УДК 628.86.89
DOI https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.151.43

ПЕРЕДЗАБІЙНА ЖИВА МАСА ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ НАЙДОВШОГО М'ЯЗА СПИНИ У МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Луник А.Ю. *– аспірант лабораторії інноваційних технологій та експериментальних тваринницьких об'єктів, Інститут свинарства і агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України*
orcid.org/0000-0009-1931-0942

В роботі наведено результати досліджень хімічного складу найдовшого м'яза спини (m. longisimusdorsi) у молодняка свиней великої білої породи з різою передзабійною живою масою; на основі одержаних даних визначено мінливість кількісних ознак та рівень їх кореляційних зв'язків.

Установлено, що у зразках найдовшого м'яза спини (m. longisimusdorsi) молодняку свиней великої білої породи французької селекції вміст загальної вологи становить 74,45 %, вміст сухої речовини – 26,54 %, вміст сирого жиру – 2,30 %, %, вміст білка – 22,36 %,, вміст золи – 1,88 %, Показник активної кислотності дорівнює 5,14 одиниць, вологоутримуючої здатності (ВУЗ) – 57,35 %.

Достовірну різницю між тваринами піддослідних груп (I піддослідна група – передзабійна жива маса становить 102,3±0,98 кг; II – передзабійна жива маса становить 120,7±1,40 кг) установлено за вмістом вміст загальної вологи (1,81 %; td=4,64; P<0,001) та вологоутримуючою здатність (ВУЗ) (3,59 %; td=6,64; P<0,001). Коефіцієнт варіації (Cv,%) показників хімічного складу найдовшого м'яза спини (m. longisimusdorsi) у молодняка свиней піддослідних груп коливається у межах від 0,70 (II піддослідна група, вміст загальної вологи, %) до 39,39 % (II піддослідна група, вміст сирого жиру, %). Кількість достовірних кореляційних зв'язків між показниками хімічного складу найдовшого м'яза спини (m. longisimusdorsi) у молодняка свиней великої білої породи французької селекції становить 28,57 %. Достовірні кореляційні зв'язки установлено між передзабійною живою масою молодняку свиней, вмістом білка (r= –0,599; tr=2,37) та вологоутримуючою здатність (ВУЗ) найдовшого м'яза спини (m. longisimusdorsi) (r=+0,907; tr=6,85).

Ключові слова: *молодняк свиней, перед забійна жива маса, порода, селекція, хімічний склад найдовшого м'яза спини, мінливість, кореляція.*

Lunyk A.Yu. Pre-slaughter live weight and its relationship with the chemical composition of the longest back muscle in young pigs of the large white breed of foreign selection

The paper presents the results of studies of the chemical composition of the longest back muscle (m. longisimusdorsi) in young pigs of the Large White breed with pre-slaughter live weight; based on the data obtained, the variability of quantitative traits and the level of their correlations were determined.

It was established that in samples of the longest back muscle (m. longisimusdorsi) of young pigs of the Large White breed of French selection, the total moisture content is 74.45%, the dry matter content is 26.54%, the crude fat content is 2.30%, %, the protein content is 22.36%,, the ash content is 1.88%, the active acidity indicator is 5.14 units, the moisture-holding capacity (WHC) is 57.35%. A significant difference between the animals of the experimental groups (I experimental group – pre-slaughter weight of live matter is 102.3±0.98 kg; II – pre-slaughter weight of live matter is 120.7±1.40 kg) was established in terms of total moisture content (1.81%; td=4.64; P<0.001) and moisture-holding capacity (WHC) (3.59%; td=6.64; P<0.001). The coefficient of variation (Sv,%) of the chemical composition of the longest back muscle

© Луник А.Ю., 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

(m. longisimusdorsi) in young pigs of the experimental groups ranges from 0.70 (II experimental group, total moisture content, %) to 39.39% (II experimental group, crude fat content, %). The number of significant correlations between the chemical composition of the longest muscle of the back (m. longisimusdorsi) in young pigs of the French Large White breed is 28.57%. Significant correlations were established between the pre-slaughter live weight of young pigs, protein content (r= –0.599; tr=2.37) and the moisture-holding capacity (WHC) of the longest muscle of the back (m. longisimusdorsi) (r=+0.907; tr=6.85).

