

crucian carp (*Carassius auratus gibelio*). *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 17(5), 1039-1048. https://doi.org/10.4194/1303-2712-v17_5_20

14. Saha, T. K., Mariom, Rahman, T., Moniruzzaman, M., Min, T., & Hossain, Z. (2023). Immuno-physiological effects of dietary reishi mushroom powder as a source of beta-glucan on Rohu, *Labeo rohita* challenged with *Aeromonas veronii*. *Scientific Reports*, 13(1), 14652 <https://doi.org/10.1038/s41598-023-41557-9>

Herasymenko V. MEDICINAL MACROMYCETES OF THE GENERA *PLEUROTUS* AND *GANODERMA* AS A SOURCE OF BIOACTIVE COMPOUNDS FOR THE DEVELOPMENT OF IMMUNOMODULATORY FEED ADDITIVES IN AQUACULTURE

The article summarizes modern research on the use of medicinal macromycetes as a source of biologically active compounds to enhance immunity and growth performance of fish in aquaculture. The antimicrobial, antioxidant, and immunomodulatory properties of basidiomycetes of the genera Pleurotus and Ganoderma are discussed, along with the prospects of the use of mycelial biomass in feed as environmentally safe bioadditives.

Keywords: aquaculture; medicinal mushrooms; *Pleurotus*; *Ganoderma*; antimicrobial activity; immunomodulation.

УДК: 636.4.082

ВИВЧЕННЯ М'ЯСНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНЕЙ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ІМПОРТНОГО ГЕНОФОНДУ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Д. А. Горька, здобувач вищої освіти, e-mail: gorkadasha123@gmail.com

Науковий керівник - канд. с.-г. наук, доцентка **Калиниченко Г. І.**

Миколаївський національний аграрний університет

У статті представлено результати досліджень м'ясних якостей свиней, які використовуються в умовах промислового свинарства господарств південного регіону України в системі схрещування та гібридизації з метою підвищення виходу м'ясної продукції. З цією метою було проведено науково-господарські дослід з відгодівлі чистопородних і помісних тварин, після чого здійснювалося обвалювання туш підсвинків у віці шести місяців за досягнення живої маси 100 кг.

Результати досліджень засвідчили, що всі проаналізовані породи свиней українська м'ясна, дюрк української селекції типу «Степовий» (ДУСС), велика біла імпоротної селекції, червона білопояса, п'єтрен, ландрас і гемпшир, а також їх помісі відзначаються високими м'ясними показниками. Частка м'язової тканини у тушах тварин становить 60,4–65,5%. Враховуючи, що в країнах Європейського Союзу передбачається запровадження класу S для туш забійних свиней із вмістом м'яса понад 60%, отримані результати свідчать, що туші досліджених порід і помісей відповідають зазначеному класу. Це, своєю чергою, забезпечує можливість отримання додаткового прибутку за рахунок підвищеної вартості м'ясної продукції.

Установлено, що двопородні помісі, одержані від поєднання свиноматок породи дюрк (ДУСС) із кнурами породи п'єтрен, характеризуються найвищим виходом м'яса з

туші 65,5%. Помісі, отримані від схрещування свиноматок великої білої породи з кнурами гемпшира та дюрка (ДУСС), демонструють вихід м'яса 63,8% і 61,4% відповідно та відзначаються тонким шаром шпигу.

Отже, для підвищення м'ясних якостей свиней доцільно використовувати свиноматок породи дюрка української селекції типу «Степовий» (ДУСС) у поєднанні з кнурами породи п'єтрен, що дає можливість отримувати скоростиглий відгодівельний молодняк із тонким шпигом і високим чистим виходом м'яса (до 65,5%). Крім того, для збільшення виробництва високоякісної свинини рекомендується застосовувати схрещування свиноматок великої білої породи імпортної селекції з кнурами спеціалізованих м'ясних порід гемпшир та дюрка, що забезпечує отримання скоростиглого молодняку з тонким шпигом і виходом м'яса 61,4–63,8%.

Ключові слова: м'ясні якості, схрещування, гібридизація, породи, українська м'ясна, велика біла імпортної селекції, новий тип свиней породи дюрка української селекції "Степной", червона білопояса, ландрас, п'єтрен, гемпшир, вміст пісного м'яса.

Постановка проблеми.

