

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
ПІВНІЧНОГО СХОДУ НААН

Тези доповідей

учасників Всеукраїнської науково-
практичної онлайн-конференції
**«Виклики і проблеми свинарства
України та шляхи їх вирішення»**

(06 травня 2026 року)

УДК 637:636.082.22/.084

Рекомендовано до друку вченою радою факультету технологій тваринництва та продовольства Полтавського державного аграрного університету (протокол № 10 від 22.04.2026 р.)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Світлана УСЕНКО – декан факультету технологій тваринництва та продовольства Полтавського державного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор, – голова оргкомітету;

Анатолій ПОЛИЩУК – завідувач кафедри технології виробництва продукції тваринництва, доктор сільськогосподарських наук, професор, – співголова оргкомітету;

Павло ВАЩЕНКО – професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, – відповідальний секретар.

Члени оргкомітету:

Олександр ЦЕРЕНЮК – директор Інституту свинарства і агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Сергій ЛУГОВИЙ – завідувач кафедри технології виробництва продукції тваринництва Миколаївського національного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Олександр БОРДУН – завідувач лабораторії тваринництва і кормовиробництва Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник.

Відповідальний за випуск:

Павло ВАЩЕНКО – професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

До збірника матеріалів Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції «Виклики і проблеми свинарства України та шляхи їх вирішення» ввійшли результати теоретичних та прикладних досліджень технології продукції тваринництва. Матеріали надруковані в авторській редакції. Редакційна колегія може не розділяти поглядів авторів. Відповідальність за зміст матеріалів, точність наведених фактів, цитат, посилань на джерела, достовірність іншої інформації та за додержання норм авторського права несуть автори.

Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Виклики і проблеми свинарства України та шляхи їх вирішення»: збірник матеріалів Всеукр. наук.-практ. онлайн конф., 06 травня 2026 р. Полтава : ПДАУ, 2026. 80 с.

ISBN 978-617-8797-31-7

© Колектив авторів

© Полтавський державний аграрний університет

ЗМІСТ

Акімов О. В., Кольчик О. В., Церенюк О. М. АНАЛІЗ СТАНУ БІОБЕЗПЕКИ У СВИНАРСТВІ	5
Арапакі С. С. ЕНЕРГООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГОДІВЛІ СВИНЕЙ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНИХ КОРМОВИХ РЕСУРСІВ	8
Бордун О. М., Халак В. І., Мезенцева Л. М. ПРОДУКТИВНЕ ДОВГОЛІТТЯ ТА РІВЕНЬ ФЕНОТИПОВОГО ПРОЯВУ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ У СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ ЗАРУБІЖНОГО ПОХОДЖЕННЯ	12
Дєдок І. В., Пелих Н. Л. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК	15
Жданов Д. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМУНОКАСТРАЦІЇ КНУРЦІВ У СИСТЕМІ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ	18
Ільченко М. О., Шаферівський Б. С. ВПЛИВ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ ТА УМОВ УТРИМАННЯ НА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ	22
Калиниченко Г. І. ВПЛИВ РІЗНИХ ВАРІАНТІВ СХРЕЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ	27
Крамаренко О. С., Крамаренко С. С. ВПЛИВ ГЕНЕТИЧНОГО ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА MC4R C.1426 G>A НА ТОВЩИНУ ШПИКУ СВИНЕЙ: МЕТААНАЛІЗ	34
Меженський Г. В. ОПТИМІЗАЦІЯ ДОРОЩУВАННЯ ПОРОСЯТ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА	37
Мироненко О. І., Фесенко О. Г. ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА	41
Онищенко А.О., Конкс Т.М. ОЦІНКА АДАПТАЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ПОВЕДІНКОВИМИ ТА ІМУНОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ	44
Пелих Н.Л. ОЦІНКА ВЗАЄМООБУМОВЛЕНОСТІ СЕЛЕКЦІЙНИХ ОЗНАК У СВИНАРСТВІ	47
Пчельнік І. О., Ващенко П. А. СЕЛЕКЦІЙНА РОБОТА У СВИНАРСТВІ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СЕЛЕКЦІЙНИХ ІНДЕКСІВ ТА МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИХ МЕТОДІВ	50
Роман Д. С., Ващенко П. А. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ГАЛУЗІ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА	53

Саєнко А. М., Пека М. Ю. ГЕН <i>TERT</i> У ФОРМУВАННІ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ СВИНЕЙ	57
Сініцин О.С., Зінов'єв С.Г. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ГРЕЦЬКОГО ГОРІХУ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ	60
Сусол Р. Л. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВЕДЕННЯ ГАЛУЗІ СВИНАРСТВА В УМОВАХ ЛІТНЬОЇ СПЕКИ ЗА РАХУНОК АДАПТАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ГОДІВЛІ ТА ГЕНЕТИКИ ДО ТЕПЛОВОГО СТРЕСУ	63
Сьомич П. М., Ващенко П. А. МАРКЕР-АСОЦІЙОВАНА СЕЛЕКЦІЯ РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН	67
Третьяк Д. В., Пелих Н. Л. ОЦІНКА РОСТУ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ	70
Халак В. І., Бордун О. М., Новохатько Р. О. ВІДГОДІВЕЛЬНІ І М'ЯСНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ УГОРСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЇХ ОЦІНКИ ЗА ІНДЕКСОМ Kh_3	73
Юр'єва К. В., Повод М. Г. ВПЛИВ КНУРІВ СУЧАСНИХ ТЕРМІНАЛЬНИХ ЛІНІЙ НА РІСТ ГІБРИДНИХ НАЩАДКІВ	78

Акімов О. В.

к.с-г.н., с.н.с., провідний науковий співробітник
лабораторії вивчення хвороб свиней
e-mail: akimov.kharkiv@gmail.com

Кольчик О. В.

к.вет.н., с.н.с., завідувачка
лабораторії вивчення хвороб свиней
e-mail: kolchuk-elena@ukr.net

*Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної
ветеринарної медицини», м. Харків, Україна*

Церенюк О. М.

д.с-г.н., професор, директор інституту
e-mail: tserenyuk@gmail.com

*Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН,
м. Полтава, Україна*

АНАЛІЗ СТАНУ БІОБЕЗПЕКИ У СВИНАРСТВІ

Для українців розведення свиней є звичною справою, що дозволяє отримувати поживний білок та калорійне сало [1]. Однак на сучасних фермах сконцентрована величезна кількість поголів'я свиней на малих площах, що в свою чергу створює ризики масових епідемій, тому суворий ветеринарний контроль є критично важливим для захисту підприємств.

Відповідно слід дотримуватися норм біобезпеки, а саме, певної сукупності заходів які попереджають та запобігають розповсюдженню захворювань серед тварин, рослин і людей. Але попри важливість цих заходів, реальна ситуація на вітчизняних підприємствах далека від ідеалу, про це свідчать дані анкетування від асоціації «Свинарі України» [2].

Сучасне вітчизняне свинарство потерпає від цілої низки патогенів — від бактеріальних інфекцій на кшталт сальмонельозу та пневмонії до вірусних загроз, як-от хвороба Ауеска чи парвовірус [3]. Проте найруйнівнішим чинником залишається африканська чума свиней (АЧС), яка фактично тримає галузь у заручниках.

Для оперативного моніторингу фахівці асоціації “Свинарі України” у співпраці з Держпродспоживслужбою запустили цифровий ресурс — онлайн-мапу епізоотичного стану АЧС в Україні [4]. Цей інструмент дозволяє в реальному часі бачити осередки зараження, починаючи з перших зафіксованих інцидентів 2012 року, що допомагає вчасно коригувати стратегії захисту [5].

Ретроспективний погляд на проблему виявляє хвилеподібний характер епідемії, де ми можемо спостерігати поступове збільшення кількості спалахів АЧС від поодиноких з 2012 р. по 2014 р. поступово зростаючи до 166 випадків у 2017 р., надалі ця динаміка знижується до 2022 р., а потім знов збільшується по теперішній час. Загалом за понад десятиліття було підтверджено 740 випадків. Найбільш вразливою ланкою виявилися малі комерційні й фермерські господарства та приватний сектор – 284, випередивши за кількістю випадків у дикій природі – 175 та інші інфіковані об’єкти – 84.

Географічний антирейтинг очолюють Одеська, Миколаївська, Полтавська та Київська області — тут кількість спалахів коливається від 60 до 69. Оскільки випадки спалахів АЧС спостерігаються у кожному куточку країни, відповідно виробники свинини зобов’язані максимально дотримуватися усіх ветеринарно-санітарних норм за для запобігання зараження.

Блокування подальшого розповсюдження АЧС було б можливим за умови масової імунізації поголів’я. Наразі активно просувається на ринок України в’єтнамська вакцина AVAC ASF Live, але на рахунок її ефективності виникло багато суперечок. Зокрема, представники Всесвітньої організації охорони здоров’я тварин (WOAH) акцентують на тому, що ще жоден з кандидатів на вакцину не пройшов польових перевірок і попереджає про ризики які можуть виникнути з-за їх застосування [6]. Крім того група вчених довела, що модифікований живий штам вірусу АЧС – ASFV-G-ΔMGF не є генетично стабільним і на 3-му та 4-му пасажах він повернувся до вірулентності з важкими специфічними ознаками характерними для АЧС [7].

Про негативні наслідки, які можуть виникнути в результаті застосування вакцини також наголошують інші вчені [8-10].

Відповідно наведена інформація свідчить про ризики застосування несертифікованих вакцин та про необхідність дотримання ветеринарно-санітарних норм за для запобігання розповсюдження АЧС.

Список використаних джерел

1. The effect of the ryanodine receptor gene on the reproductive traits of Welsh sows / O. M. Zhukorskyi et al. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2022. Vol. 13, no. 4. P. 367–372. <https://doi.org/10.15421/022248>.

2. Оксана Юрченко. Біобезпека свиноферми: завжди є що покращити. *AgroTimes*. URL: <https://agrotimes.ua/opinion/biobezpeka-svynofermy-zavzhdy-ye-shho-pokrashhyty%ef%bf%bc/> (дата звернення: 01.05.2025).

3. Хвороби свиней та як їх лікувати. *DEYARDA*. URL: <https://deyarda.com.ua/khvoroby-svynoi-ta-yak-yikh-likuvaty/> (дата звернення: 01.05.2025).

4. Карта свиногосподарств України. *PigUA.info*. URL: <https://pigua.info/uk/site/disease> (дата звернення: 01.05.2025).

5. Лія Ільченко. В Україні створено інтерактивну карту спалахів африканської чуми свиней. *ЕКОНОМІЧНА ПРАВДА*. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2024/01/12/708694/> (дата звернення: 01.05.2025)

6. African swine fever: WOAH warns Veterinary Authorities and pig industry of risk from use of sub-standard vaccines. *WOAH*. URL: <https://www.woah.org/app/uploads/2024/01/en-woah-positionstatement-asf-substandard-vaccines.pdf> (дата звернення: 01.05.2025).

7. African swine fever virus vaccine strain Asfv-G-ΔI1771 reverts to virulence and negatively affects reproductive performance / E. van den Born et al. *npj Vaccines*. 2025. Vol. 10, no. 46. <https://doi.org/10.1038/s41541-025-01099-9>.

8. Notice of Withdrawal of Select Agent Regulatory Exclusions for Two Strains of African Swine Fever Virus. *FederalRegister.Gov*. URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2022/10/27/2022-23446/notice-of-withdrawal-of-select-agent-regulatory-exclusions-for-two-strains-of-african-swine-fever> (дата звернення: 01.05.2025).

9. Assessment of African swine fever vaccine candidate ASFV-G-ΔMGF in a reversion to virulence study / P. Deutschmann et al. *npj Vaccines*. 2023. Vol. 8, no. 78. <https://doi.org/10.1038/s41541-023-00669-z>.

10. Challenges in the Application of African Swine Fever Vaccines in Asia / A. Auer et al. *Animals*. 2024. Vol. 14, no. 17. P. 2473. <https://doi.org/10.3390/ani14172473>.

Арапакі С. С.

аспірант кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва

e-mail: s.arapaki87@gmail.com

*Одеський державний аграрний університет,
м. Одеса, Україна*

ЕНЕРГООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГОДІВЛІ СВИНЕЙ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНИХ КОРМОВИХ РЕСУРСІВ

Економічна доцільність ведення галузі свинарства залежить від ключових її складових, а саме аспектів генетики, годівлі, забезпечення належних умов утримання, що передбачають профілактику хвороб [1-7], проте в умовах обмежених кормових ресурсів підвищений інтерес представляють енергоощадні технології в годівлі свиней, що періодично в силу тих чи інших обставин (наприклад дефіцит тих чи інших інгредієнтів через військовий стан, неврожай окремих культур, дорожчання інгредієнта на ринку, тощо).

Фактична ситуація, що склалася в умовах ПП ГСП Березівського району Одеської області, коли в господарстві стався дефіцит кукурудзи, ячменю стало

базою для проведення науково-господарського дослідження щодо раціонів з вимушено високим вмістом пшениці як кормового інгредієнту (55–65 %, місцями до 70 %) у структурі комбікорму для свиней.

Такі раціони можуть ефективно працювати, але мають чіткі плюси і суттєві ризики, особливо без корекції технології годівлі наприклад використання преміксів «Френк Райт», які містять спеціальні ензими для засвоєння клейковини пшениці. Певний науковий інтерес представляє розгляд можливостей використання високим вмістом пшениці як кормового інгредієнту з визначенням впливу такої ситуації на здоров'я і продуктивність свиней.

Позитивним ефектом високої частки пшениці є висока її перетравність, оскільки інгредієнт має високу доступність крохмалю та кращу перетравність, ніж ячмінь, що у свою чергу забезпечує кращу конверсію корму та швидший ріст на етапі відгодівлі молодняку свиней на етапі вирощування живою масою 30–90 кг. Вища енергетична цінність. Так, у раціонах годівлі свиней ПП ГСП концентрація обмінної енергії становила 13.2–13.7 МДж/кг і цього достатньо для інтенсивної відгодівлі. Крім того, це є особливо доцільним для груп 30–90 кг та для фінішної відгодівлі (90-120 кг), а також це добре для грануляції (хоча господарство не застосовує цей процес), оскільки пшениця покращує структуру гранул, зменшує пил.

Основні ризики використання підвищеної кількості пшениці у раціонах свиней є високий ризик проблем із ШКТ, тому що пшениця містить велику кількість розчинних NSP (арабіноксилани), тому наслідками є підвищення в'язкості в кишківнику; гірше засвоєння поживних речовин; ризик виникнення діареї (особливо на етапі росту свиней живою масою 9–30 кг), тому це є саме найбільш критично для стартерного етапу вирощування молодняку живою масою 9–30 кг та у перехідних раціонах від однієї до іншої фази вирощування.

Крім того, через використання підвищеної кількості пшениці у раціонах свиней існують ризики виразки шлунка, тому що за високої частки пшениці у

раціоні корм стає дрібнодисперсним та швидко ферментується. Це може викликати виразки шлунка, зниження поїдання корму та навіть падіж у важких випадках. Особливо подібні ризики актуальні для молодняку свиней на етапі відгодівлі живою масою 60–110(120) кг та кнурів-плідників.

З іншого боку, пшениця є одним із найбільш ризикованих компонентів щодо вмісту мікотоксинів (DON (вомітоксин), ZEA). Наслідки використання пшениці враженої мікотоксинами: зниження споживання корму; проблеми з відторенням у свиноматок; пригнічення загального імунітету

Зазначимо, що у фактичних раціонах годівлі свиней основного стада, ремонтного та відгодівельного молодняку в умовах ПП ГСП задля профілактики мікотоксикозів використовується підкислювач Нуфоцид (органічні кислоти) Клінофід (адсорбент токсинів).

Також пшениця, як кормовий злаковий інгредієнт має певний дисбаланс амінокислот, оскільки відносно бідна на незамінну амінокислоту лізин, але у господарстві це компенсується за рахунок використання синтетичного кристалічного лізину, що цілком добре з позиції технології виробництва свинини.

Пшениця як кормовий інгредієнт має відносно низький рівень клітковини. Раціони на основі пшениці мають мало структурної клітковини та навіть з пшеничними висівками це фактично нижній рівень. Наслідки цього – це погіршення моторики кишківника, що може загостритися явище канібалізму. Особливо у перехідні сезони року (весна, осінь). Найбільші проблеми у свиноматок з цього приводу, як правило, можуть бути.

Отже, використання пшениці підвищеного рівня пшениці у раціонах як кормового інгредієнта на продуктивність свиней різних фізіологічних груп має наступний вплив на етапі дорощування молодняку живою масою 9–30 кг (стартовий період) передбачає певні ризики нахшталт діареї та нестабільного росту; на етапі відгодівлі молодняку (30–110 кг) це призводить до підвищених середньодобових приростів на 3–7% на фоні зниженої конверсії корму на 3–

5%, але за умови контролю мікотоксинів у кормах; у раціонах свиноматок різного фізіологічного стану та кнурів ризику полягають у тому, що поросні свиноматки можуть мати можливе ожиріння через високий рівень енергії, а для лактуючих свиноматок переважно позитивний ефект від використання, оскільки відносно висока енергія, проте є певний ризик мікотоксикозів з негативним впливом на репродукцію в разі враження пшениці токсинами.

Список використаних джерел

1. Халак В. І., Гутий Б. В., Бордун О. М. Тривалість продуктивного довголіття свиноматок різного рівня адаптації та життєздатності. *Науково-технічний бюлетень ДН ДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок*. Вип. 25. №1. 2024. С.231-240. DOI: <https://doi.org/10.36359/scivp.2024-25-1.29>

2. Зоря О., Шостя А., Ващенко П., Безкровний О., Малиш О. Науково-методичні засади інвестиційно-інноваційного розвитку свинарства у регіоні: структурні елементи, інструменти та індикатори результативності. *Агросвіт*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2026.4.40> .

3. Сусол Р. Л. Актуальність питань кліматично орієнтованого тваринництва за підвищення темпів глобального потепління у Європі (оглядова). *Свинарство і агропромислове виробництво: міжвідом. темат. наук. зб.* / Ін-т свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2025. Вип. 5–6(83–84). С. 164–183. [10.37143/2786-7730-2025-5-6\(83-84\)11](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6(83-84)11)

4. Lykhach V., Bevz N., Lykhach A., Balanchuk I., Faustov R., Shaposhnik V. Influence of a garlic-based additive on performance parameters and intestinal morphology of replacement gilts under commercial conditions in Ukraine. *Veterinary World*. Vol. 19(3): P. 1229–1245. DOI: <https://doi.org/10.14202/vetworld.2026.1229-1245>

5. Effects of free feeding time system and energy level to improve the reproductive performance of lactating sows during summer/ K.Y. Kim et al. *J. Anim. Sci. Technol.* 2020. Vol. 62(3). P. 356–364. DOI:10.5187/jast.2020.62.3.356.

