

РЕЦЕНЗІЯ

доцента кафедри технологій у тваринництві Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидата сільськогосподарських наук, доцента **БОГДАНОВОЇ Наталії Василівни** на дисертацію **ЯРОЩУКА Дмитра Анатолійовича** на тему: «**Підвищення відгодівельних і м'ясних ознак свиней за дії етологічних факторів**», подану на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Актуальність дисертації Дмитра Ярощука визначається сучасними трансформаційними процесами у галузі свинарства, що характеризуються необхідністю підвищення ефективності виробництва на тлі посилення вимог до якості продукції та благополуччя тварин. В умовах інтеграції України до європейського простору особливої ваги набуває впровадження технологічних рішень, що поєднують економічну доцільність із дотриманням принципів благополуччя.

Традиційні підходи до підвищення продуктивності свиней переважно базуються на генетичних і кормових чинниках, тоді як поведінкові аспекти тривалий час залишалися недостатньо інтегрованими у виробничі технології. Водночас сучасні наукові дослідження доводять, що етологічні фактори відіграють ключову роль у формуванні продуктивних ознак, впливаючи на рівень стресу, ефективність використання корму та якість м'ясної продукції.

У цьому контексті особливої актуальності набуває наукове обґрунтування механізмів впливу поведінкових патернів на відгодівельні та м'ясні ознаки свиней, а також розроблення технологічних підходів до їх регулювання в умовах промислового виробництва. Важливим є також пошук неінвазивних індикаторів благополуччя тварин, які можуть бути інтегровані у сучасні системи управління виробництвом.

Таким чином, дисертація є актуальною, відповідає сучасним науковим і виробничим запитам галузі тваринництва та спрямована на вирішення важливого науково-практичного завдання – підвищення ефективності виробництва свинини на основі врахування етологічних факторів.

Наукова новизна отриманих результатів. Наукова новизна дисертації Дмитра Ярощука полягає у формуванні нових наукових підходів до підвищення відгодівельних і м'ясних ознак свиней на основі керованого використання етологічних факторів у системі промислового виробництва.

Уперше дисертантом: теоретично обґрунтовано і експериментально підтверджено визначальну роль поведінкових патернів як регуляторного механізму формування продуктивних ознак свиней; встановлено взаємозв'язок між класами рухової активності та структурою соціальної ієрархії тварин у групах; доведено, що рівень локомоторної активності є предиктором агресивної поведінки при формуванні технологічних груп; ідентифіковано та кількісно охарактеризовано просторові поведінкові індикатори («зони домінування» та «зони соціального уникнення») як неінвазивні маркери соціальної напруги; встановлено етологічну детермінацію м'ясних ознак, зокрема залежність між рівнем активності та процесами жировідкладення і формування м'язової тканини.

Набули подальшого розвитку: наукові уявлення про взаємодію системи «порода × поведінка» у формуванні відгодівельної продуктивності; підходи до оцінки благополуччя свиней через використання інтегральних поведінкових індексів; положення щодо

використання етологічних характеристик як додаткових критеріїв прогнозування продуктивності.

Удосконалено: методичні підходи до формування технологічних груп свиней з урахуванням їх поведінкового профілю; наукові засади управління продуктивністю свиней через оптимізацію соціально-просторових умов утримання.

Отримані результати розширюють сучасні теоретичні положення з етології сільськогосподарських тварин, зокрема свиней та створюють наукову основу для впровадження поведінково-орієнтованих технологій у свинарстві.

Практичне значення отриманих результатів. Практичне значення дисертації Дмитра Ярошука полягає у розробленні та впровадженні ефективних, науково обґрунтованих технологічних рішень, спрямованих на підвищення відгодівельної та м'ясної продуктивності свиней на основі керованого використання етологічних факторів у промисловому свинарстві.

У результаті проведених досліджень створено прикладний інструментарій управління продуктивністю свиней, який може бути безпосередньо інтегрований у виробничі процеси господарств різного типу. Зокрема, розроблено та апробовано алгоритм комплектування технологічних груп із урахуванням класів рухової активності тварин, що дозволяє стабілізувати соціальну структуру стада, зменшити рівень агресії та підвищити ефективність використання кормів.

Практичне впровадження запропонованих підходів забезпечує: зниження частоти агресивних конфліктів у групах свиней на 40–45 %, що безпосередньо впливає на зменшення травматизму та втрат продукції; скорочення адаптаційного періоду після формування груп і прискорення досягнення товарної живої маси; підвищення середньодобових приростів і поліпшення конверсії корму; збільшення виходу м'ясної продукції та покращення якісних характеристик туш; зниження варіабельності живої маси тварин у межах групи, що оптимізує технологічні процеси реалізації продукції.

Важливим практичним результатом є впровадження індексу рухової активності як простого, неінвазивного та інформативного інструменту раннього прогнозування продуктивності свиней, що дозволяє приймати управлінські рішення на початкових етапах відгодівлі.