В зв'язку з вимогами часу, щодо виробництва високоякісної конкурентно спроможної свинини серед інших технологічних факторів є раціональне використання як вітчизняного так й імпортного генофонду свиней. Практика зарубіжних країн з високо розвинутим свинарством свідчить проте, що фактором який стримує розвиток свинарства є надлишок виробництва сала, оскільки потреба в ньому за рік не перевищує 6 кг на душу населення. Тому збільшення виробництва нежирної свинини це один з етапів, який дозволяє задовольнити попит населення продуктами харчування з високим вмістом білка і переробні підприємства готові платити більшу ціну за свинину.

Розвиток свинарства в умовах індустріальної технології вимагає узгодження генетичного потенціалу тварин зі специфікою сучасних технологій відгодівлі, аби забезпечити стабільно високу якість м'яса, економічну ефективність виробництва і відповідність вимогам споживачів. Порівняння вітчизняних та імпортних генотипів (чисті лінії, батьківські форми та трьох- або двопородні гібриди) дозволяє визначити, які генотипи найбільш оптимальні для конкретних промислових умов та ринку з урахуванням показників якості м'яса (вміст жирової прошарку, індекс мармуровості, колір, рН, водоутримуюча здатність, сенсорна оцінка).

Останнім часом в Україні в галузі свинарства проходить переформування селекційно-племінної роботи, що пов'язано з одержанням відгодівельного, помісного та гібридного молодняку, який би відповідав світовим стандартам щодо м'ясних якостей свинини. В цьому плані необхідним є вивчення м'ясних якостей свиней різного генофонду та ефективне впровадження пірамідальної системи селекції свиней з використанням вітчизняного та імпортного генофонду, що забезпечує інтенсивне виробництво свинини за допомогою програми гібридизації у свинарстві в різних регіонах України.

На сьогодні в господарствах півдня України використовується як вітчизняний так і імпортний генофонд свиней. Збільшується надходження імпортного поголів'я, в основному, кнурців спеціалізованих м'ясних порід, який потребує раціонального використання цього генофонду свиней в системи схрещування та гібридизації для одержання м'ясної свинини.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Проблема підвищення м'ясних якостей свиней у сучасному свиначстві залишається однією з найактуальніших у зв'язку з переходом виробництва на промислову основу та зростанням вимог споживачів до якості м'ясної продукції. Вітчизняні й зарубіжні науковці відзначають, що м'ясна продуктивність є комплексною ознакою, яка формується під впливом генотипу, умов годівлі, технології утримання та факторів навколишнього середовища.

За результатами досліджень В. І. Халака (2022), поєднання генотипів різного походження у системі промислової гібридизації дозволяє одержати нащадків із покращеними показниками росту, забійних якостей та фізико-хімічного складу м'яса. Автор підкреслює важливість урахування алельного складу генів *MC4R*, *Ryr1* та *LEPR*, що впливають на швидкість росту та жиру накопичення [1].

На думку О. С. Антонюк (2025), використання молекулярно-генетичних маркерів дає змогу підвищити точність оцінки тварин за м'ясними якостями. У її роботі показано, що наявність певних SNP-поліморфізмів асоціюється з підвищеним вмістом внутрішньом'язового жиру та поліпшенням сенсорних властивостей м'яса. Це відкриває можливість для селекції свиней за якістю м'яса без зниження швидкості росту [2].

Українські науковці (С. А. Ляшенко, Г. І. Свириденко, О. Г. Ткачук та ін.) наголошують, що для реального підвищення якості м'яса важливо не лише вдосконалювати селекцію, а й адаптувати технологічні умови зокрема режими годівлі, мікроклімат у свиначниках та систему відгодівлі до потенціалу конкретних генотипів. Вони відзначають, що імпорتنі лінії часто втрачають продуктивність за стресових умов, тоді як вітчизняні форми є більш стійкими, хоча поступаються за швидкістю росту [3].

У дослідженнях V. Razmaitė та співавт. (2024) встановлено, що імпорتنі генотипи (наприклад, *Landrace* × *Large White* × *Pietrain*) характеризуються високими забійними показниками, але м'ясо таких тварин має меншу водоутримуючу здатність і нижчу мармуровість порівняно з місцевими породами. Це свідчить про важливість адаптаційного чинника тобто відповідності генотипу до конкретних умов годівлі та мікроклімату [4].

З іншого боку, Lin Q. та ін. (2024) зазначають, що місцеві породи, незважаючи на нижчу енергію росту, демонструють кращі сенсорні характеристики м'яса, вищий вміст полінасичених жирних кислот і стійкість до технологічного стресу. Автори підкреслюють доцільність використання таких порід у гібридних програмах для покращення органолептичних показників продукції [5].