6. Maciuk V., Kirovich N., Susol R., Stulnyk A. (2025). Current Status and Prospects for the Development of Organic Livestock Products Manufacturing in the Context of Philosophy or Technology in Eastern European Countries. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral*. Issue 113. P. 238-261. DOI [10.37000/abbsl.2025.115.18](https://doi.org/10.37000/abbsl.2025.115.18)

7. Сусол Р. Виробництво органічної продукції свинарства: філософія та технології. *Аграрний вісник Причорномор'я*, Одеса, 2024. Вип. 113. С. 36-49. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2024.113>

Бордун О. М.

к. с.-г. н., с. д., завідувач лабораторії тваринництва і кормовиробництва
e-mail: alexandrbordun777@gmail.com

Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, с. Сад. Сумський район, Сумська область, Україна

Халак В. І.

к. с.-г. н., с. н. с., завідувач лабораторії тваринництва
e-mail: v16kh91@gmail.com

Державна установа Інститут зернових культур Національної академії аграрних наук України, м. Дніпро, Україна

Мезенцева Л. М.

к. біол. н., с. н. с., провідний науковий співробітник відділу ветеринарної
медицини та зоотехнії апарату Президії НААН
e-mail: agrobio2007@ukr.net

Національна академія аграрних наук України, м. Київ, Україна

ПРОДУКТИВНЕ ДОВГОЛІТТЯ ТА РІВЕНЬ ФЕНОТИПОВОГО ПРОЯВУ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ У СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ ЗАРУБІЖНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Мета роботи – дослідити продуктивне довголіття та рівень фенотипового прояву відтворювальних якостей у свиноматок великої білої породи французької селекції (ВБФС), бельгійського походження (ВБПБелП), а також тварин одержаних на основі поєднання свиноматок ВБФС та кнурів-плідників ВБПБелП.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведено в умовах племінного репродуктора з розведення свиней великої білої породи ДП «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН», лабораторії тваринництва і кормовиробництва Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН, а також лабораторії тваринництва ДУ Інститут зернових культур НААН (2024-2025 рр.) .

Оцінку свиноматок піддослідних груп (I – (ВБФС × ВБФС), n=77; II – (ВБПФС × ВБПБелП); n=71; III – (ВБПБелП × ВБПБелП); n=36) проводили з урахуванням наступних кількісних ознак: тривалість життя (від народження до дати останнього відлучення поросят, міс), тривалість племінного використання (від дати I плідного осіменіння до дати останнього відлучення поросят, міс), одержано опоросів усього, народилося живих поросят усього, гол; багатоплідність, гол.; маса гнізда на час відлучення у віці 30 діб, кг; збереженість поросят до відлучення, % [1]. Індекс М. Д. Березовського розраховували за наступною математичною моделлю: $I = B + (2 \times W) + (35 \times G)$, де: I – індекс М. Д. Березовського, бала; B – кількість живих поросят на час народження, гол; W – кількість поросят на час відлучення, гол; G – середньодобовий приріст живої маси поросят до відлучення, кг [2].

Біометричну обробку результатів досліджень здійснювали за загальноприйнятими методиками [3].

Результати досліджень. Установлено, що максимальною тривалістю життя ($42,4 \pm 1,15$ міс) та племінного використання ($32,9 \pm 1,15$ міс) характеризуються свиноматки II піддослідної групи (ВБПФС × ВБПБелП). За даними показниками вони переважали ровесниць I (ВБПФС × ВБПФС) і III (ВБПБелП × ВБПБелП) піддослідних груп на 4,8 (td=2,89; P<0,01) і 2,8 міс (td=1,26; P>0,05) і 4,5 (td=2,83; P<0,01) і 4,3 міс (td=2,41; P<0,01) відповідно. Свиноматки II піддослідної групи характеризувалися також більшою кількістю одержаних опоросів за період племінного використання. Різниця порівняно з ровесницями I групи становить 0,1 (td=0,33; P>0,05), III – 1,0

опоросів ($td=3,70$; $P<0,01$). Аналіз даних первинної зоотехнічної документації та результати наших досліджень свідчать, що від свиноматок I піддослідної групи (ВБПФС × ВБПФС) одержано максимальну кількість живих поросят за період племінного використання ($67,9 \pm 2,44$ гол). За даним показником вони переважали свиноматок II (ВБПФС × ВБПБелП) і III (ВБПБелП × ВБПБелП) піддослідних груп на 2,7 ($td=0,75$; $P>0,05$) і 15,8 гол ($td=4,93$; $P<0,001$). Різниця між свиноматками зазначених груп за багатоплідністю становить 0,7 ($td=4,11$; $P<0,001$) і 1,1 гол ($td=5,23$; $P<0,001$), масою гнізда на час відлучення у віці 30 діб – 6,3 ($td=5,25$; $P<0,001$) і 8,0 кг ($td=5,75$; $P<0,001$), індексом М. Д. Березовського – 3,09 ($td=7,31$; $P<0,001$) і 4,17 балів ($td=8,68$; $P<0,001$). Різниця між свиноматками III (ВБПБелП × ВБПБелП), II (ВБПФС × ВБПБелП) і I (ВБПФС × ВБПФС) піддослідних груп за показником «збереженість поросят до відлучення, %» є достовірною і становить 3,3 ($td=2,64$; $P<0,01$) і 6,0 % ($td=5,35$; $P<0,001$) відповідно.

Висновки:

1. Результати досліджень свідчать, що свиноматки великої білої породи французької селекції (ВБПФС), бельгійського походження (ВБПБелП) та тварини поєднання (ВБПФС × ВБПБелП) характеризуються високими показниками тривалості життя, тривалості племінного використання, а за відтворювальними якостями відповідають I класу та класу «еліта».

2. Максимальною тривалістю життя, племінного використання та більшою кількістю одержаних опоросів характеризуються свиноматки поєднання II піддослідної групи (ВБПФС × ВБПБелП). Тривалість їх життя становить $42,4 \pm 1,15$ міс, племінного використання – $32,9 \pm 1,15$ міс, а кількість одержаних опоросів за період племінного використання дорівнює $5,8 \pm 0,23$.

3. Установлено, що різниця між тваринами I, II і III піддослідних груп за кількість живих поросят, одержаних за період племінного використання становить 2,7 ($td=0,75$; $P>0,05$) і 15,8 гол ($td=4,93$; $P<0,001$), багатоплідністю – 0,7 ($td=4,11$; $P<0,001$) і 1,1 гол ($td=5,23$; $P<0,001$), масою

гнізда на час відлучення у віці 30 діб – 6,3 (td=5,25; P<0,001) і 8,0 кг (td=5,75; P<0,001), індексом М. Д. Березовського – 3,09 (td=7,31; P<0,001) і 4,17 балів (td=8,68; P<0,001).

4. Достовірну різницю між тваринами III, II і I піддослідних груп встановлено за показником «збереженість поросят до відлучення, %», вона дорівнює 3,3 (td=2,64; P<0,01) і 6,0 % (td=5,35; P<0,001) відповідно.

Список використаних джерел

1. Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. Київ : Київський університет, 2003. 64 с.
2. Ващенко П. А. Прогнозування племінної цінності свиней на основі лінійних моделей селекційних індексів та ДНК-маркерів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин». Миколаїв, 2019. 43 с.
3. Коваленко В. П., Халак В. І., Нежлукченко Т. І., Папакіна Н. С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці. Навчальний посібник з генетики сільськогосподарських тварин. Херсон: Олді, 2010. 160 с.

Дєдок І.В.
здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня

Пелих Н.Л.
к. с.-г. н., доцент кафедри технологій виробництва та переробки
сільськогосподарської продукції імені академіка В.Г. Пелиха
e-mail: pelykh_n@ksaeu.kherson.ua
*Херсонський державний аграрно – економічний університет
м. Кропивницький, Україна*

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК

Подальший розвиток галузі свинарства значною мірою визначається ефективністю удосконалення регіональних програм відтворення, зокрема

шляхом оптимізації систем чистопородного розведення [1, 3, 4, 6]. У сучасних умовах основною метою селекційних програм, як в Україні, так і за її межами, є підвищення продуктивності свиней на основі максимальної реалізації їх генетичного потенціалу. В Україні сформовано різноманітний генофонд свиней вітчизняного та зарубіжного походження, який активно використовується у різних схемах схрещування та гібридизації [2, 3]. У цьому контексті особливої актуальності набуває оцінка відтворювальних якостей з урахуванням особливостей його реалізації в умовах господарств південного регіону України [2, 3, 6].

Нами була проведена порівняльна оцінка відтворювальних якостей свиноматок великої білої породи з урахуванням селекції за багатоплідністю, масою гнізда на час відлучення. Залежно від рівня продуктивності відповідної ознаки свиноматки були поділені на два класи M^- та M^+ , відповідно до середнього значення [5].

Оцінка свиноматок за відтворювальними якостями з урахуванням розподілу за багатоплідністю свідчить, що усі матки класу M^+ відносились до класу еліта, у той же час матки класу M^- розділились - 64,93% відповідали 1 класу і 28,52% - 2 класу. За масою гнізда на час відлучення усі тварини відносились до класу еліта.

За даними відтворювальних якостей з урахуванням розподілу за багатоплідністю встановлено, що показник молочності у свиноматок класу M^+ вищий рівня маток M^- на +4,23 кг та на +3,51 кг вище середнього рівня продуктивності. Середня маса 1 голови на час відлучення у гніздах свиноматок класу M^- на +0,79 кг вище ровесників із гнізд маток M^+ та на +0,34 кг вище середнього рівня продуктивності. Показник збереженості поросят у гніздах на час відлучення у свиноматок класу M^- , на +4,05 % вище середнього показника продуктивності та на +5,09% вище ніж у свиноматок класу M^+ .

Оцінка економічної ефективності з урахуванням розподілу за багатоплідністю свідчить, що матки класу M^- , були збитковими для

господарства (-4,12%), а у перерахунку вартості продукції на одну матку за підсисний період господарство втратило по -173,95 грн. Якщо у господарстві буде таких 50 голів свиноматок з інтенсивністю їх використання 2,2 опороси на рік, втрати від них значно зростуть до -19134,50 грн. Прибутковими для господарству були свиноматки класу М⁺ (+6,75%), а у перерахунку вартості додаткової продукції на одну свиноматку за підсисний період господарство отримало прибутку по +264,73 грн. У перерахунку на 50 голів маток з інтенсивністю їх використання 2,2 опороси на рік, прибуток від них зростає до +29120,30 грн.

Порівняльна оцінка відтворювальних якостей свиноматок з урахуванням розподілу за масою гнізда на час відлучення свідчить, що за рівнем багатоплідності матки класу М⁻, на - 1,98 голови менше середнього рівня продуктивності та на - 2,67 голови маток класу М⁺. Не встановлено суттєвої відмінності за рівнем великоплідності поросят у гніздах свиноматок різних класів розподілу. Показник молочності у свиноматок класу М⁺ на +6,75 кг вища показника маток класу М⁻ та на +5,18 кг вища середнього рівня продуктивності по стаду. Середня маса 1 голови на час відлучення у гніздах свиноматок класу М⁺ на +1,96 кг вище порівняно із ровесниками класу М⁻ та на +2,03 кг вище середнього рівня продуктивності. Високими показниками індексу материнських якостей виділялись матки класу М⁺, що на +11,08 бали вище середнього показника та на +8,51 бали свиноматок класу М⁻. Оцінка економічної ефективності за масою гнізда на час відлучення також є підтвердженням ефективності з перевагою маток класу М⁺.

Проведена порівняльна оцінка відтворювальних якостей свиноматок з урахуванням селекції за багатоплідністю та масою гнізда на час відлучення є яскравим доказом ефективності селекційно-плеємної роботи на підвищення продуктивності.

Список використаних джерел

1. Горобченко А.М., Пелих Н.Л. Багатоплідність та відтворювальні

якості свиноматок. *«Горизонти розвитку сільськогосподарського виробництва та переробки в Україні (до дня пам'яті доктора с.-г.н., професора, академіка Пелиха В. Г.)»: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції.* Кропивницький: ХДАЕУ, 2024. С.40-41.
https://www.ksau.kherson.ua/files/konferencii/2024/03/mater_30_03_24.pdf

2. Гетя А.А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві : монографія. Полтава, 2009. 192 с.

3. Пелих В. Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней: монографія. Херсон: Айлант, 2002. 264 с.

4. Пелих Н.Л., Горб Є.В. Відтворні якості свиноматок з урахуванням рівня багатоплідності. *Таврійський науковий вісник.* Вип. 117. 2021. С.245-250.

5. Сучасні методики досліджень у свинарстві / В.П. Рибалко та ін. Полтава: ІС УААН, 2005. 228 с.

6. Халак В. І., Бордун О. М., Гутий Б. В., Волощук М. В., Онищенко А. О., Маслов В. І. Відтворювальні якості свиноматок великої білої породи французької селекції та їх оцінка за деякими математичними моделями. *Свинарство і агропромислове виробництво : міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН.* Полтава, 2024. Вип. 3(81). С. 129-143.

Жданов Д. В.

здобувач вищої освіти
ступеня доктор філософії III року навчання,
email: number5070@ukr.net

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМУНОКАСТРАЦІЇ КНУРЦІВ У СИСТЕМІ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

Свинина є як повідомляють Kuberka L. et al.,[3], є найпоширенішим видом м'яса у світі, а глобальна галузь свинарства охоплює понад мільярд тварин щороку. У багатьох країнах поросят як повідомляють Zamaratskaia G.,

Squires E. J. [6] у перші дні життя піддають хірургічній кастрації, яка застосовується для зниження рівня андростенових стероїдів та «кнурячого запаху», а також для контролю агресивної і статевої поведінки.

Водночас відсутність адекватного знеболення під час процедури як зазначають Rueff L. et al., [5] викликає гострий біль і погіршення добробуту тварин, що за повідомленням Fredriksen B., et al., [2] спричиняє зростаючу критику з боку регуляторів і споживачів. Крім того, як повідомляють Povod M. al., [4] кастрація погіршує конверсію корму та підвищує жирність туш.

У зв'язку з цим зростає інтерес до альтернатив, які дозволяють уникнути хірургічного втручання, зберігаючи контроль запаху та продуктивні якості. За повідомленнями Vonneau M., Weiler U., [1] найбільш поширеною альтернативою є імунокастрація, що передбачає дворазову вакцинацію проти гонадотропін-релізінг-гормону та ефективно усуває «кнурячий запах» через кілька тижнів після другої ін'єкції.

Метою дослідження було здійснення порівняльної оцінки продуктивних, забійних і економічних показників кнурців за умов хірургічної кастрації та імунокастрації на вибірках по 400 голів у кожній групі на інтенсивність росту та ефективність конверсії корму. Додатково проаналізовано вплив технології кастрації та забійної маси 120 і 140 кг, на показники забійної продуктивності. Також встановлено особливості формування якісних характеристик туш та визначено економічну доцільність застосування альтернативних технологій вирощування.

Встановлено, що застосування імунокастрації кнурців порівняно з традиційною хірургічною кастрацією забезпечує суттєве поліпшення низки продуктивних і якісних показників. Зокрема, у тварин імунокастрованої групи спостерігалось зростання середньодобових приростів на 5,21% у період дорощування та на 10,11% у фазі відгодівлі. Абсолютні прирости також були вищими — на 18,46% та 5,30% відповідно. Це зумовило збільшення кінцевої живої маси перед забоєм на 7,40%.

Додатково встановлено покращення ефективності використання кормів: конверсія корму знизилася (покращилася) на 1,48% на дорощуванні, на 4,33% на відгодівлі та на 5,04% за весь виробничий цикл від народження до забою. Водночас імунокастровані самці спожили на 2,54% більше корму, однак через вищу продуктивність це не призвело до погіршення економічних показників. Загальна вартість спожитих кормів була на 5,07% вищою, а з урахуванням витрат на вакцинацію – на 8,84%. Проте витрати на 1 кг приросту живої маси відрізнялися незначно і були лише на 1,27% вищими порівняно з хірургічно кастрованими аналогами.

Щодо якісних характеристик туш, встановлено, що товщина шпику була більшою у хірургічно кастрованих тварин, особливо за вищої забійної маси, що свідчить про підвищене відкладання жирової тканини. Натомість імунокастровані свині характеризувалися більшою площею «м'язового вічка», що вказує на кращий розвиток м'язової тканини. Відповідно, співвідношення м'язової та жирової тканини було більш сприятливим саме у групі імунокастрованих самців, що підкреслює їх вищу м'ясну продуктивність і технологічну цінність.

Таким чином застосування імунокастрації кнурців порівняно з хірургічною кастрацією забезпечує підвищення інтенсивності росту, поліпшення ефективності використання кормів і збільшення кінцевої живої маси тварин. Незважаючи на незначне зростання витрат на корми та вакцинацію, витрати на одиницю приросту залишаються практично співставними з хірургічно кастрованими тваринами.

Крім того, імунокастрація позитивно впливає на якісні показники туш, зокрема сприяє зменшенню жировідкладення та підвищенню м'ясності, що підтверджується більшою площею «м'язового вічка» та кращим співвідношенням м'язової і жирової тканини.

Отримані результати свідчать, що імунокастрація є технологічно та продуктивно доцільною альтернативою хірургічній кастрації в промисловому свинарстві.

