

## ВІДГУК

офіційного опонента на кваліфікаційну наукову працю **Матіюк Валерії Валеріївни** на тему «**Використання генетичних маркерів для покращення відтворювальних ознак свиноматок різних порід**» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

**Актуальність досліджень.** Ефективність галузі свинарства передусім визначається рівнем відтворювальної продуктивності кнурів та свиноматок. Одним із можливих шляхів підвищення рівня показників відтворювальних якостей свиней є використання сучасних методів селекції, зокрема використання генетичних маркерів (маркер-асоційована селекція). Разом з тим, даний напрямок, з огляду на наявність певних суперечливих результатів, а також на обмежений обсяг використання на тваринах локальних порід, ще потребує проведення ґрунтовних досліджень.

Отже, представлені дослідження характеризуються актуальністю на даному етапі розвитку галузі свинарства.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Здобувачкою проаналізовано мітохондріальні гаплотипи та поліморфізм генів *ESR1* *PRLR* локальних порід свиней, які розводяться в Україні: миргородської, полтавської м'ясної та уельс.

*Отримано нові дані* щодо генетичної дистанції між різними локальними породами свиней України, зокрема за генами *ESR1* та *PRLR*, асоціації між генотипами за досліджуваними локусами та відтворювальними ознаками.

*Набуло подальшого розвитку вивчення* генетико-популяційної структури тварин порід миргородська, полтавська м'ясна та уельс за генами *ESR1* та *PRLR*; взаємозв'язку між мітохондріальними гаплотипами та генотипами двох ядерних генів – *ESR1* (ген естрогенового рецептора) та *PRLR* (ген рецептора пролактину).

**Практичне значення отриманих результатів.** Оптимізовано методики ДНК-типування генів *ESR1* та *PRLR*. Виявлено генотипово-асоційовані ефекти стосовно прояву відтворювальних якостей у свиноматок трьох локальних порід України – миргородської, полтавської м'ясної та уельс, що є підставою для подальшого планування селекційно-племінної роботи з ними. Визначено економічну ефективність маркер-асоційованої селекції за генами рецепторів естрогену 1 (*ESR1*) та пролактину (*PRLR*) у свиноматок зазначених порід.

Результати досліджень апробовано та впроваджено в умовах підприємств ПСП "ОРАЧ" (акт від 15.10.2024 р.) та ФГ "САМ-12" (акт від 12.11.2024 р.). Результати досліджень використовуються у навчальному процесі Полтавського державного аграрного університету (карта зворотного

зв'язку № 01-11/66 від 20.05.2025 р.), Одеського державного аграрного університету (карта зворотного зв'язку від 04.06.2025 р.), Сумського національного аграрного університету (карта зворотного зв'язку від 21.05.2025 р.).

**Ступінь обґрунтування наукових досліджень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Ключовими критеріями обґрунтованості і вірогідності результатів досліджень є те, що проведено достатній обсяг досліджень за актуальною темою. Наукові положення, висновки та практичні рекомендації, які сформовані у дисертації, аргументовані та випливають з результатів власних досліджень, отриманих з використанням сучасних підходів щодо оцінки біологічних і продуктивних характеристик свиней.

Дисертаційна робота була складовою частиною науково-дослідних робіт Інституту свинарства і АПВ НААН – «Дослідити плейотропний ефект генів, SNPs яких використовують в маркер-асоційованій селекції свиней» (№ ДР 0121U109838) 2021-2025 рр. та «Дослідити можливості використання свиноматок полтавської м'ясної породи для відновлення популяції миргородської породи свиней» (№ ДР 0124U002235) 2024-2025 рр.

**Оцінка повноти викладу основних положень дисертації в наукових публікаціях.** Основні положення дисертації достатньо повно висвітлено у 9 наукових працях із них: одна стаття у видання, що індексується у науково-метричній базі Web of Science, три статті (всі одноосібні) у фахових наукових виданнях категорії «Б», 5 публікацій – у матеріалах міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій. Особистий внесок здобувача до всіх наукових публікацій, опублікованих зі співавторами та зарахованих за темою дисертації є достатнім.

Основні положення дисертаційної роботи доповідалися, обговорювалися та одержали позитивну оцінку на 5 конференціях різного рівня.

