

ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ РІЗНИХ СХЕМ ГІБРИДИЗАЦІЇ

Попсуй В'ячеслав Васильовичкандидат сільськогосподарських наук, доцент
Сумський національний аграрний університет
ORCID: 0000-0002-3487-0923
E-mail: vvp72@ukr.nett**Опара Віктор Олексійович**кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Сумський національний аграрний університет
ORCID: 0000-0002-8917-4423
E-mail: vopara@ukr.net**Корж Ольга Василівна**кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Сумський національний аграрний університет
ORCID: 0000-0002-9134-5148
E-mail: korg.olga@ukr.net**Мироненко Олена Іванівна**кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Полтавський державний аграрний університет
ORCID: 0000-0002-6067-3755
E-mail: olenamyr@ukr.net

Висвітлено результати досліджень із встановлення найбільш ефективних варіантів поєднань спеціалізованих ліній свиней для одержання товарних гібридів в умовах свинокомплексу. Найкращі відгодівельні і забійні показники показав гібридний молодняк в порівнянні з двох порідними помісями. Найкращі показники встановлені у відгодівельного молодняку, батьки якого належали до спеціалізованих термінальних ліній, створених на основі породи п'єтрен. Ці тварини мали найкращі показники забійного виходу, довжини туші, площі м'язового вічка і маси окосту.

Ключові слова: порода, генотип, гібридизація, спеціалізовані лінії, термінальні кнури, відгодівельний молодняк, забійні та м'ясні якості.

DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2021.4.23>

Вступ. Основою для сьогодишньої модернізації вітчизняного свинарства повинно стати раціональне використання ресурсної бази. Одним із напрямів є раціональне використання племінних ресурсів шляхом застосування передових методів селекції. Це дозволяє не тільки підвищити продуктивність при мінімальних затратах кормів, а й на потребу споживачу покращити забійні та м'ясо-сальні якості свиней [1, 13]. Сьогодні промислове свинарство ефективно використовує такий інструмент селекції, як гібридизація. Для цього в технології розведення свиней стали широко використовувати окремо спеціалізовані лінії кнурів і свиноматок. Кожній з них притаманні свої властивості. Спеціалізовані лінії термінальних кнурів об'єднують тварин зі схожою генетичною належністю і з високою енергією росту, підвищеною м'ясною спадковістю, що забезпечує високий вихід пісного м'яса у призначеного для забою потомства. Материнським лініям притаманне удосконалення ознак, що характеризують їх репродуктивні можливості – це висока плодючість, молочність, тривалість виробничої експлуатації у сучасних виробничих умовах і життєздатність їх поросят [2, 6, 7, 10].

При доборі представників ліній між собою отримують, крім адаптивного, ще й соматичний гетерозис, тобто прирости і показники якості м'яса кінцевого продукту - товарного молодняку - кращі, ніж у вихідного матеріалу - батьків або матерів [16, 18]. У результаті отримують більше життєз-

датниходнорідних поросят від однієї свиноматки, які не тільки швидко ростуть, а й використовують при цьому 2,5-2,8 кг комбікорму на 1 кг приросту. Товарним гібридам, яких вирощують на забій, притаманні виражені м'ясні форми, великі окости, довга і широка спина, тушам з них притаманні підвищений вихід м'яса та низький вміст жиру [4, 5, 9, 11]. Всі ці якості дозволяють задовольнити смакові запити кінцевого споживача і за рахунок цього покращити прибутковість і конкурентоспроможність свинарських підприємств [11, 12, 14].

Разом з тим, впровадження гібридизації вимагає проведення систематичних досліджень з оцінки різних варіантів міжпородних та міжплієних поєднань з максимальним використанням ефекту гетерозису. При цьому перед впровадженням конкретного варіанту бажано провести його випробування в конкретних умовах діючого підприємства, оскільки умови утримання, досвід персоналу та кормовий фон можуть вплинути на прояв і реалізацію ретельно підбраної генетичної комбінації [3, 8, 15].

Метою досліджень, проведених в умовах реального товарного свинокомплексу, стала оцінка відгодівельної спроможності варіантів міжгенетичних поєднань свиней та визначення найбільш оптимального добору спеціалізованих ліній для збільшення виробництва м'ясної сировини для її подальшої переробки.

Об'єкт досліджень: відгодівельний молодняк у залежності від генетичної належності.