Список використаних джерел:

1. Bonneau M., Weiler U. Pros and cons of alternatives to piglet castration: Welfare, boar taint, and other meat quality traits // *Animals*. 2019. Vol. 9, No. 11. Article 884. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani9110884>.
2. Fredriksen B., Font i Furnols M., Lundström K., Migdal W., Prunier A., Tuytens F. A. M., Bonneau M. Practice on castration of piglets in Europe // *Animal*. 2009. Vol. 3. P. 1480–1487. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751731109004674>.
3. Kuberka L., Cozzens T., Mezoughem C. Livestock and Poultry: World Markets and Trade [Electronic resource]. 2024. Available at: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.pdf.
4. Povod M., Mykhalko O., Gutyj B., Borshchenko V., Verbelchuk T., Lavryniuk O., Shostia H., Shpyrna I. Growth intensity and feeding efficiency of surgically and immunologically castrated male pigs on a liquid type of feeding // *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. 2024. Vol. 24, No. 1. P. 799–810. URL: https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.24_1/volume_24_1_2024.pdf.
5. Rueff L., Mellencamp M. A., Galina Pantoja L. Performance of immunologically castrated pigs at a commercial demonstration farm over 3.5 years // *Journal of Swine Health and Production*. 2019. Vol. 27, No. 6. P. 322–328. URL: <https://aasv.org/shap/issues/v27n6/v27n6p322.pdf>.
6. Zamaratskaia G., Squires E. J. Biochemical, nutritional and genetic effects on boar taint in entire male pigs // *Animal*. 2009. Vol. 3. P. 1508–1521. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22444984/>.

Ільченко М. О.

к. с-г. н., ст. дослідник, завідувач кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького
e-mail mariia.ilchenko@pdau.edu.ua

Шаферівський Б. С.

к. с-г. н., доцент, доцент кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького
*Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна*

ВПЛИВ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ ТА УМОВ УТРИМАННЯ НА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ

Свинарство відноситься до однієї з основних галузей тваринництва, яка забезпечує населення високоцінними продуктами харчування. Проте пріоритет даної галузі забезпечують господарсько-біологічні особливості свиней, основними з яких є багатоплідність, скоростиглість, інтенсивність росту, низькі витрати корму на одиницю продукції, високий вихід м'яса в туші, а також використання сучасних прогресивних технологій за розумної концентрації промислових потужностей [8].

Основні напрями інтенсифікації галузі свинарства в Україні прив'язані із підвищенням швидкості росту свиней під час вирощування й відгодівлі, збільшенням конверсії корму та виходу м'яса в туші, що в свою чергу узгоджується із використанням спеціалізованих порід, забезпеченням тварин високим рівнем годівлі, належними умовами утримання.

Тому метою даної роботи було проведення моніторингу впливу методів розведення і умов утримання на відгодівельні та м'ясні показники свиней.

Загальновідомо, що ріст тварин має нерівномірний характер і визначається взаємодією спадкових особливостей, інтенсивності обміну речовин, умов утримання та інших чинників. Водночас саме процес росту відіграє ключову роль у формуванні продуктивності та якості одержуваної продукції [9]. У свиней, як власне й інших видів тварин, існують свої

особливості росту, згідно з якими тварини повільно ростуть в ембріональний період і швидко в постембріональний і поєднують високу інтенсивність з тривалістю росту в постембріональний період. Знання цих закономірностей на практиці може бути використано при вирощуванні й відгодівлі свиней.

Однак, крім видових особливостей росту тварин, існують ще й породні та індивідуальні, які забезпечують різну продуктивність тварин навіть за умов їх однакового утримання. Так, в умовах низького рівня годівлі кращі середньодобові прирости мали свині великої білої породи, а за оптимальної і інтенсивної відгодівлі молодняк генотипу $\frac{1}{2}$ (ВБ + ПМ) та $\frac{1}{2}$ (ВБ + Л).

Підвищенню продуктивності свиней сприяє також внутрішньопородний підбір, особливо коли йдеться про тварин однієї породи, але різного походження, що досить часто трапляється при використанні свиней великої білої породи.. Так, підсвинки, одержані за поєднання свиней великої білої породи вітчизняної та англійської селекції, перевищували ровесників великої білої породи вітчизняної селекції за середньодобовим приростом на 5,6 %, на 13 днів раніше досягали живої маси 100 кг за меншої на 5,8 % товщини шпику на рівні 6-7 грудних хребців [4, 5].

За даними досліджень продуктивність відгодівельного молодняка великої білої породи української і данської селекції була встановлена перевага тварин зарубіжної селекції за рядом відгодівельних і м'ясних ознак. Так, свині датської селекції переважали ровесників українського походження за середньодобовими приростами живої маси під час відгодівлі на 5,6 %, витратами корму на одиницю продукції – на 3,95 %, площею «м'язового вічка» – на 8,35 % за значно менших показників товщини шпику на рівні 6-7 грудних хребців – на 9,54 % і віку досягнення живої маси 100 кг – на 4,09 % [8].

Однак, на думку більшості науковців, швидко покращити відгодівельні і м'ясні ознаки свиней можна за рахунок методів схрещування, особливо генотипів, які відселекціоновані за відповідними ознаками продуктивності та добре поєднуються між собою. Численними дослідженнями доведено, що

використання кнурів спеціалізованих м'ясних порід у різних варіантах внутрішньо- та міжпородного підбору поліпшує інтенсивність росту молодняку, конверсію корму й м'ясні ознаки порівняно з чистопородним розведенням [10].

Встановлено, що під час відгодівлі свиней різних генотипів, які поєднували батьківську основу свиноматок французького та кнурів німецького походження, живої маси 100 кг найшвидше досягали потомки кнурів породи ландрас німецької селекції та маток породи ландрас французького походження, а також кнурів породи п'єтрен німецької селекції й маток породи ландрас французького походження, відповідно, за 169,2 і 172,1 доби, тому саме такі поєднання рекомендовано використовувати для виробництва свинини в умовах промислових комплексів [6].

Ефективність схрещування підвищується із збільшенням кількості порід, які використовуються для отримання потомства. Останнім часом в умовах промислових господарств для отримання відгодівельного молодняку використовують здебільшого трипородне й багатопородне схрещування. Багатопородне промислове схрещування у свинарстві базується на використанні двопородних маток з підвищеною життєздатністю і збагаченою спадковістю для схрещування із чистопородними тваринами третьої породи чи двопородними кнурами [7].

Проте використовуючи методи схрещування, як чинник підвищення відгодівельних і м'ясних ознак свиней, слід пам'ятати, що не всі кнури однаково впливають на продуктивність одержаного приплоду. Вважається, що лише 25-30 % плідників поліпшують відгодівельні ознаки потомства, приблизно така ж кількість їх погіршує, а решта (40 %) є нейтральними [11].

Крім методів розведення та ролі батьківської основи на прояв відгодівельних і м'ясних ознак впливає система утримання свиней під час відгодівлі. Встановлено, що відгодівля свиней з використанням вільно-вигульної та традиційної систем забезпечила молодняку свиней не однакові

показники продуктивності. Використання ресурсоощадної, екологічно безпечної системи відгодівлі свиней, в основі якої – випасання тварин на прифермській території з підгодівлею на рівні 30 % від норми, забезпечило одержання вищих показників забійних і м'ясних ознак та кращої якості м'яса порівняно з утриманням тварин у корпусі та годівлею комбікормом. Свині за вільно-вигульної системи утримання мали на 1,7 % більшу масу туші, 3,4 % – довжину півтуші, 23,5 % – площу «м'язового вічка», 1,9 % – забійний вихід, 18,6 % – вміст м'яса в туші і менші показники товщини шпику, масу задньої третини півтуші, вміст шпику і кісток в туші [1, 3].

За даними досліджень встановлено, що при відгодівлі чистопородних свиней великої білої породи, двох- та трьох породного молодняка у приміщеннях різної конструкції, а саме: на суцільній підлозі з природною вентиляцією, на частково щілинній підлозі з примусовою вентиляцією та в ангарі на глибокій незмінній підстилці виявлено, що найвищі показники відгодівельних ознак отримано при відгодівлі свиней, незалежно від походження, в приміщеннях із частково щілинною підлогою та примусовою вентиляцією. Серед свиней різного походження перевага за відгодівельними ознаками належала двопородному молодняку, порівняно із чистопородними тваринами, а також трипородних свиней як по відношенню до чистопородних, так і двопородних [2].

Таким чином ефективність промислового виробництва свинини значною мірою залежить від комплексного врахування генетичних і паратипових чинників.

Список використаних джерел:

1. Березовський М.Д., Гетья А.А., Манько О.А. Поліпшення м'ясних якостей свиней великої білої породи методами внутрішньопородної селекції. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2010. Вип. 1. С. 38–44.
2. Березовський М.Д., Ващенко П.А. Племінна робота з лініями та родинами великої білої породи свиней заводського типу «Багачанський».

Тваринництво степу України. 2022. Т. 1. №2. С. 103-113.

3. Бодряшова К.В. Поєднуваність свиней різної селекції у великій білій породі. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Тваринництво*. 2013. Вип. 1. С. 17-20.

4. Войтенко С., Шаферівський Б. Генотип свиней і його вплив на відгодівельні ознаки. *Вісник Сумського Національного аграрного університету. Тваринництво*. Суми, 2013. Вип. 1(22). С. 26 – 28

5. Волощук В.М. Халак В.І., Замикула В.В. Відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней різного походження за умови використання традиційної технології утримання. *Свинарство*. 2014. Вип. 65. С. 37-43.

6. Гришина Л.П. Удосконалення методів оцінки племінної цінності кнурів-плідників у селекційному стаді. *Таврійський науковий вісник*. Херсон, 2012. Вип. 78, ч. 2 (I). С. 56–61.

7. Максименко О. Ріст ремонтного молодняку свиней породи велика біла та ландрас залежно від умов утримання. *Тваринництво України*. 2005. № 10. С 5-7.

8. Цибенко В.Г., Гришина Л.П., Перетяцько Л.Г. Аналіз відтворювальних якостей помісних свиноматок та визначення ефекту поєднання за схрещування. *Свинарство*. 2021. Вип. 75-76. С. 21-31.

9. Шаферівський Б.С. Продуктивність кнурів спеціалізованих м'ясних порід зарубіжного походження. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2015. Т.2. Вип. 2(84). С. 140–146.

10. Шаферівський Б.С., Ільченко М.О. Аналіз впливу спадковості та закономірностей росту під час вирощування свиней. *ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА: Збірник матеріалів ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 15-16 травня 2025 року)*. Полтава, 2025. С. 256–258.

11. Шаферівський Б.С., Ільченко М.О. Поліпшення господарсько корисних ознак свиней великої білої породи методами внутрішньопородної

селекції. *Освіта і наука в умовах викликів і загроз. Внесок молодих вчених в сталий розвиток: збірник матеріалів міжнародної наукової конференції, м. Київ, 21–22 листопада 2024 р. Київ: НУБіП України, 2024. С. 328–329.*

Калиниченко Г. І.
к. с.-г. наук, доцент,
доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва
*Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв*

ВПЛИВ РІЗНИХ ВАРІАНТІВ СХРЕЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ

Забезпечення населення України якісною м'ясною продукцією вітчизняного походження є одним із пріоритетних завдань аграрного сектору. Вагому роль у вирішенні цього питання відіграє свинарство, яке належить до найбільш скоростиглих і технологічно гнучких галузей тваринництва. Проте сучасні тенденції розвитку свинарства в Україні свідчать про скорочення обсягів виробництва, що негативно впливає на рівень забезпечення внутрішнього ринку продукцією належної якості [1, 6].

Ефективне функціонування галузі потребує активізації наукових досліджень, спрямованих на оптимізацію систем годівлі, удосконалення технологій відгодівлі та обґрунтування економічної доцільності різних виробничих рішень. Особливого значення набуває аналіз і впровадження сучасних підходів до годівлі свиней із урахуванням їхніх біологічних особливостей, віку та виробничого призначення [3].

Свинарство забезпечує виробництво харчових продуктів, що характеризуються високою поживною цінністю та споживчими властивостями, а також формує сировинну базу для низки галузей промисловості. Збільшення обсягів виробництва свинини досягається шляхом інтенсифікації виробничих процесів, зокрема завдяки застосуванню сучасних

методів селекції, міжпородного схрещування та гібридизації, що сприяє підвищенню продуктивності тварин [2].

Відгодівля є завершальною стадією технологічного циклу у свинарстві та визначає кінцеві виробничі результати. Її метою є отримання максимальної кількості якісної продукції за короткий період із мінімальними витратами ресурсів. Вирішальним чинником ефективності цього процесу є належне кормове забезпечення, оскільки витрати на корми становлять основну частку собівартості продукції. На показники продуктивності впливають генетичні особливості свиней, умови їх утримання, рівень підготовки до відгодівлі, тривалість виробничого циклу, а також структура та якість раціонів [5].

Таким чином, обґрунтування та вибір раціональної технології відгодівлі молодняку свиней набуває особливої актуальності в умовах впровадження сучасних підходів до годівлі та утримання тварин. У зв'язку з цим метою даного дослідження є оцінка особливостей відгодівлі молодняку свиней за різних генотипових поєднань у виробничих умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївського району Миколаївської області.

Для досягнення поставленої мети передбачалося вирішення таких завдань: дослідити динаміку зміни живої маси молодняку в процесі відгодівлі за різних генотипових комбінацій; здійснити порівняльну оцінку відгодівельних та м'ясних показників тварин залежно від їх походження.

З метою проведення досліджень було сформовано експериментальні групи свиней, які відрізнялися за генетичними характеристиками. У ході роботи аналізували вплив різних поєднань генотипів на продуктивні та м'ясні якості тварин. Дослід передбачав наявність контрольної та двох дослідних груп: до першої входили чистопородні тварини великої білої породи, до другої помісі поєднання великої білої з ландрасом, до третьої трипородні гібриди за участю великої білої, ландраса та п'єтрена.

У процесі виконання досліджень застосовували комплекс методів, зокрема: систематичне спостереження, аналіз даних виробничого та

зоотехнічного обліку, статистичну обробку результатів, а також метод підбору тварин за принципом пар-аналогів.

З метою підвищення ефективності виробництва продукції свинарства у господарстві використовують різні поєднання трьох порід свиней. Одним із ключових показників, що характеризують інтенсивність росту молодняку, є жива маса в окремі вікові періоди. У досліджуваному господарстві відгодівельний період розпочинається після завершення дорощування, приблизно з чотиримісячного віку тварин.

Результати проведеного аналізу свідчать про наявність суттєвих відмінностей у показниках живої маси молодняку свиней залежно від генотипового поєднання. Зокрема, у віці чотирьох місяців найвищий рівень живої маси було зафіксовано у тварин трипородного походження (ВБ × Л × П), який становив 56,4 кг. Водночас найнижчі значення цього показника відмічено у чистопородного молодняку 43,7 кг.

Молодняк, отриманий від поєднання великої білої породи з ландрасом (ВБ × Л), також характеризувався досить високими показниками живої маси у зазначеному віці 54,2 кг. Проте ці тварини поступалися представникам третьої групи на 2,2 кг, водночас перевищуючи показники контрольної групи на 10,5 кг.

Упродовж усього періоду вирощування найбільш інтенсивний ріст спостерігався у молодняку трипородного походження (ВБ × Л × П), який стабільно демонстрував найвищі показники живої маси. Тварини другої дослідної групи також відзначалися достатньо високим рівнем росту, однак дещо поступалися за цими показниками третій групі. Завдяки підвищеній інтенсивності росту молодняк другої та третьої груп досягав живої маси 100 кг вже у шестимісячному віці, тоді як чистопородні тварини досягали цього рівня лише у віці семи місяців.

З метою більш детального вивчення ростових процесів було проаналізовано показники абсолютного приросту живої маси у різні вікові

періоди. Встановлено, що динаміка абсолютного приросту узгоджується із загальними тенденціями зміни живої маси. Найвищі значення цього показника в усі досліджувані періоди характерні для молодняку трипородного генотипу (ВБ × Л × П). Тварини другої групи також демонстрували високі показники приросту, однак їх рівень залишався дещо нижчим порівняно з третьою групою.

Аналіз показників абсолютного приросту живої маси свідчить про суттєві відмінності у темпах росту молодняку свиней залежно від генотипового поєднання. Зокрема, у віковому інтервалі 4–5 місяців найвищі значення абсолютного приросту зафіксовано у тварин трипородного походження (ВБ × Л × П) 23,4 кг, а також у молодняку поєднання великої білої породи з ландрасом (ВБ × Л) 22,5 кг. Водночас найнижчий рівень приросту спостерігався у чистопородних тварин великої білої породи 9,9 кг.

У період 5–6 місяців зберігається аналогічна тенденція: мінімальні значення абсолютного приросту характерні для чистопородного молодняку (23,8 кг), тоді як максимальні показники продемонстрували тварини трипородного генотипу (ВБ × Л × П) 28,5 кг. Проміжне положення за цим показником займали свині поєднання ВБ × Л із результатом 25,5 кг.

Визначення абсолютного приросту дає змогу розрахувати середньодобові прирости, які є важливим індикатором інтенсивності росту тварин. Цей показник обчислюється як відношення приросту живої маси до тривалості відповідного періоду вирощування.

Результати розрахунків свідчать, що у п'ятимісячному віці найвищі середньодобові прирости характерні для молодняку трипородного походження (ВБ × Л × П) 779,7 г, а також для тварин поєднання ВБ × Л 749,7 г. Значно нижчий рівень цього показника відмічено у чистопородного молодняку великої білої породи 330,0 г. Завдяки вищим темпам росту тварини дослідних груп (ВБ × Л та ВБ × Л × П) досягали живої маси 100 кг приблизно на один місяць раніше порівняно з чистопородними аналогами.

На завершальному етапі відгодівлі, у віці шести місяців, зберігається перевага трипородного молодняку, який характеризувався найвищими середньодобовими приростами 948,9 г. Дещо нижчі, але також високі показники зафіксовано у тварин поєднання великої білої породи та ландрасу 850,1 г. Найменші значення цього показника спостерігалися у чистопородного молодняку великої білої породи 752,7 г.

Таким чином, результати досліджень свідчать, що молодняк трипородного поєднання (ВБ × Л × П) характеризується найвищими показниками середньодобового приросту порівняно як із чистопородними тваринами великої білої породи, так і з двопородними помісними аналогами (ВБ × Л). Водночас високі темпи росту та скорочені строки досягнення живої маси 100 кг також притаманні молодняку поєднання ВБ × Л, що підтверджує ефективність використання міжпородного схрещування у свинарстві.

Сучасний розвиток галузі свинарства в Україні характеризується переходом від екстенсивних форм ведення до інтенсивних технологій виробництва. Останнім часом спостерігається зростання зацікавленості виробників у впровадженні інноваційних підходів, зокрема сучасних систем утримання, використанні штучного осіменіння, а також залученні високопродуктивних генотипів, що відзначаються покращеними відгодівельними та м'ясними характеристиками [4].