Значну увагу питанням генетичної оцінки приділяють і азійські дослідники. Так, Zheng Y. (2025) у своїх роботах навів розрахунки генетичних параметрів для основних м'ясних ознак і довів можливість прискореного поліпшення селекційних якостей за умови одночасного контролю молекулярних маркерів та фенотипових показників [6, с. 38].

Отже, більшість учених сходяться на думці, що найефективніший напрям розвитку промислового свинарства полягає у використанні оптимально підібраних поєднань вітчизняних і імпорتنих генотипів, з одночасним застосуванням сучасних молекулярно-генетичних методів оцінки. Такий підхід забезпечує одержання високоякісного м'яса з бажаними споживчими властивостями і дозволяє підвищити економічну ефективність виробництва [7].

Постановка завдання.

Мета дослідження полягає у визначенні найкращих м'ясних якостей свиней різних генотипів: українська м'ясна (УМ), дюрок (української селекції «Степной» ДУСС), велика біла імпоротної селекції (ВБІ), червона білопояса (ЧБП), п'єтрєн (П), ландрас (Л), гемпшир (Г) при використанні їх як при чистопородному розведенні так і схрещуванні. Відповідно до поставленої мети для досягнення достовірних результатів у роботі передбачено виконання таких завдань:

1. Провести аналіз існуючих наукових джерел щодо впливу породних та генетичних факторів на формування м'ясних якостей свиней у промислових умовах.
2. Відібрати поголів'я тварин дослідних груп за породами і схемами схрещування, забезпечивши їх утримання в однакових умовах годівлі та технологічного режиму.
3. Визначити основні показники росту та розвитку свиней різних генотипів у процесі відгодівлі (середньодобові прирости, витрати корму на 1 кг приросту, жива маса при забої).
4. Провести забійний і морфометричний аналіз туш для оцінки забійного виходу, частки основних м'ясних відрубів, товщини шпику, довжини туші, площі «м'язового вічка».
5. Дослідити фізико-хімічні показники м'яса (рН, колір, вологосв'язувальна здатність, хімічний склад, вміст внутрішньом'язового жиру) та органолептичні властивості.
6. Здійснити порівняльну оцінку м'ясних якостей свиней у чистопородному розведенні та при міжпородному схрещуванні.
7. Визначити найбільш продуктивні та технологічно доцільні комбінації порід для використання в умовах промислового виробництва свинини.
8. Узагальнити результати досліджень і розробити практичні рекомендації щодо добору генотипів для підвищення якості м'яса та ефективності свинарства.

Матеріали і методика.

Вивчення м'ясних якостей свиней порід: українська м'ясна (УМ), дюрок (української селекції «Степной» ДУСС), велика біла імпоротної селекції (ВБІ), червона білопояса (ЧБП), п'єтрєн (П), ландрас (Л), гемпшир (Г) при використанні їх як при чистопородному розведенні так і схрещуванні. Дослідження охоплювали як чистопородних тварин, так і гібридні комбінації між вказаними породами. Для експерименту сформовано 14 основних груп (по 12–15 голів у кожній) за принципом аналогів, з урахуванням породи, віку,

живої маси та умов утримання. Тварини утримувались у типових свинарниках промислового типу з регульованим мікрокліматом, однаковим раціоном годівлі та системою відгодівлі до живої маси 100–110 кг. Схеми схрещування були спрямовані на виявлення оптимальних поєднань генотипів за показниками росту та якості м'яса. Для чого були проведені науково-господарські дослідження відгодівлі чистопородних та помісних тварин, а в подальшому обвалювання туш підсвинків у віці 6 місяців при живій масі 100 кг.

Науково - господарські дослідження з оцінки м'ясних якостей свиней проведені в умовах СГПП «Техмет Юг» та Агрофірми «Міг - Сервіс-Агро» Миколаївської області. В цих господарствах галузь свинарства ведеться на сучасній технологічній основі з використанням новітніх розробок технології годівлі й утримання тварин. Для всіх статевих-вікових груп використовуються повноцінні комбікорми. В таких умовах є можливість виявити генетичний потенціал продуктивності тварин та одержувати 100 кг живої маси підсвинків у віці 6 міс.