Key words: *young pigs, pre-slaughter live weight, breed, selection, chemical composition of the longest muscle of the back, variability, correlation.*

Актуальність теми досліджень. Установлено, що важливими господарсько корисними ознаками, поряд з відтворювальними якостями свиноматок та кнурів-плідників, відгодівельні і м'ясні якості їх потомства є фізико-хімічні властивості та хімічний склад м'язової тканини [1, 2, 3].

Дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених свідчать, що на якісний склад м'язової тканини впливають наступні чинники: генотип [4, 5, 6]; методи розведення, стресчутливість, жива маса і стать тварини [7, 8]; умови утримання та годівля [9]; транспортування, первинна обробка туш та інші фактори [10, 11].

Зазначене свідчить про актуальність вибраного напрямку досліджень та необхідність проведення оцінки якісного складу м'язевої та жирової тканини у молодняку свиней зарубіжної селекції.

Постановка проблеми. Збільшення виробництва високоякісної свинини обумовлено впливом великої кількості як генотипових так і паратипових факторів, які необхідно враховувати спеціалістам агроформувань. Серед зазначеного, важливими факторами є дослідження рівня адаптації тварин до умов промислової технології утримання, а також реалізація їх генетичного потенціалу за відтворювальними, відгодівельними і м'ясними якостями [12, 13, 14, 15, 16, 17].

Якість м'яса свиней залежить від pH, кольору м'язів, мармуровіст та вологоутримуючою здатністю. Відомо, що скелетні м'язи містять приблизно 75 % води, 20 % білка, 1–10 % жиру та 1 % глікогену. Встановлено, що розмір, зовнішній вигляд, колір, ніжність, соковитість, кількість м'язових волокон, сполучної тканини, а також вміст внутрішньом'язового жиру відіграють певну роль у визначенні технологічної цінності м'яса [18].

Технологічна якість пов'язана з вологоутримуючою здатністю м'яса, тобто його здатністю утримувати власну воду. На вологоутримуючу здатність сильно впливає швидкість та ступінь зниження pH м'яса. Висока швидкість у поєднанні з високою температурою м'язів (наприклад, від стресу або інтенсивної фізичної активності безпосередньо перед забоєм) викликає денатурацію м'язових білків, знижує вміст води. Значне зниження pH зменшує чистий електричний заряд білків, що також знижує здатність утримувати воду [19, 20].

Швидкість та ступінь зниження pH, визначення кольору та втрати води під час зберігання в холоді є основними показниками технологічної якості м'яса. Вимірювання pH протягом години після забою, а потім на наступний день для оцінки швидкості та ступеня зниження pH, визначення кольору та втрати води під час зберігання в холоді є основними показниками технологічної якості м'яса. Склад м'язових волокон впливає на технологічну якість м'яса, наприклад, на вологоутримувальну здатність, яка залежить від еволюції кінетики pH м'язів після забою та температури. Зниження pH після забою зазвичай відбувається швидше в гліколітичних м'язах, ніж в окислювальних, хоча цей зв'язок не є систематичним. Фактично, pH через 45 хвилин після забою значно нижчий у великому поперековому

м'язі свині ніж у найдовшому м'язі, що можна пояснити нижчою буферною здатністю волокон І типу або відмінностями в кінетиці зниження температури після забою залежно від анатомічного розташування м'язів [20, 21, 22]. На думку ряду дослідників чисте накопичення лактату та низька буферна ємність пояснюють низький кінцевий рН у довгому м'язі попереку мутантних свиней [23]. Одним із важливих показником якості м'яса є ступінь його мармуровості, яка залежить від вмісту внутрішньо м'язового жиру. Мармурове м'ясо вважається найбільш соковитішим, ніжнішим та смачнішим. Вологоутримуюча здатність, внутрішньо м'язовий жир (мармуровістю) та температура приготування визначає соковитість свинини [24].