Предмет досліджень: відгодівельні, м'ясо-сальні та органолептичні показники м'яса.

Схема науково-виробничого дослідження наведена в табл. 1. В якості маточної основи в першій або контрольній групі використовувалися основні свиноматки французької великої білої породи. Батьком підсвинків з контрольної групи став кнур породи ландрас. Ця проста промислова схема схрещування в господарстві добре опрацьована, але відгодівельні і м'ясні властивості фінальних помісей сьогодні вже не задовольняють потреби виробників м'ясних напівфабрикатів та ковбасних виробів. Тому до маток спеціалізованої маточної лінії фірми Хайпор – Лібра Стар, яка створена шляхом добору ліній французької великої білої породи і породи ландрас, були підібрали чотири варіанти термінальних ліній кнурів, які завезені в Україну і спермо продукцію яких можна придбати та використовувати.

Свиноматки штучно парувалися спермою кнурів ге-

нетичної компанії Нурог, частини провідної багатовидової селекційної компанії Hendrix Genetics-Нурог Maxter та Нурог Maxter 304 (II та III групи), або застосовувалась сперма термінальних кнурів фірми PIC, якою осіменялися свиноматки з IV і V груп.

Ще одною мотивацією для проведення виробничого випробування став пошук таких генетичних поєднань, коли б підсвинки не тільки швидко росли, а й мали б високий вихід м'якотних частин туші та характеризувалися кращими технологічними та органолептичними властивостями м'ясо-сальної продукції. Для цього перевірялися чоловічі лінії, виведені з використанням породи п'єтрен, так і дюрорк. Деякі практики за результатами свого досвіду вказують, що гібридам з кров'ю породи Дюрорк притаманна більша стресова резистентність порослят та відсутність пороків м'яса. Тому, в експеримент були залучені кнури термінальної лінії НурогMaxter 304 та PIC@800. До п'ятої групи включалися підсвинки, батьками яких був кнур термінальної лінії п'єтрен PIC@408, англо-ірландський аналог лінії НурогMaxter.

Таблиця 1

Схема дослідження з визначення найкращого варіанту генетичного підбору

Група	N, гол	Генотипи (варіант генетичного підбору)		Показники, які вивчалися		
		♀	♂	Відгодівельні	Забійні	М'ясо-сальні
I	20	ВБП	Л	Жива маса у вікові періоди з 3 до 7 місяців, кг, середньодобовий приріст, г, витрати корму, кг/кг приросту, вік досягнення живої маси 100 кг	Забійна маса, кг, забійний вихід, %, площа м'язового вічка, см ² , товщина шпика напівтуші, мм, маса окосту, %	рН, інтенсивність фарбування м'яса, вологозв'язуюча здатність, органолептична оцінка м'яса та бульйону, бал
II	20	Хайпор Лібрастар	НурогMaxter			
III	20	Хайпор Лібрастар	Maxter 304			
IV	20	Хайпор Лібрастар	PIC@800			
V	20	Хайпор Лібрастар	PIC@408			

Завданням досліджень стало вивчення трьох блоків показників товарних гібридів: відгодівельних, забійних та органолептичних властивостей м'яса від різних варіантів генетичних поєднань. Порослят для дослідження відібрали на ділянці дорощування, а спостереження розпочали після переводу їх у станки на відгодівлю. Для проведення дослідження відібрали в кожну дослідну групу по 20 голів молодняку, наближених за віком та живою масою (+/- 1,0 кг) – по 10 свинок та 10 кастрованих кабанчиків. По закінченню відгодівлі проводився контрольний забій 4 голів з кожної групи. Підсвинки утримувалися у п'ятих станках окремо для кожної групи, обслуговував їх один оператор. Переважувалися по групам та індивідуально щомісячно. Перебували тварини в однакових, типових для підприємства умовах годівлі та утримання, які відповідали санітарним і гігієнічним вимогам. Після проведення відгодівлі в умовах ліцензованого забійного пункту м'ясо-переробного підрозділу підприємства проводився контрольний забій. Відгодівельні якості вивчали за такими показниками: абсолютний приріст, середньодобовий приріст, вік досягнення живої маси 100 кг, збереженість. Жива маса вивчалась у різні вікові періоди (3-7 місяців). На підставі вивчення живої маси розраховувались показники середньодобового та абсолютного приростів.

