

ВІДГУК

офіційного опонента доктора сільськогосподарських наук, професора СУСОЛА Руслана Леонідовича на кваліфікаційну наукову працю ГЛУХЕНЬКОГО Сергія Леонідовича на тему: «**Продуктивність свиноматок за конструктивних змін станкового обладнання**», 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. Сучасний розвиток галузі свинарства в Україні вимагає переходу від традиційних технологій до інноваційних систем утримання, що базуються на принципах благополуччя тварин (зокрема з урахуванням Директиви ЄС 2008/120/ЕС) та енергоефективності. Традиційні станки опоросу значно обмежують рухову активність підсисних свиноматок і достатньо негативно впливають на їх фізіологічний стан. Тому модернізація станкового обладнання з урахуванням генетичного потенціалу сучасних термінальних ліній кнурів є вкрай актуальною. Дисертація своєчасно вирішує науково-практичне завдання щодо підвищення відтворювальних ознак маток шляхом оптимізації систем утримання в цехах відтворення та опоросу.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Аналіз дисертації С. Л. Глухенького свідчить про те, що автор з належною повнотою охарактеризував досліджувану проблему та сформулював завдання, які були послідовно вирішені у процесі наукового дослідження.

Дисертантом самостійно обґрунтовано роль систем утримання та конструктивних змін станкового обладнання у сучасному свинарстві та вплив цих технологічних рішень на продуктивні і відтворювальні ознаки свиноматок, збереженість приплоду та показники благополуччя тварин, а також вплив генетичних факторів (породності кнурів-плідників) на ефективність відтворення в умовах промислового виробництва. Автором визначено мету та завдання дисертаційного дослідження, здійснено опрацювання спеціалізованих і наукових джерел за тематикою роботи, а також виконано основну частину експериментальних досліджень. Проведено систематизацію, аналіз і статистичну обробку отриманих результатів, їх наукову інтерпретацію та практичне впровадження у виробничі умови, підготовлено публікації за матеріалами досліджень. У роботі використано частину результатів спільних наукових досліджень, одержаних за погодженням зі співавторами. Вибір напрямку досліджень, методичні підходи та формування висновків здійснювалися у співпраці з науковим керівником.

Належний рівень апробації результатів дослідження підтверджується участю здобувача у науково-практичних конференціях міжнародного рівня. Мову й стиль дисертації

витримано відповідно до встановлених вимог, виклад матеріалу є зрозумілим як для широкого кола освічених читачів, так і насамперед для фахівців у цій галузі науки та практики.

Достовірність і новизна наукових положень, висновків і рекомендацій.

Достовірність і новизна наукових положень, висновків і рекомендацій виконаного дослідження забезпечені комплексною дослідницькою методологією, обґрунтованістю вихідних позицій автора виконаного дослідження, застосуванням комплексу взаємодоповнюваних методів (зоотехнічних, аналітичних, статистичних та економіко-математичних), адекватних предмету, меті та поставленим завданням. Високий ступінь достовірності отриманих результатів підтверджується достатнім обсягом експериментального матеріалу, зібраного в ході трьох науково-господарських дослідів на репрезентативному загальному поголів'ї із 576 двопородних свиноматок. Об'єктивний аналіз одержаного масиву даних забезпечено використанням сучасних біометричних методів обробки, зокрема дво- та трифакторного дисперсійного аналізу.

Новизна дослідження базується на тому, що автором вперше здійснено комплексну оцінку сумісного впливу технологічних і генетичних факторів – умов утримання в цеху відтворення, конструктивних особливостей станків опоросу (традиційних та удосконалених) і породності кнурів-плідників (термінальних ліній «Махтер» та «РІС 337») – на відтворювальні ознаки, фізіологічну кондицію і показники благополуччя свиноматок.

Обґрунтованість висновків і пропозицій виробництву доведена їх всебічною апробацією на науково-практичних заходах міжнародного та всеукраїнського рівнів, успішним впровадженням результатів науково-дослідної роботи у виробничі умови сучасних промислових підприємств (ПОП «Вікторія» та СВК «Агрофірма «Миг-Сервіс-Агро»), а також їх застосуванням в освітній практиці Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Наукова новизна одержаних результатів. Оцінюючи наукову новизну дисертації С. Л. Глухенького, необхідне підкреслити, що подане дослідження містить низку вагомих і оригінальних результатів, які здобуто вперше, або які є суттєвим розвитком існуючих наукових положень у галузі технології виробництва продукції свинарства.

Наукова новизна дисертації характеризується такими основними положеннями: вперше здійснено комплексну оцінку поєданого впливу генотипових та паратипових факторів на продуктивність маток. Безперечною науковою заслугою здобувача є те, що він не обмежився вивченням одного чинника, а системно дослідив сумісний вплив умов утримання в цеху відтворення, конструктивних особливостей станків для опоросу (традиційних та удосконалених) і породності кнурів-плідників провідних термінальних ліній («Махтер» та «РІС 337») на відтворювальні ознаки двопородних свиноматок. Заслуговує

на особливу увагу науково доведений автором факт незалежного (не синергічного) характеру дії технологічного чинника та генетики кнура на стартові показники гнізда при народженні.