У процесі дослідження було здійснено комплексну оцінку відгодівельних і м'ясних якостей піддослідного молодняку. Встановлено, що тварини третьої дослідної групи (ВБ × Л × П) досягали живої маси 100 кг значно швидше на 50,5 доби раніше порівняно з чистопородними аналогами та на 7,7 доби раніше відносно тварин другої групи (ВБ × Л). При цьому середньодобові прирости у трипородного молодняку перевищували відповідні показники другої групи на 122,9 г.

Аналіз абсолютного приросту за період відгодівлі показав, що найнижчі значення були характерні для молодняку другої групи (ВБ × Л) 48,4 кг, що,

ймовірно, пов'язано з більш інтенсивним ростом цих тварин на ранніх етапах онтогенезу, зокрема до чотиримісячного віку. Водночас максимальні показники абсолютного приросту зафіксовано у чистопородного молодняку 58,4 кг, тоді як трипородні тварини займали проміжне положення за цим показником.

Узагальнюючи отримані результати, можна стверджувати, що найбільш вираженими відгодівельними перевагами характеризується молодняк трипородного поєднання великої білої, ландрасу та п'єтрена, який демонструє оптимальне поєднання інтенсивності росту та скорочених строків відгодівлі.

Відповідно до поставлених завдань також було досліджено м'ясні якості піддослідних тварин. Оцінювання відгодівельних показників здійснювали за віком досягнення живої маси 100 кг, витратами кормів на одиницю приросту та середньодобовими приростами. М'ясні якості визначали за такими показниками, як довжина туші та товщина шпику в ділянці 6–7-го грудних хребців із використанням загальноприйнятих методичних підходів у галузі свинарства.

Аналіз результатів дослідження свідчить про істотний вплив генотипового поєднання на м'ясні показники піддослідного молодняку свиней. Зокрема, найкращими показниками довжини напівтуші характеризувалися тварини третьої дослідної групи (ВБ × Л × П), у яких цей показник досягав 96,5 см. Деяко нижчі, проте також високі значення були зафіксовані у молодняку другої групи (ВБ × Л) 94,15 см. Найменшу довжину напівтуші встановлено у чистопородних тварин великої білої породи 84,1 см. При цьому різниця між контрольною групою та другою і третьою дослідними групами становила відповідно 10,05 та 12,4 см.

Оцінка товщини шпику над ділянкою 6–7-го грудних хребців показала, що найменші значення цього показника, які є бажаними з точки зору м'ясної продуктивності, характерні для тварин трипородного поєднання (ВБ × Л × П) 18,0 мм. У молодняку другої дослідної групи (ВБ × Л) товщина шпику

становила 20,8 мм, що також свідчить про добрі м'ясні якості. Водночас у чистопородних тварин цей показник був значно вищим і досягав 35,9 мм, що вказує на нижчу м'ясність.

Аналіз витрат кормів на одиницю приросту показав, що найбільш ефективно корми використовували тварини другої та третьої дослідних груп, у яких цей показник становив відповідно 3,6 та 3,4 кормових одиниці на 1 кг приросту. Натомість у чистопородного молодняку спостерігалися найвищі витрати кормів 4,7 кормових одиниці, що свідчить про нижчу економічну ефективність їх відгодівлі.

Список використаних джерел

1. Асоціація «Свинарі України» : веб-сайт. URL: <http://asu.pigua.info> (дата звернення: 01.05.2026).
2. Баньковська І.Б. Комплексний вплив факторів породи, статі та живої маси на показники м'ясної продуктивності свиней. *Вісник Сумського НАУ*. Серія: Тваринництво. 2016. Вип. 7. С. 36-42.
3. Волощук В.М., Жукорський О.М., Баньковська І.Б., Семенов С.О. Оцінка, прогнозування та виробництво якісної продукції свинарства: монографія. К. : Аграрна наука. 2020. 169 с.
4. Лихач В. Я., Лихач А. В. Технологічні інновації у свинарстві : монографія. Київ : НУБіП України, 2020. 290 с.
5. 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.
6. Технологія виробництва і переробки продукції свинарства //М. Повод, О. Бондарська, В. Лихач та ін. Київ: 2021. 360 с.

Крамаренко О. С.

к. с-г. н., доцент, доцент кафедри біотехнології та біоінженерії,
e-mail: kssnail1990@gmail.com

Крамаренко С. С.

д. біол. н., професор, професор кафедри біотехнології та біоінженерії,
e-mail: kssnail0108@gmail.com

*Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна*

ВПЛИВ ГЕНЕТИЧНОГО ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА *MC4R* С.1426 G>A НА ТОВЩИНУ ШПИКУ СВИНЕЙ: МЕТААНАЛІЗ

Ген рецептора меланокортину-4 (*MC4R*) кодує G-білок, який відіграє центральну роль у контролі енергетичного обміну. У свиней у цьому гені виявлено однонуклеотидний поліморфізм с.1426 G>A, що спричиняє заміну аспарагінової кислоти на аспарагін у положенні 298 поліпептидного ланцюга. Ця однонуклеотидна заміна в сьомому екзоні гена *MC4R* змінює передачу гормонального сигналу лептину через рецептор меланокортину, що безпосередньо відбивається на відгодівельних і м'ясних ознаках продуктивності свиней [1].

Для дослідження генетичного поліморфізму гена *MC4R* с.1426 G>A у свиней різних порід у господарствах України, проведено пошук літературних джерел за допомогою пошукової системи *Google Scholar* (<https://scholar.google.com.ua/>). До вибірки включено різні типи наукових публікацій (статті, збірники матеріалів конференцій, автореферати дисертацій, тощо), які містили ключові слова: «ген меланокортину 4», «*MC4R*», «поліморфізм *MC4R* с.1426 G>A», «свині», «м'ясні та відгодівельні якості» у різних комбінація.

Для оцінювання асоціації між поліморфізмом *MC4R* с.1426 G>A та товщиною шпиків було застосовано метааналіз, заснований на результатах раніше опублікованих досліджень [2]. Усі статистичні розрахунки виконано із використанням онлайн-програми *MetaMar* (<https://www.meta-mar.com/>).

Результати метааналізу різниці між генотипами AA та AG щодо товщини шпику (сім досліджень) засвідчили дуже низьку гетерогенність ($I^2 = 3\%$). Оцінка *SMD* становила +0,43 (95 % ДІ: від +0,19 до +0,67). Оскільки нуль не входив до 95 % довірчого інтервалу, виявлені відмінності між групами можна вважати статистично вірогідними (рис. 1).

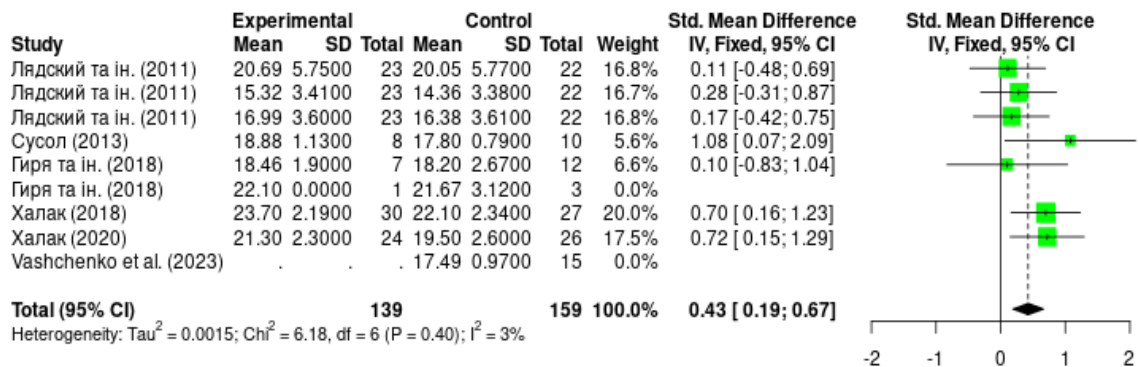


Рис. 1. Результати метааналізу різниці між генотипами AA та AG поліморфізму *MC4R* с.1426 G>A у відношенні товщини шпику, мм

Для порівняння генотипів AA та GG щодо товщини шпику (сім досліджень) спостерігалася висока гетерогенність ($I^2 = 73\%$), тому було застосовано модель із випадковими ефектами. Оцінка *SMD* склала +1,16 (95 % ДІ: від -2,09 до +4,41). Оскільки нуль потрапляв в цей інтервал, наявність вірогідних відмінностей не можна вважати доведеною.

Аналіз різниці між генотипами AG та GG щодо товщини шпику (п'ять досліджень) показав помірну гетерогенність ($I^2 = 32\%$), тому було використано модель із фіксованими ефектами. Оцінка *SMD* становила +0,91 (95 % ДІ: від +0,40 до +1,42) (рис. 2). Оскільки нуль не входив до меж 95 % довірчого інтервалу, різниця між групами можна вважати вірогідною.

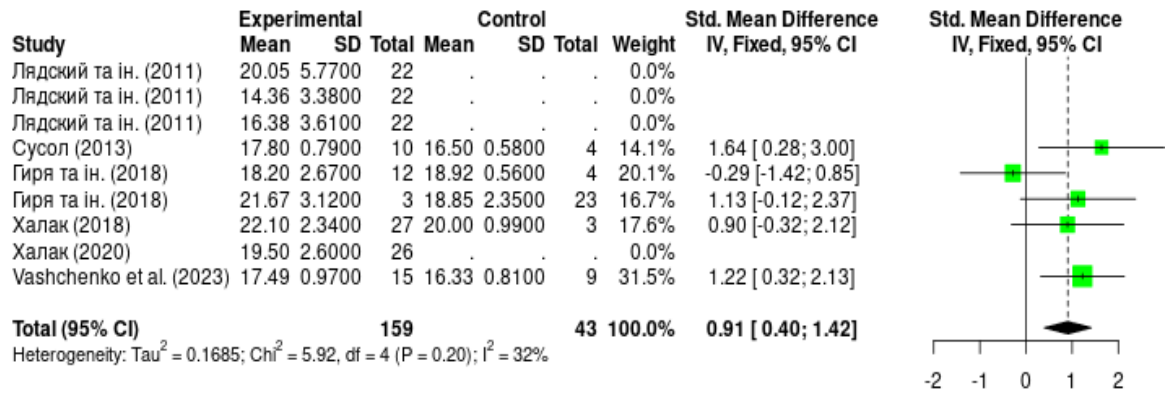


Рис. 2. Результати метааналізу різниці між генотипами AG та GG поліморфізму *MC4R* с.1426 G>A у відношенні товщини шпику, мм

Отже, отримані результати метааналізу свідчать про наявність вірогідної асоціації між поліморфізмом *MC4R* с.1426 G>A та товщиною шпику свиней. Зокрема, встановлено вірогідне переважання за товщиною шпику тварин генотипу AA порівняно із тваринами генотипу AG у середньому на $0,92 \pm 0,19$ мм (95 % ДІ: від 0,54 до 1,30 мм), а також порівняно із тваринами генотипу GG - на $1,33 \pm 0,59$ мм (95 % ДІ: від 0,17 до 2,50 мм). Отже, загальна тенденція має вигляд: AA > AG > GG.

Список використаних джерел

1. Pocherniaieva Y, Pochernyayev K, Bankovska I. Association of the Asp298Asn polymorphism in the *MC4R* gene with fattening productivity of immunologically castrated and uncastrated gilts. *Біологія тварин*. 2023. Т. 25(3). С. 8-12.
2. Borenstein M., Hedges L. V., Higgins J. P. T., Rothstein H. R. *Introduction to Meta-Analysis*. John Wiley & Sons, 2009. 421 p.

Меженський Г. В.

аспірант

email: mezhenkiy3@gmail.com

Сумський національний аграрний університет,
Суми, Україна

ОПТИМІЗАЦІЯ ДОРОЩУВАННЯ ПОРОСЯТ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

Як зазначають Blavi L., et al., [2], Farmer C., Edwards S. A., [4], суттєве збільшення кількості новонароджених поросят супроводжується зниженням їхньої маси як при народженні, так і під час відлучення, а також більшою неоднорідністю за масою в межах гнізда. При цьому поросята з меншою живою масою на момент відлучення, як правило, характеризуються нижчою життєздатністю, гіршими темпами росту та потребують більше часу для досягнення забійних кондицій. У зв'язку з цим, як підкреслюють Zheng L., et al., [9], Шостя А., Шпирна І., [1] ключовим етапом у виробництві свинини є період дорощування, оскільки саме в цей час молодняк зазнає впливу значних стресових чинників, що безпосередньо відображаються на його добробуті та продуктивності.

Le Dividich J., Sève B. [7] повідомляють, що під час відлучення у поросят часто спостерігається явище так званого післявідлучного «ростового спаду», яке проявляється у тимчасовому зниженні інтенсивності росту. Основними причинами цього явища, за даними Campbell J. M., et al., [3], є зменшення споживання корму, вплив стресу та метаболічна перебудова організму. Як встановили Koketsu Y., et al., [6], що інтенсивність перебігу цього періоду має визначальне значення для подальшої продуктивності, оскільки ранні темпи росту тісно пов'язані з ефективністю відгодівлі та швидкістю досягнення забійної маси.

З метою підвищення продуктивності відлучених поросят у сучасному свинарстві впроваджуються різні технологічні підходи до їх утримання та годівлі. Зокрема, за даними Harris H., Harris I. T. [5], розрізняють однофазну

(традиційну) та багатофазну (прогресивну) системи дорощування. Багатофазна система, як зазначають Passafaro T. L., et al., [8]2020; Harris H., [5], передбачає поетапне переміщення поросят між виробничими секціями зі збільшенням площі утримання відповідно до їх віку та живої маси. Такий підхід набув широкого поширення у світовій практиці свинарства.

Метою дослідження було вивчення продуктивних показників поросят у період дорощування за однофазної та двофазної систем із варіюванням типів годівлі, а також визначення економічної ефективності цих підходів. Встановлено, що на першій фазі дорощування простежувалася обернена залежність між тривалістю періоду та рівнем відносних приростів. Водночас на другій фазі зі збільшенням її тривалості відносні прирости, навпаки, підвищувалися. При цьому вплив зазначених змін на загальні відносні прирости за весь період дорощування був незначним і перебував у межах 0,2–1,6%.

З'ясовано, що середньодобові прирости протягом усього періоду дорощування переважно залежали від факту переміщення тварин і суттєво не відрізнялися між піддослідними групами. Разом із тим, з огляду на різницю в живій масі поросят на початку першої та другої фаз, за сухого типу годівлі середньодобові прирости знижувалися зі збільшенням тривалості періоду, тоді як за рідкого типу — зростали зі скороченням його тривалості.

Виявлено, що у групі тварин за однофазного дорощування, за відсутності переміщення та зміни типу годівлі, отримано найкращі результати: середня маса однієї голови наприкінці дорощування становила 29,1 кг, абсолютний приріст за весь період — 22,85 кг, збереженість поросят — 98,93%, а середньодобовий приріст — 466 г. Ці показники перевищували відповідні значення у тварин, яких у процесі дорощування переміщували на інший майданчик із переходом від сухої до рідкої годівлі.

Водночас у цій групі середньодобове споживання корму не перевищувало показники інших груп, а коефіцієнт конверсії корму та витрати

кормів на 1 кг приросту були найнижчими порівняно з двофазною системою дорощування. За майже однакової собівартості вирощування одного підсвинка, його кінцева собівартість після завершення дорощування була лише на 0,3–0,6% вищою. Проте завдяки більшій живій масі на момент завершення дорощування реалізаційна вартість однієї голови перевищувала аналогічні показники у двофазних групах на 1,4–2,1%.

У результаті це забезпечило підвищення прибутковості на 3,4–6,7% порівняно з тваринами, вирощеними за двофазної системи, що, своєю чергою, сприяло зростанню рівня рентабельності на 1,05–2,43%. Водночас поросята третьої та четвертої груп, у яких частка періоду з використанням рідкої годівлі становила відповідно 29% і 43% від загальної тривалості дорощування, відзначалися вищою ефективністю виробництва одиниці приросту живої маси. Це проявлялося у найнижчій операційній собівартості дорощування та найвищих показниках рентабельності отримання 1 кг живої маси.

Встановлено, що однофазне дорощування без переміщення та зміни годівлі забезпечує кращу збереженість, вищі прирости й більшу кінцеву масу порослят, тоді як стрес від перегрупування знижує продуктивність.

Попри незначне зростання собівартості (на 0,3–0,6%), більша жива маса підвищує реалізаційну ціну (на 1,4–2,1%) і забезпечує вищу прибутковість (на 3,4–6,7%) та рентабельність.

Вплив тривалості фаз і типу годівлі на загальні прирости незначний (0,2–1,6%); ключовим чинником є саме переміщення тварин.

Список використаних джерел

1. Шостя А., Шпирна І. Вікові особливості компенсаторного росту і фізіологічної адаптації свинок великої білої та ландрас порід за різних термінів їх відлучення // Науковий прогрес та інновації. 2025. Вип. 28, № 4. С. 106–115. DOI: <https://doi.org/10.31210/spi2025.28.04.15>

2. Blavi L., Solà-Oriol D., Llonch P., López-Vergé S., Martín-Orúe S. M., Pérez J. F. Management and Feeding Strategies in Early Life to Increase Piglet

Performance and Welfare around Weaning: A Review. *Animals*. 2021. Vol. 11, No. 2. Article 302. DOI: 10.3390/ani11020302.

3. Campbell J. M., Crenshaw J. D., Polo J. The biological stress of early weaned piglets. *Journal of Animal Science and Biotechnology*. 2013. Vol. 4, No. 19. DOI: 10.1186/2049-1891-4-19.

4. Farmer C., Edwards S. A. Improving the performance of neonatal piglets: review. *Animal*. 2022. Vol. 16, No. 2. Article 100350. DOI: 10.1016/j.animal.2021.100350.

5. Harris H., Harris I. T. One-site and multi-site swine rearing systems II [Electronic resource]. *Pig333.com*. 2023. Available at: https://www.pig333.com/articles/one-site-and-multi-site-swine-rearing-systems-ii_19564/ (accessed: 06.06.2025).

6. Koketsu Y., Tani S., Iida R. Factors for improving reproductive performance of sows and herd productivity in commercial breeding herds. *Porcine Health Management*. 2017. Vol. 3. Article 1. DOI: 10.1186/s40813-016-0049-7.

7. Le Dividich J., Sève B. Effects of underfeeding during the weaning period on growth, metabolism, and hormonal adjustments in the piglet. *Domestic Animal Endocrinology*. 2000. Vol. 19, No. 2. P. 63–74. DOI: 10.1016/S0739-7240(00)00067-9.

