

РЕЦЕНЗІЯ

офіційного рецензента Хмельничого Леонтія Михайловича, доктора с.-г. наук, професора дисертації Михалка Олександра Григоровича «Удосконалення технології виробництва свинини за використання комерційних генотипів ірландського і данського походження», що подана на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

1. Актуальність теми дисертації. Свинарство - ключова галузь в структурі тваринництва України, яка займає одне із провідних місць у формуванні продовольчої безпеки країни в контексті забезпечення населення високоцінними і високоенергетичними продуктами харчування. Наразі галузь свинарства у країні відрізняється концентрацією та інтенсифікацією виробництва, впровадженням сучасних індустріальних методів його ведення. У цьому аспекті для підвищення продуктивності тварин, нарощування обсягів виробництва продукції і зростання рентабельності галузі свинарства науковці ведуть пошук варіантів мінімізації різноманітного впливу на здоров'я тварин, комфортність умов утримання, якісну, збалансовану годівлю, водонапування, мікроклімат тощо. Для нарощування продуктивності свиней та зміцнення конкурентоспроможності галузі свинарства на світовому та європейському ринку, актуальною проблемою стала розробка нових техніко-технологічних і об'ємно-планувальних рішень за використання сучасного вискоефективного устаткування, високоцінних генотипів свиней та методів їх розведення в умовах різних систем годівлі й утримання.

2. Зв'язок з науковою тематикою. Дисертаційну роботу виконано згідно тематичних планів науково-дослідних робіт кафедри технології кормів та годівлі тварин Сумського національного аграрного університету у період 2018-2023 рр.: «Удосконалення існуючих та розробка нових техніко-технологічних рішень промислових технологій виробництва свинини й розробка на їх основі об'ємно-планувальних рішень сучасних свинарських підприємств» (№ державної реєстрації 0117U004088).

3. Наукова новизна і теоретичне значення дисертації. Здобувачем уперше проведена комплексна порівняльна оцінка впливу факторів генетичного походження свиней та їх породних поєднань, репродуктивного циклу свиноматок, сезонів року на їх відтворювальні показники продуктивні і якісні композиції туш; проведена порівняльна оцінка залежності забійних якостей свиней й м'ясо-сальних композицій їх туш у тварин різного генетичного походження за сухого та рідкого способу годівлі.

Набуло подальшого вивчення впливу різних техніко-технологічних і об'ємно-планувальних рішень систем створення мікроклімату на відтворювальні якості свиней данського та ірландського походження в умовах Степу України; впливу віку свиноматок різного генетичного походження на їх продуктивні показники впродовж різних пір року; залежності продуктивності

свиноматок данської селекції від методів їх розведення. Розширено знання стосовно впливу інтенсивності росту свиней за сухого та рідкого способу їх годівлі на відгодівельні якості і композицію їхніх туш, залежності відтворювальних якостей свиноматок та інтенсивності росту поросят данського і ірландського походження від методу їх розведення та віку свиноматок, впливу різних систем створення мікроклімату та сезонних факторів на параметри мікроклімату в приміщенні для утримання підсисних свиноматок з поросятами і на показники їх відтворювальних якостей та інтенсивність росту їх приплоду.

4. Практичне значення результатів дисертації. За результатами проведених наукових експериментів виявлено, що метод розведення свиней при утриманні свиноматок майже не впливав на їх відтворювальні якості, однак, їх репродуктивний цикл мав достовірний вплив як на показник багатоплідності – на 4,06%, так і збереженості – на 3,40%.

На основі проведених досліджень були зроблені висновки про доцільність використання системи створення мікроклімату геотермального типу в приміщеннях для утримання лактуючих свиноматок з поросятами до відлучення. Встановлено, що за використання системи мікроклімату геотермального типу, порівняно із системами класичного клапанного типу, покращуються відтворювальні показники свиноматок, а саме: маси одного поросяти на 0,46–0,51 кг, або 6,83–8,37% та маси гнізда при відлученні на 5,87–7,73 кг або 6,26–8,37%.

Було доведено, що геотермальна система вентиляції забезпечує більш сталі впродовж року показники температури і вологості повітря, температуру лігва поросят і свиноматки порівняно з класичною. Водночас вона створює гірші показники загазованості повітря. А також геотермальна система вентиляції сприяє більш сталим показникам мікроклімату в приміщеннях впродовж року порівняно з класичною.

Було знайдено, що тварини, які споживали рідкі корми мали на 8,3 кг або 8,5% ($p < 0,001$) вищі абсолютні прирости порівняно із аналогами, які споживали сухий корм. Доведено, що дослідні свині, вирощувані за відгодівлі рідкими кормами мали вірогідне перевищення за показником середньодобових приростів над вирощеними за використання сухих кормів на 0,078 кг або 8,5% ($p < 0,001$). Виявлено достовірно вищі відносні прирости у поголів'я на рідкому раціоні ніж у аналогів, утримуваних на сухих сумішах на 3,2% ($p < 0,001$) впродовж усього періоду відгодівлі.