Формування груп тварин для відгодівлі проводиться методом пар-аналогів за походженням, віком та живою масою. При досягненні живої маси 100 кг проводили забій тварин та обвалювання туш. Облік росту та відгодівельних показників визначали середньодобові прирости, тривалість відгодівлі, витрати корму на 1 кг приросту, живу масу при забої.

Забій та морфологічний аналіз туш проводили відповідно до вимог ДСТУ ISO 2917:2001 та методичних рекомендацій ІТ НААН України.

Визначали: забійний вихід, масу туші, довжину туші, товщину шпику на рівні 6–7 грудних хребців, площу «м'язового вічка».

Статистична обробка даних здійснювалась за допомогою програм Statistica 13.0 та Excel 2021 з використанням методів варіаційної статистики (визначення середніх, помилок, коефіцієнтів варіації, достовірності різниць за критерієм t-Стюдента).

Результати дослідження.

За результатами проведеної контрольної відгодівлі та подальшого обвалювання туш свиней, а також після здійснення розрахункового аналізу отриманих даних, визначено показники виходу основних тканинних фракцій м'яса, сала та кісток. Узагальнені результати дослідження наведено в таблиці 1.

За результатами проведеного аналізу встановлено, що всі досліджувані туші характеризуються високим вмістом м'язової тканини, який коливався від 60,5 % у тварин поєднань (♀ УМ × ♂ ВБ) до 65,6 % у тушах поєднань (♀ ДУСС × ♂ П), при відповідному вмісті сала від 27,2 % до 22,5 %.

При порівнянні чистопородних тварин за показником виходу м'язової тканини найвищі значення відзначались у породи дюрка (ДУСС) 64,1 %, української м'ясної (УМ) — 61,5 %, великої білої імпортової селекції (ВБІ) 60,8 %. Серед поєднань більш високим вмістом м'язової тканини відзначалися туші помісей (♀ ДУСС × ♂ П 65,6 %; ♀ ДУСС × ♂ Л 65,4 %).

Аналіз результатів у розрізі науково-господарських дослідів показав, що при схрещуванні свиноматок української м'ясної породи з кнурами дюрка або

ландрас більш м'ясні туші формувались у генотипів (♀ УМ × ♂ ДУСС, Л), які статистично вірогідно відрізнялись від генотипів (♀ УМ × ♂ УМ та ♀ УМ × ♂ ВБ).

Табл. 1. Морфологічний склад туш піддослідного молодняку свиней, (n=5)

Група тварин	Вміст у туші, %		
	кістки	м'ясо	сало
♀ УМ х ♂ УМ	12,9 ± 0,35	61,5 ± 0,21	25,9 ± 0,25
♀ УМ х ♂ ВБІ	12,6 ± 0,23	60,5 ± 0,43	27,2 ± 0,49
♀ УМ х ♂ ДУСС	14,2 ± 0,08	63,2 ± 0,27	22,9 ± 0,32
♀ УМ х ♂ Л	13,9 ± 0,17	63,1 ± 0,32	23,3 ± 0,34
♀ ДУСС х ♂ ДУСС	12,3 ± 1,35	64,6 ± 0,64	23,4 ± 0,71
♀ ДУСС х ♂ ВБІ	12,9 ± 1,37	62,4 ± 0,82	25,0 ± 0,61
♀ ДУСС х ♂ ЧБП	13,0 ± 1,52	60,7 ± 0,85	26,7 ± 0,68
♀ ДУСС х ♂ Л	12,4 ± 1,31	65,4 ± 0,69	22,5 ± 0,63
♀ ДУСС х ♂ П	12,2 ± 1,59	65,6 ± 0,74	22,5 ± 0,88
♀ ВБІ ♂ ВБІ	13,3 ± 0,32	60,8 ± 0,38	26,2 ± 0,34
♀ ДУСС ♂ ДУСС	12,8 ± 0,28	64,1 ± 0,33	23,4 ± 0,29
♀ ДУСС ♂ ВБІ	13,1 ± 0,88	62,1 ± 0,69	25,1 ± 0,49
♀ ВБІ ♂ Г(А)	13,5 ± 0,77	63,9 ± 0,64	22,9 ± 0,45
♀ ВБІ ♂ ДУСС	13,0 ± 0,99	61,6 ± 0,72	25,7 ± 0,62

Примітка: УМ – українська м'ясна, ВБІ- велика біла імпоротної селекції, ДУСС – дюрк української селекції «Степной», ЧБП- червона білопояса, Л- ландрас, П- п'єтрен, Г(А)- гемпшир американської селекції.