8. Passafaro T. L., Fernandes A. F. A., Valente B. D., Williams N. H., Rosa G. J. M. Network analysis of swine movements in a multi-site pig production system in Iowa, USA. *Preventive Veterinary Medicine*. 2020. Vol. 174. Article 104856. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2019.104856.

9. Zheng L., Duarte M. E., Sevarolli Loftus A., Kim S. W. Intestinal health of pigs upon weaning: challenges and nutritional intervention. *Frontiers in Veterinary Science*. 2021. Vol. 8. Article 628258. DOI: 10.3389/fvets.2021.628258.

Мироненко О. І.

канд. с-г.н., доцент, доцент кафедри біології
продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького,
e-mail: olena.myronenko@pdau.edu.ua

Фесенко О. Г.

канд. с-г.н., с.н.с., доцент кафедри біології
продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького,
e-mail: oksana.fesenko@pdau.edu.ua

*Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна*

ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА

Свинарство посідає одне з провідних місць у забезпеченні продовольчої безпеки країни, залишаючись однією з найбільш перспективних у контексті розвитку аграрного сектору України.

Легка адаптивність до умов вирощування та високий рівень продуктивності визначають свиней як ключовий компонент сільськогосподарського виробництва.

Розвиток свинарства визначається сукупністю чинників, до яких належать географічне розташування, собівартість кормів, рівень внутрішнього та зовнішнього попиту, економічна й епідеміологічна ситуація, а також сприятливість інвестиційного клімату.

Свинарство продовжує відігравати важливу роль у агропромисловому комплексі, однак його розвиток гальмується війною, економічною нестабільністю та світовими трендами. У 2023 році зафіксовано зменшення кількості свиней на 3%, що зумовлено економічними труднощами та втратою виробничих потужностей [1].

Скорочення поголів'я тварин в Україні значною мірою зумовлене воєнними діями, що відбуваються на її території. Серед безпосередніх факторів, пов'язаних із війною, можна виокремити фізичне знищення худоби та тваринницької інфраструктури внаслідок обстрілів, захоплення окупованих територій разом із поголів'ям, неможливість забезпечення умов утримання свиней і заготівлі кормів у прифронтових регіонах, а

також забруднення земель мінами та інші чинники. Прямі збитки промислового свинарства, спричинені військовими діями через руйнування ферм на сході та півдні та оцінюються у межах 10-12% у порівнянні з довоєнними показниками [2].

Складна макроекономічна ситуація в аграрному секторі суттєво вплинула на діяльність підприємств і приватних господарств. В умовах фінансової неспроможності все частіше виникає потреба реалізації тварин, що зумовлює подальше скорочення їх чисельності.

Сучасні дослідження у сфері свинарства свідчать про розбіжності у підходах до вибору породного складу тварин. Великі промислові комплекси надають перевагу свиням зарубіжної селекції, тоді як дрібні фермерські господарства частіше обирають місцеву велику білу породу. Ця порода, хоча й поступається імпортованим аналогам за деякими показниками, демонструє високу адаптацію до місцевих кліматичних умов і доступної кормової бази. Крім того, вона часто використовується як материнська порода у процесах гібридизації [3].

Зростання вартості кормової бази безумовно є однією з основних проблем свинарства, адже корми складають близько 75% загальних витрат на утримання тварин [4].

Станом на 2026 рік український ринок свинарства працює в умовах високої собівартості виробництва, яка обумовлена сукупністю факторів [5,6].

Зростання цін на зернові культури, які є основою кормів для тварин, зокрема пшеницю, кукурудзу, ячмінь і сою, спричинене зовнішніми факторами та труднощами у сфері логістики. Енергетична криза та проблеми з транспортною інфраструктурою, зокрема перебої в електропостачанні й здорожчання пального, призводять до збільшення витрат на виробництво, обробку та доставку кормів. Крім цього, геополітична напруженість, зокрема ситуація на Близькому Сході, позначається на підвищенні цін на енергоносії

та добрива. Це, своєю чергою, значно впливає на собівартість ключових складників кормів, таких як кукурудза та соєвий шрот.

Наступний виклик пов'язаний із епізоотичною ситуацією в країні. Зокрема, в деяких господарствах фіксуються випадки африканської чуми свиней, яка є висококонтагіозним захворюванням і може швидко поширюватися. Це безперечно негативна тенденція, яка призводить до зростання напруженості на ринку та невизначеності серед значної частини виробників. Саме така ситуація вимагає значних інвестицій у посилення біобезпеки: регулярна дезінфекція транспортних засобів, суворий контроль за дотриманням правил біозахисту персоналом та інші заходи.

Також існує проблема нестачі кваліфікованих фахівців через міграцію та мобілізацію. На квітень 2026 року кадровий дефіцит залишається одним із ключових викликів для українського аграрного сектору, особливо в галузі свинарства. Мобілізація в поєднанні з тривалою хвилею міграції спричинили істотну нестачу кваліфікованих працівників, що змушує компанії адаптувати свої бізнес-моделі до нових умов [7].

Висновок. Незважаючи на наявні виклики, свинарство має значний потенціал для відновлення завдяки внутрішньому попиту та оптимальному географічному розташуванню. Для успішного відродження цієї галузі важливо завершити воєнні дії, впровадити заходи біобезпеки, забезпечити ефективну підтримку з боку держави, оптимізувати податкове навантаження, покращити доступ до кредитів і модернізувати виробничі процеси.

Список використаних джерел

1. Agriinvest Ukraine. Аналіз ринку свинини в Україні: виклики та можливості 2023 (2023).

2. https://www.researchgate.net/publication/379157759_STAN_VITCIZNANO_GO_SVINARSTVA_PROBLEMI_TA_PERSPEKTIVI

3. <https://dspace.dsau.dp.ua/server/api/core/bitstreams/182e7120-84bf-46f5-9533-d55ef8e80871/content>

4. <https://klioma-servise.in.ua/ua/a427452-svini-kak-biznes.html>
5. <https://pigua.info/en/post/news-of-ukraine-and-world/rising-feed-costs-amid-iran-conflict-deepen-crisis-in-chinas-pig-sector>
6. <https://www.farms.com/ag-industry-news/global-pork-markets-face-rising-cost-pressure-in-2026-241.aspx>
7. <https://kyiv1.com/kadrovyj-holod-v-ukraini-75-kompanij-ne-mozhut-znajty-fahivciv/>

Онищенко А.О.

к.с.-г.н., с.н.с., в.о. заступника директора з наукової роботи
e-mail: geroi76@ukr.net

Конкс Т.М.

здобувач третього рівня вищої освіти доктора
філософії за спеціальністю Н2 «Тваринництво»
e-mail: tanya_konks@ukr.net

*Інститут свинарства і агропромислового виробництва
Національної академії аграрних наук України
м. Полтава, Україна*

ОЦІНКА АДАПТАЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ПОВЕДІНКОВИМИ ТА ІМУНОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

В умовах інтенсивного ведення свинарства дедалі частіше реєструють стресові реакції у тварин, зумовлені сукупною дією технологічних факторів. Це негативно впливає на продуктивність, імунний статус та загальний стан здоров'я свиней. Для об'єктивного оцінювання стресстійкості застосовують комплекс показників, що включає фізіологічні, етологічні та імунологічні критерії. Аналіз сучасної літератури свідчить, що стресстійкість та адаптаційна здатність свиней є складними багатокомпонентними ознаками, що формуються під впливом генетичних і середовищних факторів. Використання етологічних та імунологічних показників дає змогу об'єктивно

оцінювати рівень адаптації тварин і є важливим інструментом у селекції та удосконаленні технологій вирощування свиней [1, 2, 3, 4].

Метою роботи було дослідити стресстійкість та адаптаційну здатність молодняку свиней за етологічними та імунологічними показниками.

Науково-виробничі дослідження були проведені на 200 гол. молодняку свиней великої білої породи. Для підтвердження результатів досліджень нами було визначено коефіцієнт зміни живої маси (Кзжм) в період 10-денної дії технологічного стресу за методикою [5]. Поведінку та продуктивність тварин визначали за методологією [6]. Статистичну обробку результатів досліджень проводили за методиками [7].

Визначено, що тварини характеризуються значною фенотиповою мінливістю за показниками живої маси та адаптаційної здатності, що свідчить про високий селекційний потенціал стада.

Встановлено, що розподіл тварин на групи за імунологічною реакцією (формалінова проба) чітко корелює з їхньою живою масою. Так, стресстійкі тварини за 10 днів після стресу додали у масі в середньому 2,8 кг (12,6 - 9,8) у свою чергу стресчутливі - лише 1,7 кг (9,1 - 7,4).

Виявлено зв'язок між поведінковими реакціями, імунною відповіддю та інтенсивністю росту. Доведено, що інтегральний показник – коефіцієнт зміни живої маси (КЗЖМ) є достовірним критерієм прогнозування продуктивності в умовах технологічного стресу. Підтверджено його високу інформативність для раннього відбору тварин.

Комплексний аналіз показав, що стресстійкість є ключовим селекційним фактором, який достовірно впливає на ріст, розвиток і збереженість молодняку свиней ($p < 0,001$). Встановлені закономірності узгоджуються з сучасними уявленнями про адаптаційну біологію свиней. Зокрема, підтверджено, що тварини з високою активністю мають кращу стрес-резистентність, ранні біометричні показники (28 днів) дозволяють прогнозувати подальший розвиток, імунологічна реакція є об'єктивним маркером функціонального

стану організму.

Науково обґрунтовано, що впровадження системи комплексної оцінки ремонтного молодняку, яка базується на інтеграції поведінкових та імунологічних маркерів, забезпечує можливість проведення ранньої селекції, інтенсифікацію генетичного прогресу популяції, мінімізацію негативного впливу технологічних стрес-факторів та оптимізацію економічних показників виробництва.

Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленому вивченні ефективності на прогнозування продуктивності за допомогою генетичних маркерів.

Список використаних джерел

1. Лашин Д. А., Шабля В. П. Стресостійкість: методологія та її використання за оцінювання адаптаційної здатності свиней. *Розведення і генетика тварин*. 2026. Вип. 71. С. 120–130. <https://doi.org/10.31073/abg.71.11>
2. Порошинська О. В., Лук'яненко К. О., Шмаюн С. Г., Козій В. І. Фізіологічні та поведінкові індикатори стресу у свиней. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького*. 2024. Т. 26, № 116. С. 71–78. <https://doi.org/10.32718/nvlvet11610>
3. Усачова В. Є., Мироненко О. І., Поліщук А. А., Слинько В. Г., Волощук М. В. Градація адаптаційних здатностей свиней різних генотипів залежно від технологічних умов. *Вісник ПДАА*. 2021. № 2. С. 165–17 <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.02.20>
4. Мінімізація впливу технологічного стресу у поросят / Лашин Д. А., Корх І. М. (та ін.). *Livestock farming institute of NAAS of Ukraine*. 2025. <https://doi.org/10.32900/2312-8402-2025-135-53-65>
5. Коваленко В. П., Іванов В. О. Методи оцінки стресостійкості свиней: метод. рек. Херсон : ХСГІ, 1990. 18 с.
6. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві: навч. посіб. / за ред. О.І. Соболева. Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрук». 2024. 310 с.

7. Біометрія в зоотехнії та ветеринарній медицині: навч. посіб. / В. П. Плохій та ін. Київ : Аграрна освіта, 2012. 272 с.

Пелих Н.Л.
к. с.-г. н., доцент кафедри технологій виробництва та переробки
сільськогосподарської продукції імені академіка В.Г. Пелиха
e-mail: pelykh_n@ksaeu.kherson.ua
*Херсонський державний аграрно – економічний університет
м. Кропивницький, Україна*

ОЦІНКА ВЗАЄМОБУМОВЛЕНОСТІ СЕЛЕКЦІЙНИХ ОЗНАК У СВИНАРСТВІ

Концепція кореляційних взаємозв'язків в організмі є фундаментальною складовою сучасної теорії селекції рослин і тварин, оскільки вони зумовлені як генетичним зчепленням ознак, так і функціональною інтеграцією органів у процесі онтогенезу. Виявлення кореляційних і регресійних залежностей між ознаками має особливе значення при селекції за показниками з антагоністичними взаємозв'язками, коли підвищення однієї ознаки супроводжується зниженням інших. Інтегрованість генетичної системи та плейотропна дія генів визначають формування складної мережі взаємозалежностей між ознаками і обумовлюють характер їхньої реакції на штучний і природний добір [1, 2].

Разом із тим, використання лише коефіцієнтів кореляції не дозволяє повною мірою встановити причинно-наслідкові зв'язки між селекційними ознаками, оскільки вони відображають узагальнений рівень асоціації без урахування напрямку та сили прямого і непрямого впливу окремих факторів. Для більш глибокого аналізу структури взаємозв'язків доцільним є застосування методу шляхових коефіцієнтів [3, 4]. Даний метод забезпечує можливість кількісної оцінки прямого та опосередкованого впливу окремих ознак, а також визначення їх відносної значущості у формуванні комплексних показників продуктивності. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває

застосування методу шляхових коефіцієнтів для обґрунтування доцільності включення додаткових селекційних ознак у програми відбору з метою підвищення продуктивності свиней.

Нами була вивчена відносна мінливість основних господарсько-корисних ознак свинях великої білої породи за результатами шляхового аналізу. Проведено аналіз коефіцієнтів шляху для 6 селекційних ознак свиней та 2 результативних ознак. Як перемінні ознаки були взяті показники відтворних якостей свиноматок і рівня статевого диморфізму в гніздах, з яких походив молодняк. Нами вивчені парні коефіцієнти кореляції між ознаками. Встановлено, що найбільш виражені кореляції спостерігаються між багатоплідністю (X_2) та великоплідністю (X_3) (-0,791), а також між багатоплідністю і збереженістю поросят (X_4) (-0,761), що вказує на антагоністичний характер взаємозв'язку цих ознак. Між ознаками великоплідності та збереженості встановлено позитивний зв'язок середньої сили (0,552). Жива маса свиней в кінці відгодівлі (Y_1) мала помірний позитивний зв'язок із живою масою на початку відгодівлі (X_1) (0,560), що свідчить про можливість раннього прогнозування продуктивності. Інші зв'язки живої маси свиней в кінці відгодівлі (Y_1) з досліджуваними ознаками були слабкими. Вік досягнення живої маси 100 кг (Y_2) характеризувався помірною від'ємною кореляцією з живою масою поросят на час постановки на відгодівлю (X_1) (-0,617), що вказує на прискорення росту тварин із вищою початковою масою.

Коефіцієнти шляху між досліджуваними ознаками (табл.1) свідчать, що найбільший прямий вплив на формування кінцевої живої маси мала їх жива маса на час постановки на відгодівлю (X_1), (0,5461), що узгоджується з високим рівнем кореляційного зв'язку (0,5562), а це свідчить про визначальну роль раннього розвитку у формуванні продуктивності.

Статевий диморфізм за різницею живої маси (X_5) мав негативний прямий вплив (-0,1836), що свідчить про його обмежувальну роль у

формуванні кінцевої продуктивності. Таким чином, встановлено, що ключовим фактором формування живої маси свиней у кінці відгодівлі є рівень їх розвитку у ранньому віці (X_1), який має найбільший прямий і загальний вплив на досліджувану ознаку. У той же час окремі ознаки, зокрема великоплідність (X_3) та показники статевого диморфізму як різниця у відносній швидкості росту кнурців і свинок (X_5), чинять стримуючий вплив на кінцеву продуктивність, що необхідно враховувати при селекційному відборі.

Таблиця 1. Шляхові коефіцієнти для ознаки жива маса в кінці відгодівлі

Ознаки	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
Коефіцієнти кореляції	0,5562	0,0110	-0,1165	0,1557	-0,0027	-0,1814
Шляхові коефіцієнти	0,5461	0,0392	-0,2386	0,4177	-0,1836	-0,0738
X_2	0,5461	0,0070	-0,0301	0,0130	0,0434	-0,1185
X_3	0,0009	0,0392	-0,0309	-0,0298	-0,0100	0,0083
X_4	0,0130	0,1875	-0,2382	-0,1305	-0,0221	0,0603
X_5	0,0100	-0,3164	0,2291	0,4174	0,1376	-0,1064
X_6	-0,0148	0,0460	-0,0174	-0,0606	-0,1836	-0,0108
X_7	0,0163	-0,0153	0,0189	0,0191	-0,0046	-0,0738

Примітка: X_1 – жива маса поросят на час постановки на відгодівлю, кг; X_2 – багатоплідність, голів; X_3 – великоплідність, кг; X_4 – збереженість, %; X_5 – статевий диморфізм гнізда за різницею в живій масі кнурців і свинок, %; X_6 – статевий диморфізм за співвідношенням живої маси кнурців і свинок; Y_1 – жива маса свиней в кінці відгодівлі, кг; Y_2 – вік досягнення живої маси 100 кг, діб.

Отримані результати підтверджують переваги застосування шляхового аналізу, який дозволяє диференціювати прямі та непрямі ефекти ознак і більш обґрунтовано формувати селекційні програми. Практичне значення має доцільність використання живої маси у ранньому віці як одного з ключових селекційних критеріїв підвищення продуктивності свиней. Виявлені закономірності слід враховувати при виборі ознак для селекції на підвищення відгодівельних якостей молодняку свиней.

Список використаних джерел

1. Пелих В. Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней: монографія. Херсон: Айлант, 2002. 264 с.
2. Pelykh V. H., Levchenko M. V., Ushakova S. V., Pelykh N. L., Vashchenko P. A. Compensatory growth and piglets weight variability within the litter as breeding criteria for Ukrainian meat pig breed performance. *Agricultural Science and Practice*. 2023. №. 10 (1). P. 3-11.
3. Wright S. J. *Agric. Res.*, 1921, 20. P. 557-585.
4. Xu S. *Quantitative genetics*. Springer, 2022, 419p.

Пчельнік І. О.

здобувач третього рівня вищої освіти доктора філософії за спеціальністю Н2 «Тваринництво»
e-mail: ihor.pchelnik@pdau.edu.ua

Ващенко П.А.