Економічна ефективність розроблених рішень підтверджена виробничими випробуваннями і проявляється у зниженні собівартості продукції, покращенні конверсії корму та отриманні додаткового прибутку на одну голову. Масштабування запропонованих технологій забезпечує значний сукупний економічний ефект у межах підприємства.

Отримані результати мають високий рівень впроваджуваності, відповідають сучасним вимогам до благополуччя тварин та можуть бути використані у виробничій діяльності підприємств, системах підготовки фахівців, а також при розробленні галузевих рекомендацій і стандартів ведення свинарства.

Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендації щодо їх можливого використання. Отримані результати дисертації мають вагоме значення як для розвитку аграрної науки, так і для практики сучасного свинарства.

Наукове значення полягає у поглибленні теоретичних уявлень про роль етологічних факторів у формуванні продуктивних ознак свиней. У роботі обґрунтовано поведінкові патерни як функціональний елемент технології виробництва, встановлено механізми їх впливу на відгодівельні та м'ясні показники, а також розширено наукові підходи до оцінки благополуччя тварин через інтегральні поведінкові індикатори. Отримані результати формують наукову основу для подальшого розвитку поведінково-орієнтованих технологій у тваринництві та інтеграції їх у сучасні концепції сталого виробництва.

Практичне значення роботи полягає у створенні ефективних інструментів управління продуктивністю свиней на основі врахування етологічних характеристик. Запропоновані підходи до формування груп тварин, оптимізації просторової організації утримання та використання індексу рухової активності забезпечують зниження рівня стресу, підвищення продуктивності, покращення якості продукції та економічної ефективності виробництва.

Результати дослідження можуть бути використані: у виробничій діяльності свинарських підприємств для оптимізації технологічних процесів відгодівлі; у системах селекції та управління стадом як додаткові критерії оцінки тварин; при розробленні галузевих рекомендацій і стандартів щодо забезпечення благополуччя тварин; у освітньому процесі закладів вищої освіти при підготовці фахівців спеціальності Н2 «Тваринництво»; у наукових дослідженнях для подальшого розвитку напрямку «Точне тваринництво».

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації в опублікованих наукових працях. Основні положення і результати дисертації викладено у 10 наукових публікаціях, з яких 5 статей у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 5 тез наукових доповідей. Положення дисертації доповідалися, обговорювалися та одержали позитивну оцінку на конференціях і нарадах за участю фахівців різного рівня. Вважаю, що дана кваліфікаційна робота пройшла необхідну апробацію для робіт такого рівня; вона є самостійною науковою працею, що має завершений характер.

Оцінка змісту та завершеності дисертації. Дисертацію виконано українською мовою, структура та стиль викладання відповідають вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації». Дисертація Дмитра Ярощука викладено на 202 сторінках, включає анотацію, зміст, перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів, вступ, огляд літератури за темою і вибір напрямів досліджень, загальну методiku й основні методи досліджень, результати власних досліджень, аналіз та узагальнення результатів досліджень, висновки, список використаних джерел та додатки. Дисертація проілюстрована 25 таблицями, 15 рисунками і 5 додатками.

У вступі обґрунтовано актуальність проблеми, науково-коректно сформульовано мету, що корелює з темою і конкретизується у завданнях, окреслено об'єкт та предмет роботи. Логічно розглянуто систему використаних у роботі дослідницьких методів.

У розділі 1 здобувачем ґрунтовно проаналізовано сучасний стан наукових досліджень за тематикою роботи, висвітлено ключові аспекти впливу етологічних факторів на продуктивність свиней та узагальнено вітчизняні й зарубіжні джерела. На основі проведеного аналізу автором логічно обґрунтовано напрями власних досліджень. Розділ викладено ґрунтовно, послідовно і доступно для сприйняття.

У розділі 2 здобувачем детально викладено програму і схему проведення досліджень, обґрунтовано вибір об'єкта, предмета та методів дослідження. Описано умови утримання і годівлі тварин, формування дослідних груп, застосовані зоотехнічні, етологічні, статистичні та економіко-математичні методи. Методичний підхід є комплексним, сучасним і забезпечує достовірність отриманих результатів. Розділ викладено логічно, чітко та на належному науковому рівні.

У розділі 3 вивчено закономірності впливу етологічних факторів на відгодівельні та м'ясні ознаки свиней, розкрито взаємозв'язки між поведінковими патернами та продуктивністю тварин. Автором обґрунтовано роль рухової активності як важливого предиктора продуктивних показників, проаналізовано соціально-просторову організацію груп та її вплив на рівень агресії і ефективність відгодівлі. Отримані результати належним

чином статистично оброблені, логічно структуровані та мають як наукову новизну, так і практичну цінність. Розділ викладено послідовно, аргументовано та на високому науковому рівні.