У цілому вважаю, що дана кваліфікаційна праця пройшла належну апробацію.

**Оцінка основного змісту та оформлення роботи.** Дисертаційна робота викладена 177 сторінках (основний зміст викладено на 122 сторінках), містить 27 таблиць, 16 рисунків та 8 додатків.

Структура дисертації загальноприйнята. Вона складається із титульної сторінки, анотацій, змісту, переліку умовних позначень, вступу, огляду літератури за темою та вибору напрямів досліджень, матеріалу і методів досліджень, результатів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел та додатків.

У розділі 1 «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ ТА ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ» (30 стор.) здобувачкою на належному рівні розкриті питання щодо селекційної роботи із локальними породами свиней, молекулярно-генетичних методів селекції у свинарстві, застосування молекулярно-генетичних методів при збереженні малочисельних порід свиней, перспектив

та викликів впровадження молекулярно-генетичних методів у свинарстві, характеристики ДНК-маркерів пов'язаних із відтворювальною здатністю свиней.

На основі проведеного критичного аналізу літературних джерел обґрунтовано вибір напрямів досліджень.

У розділі 2 «МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ» (11 стор.) здобувачкою висвітлено матеріал, місце та умови проведення досліджень з поданням загальної схеми досліджень та детально розкрито методики проведення досліджень з посиланням на авторів, ДСТУ тощо.

У розділі 3. «РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» (50 стор.) розкрито питання стосовно визначення мітохондріальних гаплогруп у вибірках свиней полтавської м'ясної та миргородській порід, визначення та аналізу отриманих генотипів за локусами рецепторів естрогену та пролактину у вибірках досліджуваних порід свиней, генетико-популяційного аналізу досліджуваних порід свиней за генами рецептора естрогену1 та рецептора пролактину, генетичних взаємовідносин між породами за двома локусами кількісних ознак, зв'язку між мітохондріальними гаплотипами та генотипами генів *ESR1* і *PRLR* у популяціях свиней різних порід, асоціативного аналізу досліджуваних порід свиней за генетичними маркерами, економічної ефективності проведених досліджень.

У розділі 4. «АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ» (16 стор.) наведено результати порівняльного аналізу одержаних власних наукових здобутків з працями інших вітчизняних та зарубіжних дослідників.

Дисертація містить 19 висновків та 3 пропозиції виробництву.

Список використаних джерел налічує 222 найменування, з яких 177 – латиницею (79,7%).

У додатки винесено список опублікованих праць за темою дисертації, копії актів впровадження результатів досліджень у виробництво та довідок, що підтверджують впровадження у освітній процес.

**Відповідність дисертації спеціальності і галузі знань, за якими вона представлена до захисту.** Зміст дисертаційної роботи повною мірою відповідає предметній області спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство, за якою присуджується ступінь доктора філософії.

**Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.** У кваліфікаційній роботі відсутні ознаки порушення академічної доброчесності.

**Разом з тим до змісту дисертаційної роботи є окремі зауваження та дискусійні питання:**

1. Потребує уточнення формулювання практичного значення одержаних результатів (С. 20). Автором зазначено, що «Комплексне дослідження впливу мітохондріальних гаплотипів та ядерних маркерів у трьох українських породах...». Разом з тим, у завданнях та Схемі досліджень

передбачалося «Визначити мітохондріальні гаплогрупи у вибірках свиней полтавської м'ясної та миргородської порід».

2. Підрозділ 2.2 представлено лише одним рисунком. Напевно автору слід було навести більш детальну інформацію щодо схеми досліджень. Наприклад, пояснити чому не досліджувалася мітохондріальна ДНК у тварин породи уельс? В якому віці відбувалося відлучення поросят?

3. Потребує пояснення що виступало в якості біоматеріалу для проведення ДНК-типування, оскільки в підрозділі 2.3.2 мова йде про кров, а в підрозділі 2.3.3 – про щетину.

4. Потребує уточнення посилання на методику ПЛР-ПДРФ «(Goddard, M. E., at al., 2009)» (С. 55). Невже раніше методика ПЛР-ПДРФ була невідома?