Середньодобовий приріст визначають за формулою:

$$C_p = (W_1 - W_0) / t, \text{ де:}$$

C_p – середньодобовий приріст;

W₁ і W₀ – відповідно показник наприкінці і на початку облікового періоду;

t – тривалість періоду.

М'ясну продуктивність, морфологічний склад та проміри свинячих туш визначали відповідно до «Методичних рекомендацій ВАСГНІЛ щодо оцінки м'ясної продуктивності, якості м'яса та підшкірного жиру свиней» та «Методики комплексної оцінки м'ясної продуктивності та якості м'яса свиней різних генотипів». Основні ознаки, що характеризують м'ясність туші:

- маса туші (кг) – маса парної туші (без голови, ніг, нирок, внутрішніх органів та жиру) зі шкірою.

- забійний вихід (%) - відношення забійної маси до маси тварини перед забоєм, виражене у відсотках.

- довжина туші (см) – вимірюється від переднього краю зрощення лонних кісток від переднього краю атланта на одній із напівтуш після розчленування по хребтовому стовпу.

- площа «м'язового вічка» (см²) – площа (S = Lh x 0,8) поперечного розрізу найдовшого м'яза спини за останнім ребром.

- товщина шпика (см) – змінюється лінійкою на висій напівтуші на рівні 6-7 грудних хребців,

- фізичні ознаки м'ясності: рН, волого утримуюча здатність м'яса, втрати м'ясного соку, інтенсивність фарбування.

- органолептичні ознаки найдовшого м'язу спини: колір, аромат і смак м'яса.

Величину рН визначали за допомогою рН-метра рН 150 (ДСТУ ISO 2917 – 2001). Вологоутримуючу здатність

м'яса – прес-методом R. Grau, R. Hamm (1953 р.) у модифікації В. Воловинської та Б. Кельмана (1972 р.); втрату м'ясного соку при нагріванні – за методом А. І. Бармаша та Ю. Р. Курганова. Добір зразків для визначення органолептичних показників проводився з найдовшого м'язу (n=4) у відповідності до стандарту (DSTU 7992:2015, 2016). У пробах визначали ніжність, колір (DSTU7158:2010,2011) та уварку (загальноприйнятими методами).

Результати досліджень були оброблені методами варіаційної статистики за Н.А. Плохинським.

У результаті спостережень за особливостями росту піддослідного молодняка встановлено, що весь гібридний молодняк більш швидко набирив живу масу, ніж помісні ровесники з першої або контрольної групи. На шостий місяць всі гібридні групи мали достовірну перевагу над двопорід-

ними ровесниками ($P \geq 0,95$). Поросята досягали живої маси 100 кг на 5-7 днів раніше, ніж в контролі. У V групі ця перевага розпочалася одразу після першого контрольного зважування в 4 місяці, а до 100 кг вони росли в середньому 179,5 днів. Порівнюючи групи, укомплектовані гібридами, ми не виявили достовірних відмінностей. Нажаль, жодна дослідна група не змогла показати швидкість росту гібридів, заявлену в рекламних проспектах генетично-селекційних фірм – 160-165 днів.

У процесі дослідження спостерігалися тенденції, які вказують на певні особливості росту для кожного генотипу. В цілому англо-ірландська генетична продукція в умовах господарства не поступалася франко-канадській. Падіжу та відходу за період дослідження не спостерігалось.

Таблиця 2

Динаміка живої маси поросят на відгодівлі, кг ($M \pm m$)

Група	Вік, місяців					Вік досягнення живої маси 100 кг	Збереженість, %
	3	4	5	6	7		
I (контроль)	35,9±0,3	53,5±1,0	73,8±1,5	94,4±2,0	118,7±2,6	187,5	100
II	36,2±0,5	55,7±1,2	76,3±1,6	98,2±1,8*	125,2±2,0**	182,3	100
III	36,8±0,6	54,7±1,6	78,1±1,4	98,3±2,0*	123,3±2,5*	182,2	100
IV	35,4±0,4	55,2±1,2	78,1±1,7	99,8±2,1*	124,1±2,2**	180,3	100
V	35,7±0,4	56,8±1,1*	79,0±1,6*	100,4±2,0**	125,8±2,4***	179,5	100

Аналізуючи динаміку середньодобових приростів, значимо, що у всіх групах він мав схожу тенденцію та, за

деяким виключенням, збільшувався з віком.