Удосконалено підхід до оцінки благополуччя (welfare) підсисних свиноматок. Автором суттєво розширено методологію оцінки ефективності систем утримання. Вперше на вітчизняному поголів'ї глибоко проаналізовано інтеграцію технологічних показників із фізіологічним станом та поведінковими патернами тварин у станках опоросу різних конструкцій. Доведено, що просторові рішення станкового обладнання безпосередньо корелюють з рівнем технологічного стресу свиноматок та збереженістю поросят. Дістало подальшого розвитку вивчення пролонгованого ефекту технологій опоросу. Здобувачем переконливо доведено та науково обґрунтовано, що зниження рівня стресу та покращення комфорту свиноматок у період лактації за рахунок конструктивних змін станка має достовірний позитивний вплив на динаміку відновлення їх репродуктивної функції після відлучення поросят (скорочення сервіс-періоду, підвищення показників заплідненості).

Сформовано диференційовану модель вибору технологічних рішень. Високу наукову та практичну цінність має розроблений автором алгоритм, який дозволяє оптимізувати вибір технології утримання залежно від стратегічних пріоритетів підприємства. Новизна цього підходу полягає у варіативності: він дозволяє моделювати виробничі процеси як з акцентом на максимізацію економічної ефективності (прибутку), так і з орієнтацією на жорсткі європейські стандарти благополуччя тварин.

У цілому, наукова новизна одержаних результатів є безсумнівною, відповідає вимогам до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, а отримані нові знання вносять вагомий вклад у розвиток теорії і практики сучасного промислового свинарства.

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації.

Аналіз дисертації та опублікованих наукових праць С. Л. Глухенького дає підстави зробити висновок, що публікації автора досить повно і всебічно відображають основний зміст та положення дисертації, наукову новизну виконаного дослідження, а також належний рівень апробації наукових результатів.

Основні результати дисертації висвітлено у 11 наукових працях, з яких стаття у науковому виданні, включеному до міжнародної наукометричної бази даних Scopus, 4 статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 6 тез наукових доповідей.

Дисертація викладена на 201 сторінці та структурно складається з анотації, змісту, переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів, вступу, огляду літератури за темою з обґрунтуванням напряму досліджень, загальної методики і основних методів, результатів власних досліджень, їх аналізу та узагальнення, висновків і пропозицій виробництву, списку використаних джерел та додатків. Матеріали дисертації проілюстровано

26 таблицями, 49 рисунками та 7 додатками. Список використаних джерел містить 199 найменувань, з яких 65 – іноземні публікації.

У «Вступі» здобувачем логічно обґрунтовано вибір теми досліджень, зазначено її безпосередній зв'язок з науковими програмами та тематиками кафедри технологій у тваринництві Національного університету біоресурсів і природокористування України, чітко сформульовано мету, що узгоджується з темою і розкривається через деталізовані завдання. Також висвітлено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, наведено дані про особистий внесок автора, апробацію розробок, кількість публікацій та структуру дисертації.

У першому розділі «Огляд літератури за темою та вибір напрямів досліджень» дисертантом глибоко розкрито питання, які охоплюють стан і тенденції розвитку галузі свинарства в Україні та світі, актуальні напрями розвитку систем утримання двопородних свиноматок, еволюцію конструкцій станкового обладнання для підсисних маток (типологію, ергономіку), а також біологічні й технологічні передумови підвищення їх продуктивності. На основі критичного опрацювання вітчизняних та сучасних західних наукових джерел переконливо обґрунтовано досліджувану проблему. При викладенні матеріалу розділу чітко простежується власна аналітична думка автора, що свідчить про його високу фахову обізнаність у сучасних технологіях виробництва свинини, здатність критично оцінювати різні підходи до організації систем утримання (зокрема, традиційних і вільного утримання) та дотримання стандартів благополуччя тварин.

У другому розділі «Загальна методика й основні методи досліджень» послідовно та детально наведено схеми і етапи трьох науково-господарських дослідів, які проводили на базі приватно-орендного підприємства (ПОП) «Вікторія» Миколаївської області, а також у наукових лабораторіях факультету тваринництва та водних біоресурсів Національного університету біоресурсів і природокористування України. Загальна схема досліджень є цілком логічною і спрямована на вичерпне вирішення поставлених завдань. Дослідження проводилися з використанням комплексу класичних зоотехнічних і сучасних інструментальних та статистичних методів (зокрема, дво- та трифакторного дисперсійного аналізу), що забезпечило високу достовірність, об'єктивність та визначає елементи наукової новизни.

У третьому розділі «Результати власних досліджень», який складається з п'яти основних підрозділів, повною мірою і системно висвітлено одержані результати експериментів щодо впливу конструктивних змін станкового обладнання та генотипу кнурів термінальних ліній на відтворювальні ознаки, показники благополуччя свиноматок та економічну ефективність, із формулюванням відповідних проміжних висновків.