Також оцінка впливу інтенсивності росту на відгодівлі показала, що свині вищої вагової кондиції достовірно переважали за абсолютним і відносним показником вмісту м'яса як в розрізі третин туші: шийно-лопаткової – на 16,06% та 1,10%, спино-поперекової – на 17,37% та 1,50%, тазо-стегнової – на 8,02%, так і в загальному на 13,44% та на 3,72% відповідно. Однак, не було встановлено достовірної різниці за показниками вмісту сала та кісток між тваринами за перед-забійної живої маси в 110 та 120 кг. Проте, в розрізі окремих частин туші для свиней, забитих за 120-ти кілограмової маси, встановлено достовірно вищі значення вмісту сала та кісток на 13,1% та

23,39% для спино-поперекової третини та вмісту кісток і частки сала на 14,81% та 7,81% для тазо-стегнової третини туші відповідно.

Спираючись на отримані результати були зроблені та впроваджені пропозиції виробництву ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» Кременчуцького району Полтавської області. Крім того напрацьовані висновки, дані та матеріали використовуються в навчальному процесі Сумського національного аграрного університету.

5. Головні результати, отримані особисто автором Автор дисертаційного дослідження спільно з науковим керівником розробив схеми, напрям і методику досліджень. За допомоги наукового керівника дисертаційної роботи автор особисто виконав повний обсяг запланованих наукових та експериментальних заходів, а також провів статистичну, математичну обробку, аналіз даних і узагальнення одержаних результатів, що викладені у дисертаційній роботі і впроваджені у виробництві та застосовані у навчальному процесі

Був проведений аналіз звіту перевірки на плагіат на наявність текстових запозичень (програма Strike plagiarism). Рецензенти дійшли висновку, що дисертаційна робота Михалка Олександра Григоровича на тему «Удосконалення технології виробництва свинини за використання комерційних генотипів ірландського і данського походження» є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів плагіату та запозичень згідно постанови КМУ від 12.01.2022 № 44 п. 9. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

6. Кількість наукових публікацій. Основні положення та результати проведених досліджень опубліковано у 31 науковій праці, із них 10 статей у виданнях інших держав, які індексуються наукометричній базі *Web of Science/Scopus*, 10 статей – у наукових фахових виданнях України, 11 публікацій у матеріалах міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій.

7. Зауваження і побажання до змісту. Структура дисертації загальноприйнята. Вона складається із вступу, огляду літератури, загальної методики та методів досліджень, результатів досліджень та їх узагальнення, висновків і пропозицій виробництву, списку використаної літератури та 6 додатків. Робота викладена на 262 сторінках комп'ютерного тексту, містить 33 таблиці та 79 рисунків. Список використаних літературних джерел включає 291 найменування, з яких 175 – іноземними мовами.

У Вступі (32-38 с.) чітко та зрозуміло обґрунтована актуальність проблеми, науково-коректно сформульовано мету досліджень, яка кореспондується із темою і конкретизується у завданнях, окреслено об'єкт та предмет роботи. Новизна та практичне значення логічно випливають із результатів експериментів.

У Розділі 1 «Огляд літератури» (39-65 с.), який складається із п'яти підрозділів, розлого розкрито сучасний стан та шляхи розвитку свинарства у світі та в Україні, описано методи розведення свиней, їх значення в свинарстві та ефективність, вказано який вплив чинять системи мікроклімату та сезонні

фактори на відтворювальні якості свиней, вплив типу годівлі та інтенсивності росту свиней на їх відгодівельні та забійні якості та чітко обґрунтовано вибір напрямку власних експериментальних досліджень.

У Розділі 2 «Матеріали і методи досліджень» на 32 сторінках (65-97 с.) автор навів загальну схему досліджень, яка включає чотири серії та відповідної кількості дослідів у кожній. Кожна серія ґрунтовно описує дослідження з наведенням фотографій, які відображають умови утримання дослідних та контрольних груп тварин, схеми конструкційного рішення вентиляційних систем, руху повітря, вимірювань мікроклімату в секції для опоросу, схеми досліду з вивчення продуктивності свиноматок в залежності від їх генотипу, впливу способу годівлі (сухого та рідкого) тварин на відгодівлі на їхні показники продуктивності. Наведені формули розрахунку показників росту та розвитку тварин, індекс відтворювальних якостей свиноматок, комплексний індекс відгодівельних якостей та розрахунку економічної ефективності проведених досліджень.