Таблиця 3

Динаміка середньодобових приростів підсвинків, кг ($M \pm m$)

Група	Вік, місяців				В середньому за період спостереження, г
	3-4	4-5	5-6	6-7	
I	587	677	687	810	690
II	650	683	730	903	741
III	617	780	670	840	721
IV	660	763	726	810	739
V	703	740	713	846	751

Таким чином, результати відгодівлі показали доцільність використання гібридизації в господарстві. Але потрібно ще відпрацювати технологію, особливо технологію годівлі, для того, щоб показники росту та витрат кормів відповідали заявленим нормативам фірм HendrixGenetics та PIC. Гібриди з кров'ю породи Дюрок недостовірно поступалися тим ровесникам, батьки яких належали до термінальних ліній породи п'єтрен. Зоотехнічний аналіз експерименту доповнювали економічні обрахунки. Результати контрольного вирощування показали економічну доцільність всіх варіантів породно-лінійної гібридизації в порівнянні з простим промисловим

схрещуванням. Встановлено, що найбільш ефективно відгодувати тварин II, IV та V груп, при цьому, порівняно із контролем, було отримано більше додаткової продукції, відповідно, на 291,4; 305,5 та 343,1 грн. на середню голову.

Для аналізу забійних та м'ясних та м'ясних якостей був проведений контрольний забій. Параметрами відбору тварин для нього стали: наближеність живої маси (+/-1 кг до контрольної групи), стан здоров'я та відсутність небажаних відхилень в екстер'єрі тварин і однакова кількість свинок і кабанців у групі. Результати забою наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Забійні якості помісного та гібридного молодняка

Показники	Група				
	I	II	III	IV	V
Середня перед забійна маса, кг	115,5±1,1	116,3±0,7	115,2±0,8	114,7±0,6	115,0±0,8
Маса туші, кг	82,2±1,0	84,8±0,9**	82,7±0,6	82,5±0,8	84,1±0,7**
Забійний вихід, %	71,2±0,72	72,9±0,52	71,8±0,56	72,0±0,60	73,2±0,51
Довжина туші, см	99,6±0,62	102,2±0,45***	102,2±0,70***	101,0±0,75*	103,0±0,56***
Товщина шпигу над 6-7 грудними хребцями, см	20,2±1,70	15,8±1,2***	17,6±0,96	16,6±1,10*	15,4±1,26***
Маса окосту, кг	11,5±0,25	12,8±0,29***	12,2±0,26***	11,9±0,38**	12,6±0,29***
Площа м'язового вічка, см ²	36,6±0,83	41,0±0,93***	40,6±0,85***	41,4±1,00***	42,0±0,83***

* $P \geq 0,05$; ** $P \geq 0,01$; *** $P \geq 0,001$

Виявлено, що у гібридів, відгодюваних в умовах під-

приємства, забійний вихід мав тенденцію до збільшення. При

порівнянні останніх між собою встановлено, що цей показник має вирівняний характер та коливається від 71,8 до 73,2%. Довжина туші у молодняку поєднань материнської лінії ЛібраСтар з лініями термінальних кнурів становила 101-103 см та достовірно ($P \geq 0,95$) перевищувала цей показник однолітків контрольної групи. Товщина шпика на рівні 6-7-го грудних хребців (показник, який вказує на м'ясність туші) у молодняку контрольної групи виявилася значно більшою ($P \geq 0,99 - 0,999$), ніж у тварин дослідних груп - на 2,6-4,8 мм. Аналогічна тенденція спостерігалась у масі однієї з найцінніших частин туші – масі окосту. Цей показник був на 3,5-11,3% достовірно більшим у тушах підсвинків, батьками яких були термінальні кнури. Площа «м'язового вічка», показника, що вказує на м'ясність свиней, виявилася великою ($P \geq 0,999$) у тварин з усіх дослідних груп. Цей показник коливався від 40,6 до 42,0 см². У помісних ровесників в контролі він становив 36,6 см². Нами не виявлено тенденції суттєвої переваги у м'ясо-сальних якостях якогось одного гібриду над іншими. Показники були наближені та мали схожу тенденцію.