Виходячи із викладено матеріалу є доцільним дослідити хімічний склад найдовшого м'яза спини *(m. longisimus dorsi)* молодняку свиней великої білої породи французької селекції; на основі одержаних даних визначити мінливість кількісних ознак та рівень їх кореляційних зв'язків.

Методика досліджень. Експериментальну частину роботи проведено в ТОВ «Агропрайм Холдинг» Одеської області (контрольна відгодівля молодняку свиней: І піддослідна група – передзабійна жива маса становить 102,3±0,98 кг (Cv=2,37 %); ІІ – передзабійна жива маса становить 120,7±1,40 кг (Cv=2,85 %), випробувальному центрі Інституту тваринництва НААН (дослідження хімічного складу найдовшого м'яза спини (m. longisimusdorsi) у молодняка свиней великої білої породи), а також лабораторії розведення і селекції свиней Інституту свинарства і АПВ НААН (біометрична обробка результатів досліджень та їх зоотехнічний аналіз). Хімічний склад найдовшого м'яза спини (m. longisimusdorsi) досліджували наступні кількісні ознаки: вміст сухої речовини, %; вміст загальної вологи, %; вміст сирого жиру, %; вміст білка, %; вміст золи, %; активну кислотність, одиниць; волого утримуючу здатність (ВУЗ), % [25]. Якість м'яса за фізико-хімічними показниками визначали за шкалою Поливоди А. М. (табл. 1) [26].

Таблиця 1

Шкала оцінки якості м'яса за фізико хімічними показниками

Оцінка	Показник якості м'яса				
	Волого утримуюча здатність (ВУЗ), %	**Інтенсивність забарвлення, (коефіцієнт екстинції × 1000)**	**Ніжність, секунд**	**Жир, %**	**Температура топлення, градуси**
Ліміти	46,8-71,8	27-119	5,8-15,5	0,7-4,8	23,5- 46,8
Висока якість	67,0 і більше	83 і більше	7,9 і менше	3,1 і більше	-
Нормальна якість	53,0-66,0	48-82	8,0-12,0	1,2-3,0	32,5-41,5
Низька якість	52,0 і менше	47 і менше	12,1 і більше	1,1 і менше	41,6 і більше 32,4 і менше

Біометричну обробку результатів досліджень проводили за загальноприйнятими методиками [27].

Силу кореляційних зв'язків між ознаками визначали за шкалою Чеддока [28] (табл. 2).

Таблиця 2

Шкала Чеддока для градації сили кореляційного зв'язку між кількісними ознаками

Значення коефіцієнта кореляції	Сила кореляційного зв'язку
0,1-0,3	Слабка
0,3-0,5	Помірна
0,5-0,7	Помітна
0,7-0,9	Висока
0,9-0,99	Дуже висока

Результати досліджень. В роботі представлені результати лабораторних експериментів, проведених у 2024–2025 рр. Аналіз лабораторних досліджень свідчить, що у зразках найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* молодняку свиней великої білої породи французької селекції вміст загальної вологи становить 74,45±0,167 %, вміст сухої речовини – 26,54±0,169 %, вміст сирого жиру – 2,30±0,191 %, %, вміст білка – 22,36±0,125 %, %, вміст золи – 1,88±0,152 %, % (табл. 3).

Таблиця 3

Показники мінливості хімічного складу найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* молодняку свиней великої білої породи французької селекції, *n=12*

Показник, одиницівиміру	Якість м'яса	Біометричні показники	
		$\sigma \pm S_{\sigma}$	$Cv \pm S_{Cv}$,%
вміст загальної вологи, %	-	0,57±0,117	0,79±0,162
вміст сухої речовини, %	-	0,57±0,117	2,18±0,446
вміст сирого жиру, %	нормальна	0,67±1,137	28,81±5,892
вміст білка, %	-	0,43±0,088	1,94±0,397
вміст золи, %	-	0,52±0,107	28,00±5,726
активна кислотність (pH), одиниць	-	0,10±0,021	2,02±0,413
вологоутримуюча здатність (ВУЗ), %	нормальна	1,89±0,387	3,30±0,675

Показник активної кислотності дорівнює 5,14 ± 0,029 одиниць, вологоутримуючої здатності (ВУЗ) – 57,35±0,546 %.

