 грн. на одну голову.*

*Ключевые слова: рост, развитие, среднесуточный прирост, красная белопоясая порода, генотип, экономический анализ.*

**Rybalko V.P., Onyshchenko L.V.** Productive qualities of pigs depend on the intensity of growth and development of parental individuals during the rearing period

*It has been conducted the comparative study of results of growth and development of repair gilts and young boars of the Red White belted breed during rearing to 125 kg of live weight, which were distributed for the complex traits on middle animals, higher than middle and also lower than middle ones. After that, animals were coupled using different methods of breeding.*

*For reproductive, fattening and slaughter qualities it was found out better combinations, parents of which were characterized by the maximum indexes of growth and development in the period of rearing. Thus, sows of II experimental group had in average  $11.8 \pm 0.24$  piglets, at the preservation of offspring 92.3% and weight of litter in 2 months  $201.5 \pm 2.89$  kg. Young pigs of II and VI groups were characterized by better fattening qualities: age of the achievement of 100kg is  $176.01 \pm 0.98$  –  $179.93 \pm 0.29$  of a day, average daily gain  $693,66 \pm 5.49$  –  $578.45 \pm 4.86$  g and the feed expenditure on 1 kg of a gain 3.96-4.08 feed units. Meat of young pigs of these experimental groups on 1.23-1.28% was tenderer than in analogs of the control group. The profit at fattening received young pigs from better parents in the period rearing was 380.5 hrn. on one head.*

*Keywords: growth, development, average daily gain, the Red White belted breed, genotype, economical analysi*

УДК 636.4:636.082.23:636.082.24

## **ГЕНОТИПОВА КОНСОЛІДАЦІЯ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ СТРУКТУР СТАД СВИНЕЙ ЗА ДЕЯКИМИ ОЗНАКАМИ ТА ЇХ ФЕНОТИПОВИЙ ПРОЯВ У НАЩАДКІВ $F_1$ ЗА ДВОПОРОДНОГО ПОЄДНАННЯ**

**Небилиця М.С.**, кандидат сільськогосподарських наук  
Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН  
18036, м. Черкаси, вул. Пастерівська, 76  
bioresurs.ck@ukr.net

*Викладено результати оцінки деяких репродуктивних та відгодівельних показників продуктивності свиней великої білої породи і ландрас англійського походження з використанням методу BLUP. Визначено їх ступінь генотипової консолідації та фенотиповий прояв у нащадків  $F_1$  за двопородного поєднання. Установлено відсутність достовірної кореляції між коефіцієнтами фено- і генотипової консолідації за середньодобовим приростом і товщиною шпигу генеалогічних структур стад, що свідчить про низьку ефективність добору за коефіцієнтом фенотипової консолідації для підвищення ступеня генотипової однорідності ознак. Не виявлено залежності показника ступеня генотипової консолідації генеалогічних структур від років їх використання.*

*Доведено низький ступінь від'ємної кореляції ( $r = -0,184$ ;  $P > 0,95$ ) між фенотиповим показником середньодобового приросту двопородних нащадків і коефіцієнтом генотипової консолідації показника середньодобового приросту*