Важливим показником якості м'яса, що залежить від

породи, віку, статі, вгодованості та інших факторів, є показники фізико-хімічних особливостей м'яса. Для їх виявлення в умовах лабораторії та оцінки якості продукції м'ясної продукції були проведені дослідження зразків з найдовшого м'яза спини. Після забою не виявлено небажаних вад м'яса – PSE і DFD. Відомо, що концентрація водневих іонів у м'язах змінюється з перших годин після забою тварини. Швидко зниження рН м'яса призводить до того, що воно швидко закисає, що обумовлено денатурацією білку, в ньому зменшується вологемкість і воно стає ексудативним, м'яким, блідим. Кислотність, або рН парного м'яса, повинна коливатися в межах 6,8 - 7,2 одиниць. У результаті перебігу процесів дозрівання м'яса під дією аутолітичних ферментів показник рН м'яса змінюється в кислий бік і повинен дорівнювати 5,5 - 6,2 (дозріле якісне м'ясо). На третій день після забою рН м'яса наших піддослідних тварин коливався в цих межах і не мав суттєвих міжгрупових відхилень (табл. 4). Воно відповідало технологічним вимогам, які встановлені для свинини та є характерними для свиней з підвищеною інтенсивністю росту та м'ясністю.

Таблиця 4

Фізичні властивості м'язової тканини гібридного молодняку свиней

Показники	Група				
	I	II	III	IV	V
рН через 48 годин після забою, од. кислотності	5,52±0,44	5,64±0,38	5,73±0,52	5,69±0,60	5,61±0,55
Вологозв'язуюча здатність, %	52,7±2,1	52,7±1,6	54,1±1,1	53,4±2,2	53,0±2,8
Інтенсивність фарбування, од. екстинкції	68,8±1,6	68,4±2,1	69,7±1,4	69,0±2,2	67,5±1,5
Втрати м'ясного соку, %	33,1±1,1	34,4±0,9	32,0±1,8	33,2±2,1	35,5±0,7

Відомо, що для м'ясних порід свиней характерне зниження інтенсивності забарвлення м'язової тканини. Це було підтверджено нашим експериментом. Емпірично виявлено, що гібридні тварини, які мали кров породи дюррок, проявили більш насичену інтенсивність фарбування м'язової тканини – біля 70 одиниць екстинкції. Нижчою інтенсивністю забарвлення характеризувалася м'язова тканина тварин, батьки яких генетично пов'язані з породою п'єтрен. Втрати м'ясного соку при нагріванні досліджуваних зразків м'язової тканини перебували в межах норми, що свідчить про її високі технологічні властивості. Найменшими втратами соку при нагріванні характеризувалось м'ясо тварин III групи – 32% ($P \leq 0,05$). У тварин поєднання ♀ ХайпорЛібра х ♂ PIC@408 (V група) цей показник був вищим на 2,4%, ніж в контролі.

Важливим показником якості м'яса є його вологоутримуюча здатність, яка має зв'язок з соковитістю і впливає на кулінарні властивості та на вихід готових продуктів. Найбільшою здатністю утримувати вологу характеризувалося м'ясо тварин генотипів з кров'ю породи дюррок. Загалом отримані результати досліджень щодо визначення фізичних властивостей м'язової перебувають в межах норми та носять характер тенденції, оскільки показники не мають ($P \leq 0,95$) достовірних міжгрупових відмінностей.

Свинина як харчовий продукт має специфічні властивості, що визначають її якість. На третьому етапі органолептичні дослідження проводили за допомогою органів чуття: зору, нюху, дотику. Вивчалися колір, смак, аромат, насиченість м'яса та бульйону з нього. Дослідження проводили за кімнатної температури біля 20°C, у приміщенні з природним освітленням. Проведені дослідження показали, що всі зразки м'яса характеризувалося достатніми смаковими якостями. У гібридів найвищий бал оцінки м'яса показали зразки з четвертої і третьої груп, відповідно – 9,0 та

8,3 бали. М'ясо було більш насиченим за кольором, мало більш приємний аромат і смак. У контрольній групі середній бал органолептичної оцінки становив 8,7. Воно відрізнялося більшою наваристістю. Бульйон з м'яса тварин другої, генотипу (♀ ХайпорЛібра х ♂ ХайпорМакстер), та контрольної груп за середнім балом перевищував показники бульйону зі зразків м'яса інших гібридів. Він був більш насичений за кольором, відрізнявся кращим ароматом та смаком. У результаті аналітичних спостережень доцільно зробити загальне припущення, що між органолептичними властивостями м'яса та бульйону у піддослідних свиней існує взаємопротилежна залежність: чим смачніше м'ясо – тим гірше бульйон, і навпаки, чим більш наваристий, ароматний та прозорий бульйон – тим блідіше за кольором та менш смачне м'ясо.