Результати досліджень хімічного складу найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* у молодняка свиней великої білої породи різної передзабійної живої маси наведено у таблиці 4.

Установлено, що у зразках найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* молодняку свиней I піддослідної групи (передзабійна жива маса становить 102,3±0,98 кг) виявлено більший вміст загальної вологи. Порівняно зі зразками молодняку свиней II піддослідної групи (передзабійна жива маса становить 120,7±1,40 кг), різниця за даним показником становить 1,81 % (td=4,64; P<0,001).

Аналіз лабораторних даних показав, що у зразках найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* молодняка свиней II піддослідної групи виявлено більший вміст сухої речовини (на 0,81 %; td=2,07; P>0,05), сирого жиру (на 0,11 %; td=0.23; P>0,05), білка (на 0,45 %; td=1,95; P>0,05) і золи (на 0,38 %; td=1,31; P>0,05). Різниця між зразками найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi),* одержаних від тварин II і I піддослідних груп за вологоутримуючою здатністю становить 3,59 % (td=6,64; P<0,001).

Таблиця 4

Хімічний склад найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* у молодняка свиней піддослідних груп, $X \pm Sx$

Показник, одиниці виміру	Група	
	I	II
	6	6
вміст загальної вологи, %	73,21±0,337	71,40±0,206
вміст сухої речовини, %	25,78±0,337	26,59±0,206
вміст сирого жиру, %	2,53±0,240	2,64±0,425
вміст білка, %	21,99±0,198	22,44±0,127
вміст золи, %	1,69±0,128	2,07±0,262
активна кислотність (pH), одиниць	5,14±0,055	5,21±0,062
вологоутримуюча здатність (ВУЗ), %	55,90±0,285	59,49±0,465

Результати досліджень показників мінливості хімічного складу найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* у молодняка свиней великої білої породи різної передзабійної живої маси наведено у таблиці 5.

Таблиця 5

Показники мінливості хімічного складу найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* у молодняка свиней піддослідних груп

Показник, одиниці виміру	Біометричніпоказники	Група	
		I	II
	N	6	6
вміст загальної вологи, %	$\sigma \pm S_\sigma$	0,82±0,236	0,50±0,289
	$Cv \pm S_{Cv}$,%	1,12±0,323	0,70±0,202
вміст сухої речовини, %	$\sigma \pm S_\sigma$	0,82±0,236	0,50±0,144
	$Cv \pm S_{Cv}$,%	3,18±0,919	1,88±0,543
вміст сирого жиру, %	$\sigma \pm S_\sigma$	0,59±0,170	1,04±0,300
	$Cv \pm S_{Cv}$,%	23,32±6,739	39,39±11,384
вміст білка, %	$\sigma \pm S_\sigma$	0,48±0,138	0,31±0,089
	$Cv \pm S_{Cv}$,%	2,18±0,630	1,38±0,398
вміст золи, %	$\sigma \pm S_\sigma$	0,31±0,089	0,64±0,184
	$Cv \pm S_{Cv}$,%	18,34±5,300	30,91±8,933
активна кислотність (pH), одиниць	$\sigma \pm S_\sigma$	0,13±0,037	0,15±0,043
	$Cv \pm S_{Cv}$,%	2,52±0,728	2,87±0,829
вологоутримуюча здатність (ВУЗ), %	$\sigma \pm S_\sigma$	0,69±0,199	1,14±0,329
	$Cv \pm S_{Cv}$,%	1,23±0,355	1,91±0,344

Установлено, що коефіцієнт варіації (Cv,%) показників хімічного складу найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* у молодняка свиней піддослідних груп коливається у межах від 0,70 (II піддослідна група, вміст загальної вологи, %) до 39,39 % (II піддослідна група, вміст сирого жиру, %).