д. с.-г. н., с.н.с., професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва
e-mail: pavlo.vashchenko@pdau.edu.ua
*Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна*

СЕЛЕКЦІЙНА РОБОТА У СВИНАРСТВІ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СЕЛЕКЦІЙНИХ ІНДЕКСІВ ТА МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИХ МЕТОДІВ

Сучасний розвиток галузі свинарства вимагає впровадження новітніх підходів до селекції, спрямованих на підвищення продуктивності, відтворювальної здатності, адаптивності та резистентності тварин до несприятливих факторів середовища. Традиційні методи селекції, що ґрунтуються переважно на оцінці фенотипових ознак, потребують значного часу та не завжди дозволяють ефективно прогнозувати генетичний потенціал тварин. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває використання молекулярно-генетичних технологій, зокрема маркер-асоційованої селекції,

яка дає змогу здійснювати відбір тварин за генотипом ще до прояву господарсько-корисних ознак. Важливим елементом цього процесу є інтерпретація результатів генетичних досліджень та вибір найкращого адитивного генотипу. Корисним інструментом для цього можуть бути селекційні індекси та лінійні моделі BLUP, до складу яких включають інформацію про генотип тварин за певними ДНК-маркерами [1, 2, 3].

Маркер-асоційована селекція свиней базується на виявленні поліморфізмів генів, асоційованих із продуктивними, адаптаційними та технологічними показниками. Використання генетичних маркерів дозволяє підвищити точність селекційної роботи, прискорити генетичний прогрес у стадах та знизити економічні витрати на вирощування й утримання тварин. Особливого значення набувають дослідження генів, пов'язаних із відгодівельною та м'ясною продуктивністю, відтворювальною здатністю, якістю продукції, стійкістю до захворювань [5].

Вітчизняні та зарубіжні наукові дослідження підтверджують ефективність застосування кандидатних генів у селекційних програмах в свинарстві. Зокрема, встановлено асоціації між поліморфізмами окремих генів та інтенсивністю росту й ефективністю використання кормів. Дослідження, проведені в Полтавському державному аграрному університеті та Інституті свинарства і агропромислового виробництва, також підтвердили перспективність використання молекулярно-генетичних маркерів у селекції сільськогосподарських тварин, зокрема генів FUT1 та NRAMP1 (SLC11A1), асоційованих із адаптивністю та стійкістю до захворювань [4].

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю пошуку та впровадження ефективних генетичних маркерів, які можуть бути використані для удосконалення селекційного процесу у свинарстві України. Використання маркер-асоційованої селекції дозволить не лише підвищити продуктивність тварин, а й забезпечити формування стад із високим рівнем адаптивності та природньої резистентності до інфекційних хвороб, що є особливо важливим в

умовах сучасних кліматичних та епізоотичних викликів. Крім того, інтеграція молекулярно-генетичних методів у практику племінної роботи сприятиме підвищенню конкурентоспроможності вітчизняного свинарства та його гармонізації із сучасними світовими тенденціями розвитку галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Homma, C., Hirose, K., Ito, T., Kamikawa, M., Toma, S., Nikaido, S., ... & Uemoto, Y. (2021). Estimation of genetic parameter for feed efficiency and resilience traits in three pig breeds. *Animal*, 15(11), 100384. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100384>
2. Schiavo, G., Bertolini, F., Galimberti, G., Bovo, S., Dall'Olio, S., Costa, L. N., ... & Fontanesi, L. (2020). A machine learning approach for the identification of population-informative markers from high-throughput genotyping data: application to several pig breeds. *Animal*, 14(2), 223-232. <https://doi.org/10.1017/S1751731119002167>
3. Vashchenko, P. A., Zhukorskyi, O. M., Saenko, A. M., Khokhlov, A. M., Usenko, S. O., Kryhina, N. V., Sukhno, T. V., & Tsereniuk, O. M. (2023). The influence of feeding level on the growth of pigs depending on their genotype. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 14(1), 112–117. <https://doi.org/10.15421/022317>
4. Vashchenko, P., Saienko, A., Sukhno, V., Tsereniuk, O., Babicz, M., Shkavro, N., Smołucha, G., Łuszczewska-Sierakowska, I. (2022). Association of NRAMP1 gene polymorphism with the productive traits of the Ukrainian Large White pig. *Medycyna Weterynaryjna*, 78 (11), 563–566. DOI: <http://dx.doi.org/10.21521/mw.6698>
5. Zhukorskyi, O. M., Tsereniuk, O. M., Sukhno, T. V., Saienko, A. M., Polishchuk, A. A., Chereuta, Y. V., Shaferivskyi, B. S., & Vashchenko, P. A. (2023). The influence of genotype and feeding level of gilts on their further reproductive

performance. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 14(2), 312–318.
<https://doi.org/10.15421/022346>

Роман Д. С.

здобувач третього рівня вищої освіти доктора
філософії за спеціальністю Н2 «Тваринництво»
e-mail: dmytro.roman@pdau.edu.ua

Ващенко П. А.

д. с.-г. н., с.н.с., професор кафедри технології
виробництва продукції тваринництва
e-mail: pavlo.vashchenko@pdau.edu.ua
*Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна*

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ГАЛУЗІ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА

Молочне скотарство є однією з ключових галузей аграрного сектору, яка забезпечує населення важливими продуктами харчування та формує значну частину економічного потенціалу сільського господарства. В умовах глобалізації, зростання конкуренції на ринку та підвищення вимог до якості й безпечності молочної продукції особливої актуальності набуває впровадження цифрових технологій у виробничі процеси [1].

Сучасне молочне скотарство активно трансформується під впливом цифровізації. Використання автоматизованих систем доїння, датчиків моніторингу здоров'я тварин, GPS-навігації, програм управління стадом, технологій штучного інтелекту та аналізу великих даних дозволяє підвищити продуктивність праці, покращити умови утримання тварин і знизити виробничі витрати. Цифрові рішення також забезпечують оперативний контроль за фізіологічним станом корів, раціоном годівлі, якістю молока та ефективністю роботи ферми в цілому [2, 3].

Актуальність теми зумовлена необхідністю підвищення ефективності виробництва молока в умовах обмежених ресурсів, дефіциту кваліфікованої робочої сили та потреби у сталому розвитку аграрного виробництва. Для України впровадження цифрових технологій у молочному скотарстві є важливим напрямом модернізації аграрного сектору та підвищення його конкурентоспроможності на міжнародному ринку [1]. Отже, дослідження можливостей застосування цифрових технологій у молочному скотарстві є своєчасним і перспективним, оскільки цифровізація сприяє підвищенню продуктивності галузі, покращенню якості продукції та забезпеченню ефективного управління виробництвом.

Для оцінки ефективності цифровізації процесів відтворення у молочному скотарстві було організовано експериментальні дослідження на базі двох спеціалізованих господарств із виробництва молока, розташованих у Полтавській області. Дослідження проводяться в умовах промислової технології утримання великої рогатої худоби із застосуванням сучасних методів контролю репродуктивної функції корів. У кожному господарстві було сформовано по дві дослідні групи тварин за принципом аналогів. Під час комплектування груп враховували вік корів, рівень молочної продуктивності, фізіологічний стан, породу, стадію лактації, тривалість сервіс-періоду після попереднього отелення та загальний стан здоров'я. Такий підхід дозволив мінімізувати вплив сторонніх факторів і забезпечити об'єктивність отриманих результатів.

У тварин контрольної групи виявлення статевої охоти здійснюється традиційними методами, що включали систематичне візуальне спостереження за поведінкою корів, реєстрацію характерних ознак охоти, аналіз змін рухової активності, а також періодичні клінічні огляди фахівцями господарства. Особливу увагу приділяється поведінковим проявам, таким як підвищена рухливість, занепокоєння, зниження споживання корму, рефлекс нерухомості та інші фізіологічні ознаки, характерні для періоду статевої охоти.

У дослідній групі застосовується цифрова система моніторингу SenseHub, яка базується на використанні інтелектуальних сенсорних пристроїв та спеціалізованого програмного забезпечення для безперервного автоматизованого контролю фізіологічних і поведінкових показників тварин. Система забезпечує цілодобову реєстрацію рівня рухової активності, жуйної активності, часу відпочинку, змін поведінки та інших біометричних параметрів, що дають можливість своєчасно виявляти початок статевої охоти та визначати оптимальний період для проведення осіменіння. Отримані дані автоматично передаються до електронної бази, де аналізуються за допомогою алгоритмів цифрової обробки інформації.

У процесі досліджень проводиться комплексне вивчення відтворювальних показників корів. Зокрема, визначається точність виявлення статевої охоти, частоту хибнопозитивних сигналів, індекс осіменіння, відсоток заплідненості після першого осіменіння, тривалість сервіс-періоду та міжотельного інтервалу. Додатково оцінюємо оперативність виявлення охоти, частоту пропущених циклів та ефективність своєчасного проведення штучного осіменіння.

Після завершення репродуктивного циклу досліджуваних груп заплановано провести аналіз продуктивних показників молочних корів. З цією метою визначатимемо середній добовий надій молока, лактаційну продуктивність, стабільність молоковіддачі та зміни продуктивності залежно від своєчасності осіменіння і рівня відтворювальної ефективності. Буде проаналізовано взаємозв'язок між показниками репродуктивної функції та молочною продуктивністю тварин.

На завершальному етапі дослідження буде проведено економічну оцінку ефективності використання цифрової системи SenseHub у молочному скотарстві. При цьому враховуватимемо витрати на організацію контролю охоти, затрати робочого часу персоналу, вартість проведення осіменінь та повторних осіменінь, економічні втрати, пов'язані з пропущеними статевими

циклами, а також додатковий прибуток, отриманий завдяки підвищенню рівня заплідненості та скороченню сервіс-періоду. На основі отриманих даних визначатимемо економічну доцільність і рівень рентабельності впровадження цифрових технологій у систему управління відтворенням стада.

Очікується, що результати досліджень дозволять об'єктивно оцінити ефективність застосування цифрових систем моніторингу у порівнянні з традиційними методами виявлення статевої охоти, а також визначити їхній вплив на відтворювальну здатність, продуктивність і економічну ефективність виробництва молока.

Список використаних джерел

1. Зоря О.П., Шостя А.М., Ващенко П.А., Безкровний О.В., Ткаченко А.О. Пріоритети та інвестиційні механізми переходу до сталого тваринництва: концептуальний підхід і критерії оцінювання. *Агросвіт*. 2026. № 5. С. 74–82. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2026.5.74>
2. Raja, S., & Sehgal, S. (2018). Role of dairy farming in rural development. In *Veterinary Science: Breakthroughs in Research and Practice* (pp. 255-269). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5640-4.ch013>
3. Hansen, B. G., Bugge, C. T., & Skibrek, P. K. (2020). Automatic milking systems and farmer wellbeing—exploring the effects of automation and digitalization in dairy farming. *Journal of Rural Studies*, 80, 469-480. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.10.028>
4. Ведмеденко, О., & Александров, С. (2025). Цифровізація в молочному скотарстві: моніторинг здоров'я та продуктивності корів. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасний стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах євроінтеграції» пам'яті доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка Коваленка Віталія Петровича. Кропивницький, Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2025. С. 61.

Сасенко А. М.

канд. с.-г. наук, старший дослідник,
в.о. завідувача лабораторії генетики
e-mail: saenko_artem@meta.ua

Пека М. Ю.

науковий співробітник лабораторії генетики
e-mail: pekapoltava@gmail.com

*Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН України,
м. Полтава, Україна*

ГЕН *TERT* У ФОРМУВАННІ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ СВИНЕЙ

Інтенсивний розвиток молекулярної генетики зумовив зростання зацікавленості у дослідженнях теломерної біології та функціонування теломеразного комплексу як ключового регулятора клітинної проліферації, стабільності геному та життєвого циклу клітин [1-3]. У сучасних дослідженнях доведено, що довжина теломер та генетичні варіації компонентів теломеразного комплексу мають суттєвий вплив на фізіологічний стан організму, рівень адаптації та схильність до розвитку патологічних процесів [2-4]. Водночас у тваринництві ці показники розглядаються як перспективна основа для створення нових молекулярно-генетичних маркерів, що дозволяють прогнозувати продуктивні ознаки сільськогосподарських тварин.

У межах даного дослідження здійснено аналіз асоціативного зв'язку між поліморфними варіантами гена *TERT* та господарсько корисними ознаками свиней великої білої породи. Об'єктом дослідження були чотири однонуклеотидні поліморфізми: rs698799571, rs706045634, rs325294961 та rs705602819. Експериментальна вибірка включала 109 тварин, для яких проведено комплексну оцінку показників м'ясної продуктивності, морфологічного складу туші та фізико-хімічних характеристик м'ясної сировини. Генотипування здійснювали методом ПЛР-ПДРФ з подальшим статистичним аналізом асоціацій між генотипами та фенотиповими проявами.

Отримані результати свідчать про виражену специфічність впливу окремих поліморфізмів гена *TERT* на формування м'язової та жирової тканин. Зокрема, встановлено, що варіант rs698799571 характеризується статистично значущим зв'язком із масою окорока: генотип AA асоціюється з підвищеними показниками м'язової продуктивності, тоді як носії генотипу TT демонструють зниження цього показника. Водночас останні характеризуються меншою силою різання м'яса, що свідчить про підвищену ніжність продукції. Така різноспрямованість ефектів вказує на наявність плейотропної дії локусу.

Поліморфізм rs706045634 також виявив значущий вплив на м'язову продуктивність: генотип CC забезпечує формування більшої маси окорока порівняно з альтернативними варіантами. Крім того, встановлено його участь у регуляції технологічних властивостей м'яса, зокрема вмісту сухої речовини та вологоутримувальної здатності.

Аналіз локусу rs325294961 дозволив виявити його комплексний вплив на формування як м'язової, так і жирової тканини. Носії різних генотипів демонструють варіабельність за показниками товщини підшкірного жиру та вмісту внутрішньом'язового жиру, причому генотип GG асоціюється з статистично значущим підвищенням мармуровості м'яса. Це підтверджує доцільність розгляду даного поліморфізму як маркера збалансованої м'ясо-жирової продуктивності.

На відміну від попередніх локусів, rs705602819 характеризується більш вузькою функціональною спрямованістю та переважно визначає параметри жировідкладення. Генотип CC асоціюється з максимальною товщиною шпика, тоді як генотип TT – з її мінімальними значеннями. При цьому вплив на інші показники продуктивності є незначним, що свідчить про специфічність дії даного генетичного варіанта.

Узагальнення результатів дослідження дозволяє констатувати, що м'язова продуктивність свиней найбільшою мірою детермінується

поліморфізмами rs698799571 та rs706045634, тоді як формування жирової тканини пов'язане з варіаціями rs325294961 та rs705602819. Технологічні властивості м'яса, зокрема ніжність, водоутримувальна здатність та вміст внутрішньом'язового жиру, також знаходяться під контролем зазначених локусів. Водночас базові показники хімічного складу м'яса, включаючи вміст протеїну, мінеральних речовин і зольність, залишаються відносно стабільними незалежно від генотипу, що свідчить про локалізований характер генетичного впливу.

Таким чином, результати дослідження підтверджують вагому роль гена *TERT* у регуляції процесів росту, м'язоутворення та формування якості м'ясної продукції свиней. Встановлені асоціації дозволяють розглядати досліджені поліморфізми як ефективні молекулярні маркери для використання у програмах маркер-асоційованої селекції. Їх практичне впровадження створює передумови для підвищення точності відбору тварин за комплексом продуктивних ознак, оптимізації складу туші та покращення технологічних характеристик м'яса.

Список використаних джерел

1. Dekkers J. C. M. Commercial application of marker- and gene-assisted selection in livestock: strategies and lessons. *Journal of Animal Science*. 2004. Vol. 82 (Suppl. E). P. E313–E328. DOI: https://doi.org/10.2527/2004.8213_supplE313x
2. Eisenberg D. T. A., Kuzawa C. W. The paternal age at conception effect on offspring telomere length: mechanistic, comparative and adaptive perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2018. Vol. 373, Iss. 1741. DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.2016.0442> .
3. Epel E. S., Blackburn E. H., Lin J., Dhabhar F. S., Adler N. E., Morrow J. D., Cawthon R. M. Accelerated telomere shortening in response to life stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2004. Vol. 101, No. 49. P. 17312–17315. DOI:

<https://doi.org/10.1073/pnas.0407162101> .

4. Turner K. J., Vasu V., Griffin D. K. Telomere biology and human phenotype. *Cells*. 2019. Vol. 8, No. 1. Art. 73. P. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.3390/cells8010073> .

Сініцин О.С.
аспірант лабораторії екологічної
безпеки у тваринництві

Зінов'єв С.Г.
к.с.-г.н., с.н.с., завідувач лабораторії
екологічної безпеки у тваринництві
e-mail: kvazimodo2077@gmail.com
*Інститут свинарства і АПВ НААН,
м. Полтава, Україна*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ГРЕЦЬКОГО ГОРІХУ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

Сучасне свинарство все більше покладається на функціональні кормові інгредієнти, здатні підвищити продуктивність, якість продукції та здоров'я тварин, одночасно зменшуючи залежність від синтетичних добавок та хіміотерапевтичних препаратів.

Продукти та побічні продукти з волоського горіха (*Juglans regia* L.) характеризуються високим вмістом ненасичених жирних кислот, токоферолів, поліфенолів та біологічно активних сполук з доведеними антиоксидантними та протизапальними властивостями.

Гіпотеза даного дослідження полягала в тому, що включення до раціону кормових компонентів, отриманих з волоського горіха, чинитиме скоординований вплив на показники росту, якість м'яса, антиоксидантний статус, репродуктивні ознаки та показники здоров'я шляхом модуляції метаболічних та окисно-відновних процесів. Отже, метою цієї роботи було оцінити ці ефекти за допомогою комбінації однофакторних та

багатофакторних статистичних підходів для надання комплексної біологічної інтерпретації.

Збільшення середньодобового приросту, спостережуване в експериментальних групах, було статистично значущим, тоді як коефіцієнт конверсії корму показав лише тенденцію до поліпшення. Ця закономірність свідчить про те, що додавання горіхів до раціону в першу чергу стимулює анаболічні та метаболічні процеси, а не змінює ефективність використання корму як таку. Помірні та сильні величини ефекту ($\eta^2 \approx 0,19-0,27$) вказують на біологічно значущі зміни, що узгоджується з попередніми даними, які описують посилений ріст свиней, що отримували раціони, збагачені біоактивними рослинними ліпідами та поліфенолами.

Кореляційний аналіз додатково підтверджує цей висновок, оскільки середньодобовий приріст мав сильну позитивну асоціацію з показниками білкового обміну та негативну залежність від маркерів перекисного окислення ліпідів. Ці результати вказують на те, що покращення показників росту може бути опосередковане зменшенням окисного стресу та підвищенням метаболічної стабільності, а не лише збільшенням споживання енергії.