У розділі 4 здійснено комплексне узагальнення отриманих експериментальних даних, проведено їх критичний аналіз та інтерпретацію з урахуванням сучасних наукових підходів. Результати досліджень логічно зіставлено з даними вітчизняних і зарубіжних авторів, що дозволило підтвердити їх наукову обґрунтованість та практичну значущість. Розділ відзначається цілісністю, аналітичністю та високим рівнем узагальнення матеріалу, викладений послідовно і аргументовано.

У дисертації викладено 23 висновки і 5 пропозицій виробництву. Висновки у кваліфікаційній роботі витікають з результатів власних досліджень здобувача. Зроблено актуальні пропозиції виробництву.

Список літератури налічує 175 джерел, у тому числі 140 – іноземні видання.

Додатки містять акти впровадження результатів кваліфікаційної праці у виробництво і навчальний процес та відомості про публікаційну активність здобувача.

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. Дисертація була складовою частиною науково-дослідних робіт кафедри прикладної біології, розведення та генетики тварин факультету тваринництва та водних біоресурсів Національного університету біоресурсів і природокористування України на 2022–2026 рр., і виконана згідно з темами: «Підвищення продуктивності свиней за корекції їх поведінки в умовах промислової технології» (номер державної реєстрації 0122U200079; 2021–2025 рр.); «Удосконалення технології у промисловому свинарстві за принципів благополуччя» (номер державної реєстрації 0122U201294; 2023–2027 рр.); «Розробка та впровадження інноваційних методів виробництва конкурентоздатної продукції свинарства за оптимізації генотипових та паратипових факторів в умовах промислової технології» (номер державної реєстрації 0122U201293; 2023–2027 рр.).

Відповідність дисертації спеціальності і галузі знань, за якими вона представлена до захисту. Дисертація повністю відповідає спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» та знаходиться в межах галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», за якою присуджується ступінь доктора філософії.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Кваліфікаційна наукова робота є результатом самостійного дослідження, що включає обґрунтовані висновки та практичні рекомендації, подані автором для публічного захисту. Усі використані ідеї, результати та текстові матеріали інших дослідників супроводжуються належними посиланнями на першоджерела. У роботі відсутні випадки неправомірного використання чужих наукових напрацювань без цитування, що підтверджує дотримання автором вимог академічної доброчесності. Таким чином, дисертація Дмитра Ярощука відповідає принципам академічної доброчесності та не містить порушень її вимог.

Дотримання правил поводження з тваринами та біоетики. Правила поводження з тваринами здобувачем дотримані повністю, піддослідним свиням було створено комфортні умови годівлі, водонапування, утримання, догляду, профілактики та лікування.

Дискусійні положення та зауваження. Детальне ознайомлення з матеріалами дисертації дає підстави стверджувати про обґрунтованість наукових положень, висновків і пропозицій, що виносяться на захист. Зміст дисертації охоплює важливі аспекти теми. Отримані результати підтверджуються достатнім використанням публікацій вітчизняних

та зарубіжних авторів за обраною темою досліджень. Кваліфікаційна робота містить необхідні дослідження, що виконані безпосередньо автором Дмитром Ярощуком.

Водночас до змісту дисертації є окремі зауваження та дискусійні питання:

1. Дискусійним є питання універсальності запропонованого підходу до класифікації свиней за рівнем рухової активності, оскільки вплив поведінкових факторів може варіюватися залежно від технології утримання та породних особливостей.

2. Потребує подальшого обговорення співвідношення між підвищенням рухової активності та рівнем агресії у групах, оскільки ці процеси можуть мати як позитивні, так і потенційно обмежувальні ефекти.

3. У роботі доцільно чіткіше окреслити межі застосування отриманих результатів, зокрема щодо їх адаптації до альтернативних систем утримання (органічне виробництво, малотоварні господарства, сімейні ферми тощо).

4. У тексті роботи подекуди спостерігається дублювання окремих положень у розділах результатів та висновках, що можна оптимізувати шляхом узагальнення.

5. Окремі рисунки і таблиці потребують уніфікації оформлення (підписи, позначення, масштабування), що сприятиме кращому сприйняттю матеріалу.

Наведені зауваження і дискусійні запитання не знижують позитивного враження про дисертацію, а насиченість фактичними здобутками, конкретизованість, зрозумілість положень дає підстави стверджувати про завершеність кваліфікаційної наукової роботи, її наукову цінність і практичне значення.

Загальний висновок. Дисертація на тему: «Підвищення відгодівельних і м'ясних ознак свиней за дії етологічних факторів» є завершеним науковим дослідженням, виконаним самостійно. Наукові положення, висновки та рекомендації характеризуються новизною, теоретичним і практичним значенням, а також достатньо обґрунтовані. Зміст дисертації повністю розкриває тему, за якою виконувалася робота, відповідає меті й поставленим завданням.

За змістом і оформленням дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» і Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року, а її автор, Ярошук Дмитро Анатолійович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Рецензент доцент кафедри технологій у тваринництві Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Наталія БОГДАНОВА