Висновки. 1. Для отримання ефекту гетерозису слід запровадити породно-лінійну гібридизацію як основний метод отримання товарного відгодівельного молодняку.

2. Вважати доцільним використання в якості маточної основи для здійснення гібридизації спеціалізованої материнської лінії ХайпорЛібраСтар з добром до неї кнурів батьківських термінальних ліній.

3. Найкращу енергію росту на відгодівлі показали гібриди, батьки яких належали до спеціалізованих термінальних ліній, створених на основі породи п'єтрен (II та V дослідні групи). Порівняно із контролем, від них було отримано більше приросту живої маси у грошовому еквіваленті, відповідно, на 291,4 та 343,1 грн. на середню голову.

4. За результатами контрольного забою найбільш високі показники, що характеризують м'ясність туш, також проявилися у тварин з цих дослідних груп.

5. Органолептичні дослідження зразків найдовшого м'яза спини підтвердили припущення, що тварини з кров'ю породи дюррок повинні відрізнятися особливими властивос-

тями. Найвищий бал оцінки м'яса показали зразки з підсвінків IV і III груп, відповідно – 9,0 та 8,3 бали.

6. У результаті проведеної морфологічної оцінки туш, фізико-хімічного та органолептичного аналізу м'яса встано-

влено, що у свиней всіх генетичних поєднань не виявлено вад PSE і DFD, які часто притаманні тушам з підвищеною м'ясністю.

Список використаної літератури:

1. Баньковська І.Б. Обґрунтування та розробка системи оцінки, прогнозування і оптимізації виробництва якісної продукції свинарства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. с.-г. наук: спец. 06.02.04 "Технологія виробництва продуктів тваринництва" / І.Б. Баньковська. Миколаїв, 2017. 43 с.

2. Березовский Н. Д. Влияние материнских форм на уровень продуктивности гибридного поголовья свиней / Н. Д. Березовский // Свиноводство. 2014. Вып. 65. С. 48-53. Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svun_2014_65_11.

3. Вовк В. О., Ващенко П. А., Скрипка С. М. Вплив комбінаційної здатності на репродуктивні якості свиней при чистопородному розведенні та схрещуванні // Свиноводство : міжвідомчий тематичний науковий збірник. Полтава, 2012. Вып. 60. С. 46-49.

4. Нарижна О.Л. Забійні якості чистопорідного та помісного молодняка, одержаного при поєднанні свиноматок великої білої породи з термінальними і чистопорідними кнурями різних генотипів / О.Л. Нарижна // Свиноводство: міжвідомчий тематичний науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН. 2014. Вып. 65. С. 303–307.

5. Волощук О.В., Гришина Л.П. Вплив генотипу кнурів на відгодівельні та м'ясні ознаки отриманого від них молодняка. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. Суми, 2017. Вып. 7 (33). С. 58-62.

6. Гришина Л. П. М'ясні якості чистопородного, помісного і гібридного молодняка свиней різної інтенсивності росту / Л. П. Гришина, О. О. Краснощок // Вісник аграрної науки Причорномор'я. - 2019. Вып. 3 (103). С. 98-106.

7. Кодак Т, Вовк В. Забійні якості відгодівельного молодняка, одержаного від різних поєднань.// Тваринництво України. 2014. №1. С19-20 Режим доступу

[:https://www.researchgate.net/publication/309242428_Zabijni_akosti_vidgodivelnoho_molodnaku_oderzanogo_vid_riznih_poednan](https://www.researchgate.net/publication/309242428_Zabijni_akosti_vidgodivelnoho_molodnaku_oderzanogo_vid_riznih_poednan)

8. Мороз О. Г. Забійні та м'ясні якості високопродуктивних гібридів свиней в умовах промислового свиногокомплексу / О. Г. Мороз, А. М. Шостя, С. О. Усенко, В. Г. Цибенко, О. С. Невідничий, Р. М. Кір'ян // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. 2017. № 4. С. 39-45. Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vddau_2017_4_9.