Включення до раціону продуктів з волоських горіхів значно покращило склад туш, про що свідчить зменшення товщини спинного жиру, збільшення виходу м'яса та підвищення значень індексу Тайлера. Високі величини ефекту, отримані для цих ознак ($\eta^2 > 0,30$), вказують на стійкий перехід до фенотипу туш з меншою кількістю жиру. Такі ефекти є особливо актуальними для сучасних систем свинарства, де вихід м'яса без жиру є основним економічним фактором.

Фізико-хімічний аналіз м'яса виявив поліпшення м'якості, водоутримуючої здатності та зменшення втрат під час приготування без істотних змін кінцевого рН. Це свідчить про те, що дієтична інтервенція покращила структурні та технологічні властивості м'язової тканини, а не вплинула на посмертні гліколітичні процеси.

Одним із найвиразніших ефектів вживання горіхів було регулювання окислювального статусу. Значне зниження рівня малонового діальдегіду, що супроводжувалося підвищенням активності антиоксидантних ферментів, свідчить про помітне послаблення процесів перекисного окислення ліпідів. Сильні ефекти ($\eta^2 > 0,40$) та стійкі негативні кореляції між окислювальними маркерами та продуктивними ознаками підкреслюють центральну роль антиоксидантних механізмів.

Двофакторна ANOVA виявив високозначущу взаємодію між раціоном та періодом експерименту для всіх основних ознак якості сперми. Покращення обсягу еякуляту, концентрації сперми, рухливості та загальної кількості життєздатних сперматозоїдів було пов'язано з великими розмірами ефекту ($\eta^2 > 0,50$), що вказує на сильний та залежний від часу ефект раціону.

Комбіноване використання кореляційних матриць та факторного аналізу надає інтегративну перспективу щодо біологічних ефектів вживання добавок з горіхів. Було виявлено три основні фактори — антиоксидантно-окислювальний, продуктивно-метаболічний та репродуктивний — які разом пояснюють понад 70 % загальної дисперсії. Ця багатфакторна структура підкреслює, що спостережувані поліпшення не є ізольованими явищами, а скоріше взаємопов'язаними реакціями, зумовленими посиленою регуляцією метаболізму та окисно-відновних процесів.

Загалом результати вказують на те, що кормові компоненти, отримані з волоського горіха, діють як функціональні модулятори, впливаючи на ріст, якість м'яса, репродуктивну ефективність та стан здоров'я через скоординовані метаболічні та антиоксидантні шляхи.

Компоненти корму, отримані з волоського горіха, значно покращують показники росту, склад туш, якість м'яса, антиоксидантний статус, репродуктивну ефективність та показники здоров'я свиней. Ці ефекти опосередковуються через скоординовану модуляцію метаболічних та окислювальних процесів, що підтверджено однофакторним та

багатофакторним статистичним аналізом. Побічні продукти та відвари з волоського горіха є перспективними функціональними інгредієнтами корму для сталого свинарства.

Сусол Р. Л.

д.с-г.н., професор, в.о. завідувача лабораторії молочного скотарства

e-mail: r.susol@ukr.net

Інститут свинарства і АПВ НААН України,
м. Полтава, Україна

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВЕДЕННЯ ГАЛУЗІ СВИНАРСТВА В УМОВАХ ЛІТНЬОЇ СПЕКИ ЗА РАХУНОК АДАПТАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ГОДІВЛІ ТА ГЕНЕТИКИ ДО ТЕПЛОВОГО СТРЕСУ

Успішність ведення галузі свинарства залежить від її трьох базових складових – генетики, годівлі й утримання, раціональність використання яких і забезпечує економічну доцільність виробництва свинини. За наявності високого генетичного потенціалу, оптимального рівня годівлі у кількісному та якісному аспектах важливим моментом успішної технології виробництва свинини є оптимізація умов утримання свиней, які в першу чергу передбачають температурний, вологісний режими, концентрацію шкідливих газів та кількість площі станка, що припадає на одну тварину [1, 2, 4].

Метою даної роботи було провести комплексний аналіз стратегій адаптацій у годівлі (включно з використанням функціональних кормових добавок, зміною структури раціонів) та змінами щодо селекційно-генетичних підходів у напрямку подальшого підвищення терmostійкості свиней на фоні оптимізації умов утримання задля нівелювання негативної дії теплового стресу.

В умовах сьогодення тепловий стрес є одним із ключових обмежуючих факторів розвитку свинарства в умовах глобального потепління. У вирішенні

питання нівелювання проблеми теплового стресу, який щорічно має місце у вітчизняному свинарстві у літній період (липень - серпень), а за рахунок прогресуючого глобального потепління діапазон дії теплового стресу вже розширюється на травень – вересень, є нагальна потреба у комплексному підході вирішенні цього питання, тому звідси найбільш ефективною є інтеграція генетичних і технологічних підходів у єдину систему технології виробництва продукції свинарства [3, 5, 6, 8, 10].

Основними наслідками негативної дії теплового стресу є зниження продуктивності свиней різного віку та фізіологічного стану, порушення метаболізму, погіршення здоров'я тварин, що призводить до значних економічних збитків, тому науковцям і практикам варто постійно розробляти ефективні методи профілактики негативної дії теплового стресу, що особливої актуальності набуває в умовах глобального потепління клімату протягом останніх десятиліть [5, 8, 10].

Адаптація годівлі (балансування раціонів щодо підвищення концентрації поживних речовин в 1 кг сухої речовини комбікорму на фоні використання різноманітних функціональних добавок, корекція режиму годівлі у більш прохолодні періоди доби) дозволяє частково компенсувати негативний вплив високих температур [9, 13, 14].

Доволі перспективним і довгостроковим напрямом розвитку галузі свинарства щодо нівелювання проблеми теплового стресу є спрямована селекція сучасних генотипів свиней на термостійкість за рахунок використання генетичних маркерів. Оптимізація умов утримання свиней сучасних високопродуктивних генотипів забезпечує нівелювання негативної дії теплового стресу за рахунок зрошення/ туманоутворення, вентиляції, кондиціонування, використання тіньових навісів, тощо [7, 11, 12].

Отже, тепловий стрес в умовах глобального потепління є одним із обмежуючих факторів сталого розвитку свинарства, що призводить до зниження продуктивності, порушення метаболізму, погіршення стану

здоров'я тварин та, як результат, несе за собою суттєві економічні втрати в умовах промислового виробництва свинини. З огляду на мультифакторну природу цього явища, його ефективна мінімізація можлива лише за умови застосування комплексного підходу, що передбачає інтеграцію адаптивних змін у годівлі (підвищення енергетичної щільності раціонів, використання функціональних добавок, оптимізація режимів годівлі), удосконалення умов утримання (охолодження, вентильція, зниження теплового навантаження) та впровадження селекційно-генетичних стратегій, спрямованих на підвищення термостійкості свиней із використанням сучасних генетичних маркерів. Саме поєднання зазначених підходів у єдину систему виробництва забезпечить ефективну профілактику негативної дії теплового стресу та стабільність галузі в умовах кліматичних змін.

Список використаних джерел

1. Халак В. І., Гутий Б. В., Бордун О. М. Тривалість продуктивного довголіття свиноматок різного рівня адаптації та життєздатності. *Науково-технічний бюлетень ДН ДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок і ІБТ НААН.Вун.* 25. №1. 2024. С.231-240. DOI: <https://doi.org/10.36359/scivp.2024-25-1.29>
2. Zhukorskyi O. M., Tsereniuk O. M., Sukhno T. V., Saienko A. M., Polishchuk A. A., Chereuta Y. V., Shaferivskyi B. S., Vashchenko, P. A. (2023). The influence of genotype and feeding level of gilts on their further reproductive performance. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. Vol. 14(2). P. 312-318. DOI: <https://doi.org/10.15421/022346>
3. Collin A., Vaz M.J., Dividich J. Le. (2002). Effects of high temperature on body temperature and hormonal adjustments in piglets. *Reproduction Nutrition Development*, 42 (2002), P. 45-53. DOI: [10.1051/rnd:2002005](https://doi.org/10.1051/rnd:2002005)

4. Renaudeau D., Collin A., Yahav S., de Basilio V., Gourdine J.L., Collier R.J. (2011). Adaptation to hot climate and strategies to alleviate heat stress in livestock production. *Animal*. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1751731111002448>
5. Gourdine J.-L., Rauw W.M., Pouillet N., Gilbert H. (2021). The genetics of thermoregulation in pigs. *Frontiers in Veterinary Science*. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.770480>
6. Сусол Р. Л. Актуальність питань кліматично орієнтованого тваринництва за підвищення темпів глобального потепління у Європі (оглядова). *Свинарство і агропромислове виробництво*: міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2025. Вип. 5–6(83–84). С. 164–183. DOI: [10.37143/2786-7730-2025-5-6\(83-84\)11](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6(83-84)11)
7. Deschenko A., Lykhach A., Lykhach V, Lenkov L, Barkar Y, Shpetny M. The Impact of Ventilation System Type on the Microclimate of Boar's Pen and Their Clinical Triad Parameters. *Yuzuncu Yil University Journal of Agricultural Sciences*, 2024. 34(3): 420-434. DOI: <https://doi.org/10.29133/yyutbd.1424785>
8. Gourdine J., Mandonnet N., Giorgi M., Renaudeau D. Genetic parameters for thermoregulation and production traits in lactating sows reared in tropical climate. *Animal*. 2017. Vol. 11(3). P. 365–374. DOI:10.1017/S175173111600135X.
9. Effects of free feeding time system and energy level to improve the reproductive performance of lactating sows during summer/ K.Y. Kim et al. *J. Anim. Sci. Technol*. 2020. Vol. 62(3). P. 356–364. DOI:10.5187/jast.2020.62.3.356.
10. Effects of temperature and temperature-humidity index on the reproductive performance of sows during summer months under a temperate climate/ K. Wegner et al. *Anim. Scien. J*. 2016. Vol. 87(11). P. 1334–1339. DOI:10.1111/asj.12569.
11. Genetic variation for farrowing rate in pigs in response to change in photoperiod and ambient temperature/ C.A. Sevillano et al. *J. Anim. Sci*. 2016. Vol. 94(8). P. 3185–3197. DOI:10.2527/jas.2015-9915.

12. Analysis of reasons for sow culling and seasonal effects on reproductive disorders in Southern China/ Y. Zhao et al. *Anim. Reprod. Sci.* 2015. Vol. 159. P.191–197. DOI:10.1016/j.anireprosci.2015.06.018.

13. Pejsak Z. *Сноробы swin*, Poznan: Pol. Wyd. Rol. 2002. 353 p.

14. Сусол Р. Л. Вплив комплексного препарату ТРІ-СОЛ на відтворювальну здатність свиноматок в умовах промислового свинарства. Сборник материалов первой международной научно-практической конференции «Интенсивные технологии свиноводства и птицеводства. 2011». Одесса, 2011. С.71-77.

Сьомич П. М.

здобувач третього рівня вищої освіти доктора філософії за спеціальністю Н2 «Тваринництво»
e-mail: pavlo.somych@pdau.edu.ua

Ващенко П. А.

д. с.-г. н., с.н.с., професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва
e-mail: pavlo.vashchenko@pdau.edu.ua
*Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна*

МАРКЕР-АСОЦІЙОВАНА СЕЛЕКЦІЯ РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН

Маркер-асоційована селекція (MAS) є одним із перспективних напрямів сучасної генетики та селекції тварин, оскільки дозволяє прискорити генетичний прогрес при вдосконаленні господарсько корисних ознак, особливо тих, що характеризуються низькою спадковістю. Підвищення продуктивності великої рогатої худоби має не лише економічне значення, але й сприяє більш ефективному використанню ресурсів та зменшенню негативного впливу тваринництва на довкілля. Ефективність MAS значною мірою залежить від виявлення нових генів та локусів кількісних ознак (QTL), асоційованих із продуктивними показниками [1, 4, 5].

Одним із генів-кандидатів, що впливає на молочну продуктивність корів, є ген *PIT1*, який регулює експресію гормону росту, пролактину та тиреотропного гормону. Дослідженнями встановлено зв'язок поліморфізму *PIT1* із показниками молочної продуктивності та вмістом жиру і білка в молоці у різних порід великої рогатої худоби. Відомо також, що поєднання окремих генотипів *PIT1* та *GH* може забезпечувати достовірне підвищення надоїв і виходу молочних компонентів, що підтверджує перспективність використання *PIT1* як генетичного маркера у селекційній роботі [3].

Натомість одним із перспективних генів-кандидатів, що активно використовується у селекції свиней, є ген *MC4R* (melanocortin-4 receptor). Даний ген бере участь у регуляції енергетичного обміну, споживання корму, росту та формування м'ясної продуктивності. Поліморфізм *MC4R* асоціюється з показниками середньодобових приростів, товщиною шпику, конверсією корму та живою масою тварин. Завдяки цьому *MC4R* розглядається як один із важливих молекулярно-генетичних маркерів для підвищення ефективності селекції у свинарстві [2].

Незважаючи на те, що селекційне значення *MC4R* найбільш детально вивчено саме у свиней, механізми його впливу пов'язані із загальними для ссавців процесами нейроендокринної регуляції обміну речовин та продуктивності. Це дає підстави припускати можливість асоціації поліморфізму *MC4R* із господарсько корисними ознаками і в інших видів сільськогосподарських тварин, зокрема у великої рогатої худоби. Вивчення такого впливу може розширити уявлення про універсальність дії генетичних маркерів та перспективи їх використання у міжвидових селекційно-генетичних дослідженнях. Аналогічно і фізіологічні механізми дії *PIT1* пов'язані з регуляцією ендокринних та метаболічних процесів, які мають подібний характер у різних видів ссавців. Що дає можливість очікувати прояв асоціацій між поліморфізмом *PIT1* і продуктивними ознаками не лише у великої рогатої худоби, а й у свиней, так само як і потенційного впливу *MC4R*

у популяціях великої рогатої худоби [2, 3].

Метою дослідження є визначення розподілу генотипів та алелей генів *PIT1* і *MC4R* у популяціях великої рогатої худоби та свиней, а також оцінка їх асоціації з господарсько корисними ознаками у «нетипових» для цих маркерів видах тварин. Отримані результати планується порівняти з результатами власних досліджень та вже відомими даними щодо впливу цих генів у видах, для яких їх селекційне значення було встановлено раніше.

Список використаних джерел

1. Hayes, B., & Goddard, M. E. (2003). Evaluation of marker assisted selection in pig enterprises. *Livestock Production Science*, 81(2-3), 197-211. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0301-6226\(02\)00257-9](https://doi.org/10.1016/S0301-6226(02)00257-9)
2. Tsereniuk, O. M., Vashchenko, P. A., Khokhlov, A. M., Tsybenko, V. H., Shostia, G. M., Saenko, A. M., Peka, M. Y., & Zhukorskyi, O. M. (2023). Comparative characteristics of polymorphisms of melanocortin 4 and ryanodine 1 receptor genes of Myrhorod pigs before and after the African swine fever outbreak. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 14(4), 601–608. DOI: <https://doi.org/10.15421/022387>
3. Vashchenko, P. A., Skyba, M. M., Saienko, A. M., Slynko, V. H., Shaferivskyi, B. S., Myronenko, O. I., Stadnytska, O. I., & Tsereniuk, O. M. (2025). Association of *PIT1* gene polymorphism with milk productivity and body conformation traits in dairy cattle. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 16(4), e25195. DOI: <https://doi.org/10.15421/0225195>
4. Vashchenko, P., Saienko, A., Sukhno, V., Tsereniuk, O., Babicz, M., Shkavro, N., Smołucha, G., Łuszczewska-Sierakowska, I. (2022). Association of NRAMP1 gene polymorphism with the productive traits of the Ukrainian Large White pig. *Medycyna Weterynaryjna*, 78 (11), 563–566. DOI: <http://dx.doi.org/10.21521/mw.6698>
5. Wakchaure, R., Ganguly, S., Praveen, P. K., Kumar, A., Sharma, S., & Mahajan, T. J. J. D. M. T. (2015). Marker assisted selection (MAS) in animal

breeding: a review. J. Drug. Metab. Toxicol, 6(5), e127. DOI:
<https://doi.org/10.4172/2157-7609.1000e127>

Третьяк Д. В.
здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня

Пелих Н. Л.
к. с.-г. н., доцент кафедри технологій виробництва та переробки
сільськогосподарської продукції імені академіка В.Г. Пелиха
e-mail: pelykh_n@ksaeu.kherson.ua
*Херсонський державний аграрно – економічний університет
м. Кропивницький, Україна*

ОЦІНКА РОСТУ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Оцінка процесів росту і розвитку тварин на ранніх етапах онтогенезу з метою прогнозування їх майбутньої продуктивності набуває особливої актуальності [1, 3, 6]. У цьому напрямі розроблено значну кількість методів і моделей, що дозволяють передбачити рівень живої маси тварин наприкінці періоду вирощування. Важливим елементом таких досліджень є аналіз вирівняності гнізд поросят на час народження, яка розглядається як показник зниження фенотипової мінливості та підвищення однорідності поголів'я. У сучасному свинарстві критерій вирівняності гнізд за великоплідністю розглядається як перспективна селекційна ознака, що має істотне значення для підвищення ефективності відбору [3, 5].

Відомо, що рівень живої маси новонароджених поросят значною мірою визначає інтенсивність їх подальшого росту, скороспілість та відгодівельні якості [1, 2, 3, 6]. У зв'язку з цим особливого значення набуває дослідження взаємозв'язку між вирівняністю гнізда та великоплідністю як інтегрального показника продуктивності.

Метою наших досліджень було вивчення закономірностей росту ремонтних свинок і кнурців великої білої породи та породи ландрас при

чистопородному розведенні в умовах жаркого клімату південного регіону України.

На першому етапі, з метою оцінки впливу великоплідності поросят на динаміку росту нами був проведений розподіл усіх нащадків за статтю та великоплідністю на класи M^- (малі на час народження) та M^+ (великі на час народження) [4]. Встановлено, що свинки породи ландрас у віці два місяці з класу M^+ перевищували своїх ровесниць із класу M^- на +1,57 кг ($P < 0,05$). У віці 4 місяці у свинок великої білої породи класу M^- проявився компенсаторний ріст і вони зрівнялись з живою масою ровесниць з класу M^+ , але дана закономірність не проявилася у свинок породи ландрас. Аналогічне явище проявилось і у віці 6 місяців, але у віці 8 місяців свинки класу M^+ переважали своїх ровесників із класу M^- обох порід, однак різниця не була вірогідною.