Дослідження помісей, отриманих від схрещування свиноматок дюрк (ДУСС) з кнурами великої білої імпоротної селекції, червоної білопоясої, ландраса та п'єтрен, виявили закономірність зміни співвідношення тканин із віком: спостерігалось зменшення виходу м'язової тканини та одночасне збільшення кількості сала. При цьому для різних генотипів інтенсивність цих змін відрізнялася. Найбільший приріст м'язової тканини у співвідношенні до жирової фракції спостерігався у поєднань (♀ ДУСС × ♂ П), де вміст м'язової тканини складав 65,6 %, а сала 22,5 %.

При вивченні м'ясних якостей підсвинків-помісей, отриманих від схрещування з кнурами великої білої породи, дюрк та гемпшир, виявлено, що найвищий відносний вміст м'язової тканини спостерігався у генотипів (♀ ДУСС × ♂ ДУСС) та (♀ ВБІ × ♂ Г(А)), з виходом м'яса при забої 100 кг 64,1 % і 63,9 % відповідно, що перевищувало контрольні показники на 3,4 % (P>0,999) та 3,2 % (P>0,95). Вміст сала становив 23,4 % і 22,9 %, що менше за контрольні значення на 2,9 % та 3,4 %.

Помісні генотипи від реципрокного схрещування (♀ ДУСС × ♂ ВБІ та ♀ ВБІ × ♂ ДУСС) займали проміжне положення за вмістом м'язової тканини: при

забої 100 кг показник складав 62,1 % і 61,5 %, що відповідно перевищувало контрольну групу на 1,4 % та 0,8 %. Найнижчий вихід м'язової тканини спостерігався у чистопородних тварин (♀ ВБІ × ♂ ВБІ) 60,8 %.

Доповненням до детальної характеристики якісних показників м'язової тканини є проведення гістологічних досліджень. Показники будови м'язової тканини, що характеризує діаметр волокна та співвідношення структурних компонентів м'язової тканини в розрізі груп наведено в таблиці 2.

Табл. 2. Гістологічна будова м'язової тканини проміжної головки найдовшого м'яза спини, n=5 гол.

Група тварин	Середнє значення діаметра волокна, мк	Співвідношення структурних компонентів м'язової тканини, %	
		строма	паренхіма
♀ ДУСС х ♂ ВБ(І)	28,5 ± 0,28	28 ± 0,13	72 ± 0,66
♀ ДУСС х ♂ ДУСС	27,5 ± 0,13	12 ± 0,12	88 ± 0,77
♀ ДУСС х ♂ Л	32,0 ± 0,26	15 ± 0,11	85 ± 0,79
♀ ДУСС х ♂ П	41,0 ± 0,34	22 ± 0,10	78 ± 0,69
♀ ДУСС х ♂ ЧБП	36,0 ± 0,27	31 ± 0,12	69 ± 0,57

Співвідношення структурних компонентів м'язової тканини свинок різних генотипних поєднань проявляє значні відмінності. У помісних тварин спостерігається зменшення частки м'язового (паренхімного) компонента на 18,3 %, 21,7 % та 12,2 % відповідно, що супроводжується пропорційним збільшенням кількості сполучної тканини. У підсвинків поєднань свиноматок ДУСС з кнурами ландрас та п'єстрен спостерігається підвищення частки паренхімного компонента м'язової тканини. На підставі цих даних для підвищення м'язової маси зазначених генотипів рекомендується використовувати їх у подальшій відгодівлі.

Вміст пісного м'яса є однією з ключових характеристик якості, що прямо впливає на оплату праці у багатьох країнах Європейського Союзу. Класифікація туш у країнах ЄС спрямована на точне визначення частки пісного м'яса у забійних тушах свиней, що дозволяє стандартизувати оцінку продукції та забезпечити прозорість розрахунку оплати.

Згідно з розробленою системою класифікації туш свиней для всіх країн-членів ЄС виділяють п'ять класів:

- клас Е — вміст пісного м'яса 55 % і вище;
- клас U — від 50 до 55 %;
- клас R — до 50 %;
- клас О — від 40 до 45 %;
- клас Р — 40 % і нижче.