Розрахунки коефіцієнтів парної кореляції між показниками хімічного складу найдовшого м'яза спини (m. longisimusdorsi) (табл. 6), а також передзабійною живою масою та показниками хімічного складу найдовшого м'яза спини (m. longisimusdorsi) (табл. 7) у молодняка свиней великої білої породи французької селекції свідчать про значну варіабельність даного біометричного показника як

за напрямком так і силою (коефіцієнтів парної кореляції коливається у межах від – 0,999 до +0,907).

Таблиця 6

Коефіцієнти парної кореляції між показниками хімічного складу найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* у молодняка свиней великої білої породи французької селекції, n=12

Ознака		Біометричні показники			Сила кореляційного зв'язку
x	*y*	$r \pm S_r$	$_fr$	P	
1	2	–0,999±0,0141	70,66	<0,001	Дуже висока
1	3	–0,894±0,1478	5,98	<0,001	Висока
1	4	–0,284±0,3064	0,81	>0,05	Слабка
1	5	+0,323±0,2993	1,08	>0,05	Помірна
1	6	+0,234±0,3075	0,76	>0,05	Слабка
1	7	+0,154±0,3125	0,49	>0,05	Слабка
2	3	+0,884±0,1478	5,98	<0,001	Висока
2	4	+0,247±0,3064	0,81	>0,05	Слабка
2	5	–0,323±0,2993	1,08	>0,05	Помірна
2	6	-0,234±0,3075	0,75	>0,05	Слабка
2	7	-0,154±0,3145	0,49	>0,05	Слабка
3	4	+0,091±0,3149	0,71	>0,05	-
3	5	-0,514±0,2713	1,89	>0,05	Помітна
3	6	+0,233±0,3076	0,76	>0,05	Слабка
3	7	-0,171±0,3116	0,25	>0,05	Слабка
4	5	–0,700±0,2258	3,10	<0,001	Помітна
4	6	–0,268±0,3047	0,88	>0,05	Слабка
4	7	–0,617±0,2490	2,48	<0,05	Помітна
5	6	+0,299±0,3018	0,99	>0,05	Слабка
5	7	+0,609±0,2508	2,43	<0,05	Помітна
6	7	+0,235±0,3074	0,76	>0,05	Слабка

Примітка: 1 – вміст загальної вологи, %; 2 – вміст сухої речовини, %; 3 – вміст сирого жиру, %; 4 – вміст білка, %; 5 – вміст золи, %; 6 – активна кислотність (pH), одиниць; 7 – вологоутримуюча здатність (ВУЗ), %.; * – P<0,05; *** – P<0,001

Достовірні кореляційні зв'язки установлено між наступними парами кількісних ознак: вміст загальної вологи × вміст сухої речовини (r=–0,999; tr=70,66); вміст загальної вологи × вміст сирого жиру (r=–0,894; tr=5,98); вміст сухої речовини × вміст сирого жиру (r=+0,884; tr=5,98);вміст білка ×вміст золи (r=–0,700; tr=3,10);вміст білка × вологоутримуюча здатність (ВУЗ) (r=–0,617; tr=2,48); вміст золи × вологоутримуюча здатність (ВУЗ) (r=+0,609; tr=2,43), передзабійна жива маса × вміст білка (r= –0,599; tr=2,37);передзабійна жива маса × × вологоутримуюча здатність (ВУЗ) (r=+0,907; tr=6,85).

Таблиця 7

Коефіцієнти парної кореляції між показниками передзабійної живої маси та хімічного складу найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* у молодняка свиней великої білої породи французької селекції, n=12

Ознака		Біометричні показники			Сила кореляційного зв'язку
x	***y***	$r \pm S_r$	t_r	**P**	
Передзабійна жива маса молодняку свиней (112,0±2,88 кг)	1	+0,109±0,3143	0,35	>0,05	Слабка
	2	–0,109±0,3143	0,35	>0,05	Слабка
	3	+0,033±0,3161	0,10	>0,05	-
	4	–0,599±0,2532	2,37	<0,05	Помітна
	5	+0,435±0,2847	1,53	>0,05	Помірна
	6	+0,098±0,3147	0,31	>0,05	-
	7	+0,907±0,1325	6.85	<0,001	Дуже висока