У четвертому розділі «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» дисертант вдало, послідовно та логічно підводить підсумки проведеної роботи, переконливо обґрунтовує власну позицію щодо ефективності традиційного і вільного утримання, здійснюючи глибоке фахове порівняння отриманих експериментальних даних із результатами інших вчених.

Сформульовані у дисертації 11 висновків та пропозиції виробництву логічно випливають із поставлених завдань, є глибоко аргументованими та повною мірою відображають результати проведених трьох науково-господарських дослідів. Усі пропозиції є надзвичайно конкретними, спираються на ґрунтовні розрахунки економічної ефективності (детальний аналіз собівартості) і є повністю готовими до безпосереднього впровадження у практику сучасних промислових свинокомплексів.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Аналіз тексту кваліфікаційної роботи засвідчив суворе дотримання здобувачем принципів академічної доброчесності. У роботі відсутні будь-які ознаки академічного плагіату, фабрикації чи фальсифікації результатів. Усі використані ідеї, результати досліджень та тексти інших авторів мають належні посилання на відповідні першоджерела. Текст дисертації С. Л. Глухенького пройшов належну експертизу на наявність текстових запозичень за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення StrikePlagiarism. Результати перевірки засвідчили високий рівень оригінальності авторського матеріалу – показник унікальності тексту становить 96,35 %.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації. Загалом, високий науковий рівень та вагомість отриманих результатів переконливо засвідчують актуальність, своєчасність, а також безсумнівну теоретичну і практичну цінність виконаної дисертації. Дослідження відзначається чіткою логічною структурою: кожен розділ глибоко розкриває суть проблеми та змістовно наповнений експериментальними даними, які послідовно взаємопов'язані, органічно доповнюють один одного та в цілому не викликають принципових заперечень.

Водночас, як і будь-яке масштабне та багатогранне наукове дослідження, дисертація С. Л. Глухенького не позбавлена окремих дискусійних положень:

1. У підрозділах третього розділу під час висвітлення результатів дво- та трифакторного дисперсійного аналізу (наприклад, табл. 3.4, 3.11, 3.14 та ін.) здобувач наводить високі значення критерію Фішера (F) та рівні значущості (P). Для більш глибокого розуміння і наочності впливу кожного з досліджуваних факторів (типу станка та породності кнура) було б доцільно навести також силу їхнього впливу (частку впливу фактора у відсотках) на загальну фенотипову мінливість ознак.

2. Використання методик оцінки благополуччя тварин (Animal Welfare) стає стандартом у сучасних дослідженнях. Було б доцільно у наступних роботах доповнити методику оцінки поведінкових патернів (наприклад, час активності, частота зміни пози) використанням систем автоматичного відеоспостереження з інтелектуальним аналізом (AI-vision), що дозволило б уникнути суб'єктивізму при візуальному спостереженні за тваринами.

3. У тексті роботи, анотації та висновках здобувач широко оперує загальним терміном «удосконалені станки» або «удосконалене станкове обладнання». Зважаючи на те, що конструкції станків можуть удосконалюватися в різних напрямках (автоматизація годівлі, зміна матеріалів підлоги тощо), технологічно точнішим було б наскрізне використання терміну «станки для вільного (або напівфіксованого) утримання підсисних свиноматок», що відразу розкриває суть досліджуваного паратипового фактора.

4. У четвертому розділі здобувач здійснює порівняння отриманих результатів із даними вітчизняних та закордонних авторів. Однак, з огляду на різноманітність умов ведення свинарства (різні генетичні лінії, рівні годівлі, мікрокліматичні умови), хотілося б уточнити: чи проводив автор диференціацію результатів за кліматичними зонами або типами годівлі, які могли вплинути на кінцеві показники продуктивності?

5. В окремих випадках при оформленні списку використаних джерел спостерігається певна неузгодженість у відображенні електронних ресурсів та публікацій іноземною мовою з вимогами чинного стандарту (ДСТУ 8302:2015). Рекомендуємо уніфікувати оформлення цих джерел у подальшій науковій діяльності.

Наведені зауваження та побажання мають переважно дискусійний та рекомендаційний характер і жодним чином не применшують загальної позитивної оцінки дисертації. Дослідження виконано на високому науковому рівні, а його результати є вагомим внеском у розвиток сучасного свинарства.

Загальний висновок. Представлена на здобуття наукового ступеня дисертація С. Л. Глухенького на тему: «Продуктивність свиноматок за конструктивних змін станкового обладнання» є цілісним та самостійно виконаним науковим дослідженням. Сформульовані автором положення, наукові висновки та практичні рекомендації відзначаються високим ступенем новизни, належним теоретичним рівнем та достатньою обґрунтованістю. Зміст роботи повною мірою розкриває обрану тематику, а результати дослідження логічно та послідовно відповідають поставленим меті та 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» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року) 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 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року та № 502 від 19 травня 2023 року), а Глухенький Сергій Леонідович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Офіційний опонент в. о. завідувача лабораторії молочного скотарства Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН, доктор сільськогосподарських наук, професор Руслан СУСОЛ