Крім того, країни-виробники свинини можуть впроваджувати додатковий клас S, що позначає туші з вмістом пісного м'яса 60 % і більше, для більш точного розподілу високоякісної продукції. Впровадження системи

класифікації туш свиней за вмістом пісного м'яса має не лише економічне, а й селекційно-технологічне значення. Визначення частки м'язової тканини дозволяє:

1. Оцінювати ефективність генотипів. Завдяки класифікації можна порівнювати чистопородних свиней та помісей за здатністю накопичувати пісне м'ясо, що є критерієм відбору для селекційних програм. Наприклад, генотипи, що забезпечують високий вихід м'язової тканини (клас E або S), рекомендовано використовувати у схемах схрещування та відгодівлі для максимізації продуктивності.

2. Планувати технологічні режими відгодівлі. Встановлення генетично обумовлених потенціалів м'ясності дозволяє коригувати раціони, тривалість відгодівлі та інтенсивність годівлі, щоб забезпечити оптимальне співвідношення м'язової та жирової тканини у тушах.

3. Стандартизувати ринкову оцінку продукції. Класифікація забезпечує прозоре і порівнянне визначення якості туш на внутрішньому та міжнародному ринку, що підвищує економічну ефективність виробництва і дозволяє стимулювати виробників до отримання туш більш високого класу.

4. Вплив на селекційні та генетичні програми. Використання даних класифікації в поєднанні з молекулярно-генетичними маркерами дозволяє ідентифікувати тварин з найбільшою продуктивністю пісного м'яса та спрямовувати їх у селекційні стада, підвищуючи загальний потенціал виробництва м'яса високої якості.

Таким чином, застосування системи класифікації туш за вмістом пісного м'яса є інструментом для інтеграції генетичних, технологічних і економічних аспектів виробництва свинини, сприяє підвищенню продуктивності та забезпечує виробництво конкурентоспроможної продукції високої якості.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

На основі проведених науково-виробничих дослідів встановлено, що всі досліджувані породи свиней (УМ, ДУСС, ВБІ, ЧБП, п'єтрен, ландрас, гемпшир) та їх помісі характеризуються високими м'ясними якостями. Якщо в системі класифікації туш свиней для всіх країн-членів ЄС буде впроваджено додатковий клас S для туш із вмістом пісного м'яса 60 % і вище, зазначені туші відповідатимуть цьому класу, що дозволить господарствам отримувати додатковий прибуток завдяки підвищеній ціні м'ясної продукції.

На підставі результатів досліджень пропонується:

1. Підвищення м'ясних якостей свиней. Рекомендується використовувати свиноматок породи дюрк внутрішньопородного типу української селекції «Степной» у поєднанні з кнурами породи п'єтрен. Це забезпечує отримання скоростиглого відгодівельного молодняку з тонким шпигом та високим виходом пісного м'яса, який досягає 65,6 % у тушах.

2. Збільшення виробництва свинини. Доцільно застосовувати схрещування свиноматок великої білої породи імпоротної селекції з кнурами спеціалізованих м'ясних порід гемпшир та дюрк. Така комбінація дозволяє

отримати скоростиглий відгодівельний молодняк із тонким шпигом та виходом пісного м'яса від 61,5 % до 63,9 %.

При цьому для оцінки якості м'яса бажано враховувати структурне співвідношення компонентів м'язової тканини паренхіми та строми, що є важливим показником технологічної цінності туші.

Список використаних джерел

1. Використання кормових добавок і комбікормів нового покоління у годівлі свиней та птиці : моногр. / Чудак Р. А., Побережець Ю. М., Купчук І. М., Вугляр В. С. Вінниця : Твори, 2022. 248 с.
2. Вовченко Б. О., Пентилюк С. І., Пентилюк Р. С. Перспективні напрямки вологої годівлі. Таврійський науковий вісник. 2015. Вип. 93. С. 92-98. URL: http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/93_2015/18.pdf (дата звернення: 15.11.2025).
3. Михалко О. Г. Відгодівельні якості свиней ірландського походження за різного типу годівлі. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». 2020. Вип. 3(42). С. 51-57.
4. Simonsson, A., 2006. Feed and nutritional requirements for pigs. Swedish University of Agricultural Sciences. Department of Animal nutrition and management. Report 266, p. 24.
5. Sol, C., Castillejos, L., López-Vergé S., Muns, R. and Gasa, J., 2019. Effects of the Feed: Water Mixing Proportion on Diet Digestibility of Growing Pigs. *Animals*, issue 9, p. 791. URL : <https://doi.org/10.3390/ani9100791> (дата звернення: 16.11.2025).
6. Noblet J., Fortune H., Dupire C., Dubois S. Digestible, metabolisable and net energy values of 13 feedstuffs for growing pigs: effect of energy system // *Livestock Prod. Sci.* 1993. V. 42. P. 131-149.
7. Чернів В. Тваринництво. Годівля насухи. Альтернатива. URL: <https://alt-ua.com/blog/tvarinnictvo-godivlya-nasukho> (дата звернення: 24.11.2025).