9. Морфологический состав туш чистопородного и помесного молодняка свиней / Р. И. Шейко, А. А. Бальников, А. В. Мальчевский [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. 2013. Вып. 16 (2). С. 105-111

10. Повод М. Г., Храмова О. М. Відгодівельна продуктивність гібридного молодняка свиней вітчизняного та зарубіжного походження. Вісник Сумського національного аграрного університету: Серія «Тваринництво». Суми, 2017. Вып. 7 (33). С. 226-232.

11. Погодаев В.А. Пелинов Ю.В. Качество мяса свиней, полученных от породно-линейных гибридов // Актуальные вопросы зоотехнической и ветеринарной науки и практики АПК: мастер. научн.-практич. конф. Ставрополь, 2005. С. 124-125.

12. Попсуй В. В. Ефективність використання кнурів термінальних ліній в умовах господарства, що використовує власні кормові ресурси [Електронний ресурс] / В. В. Попсуй, В. О. Опара, О. В. Корж, О. В. Буднік // Вісник Сумського національного аграрного університету : науковий журнал. Сер. "Тваринництво"/ Сумський національний аграрний університет. - Суми : СНАУ, 2015. Вып. 6 (28). С.133-138.

13. Топіха В. С. Вивчення м'ясних якостей свиней вітчизняного та імпортного генофонду в умовах промислової технології. Свиноводство. Полтава, 2014. № 65. С.59-64.

14. Халак В. І. Відгодівельні та м'ясні якості молодняка свиней різних поєднань / В.І. Халак, Л. Ференц, О. Стадницька // Агробізнес сьогодні. –2016. № 14. С. 14–15.

15. Храмова О. М., Повод М. Г. Забійні якості свиней ірландського походження за різної предзабійної живої маси. Вісник Сумського національного аграрного університету : Серія «Тваринництво». Суми, 2018. Вып. 2 (34). С. 247-250

References:

1. Bankovska, I. B., 2017. Obgruntuvannia ta rozrobka systemy otsinky, prohnozuvannia i optymizatsii vyrobnytstva yakisnoi produktsii svynarstva. Abstract of Ph.D. dissertation. Mikolaiv.

2. Berezovsky, N. D., 2014. Obgruntuvannia ta rozrobka systemy otsinky, prohnozuvannia i optymizatsii vyrobnytstva yakisnoi produktsii svynarstva [Influence of maternal forms on the level of productivity of hybrid pigs]. Svynarstvo, issue 65, pp. 48-53.

3. Vovk, V. O., Vashchenko P. A., Skrypka S. M., 2012. Vplyv kombinatsiinoi zdatnosti na reproduktyvni yakosti svynei pry chystoporodnomu rozvedenni ta skhreshchuvanni [Infusion of combined health on reproductive yields of pigs in purebred breeding and breeding]. Svynarstvo, issue 60, pp. 46-49.

4. Naryzhna, O. L., 2014. Zabiini yakosti chystoporidnoho ta pomisnoho molodniaku, oderzhanoho pry poiednanni svynomatok velykoi biloi porody z terminalnymy i chystoporidnymy knuramy riznykh henotypiv [The slaughter of pure-bred and large-sized youngsters, taken from the old sows of the great white breed with thermal and pure-bred knives of different genotypes]. Svynarstvo: mizhvidomchyi tematychnyi naukovyi zbirnyk Instytutu svynarstva i APV NAAN, issue 65, pp. 303-307.

5. Voloschuk, O. V., Grishina L. P., 2017. Vplyv henotypu knuriv na vidhodivelni ta miasni oznaky otrymanoho vid nykh molodniaku [Injected into the genotype of knuriv on every year and meat signs of young animals discarded from them]. Visnyk Sums'koho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii: Tvarynnytstvo, issue 7 (33), pp. 58-62.

6. Grishina, L. P., 2019. Miasni yakosti chystoporodnoho, pomisnoho i hibrydnoho molodniaku svynei riznoi intensyvnosti rostu [Meat quality of purebred, small and hybrid young pigs with growing intensity]. Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomor'ia, issue 3

(103) , pp. 98-106.