Примітка: 1 – вміст загальної вологи, %; 2 – вміст сухої речовини, %; 3 – вміст сирого жиру, %; 4 – вміст білка, %; 5 – вміст золи, %; 6 – активна кислотність (pH), одиниць; 7 – вологоутримуюча здатність (ВУЗ), %.; * – P<0,05; *** – P<0,001

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Установлено, що у зразках найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* молодняку свиней великої білої породи французької селекції вміст загальної вологи становить 74,45 %, вміст сухої речовини – 26,54 %, вміст сирого жиру – 2,30 %, %, вміст білка – 22,36 %, %, вміст золи – 1,88 %, %; Показник активної кислотності дорівнює 5,14 одиниць, вологоутримуючої здатності (ВУЗ) – 57,35 %.

2. Достовірну різницю між тваринами піддослідних груп установлено за вмістом вміст загальної вологи (1,81 %; td=4,64; P<0,001) та вологоутримуючою здатність (ВУЗ) (3,59 %; td=6,64; P<0,001).

3. Коефіцієнт варіації (Cv,%) показників хімічного складу найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* у молодняка свиней піддослідних груп коливається у межах від 0,70 (II піддослідна група, вміст загальної вологи, %) до 39,39 % (II піддослідна група, вміст сирого жиру, %).

4. Кількість достовірних кореляційних зв'язків між показниками хімічного складу найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* у молодняка свиней великої білої породи французької селекції становить 28,57 %. Достовірні кореляційні зв'язки установлено між передзабійною живою масою молодняку свиней, вмістом білка (r= –0,599; tr=2,37) та вологоутримуючою здатність (ВУЗ) найдовшого м'яза спини *(m. longisimusdorsi)* (r=+0,907; tr=6,85).

5. Перспективи подальших досліджень будуть спрямованні на поглиблене вивчення гістоструктури найдовшого м'яза спини свиней.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Баньковська І. Б. Обґрунтування та розробка системи оцінки, прогнозування і оптимізації виробництва якісної продукції свинарства : автореф. дис… д-ра с.-г. наук: 06.02.04. Миколаїв, 2017. 43 с.

2. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г., Ткаченко А.С.та ін. Якісні показники м'яса свиней різних генотипів. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2023. Вип. 1, С. 30-33. DOI: https://doi.org/10.37734/2518-7171-2023-1-5.

3. Баньковська І. Б., Волощук В. М., Подобєд Л. І., та ін. Модель оптимізації виробництва якісної свинини в сучасних умовах товарного свинарства. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування

України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. 2016. Вип. 250. С. 114-124.

4. Балацький В.М,Корінний С.М., Баньковська І. Б. та ін. Асоціація гену релізинг-фактора гормону росту за якістю м'яса свиней великої білої породи української селекції. Свинарство: міжвідомчий тематичний науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН, 2015. Вип. 67. С. 107–112.

5. Баньковська І. Б. Комплексний вплив факторів породи, статі та живої маси на показники м'ясної продуктивності свиней. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. 2016. Вип. 7(30). С. 36–42.

6. Новгородська Н.В. Технологічні особливості свинини з вадами PSE и DFD. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Ґжицького. 2016, т 18, № 2 (67) С. 143-145.

7. Топіха В.С. Вивчення м'ясних якостей свиней вітчизняного та імпортного генофонду в умовах промислової технології. Свинарство: міжвідомчий тематичний науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН,, 2014. Вип. 65. С. 59–64.

8. Баранова Г.С. М'ясо-сальна продуктивність і фізико-хімічні властивості м'яса свиней різних генотипів. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2014. № 2. С. 169-173.

9. Баньковська І. Б. Волощук В. М. Вплив різних способів утримання свиней на якість туш. Тваринництво України. 2014. № 10. С. 21–23.

10. Халак В.І. Біологічна повноцінність м'яса та сала молодняку свиней різного екогенезу. Аграрний вісник Причорномор'я. 2010. Вип. 52. С.53–58.

11. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г., Флока Л. В. та ін. Морфологічний склад та м'ясо-сальні якості туш свиней. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. 2020. Вип. 4. С. 27-32.

12. М'ясо: Методи визначення вологи, сирого жиру, оксипроліну, триптофану, жорсткості, pH водно-м'ясної витяжки, вологоутримуючої здатності, вмісту білка. Стандарт Інституту тваринництва НААН 18:2024. Харків, Інститут тваринництва НААН. 2024. с. 9.

13. Поливода А. М. Оцінка якості свинини за фізико-хімічними показниками. Свинарство. Вип. 24. 1976. С.57-62.

14. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин: навчальний посібник / С. С. Крамаренко, С. І. Луговой, А. В. Лихач, О. С. Крамаренко. Миколаїв: МНАУ. 2019. 211 с.

15. Сидорова А. В., Леонова Н. В., Масич Л. А. та ін. Практикум по теории статистики. Донецк: Донецкий национальный университет, 2003. 250.

16. Волощук В. М., Гетя А.А., Черенюк О.М. Вивчення м'ясної продуктивності свиней. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві. Посібник. За ред. Ібатуліна І. І., і Жукорський О. М. К.: Аграрна наука, 2017. С.124-129.

17. Ушакова С.В. Ефективність використання міжпородних поєднань для підвищення продуктивних якостей свиней Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.02.01 – розведення та селекція тварин. Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ. 2016.

18. Халак В.І.). Відтворювальні якості свиноматок різних типів адаптації та рівень їх фенотипної консолідації. Розведення і генетика тварин. 2022. Вип. 64. С. 162-172. https://doi.org/10.31073/abg.64.15.

19. Хватова М. А. Селекція за комбінаційною здатністю як надійний засіб підвищення генетичного потенціалу свиней. Науково-технічний бюлетень ІТ НААН. 2015. № 113. С. 281-288.

20. Храмкова О.М. Відтворювальні якості свиноматок за різних поєднань порід і типів. Theoretical and Applied Veterinary Medicine. 2019. № 7 (2). С. 115–119. https://doi.org/10.32819/2019.71021.

21. Хватова М. А. Селекція за комбінаційною здатністю як надійний засіб підвищення генетичного потенціалу свиней. Науково-технічний бюлетень ІТ НААН. 2015. № 113. С. 281-288.

22. Listrat A., Lebret B., Louveau I. et. al. How Muscle Structure and Composition Influence Meat and Flesh Quality. Hindawi Publishing Corporation e Scientific World Journal. 2016. Iss. 1. Article ID 3182746, 14 p. http://dx.doi.org/10.1155/2016/3182746.

23. Fernandez X, Sante V., Baeza E. et al., Effects of the rate of ´ muscle post mortem pH fall on the technological quality of turkey meat. British Poultry Science. 2002. Vol. 43, No. 2, pp. 245–252.

24. Huff-Lonergan E., Lonergan S.M. Mechanisms of water holding capacity of meat: the role of postmortem biochemical and structural changes. Meat Science. 2005. Vol. 71, No. 1, pp. 194–204.

25. Lebret B., Guillard A.-S. Outdoor rearing of cull sows: effects on carcass, tissue composition and meat quality. Meat Science. 2005. Vol. 70, No. 2, pp. 247–257.

26. Lefaucheur L. A second look into fibre typing—relation to meat quality. Meat Science. 2010. Vol. 84, No. 2, pp. 257–270.

27. Matarneh S.K., England E.M., Scheffler T.L. et. al. Net lactate accumulation and low buffering capacity explain low ultimate pH in the longissimus lumboru of AMPKγ3R200Q mutant pigs. Meat Science. 2015. Vol. 110, pp. 189–195.

28. Font-i-Furnols M., Tous N., Esteve-Garcia E. et. al. Do all the consumers accept marbling in the same way. The relationship between eating and visual acceptability of pork with different intramuscular fat content, Meat Science. 2012. Vol. 91, No. 4, pp. 448–453.

Дата першого надходження статті до видання: 28.07.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 19.10.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 13.11.2026