5. Бажано щоб черговість визначених завдань та результати їх виконання, що наведені в розділі 3, співпадали. Оскільки першим завданням зазначено «Оптимізувати окремі умови техніки ПЛР відповідно до використовуваних реагентів за локусами *ESR1* та *PRLR*», то слід було вирішення даного завдання навести в підрозділі 3.1.

6. Потребує пояснення, що означає символ «\*» в табл. 3.1.

7. Доцільно уточнити, які саме «бажані» гаплотипи та який «достатній рівень» кількості тварин у вибірці свиней полтавської м'ясної породи має на увазі автор (С. 66)?

8. Для кращого сприйняття інформації, на рис. 3.5 доцільно було вказати не локуси, а алелі у підписах.

9. Потребує пояснення методика розрахунку частот генотипів у табл. 3.3. Скільки голів із піддослідної групи чисельність 20 гол. були, наприклад, носіями генотипу *ESR1<sup>AA</sup>*, частота якого, згідно даних таблиці, становить 0,46? Аналогічно і щодо даних табл. 3.4, 3.5.

10. Потребує конкретизації, щодо яких порід йде мова у твердженні автора «...результати окреслюють основу для планування маркер-асоційованої селекції й подальшого генетико-популяційного моніторингу українських та зарубіжних порід свиней» (С. 78).

11. Про які п'ять локусів кількісних ознак йде мова у назві табл. 3.9?

12. Чим автор може пояснити дуже низькі показники великоплідності свиноматок всіх досліджуваних порід (табл. 3.14-3.16)?

13. Потребує пояснення твердження автора, викладене у висновку 18 «Цей індекс (СІВЯС) забезпечує повну міру племінної цінності, полегшуючи її передачу потомству та уможливаючи поступове підвищення продуктивності відтворення в популяції». Яким чином індекс впливає на передачу племінної цінності? Тим більше, що в роботі питання пов'язані з успадкуванням та племінною цінністю не розглядалися.

14. Пропозицію 1 слід конкретизувати. Про який розподіл йде мова? Пропозиція 2 має форму висновка, її також доцільно конкретизувати.

15. Допущено помилки в бібліографічному описі джерел літератури (джерела 6, 14, 25 та ін.). Ватро було виконувати бібліографічний опис у одному стилі.

16. В роботі трапляються граматичні, орфографічні та стилістичні помилки, невдалі вирази.

**Мова і стиль.** Дисертацію виконано українською мовою. Обсяг, структура та стиль викладання відповідають рекомендаціям МОН України щодо оформлення дисертаційних робіт.

**Аналіз роботи в цілому.** Дисертаційна робота здобувачки ступеня доктора філософії Матіюк Валерії Валеріївни є завершеною науковою працею, оформлена згідно існуючих вимог, що висуваються до робіт такого рівня. Дана наукова праця у сукупності проведених досліджень вирішує достатню кількість наукових і практичних завдань з пошуку актуальних на часі шляхів підвищення ефективності селекції свиней. Висновки і пропозиції здобувачки наукового ступеня є релевантними до характеру проведених досліджень та впливають з отриманих результатів, мають певне значення для подальшого розвитку вітчизняної галузі свинарства.

Здобувачка за вибором теми досліджень, методичним виконанням поставлених завдань, оглядом літературних джерел та проведенням експериментальних досліджень проявила себе кваліфікованою та цілком сформованою дослідницею, яка здатна вирішувати відносно широкий діапазон науково-практичних завдань у технології виробництва продукції свинарства, зокрема, маркер-асоційованої селекції у свинарстві.

**Заключення.** Дисертація здобувачки наукового ступеня доктора філософії Матіюк Валерії Валеріївни на тему «Використання генетичних маркерів для покращення відтворювальних ознак свиноматок різних порід» є завершеною науковою працею та відповідає вимогам п. 6-8, *Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії* (Постанова КМУ № 44 від 12.01.2022), може бути представлена до разової спеціалізованої вченої ради для проведення прилюдного захисту.

Здобувачка Матіюк Валерія Валеріївна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

**Офіційний опонент:**

доктор сільськогосподарських наук,  
професор, завідувач кафедри  
технології виробництва продукції  
тваринництва Миколаївського  
національного аграрного університету

Підпис Лугового С.І. засвідчую.  
Начальниця відділу кадрів  
Миколаївського НАУ



Сергій ЛУГОВИЙ

Людмила МАШКІНА