Horka D. STUDING OF MEAT QUALITIES OF PIGS OF NATIVE AND IMPORT GENETIC FUND IN THE CONDITION OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

The article presents research data on the meat qualities of pigs raised under industrial production conditions in the farms of southern Ukraine within the system of crossbreeding and hybridization aimed at producing high-quality pork. To achieve this objective, scientific and economic experiments were conducted on the fattening performance of purebred and crossbred animals, followed by carcass deboning of six-month-old pigs with a live weight of 100 kg.

The study revealed that all analyzed pig breeds Ukrainian Meat, Duroc of the Ukrainian selection type "Stepovyi" (DUSS), Large White (imported selection), Red Belted, Pietrain, Landrace, and Hampshire as well as their crossbreds, exhibited high meat productivity. The proportion of muscle tissue in carcasses ranged from 60.4% to 65.5%. Considering the planned implementation of the S class in the European Union classification system for slaughter pig carcasses with a meat content exceeding 60%, the carcasses of all studied breeds and crossbreds would meet this standard. Consequently, farms could obtain additional profit due to the higher market value of meat-type carcasses.

It was established that two-breed crossbreds obtained by mating Duroc (DUSS) sows with Pietrain boars demonstrated the highest meat yield 65.5%. Crossbreds derived from mating Large White sows with Hampshire and Duroc (DUSS) boars produced carcasses with a thin layer of backfat and meat yields of 63.8% and 61.4%, respectively.

Therefore, to improve the meat qualities of pigs, it is advisable to use Duroc sows of the Ukrainian selection type "Stepovyi" (DUSS) in combination with Pietrain boars. This breeding combination ensures the production of early-maturing fattening pigs characterized by thin backfat and a high carcass meat yield (up to 65.5%). Furthermore, to increase pork production, it is recommended to cross Large White sows of imported selection with boars of specialized meat breeds Hampshire and Duroc which allows obtaining early-maturing fattening young pigs with thin backfat and a meat yield of 61.4–63.8%.

Key words: *meat qualities, crossing, hybridization, breeds, Ukrainian meat, big white of import selection, new type of pigs of Duroc breed of Ukrainian selection "Stepnoy", red white-belt, Pyetren, Landras, Hampshire, content of lean meat.*

УДК: 636.08:578.832.1:616-076

ПТАШТНИЙ ГРИП ТА ПЛР У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ: ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІАГНОСТИКИ ТА ШВИДКІСТЬ ВИЯВЛЕННЯ ВІРУСІВ

І. Д. Гринишак, здобувачка вищої освіти (магістр)

Науковий керівник - канд. вет. наук, доцентка **Найдіч О. В.**

Миколаївський національний аграрний університет

У статті розглянуто сучасні підходи до діагностики пташиного грипу з акцентом на використанні ПЛР у реальному часі. Проаналізовано переваги цього методу з точки зору точності, швидкості та чутливості. Обґрунтовано ефективність Real-time PCR як інструменту для оперативного виявлення та типізації вірусу у ветеринарній практиці.

Ключові слова: *пташиний грип, вірус грипу типу А, діагностика, вірусологічні дослідження, Real-time PCR, сучасні методи діагностики.*

Постановка проблеми.

У сучасних умовах особливого значення набуває своєчасна та точна діагностика вірусних захворювань, зокрема пташиного грипу, який становить серйозну загрозу для сільського господарства та здоров'я людей. Високопатогенний вірус грипу типу А (H5N1) здатний передаватися між видами, що ускладнює контроль і профілактику інфекції. Його поширення серед диких і свійських птахів призводить до масових спалахів та економічних втрат, а люди, які працюють із тваринами, опиняються в зоні підвищеного ризику зараження [1].

Незважаючи на наявність низки методів лабораторної діагностики, практичні виклики залишаються, наприклад, як забезпечити оперативність, точність і доступність виявлення збудника в умовах масових обстежень, а також як уникнути хибних результатів. У цьому контексті особливої уваги