Проведена оцінка динаміки росту кнурців не виявила прояву компенсаторного росту на жодному етапі вирощування обох порід. В усі вікові періоди кнурці з класу M^- за живою масою були значно меншими у порівняно з ровесниками з класу M^+ .

З метою комплексної оцінки впливу вирівняності гнізд на час опоросу і великоплідності поросят на динаміку їх росту були сформовані групи з урахуванням вищезазначених ознак. Встановлено, що тварини із вирівняних гнізд (В) краще росли ніж із не вирівняних (Н) і великоплідність (M^- малі на час народження і M^+ великі на час народження) впливала на їх ріст. Так у віці 4 місяці найважчими були свинки породи ландрас з групи VM^+ (45,91 кг), які на +8,35 кг ($P < 0,01$) перевищували своїх ровесників із групи NM^- .

Відмінність між тваринами відповідних груп розподілу у великій білій породі була дещо меншою +4,22 кг ($P < 0,05$). Необхідно відмітити, що у віці 6 місяців свині великої білої породи з групи VM^- переважали своїх ровесників із групи VM^+ +1,73 кг ($P < 0,05$), що свідчить про прояв компенсаторного росту, але дана закономірність не збереглась на наступних етапах вирощування.

Відмінність між ростом свинок породи ландрас із груп VM^+ і NM^+ була

вірогідною і становила у 4 місяці - +5,91 кг, у 6 місяців - +8,06 кг, у 8 місяців - +10,22 кг ($P < 0,001$) на користь вирівняних гнізд. Аналогічна перевага на користь вирівняних гнізд із груп VM^+ і NM^+ встановлена і у свинок великій білій породі: у 4 місяці - +5,09 кг, у 6 місяців - +8,29 кг, у 8 місяців - +7,96 кг ($P < 0,01$). За даними оцінки середньодобових і відносних приростів зберіглась аналогічна закономірність в обох породах свиней.

Проведена оцінка дає можливість зробити висновок, що жива маса новонароджених кнурців і свинок та вирівняність гнізда час на час опоросу з яких вони походять є важливими селекційними ознаками у свинарстві. Врахування даних ознак під час відбору ремонтного молодняку дасть змогу скоротити його вибраковку на етапах вирощування.

Список використаних джерел

1. Калиниченко Г. І., Орищенко А. О. Ріст і розвиток поросят залежно від вирівняності гнізд і розподілу за статтю. *AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY*. 2022. №132. P.388-392.
2. Нікітович А., Пелих Н. Оцінка росту свиней. «Молодь - науці і виробництву: Актуальні питання харчової промисловості»: III Всеукраїнська науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених: тези доповідей, Херсон, 14 травня 2024. С.55.
3. Пелих В. Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней: монографія. Херсон: Айлант, 2002. 264 с.
4. Сучасні методики досліджень у свинарстві / В.П. Рибалко та ін. Полтава: ІС УААН, 2005. 228 с.
5. Халак В. І. Нова математична модель визначення вирівняності гнізда свиноматок. Львівський нац. ун-т ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. Львів, 2011. Т. 13, № 2 (48). С. 147–154.
6. Pelykh, V.H., Levchenko, M.V., Ushakova, S.V., Pelykh, N.L., & Vashchenko, P.A. Compensatory growth and piglets weight variability within the litter as breeding criteria for Ukrainian meat pig breed performance. *Agricultural*

Science and Practice, 2023. №. 10(1). P. 3-11.

Халак В. І.

к. с.-г. н., с. н. с., завідувач лабораторії тваринництва
e-mail: v16kh91@gmail.com

*Державна установа Інститут зернових культур Національної академії
аграрних наук України, м. Дніпро, Україна*

Бордун О. М.

к. с.-г. н., с. д., завідувач лабораторії тваринництва і кормовиробництва
e-mail : alexandrbordun777@gmail.com

*Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії
аграрних наук України, с. Сад. Сумський район, Сумська область, Україна*

Новохатько Р. О.

завідувач відділу тваринництва,
e-mail : Cerkaskadoslidnaferma@gmail.com

*Черкаська державна сільськогосподарська дослідна станція Національного
наукового центру «Інститут землеробства Національної академії аграрних
наук України», с. Холодниське, Черкаська область, Україна*

ВІДГОДІВЕЛЬНІ І М'ЯСНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ УГОРСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЇХ ОЦІНКИ ЗА ІНДЕКСОМ Kh_3

Теоретичною основою для проведення досліджень є наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених [1-5].

Мета роботи – дослідити відгодівельні і м'ясні якості молодняка свиней великої білої породи угорського походження, провести їх оцінку за індексом Kh_3 та визначити силу та напрямок кореляційних зв'язків між ознаками.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження та аналіз даних проведено в СТОВ «Дружба-Казначеївка» Дніпропетровської області, м'ясокомбінаті «Джаз», лабораторії тваринництва Державної установи Інститут зернових культур НААН. Контрольну відгодівлю молодняку свиней великої білої породи угорського походження проводили в умовах

промислового комплексу СТОВ «Дружба-Казначейка» Дніпропетровської області згідно загальноприйнятих вимог [6, 7]. Оцінку тварин зазначеної породи та походження за відгодівельними і м'ясними якостями проводили з урахуванням наступних кількісних ознак: середньодобовий приріст живої маси, г; вік досягнення живої маси 100 кг, діб; товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм; довжина охолодженої туші, см. Комплексну оцінку молодняка свиней за відгодівельними і м'ясними якостями проводили за індексом В.І. Халака (1):

$$Kh_3 = \left(\frac{1}{\sigma_v} \times \Delta V_1\right) - \left(\frac{1}{\sigma_t} \times \Delta T_1\right) - \left(\frac{1}{\sigma_d} \times \Delta D_1\right) \quad (1)$$

де: Kh_3 – індекс В. І. Халака, бала; ΔV_1 – вік досягнення живої маси 100 кг у відхиленнях від середнього значення ознаки вибірки; ΔT_1 – товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців у відхиленнях від середнього значення вибірки; ΔD_1 – довжина охолодженої туші у відхиленнях від середнього значення ознаки вибірки; σ_v – середнє квадратичне відхилення за віком досягнення живої маси 100 кг, діб; σ_t – середнє квадратичне відхилення за товщиною шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм; σ_d – середнє квадратичне відхилення за довжиною охолодженої туші, см [8].

Основні біометричні показники (X , Sx , Cv , %; r ; Sr ; td , P) розраховували за методиками наведеними в роботі Коваленка В. П. та ін. [9].

Результати досліджень. Аналіз результатів контрольної відгодівлі ($n=42$) та контрольного забою ($n=24$) показали, що середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі у молодняка свиней великої білої породи угорського походження становить $780,0 \pm 5,91$ г, вік досягнення живої маси 100 кг – $177,5 \pm 0,80$ діб, товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців – $20,7 \pm 0,34$ мм, довжина охолодженої туші – $96,7 \pm 0,19$ см. Індекс В. І. Халака (Kh_3) коливається у межах від $-2,542$ до $+2,781$ балів. Коефіцієнт мінливості (Cv ,%) відгодівельних і м'ясних якостей у молодняка свиней

піддослідної групи коливається у межах від 1,32 (довжина охолодженої туші, см) до 10,68 % (товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців).

Установлено, що коефіцієнт парної кореляції між індексом В. І. Халака, відгодівельними і м'ясними якостями у молодняка свиней великої білої породи угорського походження коливається у межах від $-0,592$ до $+0,541$ (табл.).

Таблиця 1. Коефіцієнти парної кореляції між індексом Kh_3 , відгодівельними і м'ясними якостями у молодняка свиней великої білої породи угорського походження

Ознака		Біометричні показники	
x	y	$r \pm S_r$	t_r
Індекс В. І. Халака (Kh_3), бала	середньодобовий приріст живої маси, г;	$-0,346 \pm 0,1201^*$	2,55
	вік досягнення живої маси 100 кг, діб	$+0,541 \pm 0,1358^{***}$	4,96
	товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм;	$-0,347 \pm 0,1092^*$	2,56
	довжина охолодженої туші, см.	$-0,592 \pm 0,1357^{***}$	5,91

Примітка: * – $P < 0,05$; *** – $P < 0,001$

Достовірні кореляційні зв'язки встановлено між наступними парами кількісних ознак: $Kh_3 \times$ середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі ($r = -0,346 \pm 0,1201$, $t_r = 2,55$), $Kh_3 \times$ вік досягнення живої маси 100 кг ($r = +0,541 \pm 0,1358$, $t_r = 4,96$), $Kh_3 \times$ товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців ($r = -0,347 \pm 0,1092$, $t_r = 2,56$), $Kh_3 \times$ довжина охолодженої туші ($r = -0,592 \pm 0,1357$, $t_r = 5,91$). Кількість достовірних кореляційних зв'язків між індексом Kh_3 , відгодівельними і м'ясними якостями у молодняка свиней великої білої породи угорського походження становить 100 %.

Висновки:

1. Установлено, що молодняк свиней великої білої породи угорського походження переважає мінімальні вимоги до класу еліта за віком досягнення живої маси 100 кг на 6,57 %, товщиною шпику на рівні 6-7 грудних

хребців – 31,0 %, довжиною охолодженої туші – 3,82 %. Індекс В. І. Халака (Kh_3) коливається у межах від –2,542 до +2,781 балів.

2. Максимальний показник коефіцієнта мінливості ($Cv, \%$) за відгодівельними і м'ясними якостями у молодняка свиней піддослідної групи виявлено за товщиною шпику на рівні 6-7 грудних; він дорівнює 10,68 %.

3. Кількість достовірних кореляційних зв'язків між індексом Kh_3 , відгодівельними і м'ясними якостями у молодняка свиней великої білої породи угорського походження становить 100 %. Зазначене свідчить про ефективність використання індексу Kh_3 в селекційно-племінній роботі.

Список використаних джерел

1. Vashchenko, P., Balatsky, V. N., Pochernyaev, K. F., Voloshchuk, V., Tsybenko, V., Saenko, A., Oliynychenko, Y., Buslyk, T., & Rudoman, H. (2019). Genetic characterization of the Myrhorod pig breed based on single nucleotide polymorphism analysis. *Agricultural Sci and Practice*, 6(2), 47–57. DOI :<https://doi.org/10.15407/agrisp6.02.047>

2. Сухно Т. В. Оцінка молодняку свиней різних генотипів за селекційними індексами та показниками росту. *Scientific Progress & Innovations*. 2024. №27(1). С. 95–100. DOI: <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.01.16>.

3. Saienko A. M., Matiuk V. V., Korobka A. V., Dubinin D. S., Lobchenko O. V. Molecular genetic assessment of relationships among three pig breeds based on ESR1 and PRLR genes and their importance for selection and implementation of the heterosis effect. *Свинарство і агропромислове виробництво: міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН*. Полтава, 2025. Вип. 5-6(83-84). С. 138-146. DOI :[https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6\(83-84\)8](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6(83-84)8)

4. Khalak V., Bordun O., Skliarenko Y., Gutyj B., Zasukha L., Horchanok A., Kuzmenko O., Prisjajhnjuk N. Study of Polymorphism of the MC4R Locus in

Pigsofthe Large White Breed. *Acta fytotechn zootechn*, 28, 2025(4):282–287. DOI :
<https://doi.org/10.15414/afz.2025.28.04.282-287>,<http://www.acta.fapz.uniag.sk>

5. Short, T. H., Rothschild, M. F., Southwood, O. I., McLaren, D. G., de Vries, A., van der Steen, H., Eckardt, G. R. & Plastow, G. S. (1997). Effect of the estrogen receptor locus on reproduction and production traits in four commercial pig lines. *J of Animal Sci*, 75(12), 3138–3142. DOI :
<https://doi.org/10.2527/1997.75123138x>

6. Березовський М. Д., Хатько І. В. Методики оцінки кнурів і свиноматок за якістю потомства в умовах племінних заводів і племінних репродукторів. Сучасні методики досліджень у свинарстві. Полтава, 2005. С. 32–37.

7. Волощук В. М., Гетья А. А., Церенюк О. М. Вивчення м'ясної продуктивності свиней. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві: посібник. К.: Аграрна наука, 2017. С.124-129.

8. Khalak, V. I. (2025). Fattening and meat qualities of young pigs: A new method of complex evaluation. *Biological, Biotechnological and Genetic Aspects of Livestock Intensification: Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference with International Participation* (Mykolaiv, April 23–24, 2025) (pp. 52–55). Mykolaiv: MNAU. URL :
https://www.mnau.edu.ua/files/nauk_prof_konf/zbirnyk-tez-23-24-04-25.pdf

9. Коваленко В. П., Халак В. І., Нежлукченко Т. І., Папакіна Н. С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці. Навчальний посібник з генетики сільськогосподарських тварин. Херсон: Олді, 2010. 160 с.

Юр'єва К. В.

аспірант другого року навчання спец. 204 – ТВППТ
email: kateureva4@gmail.com

Повод М. Г.

доктор сільськогосподарських наук, професор,
професор кафедри технології кормів і годівлі тварин,
email: nic.pov@ukr.net

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

ВПЛИВ КНУРІВ СУЧАСНИХ ТЕРМІНАЛЬНИХ ЛІНІЙ НА РІСТ ГІБРИДНИХ НАЩАДКІВ

У сучасному свинарстві одним із пріоритетних напрямів підвищення ефективності виробництва є генетичне удосконалення тварин.

Ключову роль у зростанні продуктивності відіграє гетерозисний ефект, який реалізується через використання кросбридингу. Такий підхід забезпечує підвищення інтенсивності росту, покращення конверсії корму та зростання життєздатності потомства. За даними Dekkers J. C. M et al., [1], гібридизація дозволяє отримувати вищі продуктивні показники порівняно з чистопородним розведенням завдяки прояву гетерозису та зменшенню інбридинг-депресії.

Важливим елементом сучасного промислового свинарства як вважає Вощенко І., [4] є розмежування батьківських і материнських ліній у селекції відзначають. При цьому на думку Kim S. W., et al., [2], використання термінальних кнурів у схемах схрещування сприяє ефективнішому використанню кормів і прискоренню росту молодняку. У свою чергу Кнар Р. W., et al., [3] доводять, що генетична диференціація між материнськими та термінальними лініями дає змогу одночасно покращувати відтворні та відгодівельні ознаки та посилює прояв гетерозису.

Як зазначає О. Юрченко [5], сучасне промислове свинарство України базується на використанні гібридних систем розведення та імпортного генетичного матеріалу, значну частку якого (близько 20%) становить генетика компанії Pig Improvement Company (PIC). Тому, дослідження продуктивності

сучасних термінальних ліній у різних умовах промислового виробництва України є актуальним і практично значущим.

В результаті дослідження комплексного впливу генотипу кнурів двох термінальних ліній англійського походження - РІС-337 та РІС-380 - на показники росту, збереженість і ефективність використання кормів у свиней на різних етапах вирощування встановлено, що потомство кнурів лінії РІС-337 характеризувалося дещо вищою збереженістю, тоді як гібриди від кнурів лінії РІС-380 демонстрували більш інтенсивні темпи росту. Зокрема, у період дорощування середньодобові прирости у них були вищими на 40,9 г (9,6%), а за весь період вирощування - на 35,8 г (4,5%). Подібна закономірність спостерігалася і щодо абсолютних приростів: у період дорощування перевага становила 2,00 кг (9,6%), а за повний цикл вирощування - 5,51 кг (4,5%). Відносні прирости також були вищими у нащадків лінії РІС-380, зокрема на етапі дорощування - на 1,9% (6,7%).

Підвищена інтенсивність росту супроводжувалася більш ефективним використанням кормів у ранні періоди вирощування, що проявлялося у зниженні витрат корму на одиницю приросту. Надалі ці відмінності поступово нівелювалися. Також встановлено, що тварини лінії РІС-380 досягали цільової живої маси 130 кг у середньому на 6,36 доби (3,5%) раніше, що сприяє скороченню тривалості відгодівлі та зменшенню виробничих витрат.

Результати дисперсійного аналізу засвідчили, що вплив генотипу кнурів на досліджувані показники є варіабельним і становить від 0,2 до 55,6%. Найбільш виражений ефект спостерігався у фазах інтенсивного росту.

Отримані результати свідчать про доцільність використання кнурів лінії РІС-380 з метою підвищення інтенсивності росту, скорочення тривалості відгодівлі та підвищення економічної ефективності виробництва свинини.

Встановлено, що нащадки кнурів лінії РІС-380 характеризуються вищою інтенсивністю росту, що проявляється у більших середньодобових, абсолютних і відносних приростах, особливо у період дорощування, а

підвищена швидкість росту забезпечує ефективніше використання кормів і досягнення живої маси 130 кг у більш ранньому віці, що має технологічне та економічне значення.

Список використаних джерел

1. Dekkers J. C. M., Mathur P. K., Knol E. F. Genetic improvement of the pig / Rothschild M. F., Ruvinsky A. (eds.). *The Genetics of the Pig*. 2nd ed. Wallingford : CABI, 2011. P. 390–425. DOI: <https://doi.org/10.1079/9781845937560.0390>.

2. Kim S. W., Gormley A., Jang K. B., Duarte M. E. Current status of global pig production: An overview and research trends // *Animal Bioscience*. 2024. Vol. 37, No. 4. P. 719–729. DOI: <https://doi.org/10.5713/ab.23.0367>.

3. Кнап P. W., Knol E. F., Sørensen A. C., Huisman A. E., van der Spek D., Zak L. J., Granados Chapatte A., Lewis C. R. G. Genetic and phenotypic time trends of litter size, piglet mortality, and birth weight in pigs // *Frontiers in Animal Science*. 2023. Vol. 4. DOI: <https://doi.org/10.3389/fanim.2023.1218175>.

4. Вощенко І. Відгодівельні якості свиней різних напрямів розведення за чистопородного розведення, схрещування та гібридизації в умовах сучасного свинарства // *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія: Тваринництво. 2025. Вип. 134. С. 208–227. DOI: <https://doi.org/10.32900/2312-8402-2025-134-208-227>.

5. Юрченко О. С., Бондарська О. М., Лихач В. Я., Калітаєв К. К., Коваленко О. А. Стан вітчизняного свинарства: проблеми та перспективи // *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. Серія: Сільськогосподарські науки. 2024. № 1(42). С. 55–63. DOI: <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2024-1.8>.