7. Kodak, T. Vovk V., 2014. Zabiini yakosti vidhodivelnoho molodniaku, oderzhanoho vid riznykh poiednan [Forgetting the quality of the year-old young growth, won from the old days]. Tvarynnytstvo Ukrainy, issue 1, pp19-20 Rezhym dostupu: https://www.researchgate.net/publication/309242428_Zabijni_akosti_vidgodivelnogo_molodnaku_oderzanogo_vid_riznih_poiednan

8. Moroz, O. G., 2017. Zabiini ta miasni yakosti vysokoproduktyvnykh hibrydiv svynei v umovakh promyslovoho svynokompleksu [Slaughter and meat quality of highly productive pig hybrids in the drain of the industrial pig farm]. Visnyk Dnipropetrovskoho derzhavnogo aharno-ekonomichnoho universytetu, issue 4, pp39-45. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vddau_2017_4_9.

9. Sheiko, R. I., Balnikov A. A., Malchevsky A. V., 2013. Morfolohycheskyi sostav tush chystoporodnoho y pomiesnoho molodniaka svynei [Morphological composition of carcasses of purebred and crossbred young pigs]. Aktualnye problemy intensyvnogo razvytyia zhyvotnovodstva, issue 16 (2), pp. 105-111.

10. Povod, M. G., Khramkova O. M., 2017. Vidhodivelna produktyvnist hibrydnoho molodniaku svynei vitchyznianoho ta zarubizhnoho pokhodzhennia [The annual productivity of hybrid young pigs of the winter and foreign age]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho aharnoho universytetu: Seriiia «Tvarynnytstvo», issue 7 (33), pp. 226-232.

11. Pohodaev, V. A. Pelynov Yu. V., 2005. Kachestvo miasa svynei, poluchennykh ot porodno-lyneinykh hibrydov [Quality of pig meat obtained from pedigree-linear hybrids].Aktualnye voprosy zootekhnicheskoi y veterynarnoi nauky y praktyky APK: master. nauchn.-praktych. konf. Stavropol, pp. 124-125.

12. Popsui, V. V., Opara V. O., Korzh O. V., Budnik O. V., 2015. Efektyvnist vykorystannia knuriv terminalnykh linii v umovakh hospodarstva, shcho vykorystovuie vlasni kormovi resursy [The efficiency of the victorian knives of the thermal lines in the minds of the state]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho aharnoho universytetu : naukovyi zhurnal. Ser. "Tvarynnytstvo", issue 6 (28), pp.133-138.

13. Topikha, V. S., 2014. Vyvchennia miasnykh yakosteï svynei vitchyznianoho ta importnoho henofondu v umovakh promyslovoi tekhnolohii [Vivchennya of meat yarns of pigs of vitality and import to the gene pool in the minds of industrial technology]. Svynarstvo. Poltava, issue 65, pp.59-64.

14. Khalak, V. I., Ferents L., Stadnytska O., 2016. Vidhodivelni ta miasni yakosti molodniaku svynei riznykh poiednan [Anniversary and meat products for young pigs]. Ahrobiznes sohodni, issue 14, pp. 14–15.

15. Khramkova, O. M., Povod M. H., 2018. Zabiini yakosti svynei irlandskoho pokhodzhennia za riznoi predzabiinoi zhyvoi masy [The slaughter of pigs of the Irish hunt for the growth of the predatory livestock]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho aharnoho universytetu : Seriiia «Tvarynnytstvo», issue 2 (34), pp. 247-250.

Popsui Viacheslav Vasylovych, PhD of Agricultural Sciences, Docent

Opara Viktor Oleksiiovych, PhD of Agricultural Sciences, Docent

Korzh Olha Vasylivna, PhD of Agricultural Sciences, Docent

Sumy National Agrarian University

Myronenko Olena Ivanivna, PhD of Agricultural Sciences, Docent, Poltava State Agrarian University

Fattening and meat qualities of pigs using different hybridization schemes

The results of researches on establishment of the most effective variants of combinations of specialized lines of pigs for reception of commodity hybrids in the conditions of a pig complex are highlighted. The best fattening and slaughter performance showed hybrid young in comparison with two pedigree crossbreeds. The best performance was found in fattening young, whose parents belonged to specialized terminal lines created on the basis of the Pietren breed. These animals had the best slaughter yield, carcass length, muscle eye area and ham weight.

Key words: breed, genotype, hybridization, specialized lines, terminal boars, fattening young, slaughter and meat qualities.

Дата надходження до редакції: 07.12.2021 р.