Розділ 3 «Результати власних досліджень» (98-187 с.) складається із 5 підрозділів 6 пунктів та 2 підпунктів у яких викладені результати запланованих досліджень. Автором досліджено залежність параметрів мікроклімату від різних систем його створення в приміщеннях для опоросу та їх вплив на продуктивні якості свиноматок данського походження за традиційної тривалості лактації, залежність параметрів мікроклімату в приміщенні для опоросу від системи вентиляції їх впродовж року, вплив системи створення мікроклімату на відтворювальні якості свиноматок данського походження за традиційної тривалості підсисного періоду, річна динаміка продуктивності свиноматок в приміщеннях з класичною та дослідною системами вентиляції, вплив пори року та системи створення мікроклімату на відтворювальні якості свиноматок та інтенсивність росу підсисних поросят за традиційної тривалості лактації, вплив системи вентиляції приміщень для опоросу на параметри мікроклімату та продуктивні якості свиноматок у них, вплив системи вентиляції приміщень для опоросу при утриманні свиноматок ірландського походження впродовж року на параметри мікроклімату в них, вплив системи створення мікроклімату на відтворювальні якості свиноматок ірландського походження за скороченої лактації, вікова динаміка відтворних якостей свиноматок данської селекції за різних методів розведення упродовж року та вплив на них репродуктивного циклу свиноматок й методів їх розведення, вплив інтенсивності росту свиней за різних способів їх годівлі на відгодівельні якості, забійні та м'ясо-сальні характеристики туш, залежність відгодівельних якостей свиней ірландського та данського походження від способу годівлі, вплив інтенсивності росту свиней та їх передзабійної маси на забійні якості і м'ясо-сальні композиції їх туш та економічна ефективність використання техніко-технологічних рішень під час опоросу та на відгодівлі.

У четвертому розділі «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» (188-207 с.) дисертант підсумовує результати досліджень, вміло узагальнюючи результати власних експериментів у порівнянні з даними інших дослідників, які опублікували свої результати за аналогічними проблемами.

Завершується робота досить розгорнутими 10 висновками та пропозиціями виробництву (208-211 с.), котрі логічно випливають з результатів досліджень.

У додатках наведена довідка про використання наукової розробки аспіранта у навчальному процесі біолого-технологічного факультету Сумського НАУ, акт впровадження наукових досліджень та розробок безпосередньо у підприємстві та додатки які відображають склад комбікормів для годівлі свиней різних технологічних груп і поживність 1 кг комбікормів для годівлі свиней різного вікового складу.

Детальне ознайомлення з матеріалами дисертаційної роботи дає підстави стверджувати про обґрунтованість наукових положень, висновків і пропозицій, що винесені на захист. Зміст дисертаційної роботи охоплює ключові аспекти теми. Отримані результати підтверджуються достатнім використанням публікацій вітчизняних та зарубіжних авторів за темою досліджень. Дисертаційна робота містить необхідні дослідження, що виконані безпосередньо автором.

Оцінюючи рецензовану дисертацію позитивно, вважаю варто звернути увагу на окремі недоліки, які не знижують її цінності, а є побажанням дисертанту для удосконалення навиків у подальшій науковій діяльності.

1. Найперше, дещо зavelикий обсяг анотації, який згідно вимог має бути 0,2-0,3 авторських аркуша (приблизно 5-7 сторінок).

2. Крапка не ставиться у кінці в назвах чергового розділу, підрозділу, пункту та підпункту (с. 43, 49, 58, 64, 66 і так майже по усій роботі).

3. Не зрозуміло, чому у дисертації маса розірваних таблиць, якщо їхній формат поміщається на одну сторінку, а то і на пів-сторінки (таблиці 3.1 на с. 99, 3.9 на с. 102, 3.5 на с. 110, 3.6 на с. 112, 3.8 на с.115 і так по усій роботі. Часто номер таблиці на у кінці однієї сторінки, а сама таблиця на наступній (с. 134, 135). Головне правило у роботі, щоб посилання на таблицю було перед самою таблицею.

4. Сторінки, які вказані у змісті, не усі відповідають фактичним у тексті.

5. Іноді зустрічаються, орфографічні помилки, на кшталт великоплідністю (дві букви «т», с. 6), фактора, натомість фактору (с. 9), сіті, натомість світі (с. 32), склади, натомість склали (с. 186).

6. В розділі 2 на с. 66 перший абзац вказано, що перша серія дослідів проводилася в ТОВ «Агроінд» м. Дніпропетровського району, Дніпропетровської області, тоді як на с. 67, 70 вказано що досліді проводилися в ТОВ «Агроінд» м. Підгородне, Дніпропетровської області – поясніть будь ласка, чи це одне й теж господарство чи різні?

7. По тексту роботи зустрічаються вирази сезони року і пора року. Бажано пояснити, чи мають ці вирази однакове значення ці це різні поняття?

8. На с. 48 назва підрозділу надрукована на одній сторінці, а сам розділ розпочинається на 49 сторінці, на с.74 наведено рис. 2.8 тоді як його назва подана на с. 79, рис. 2.18 знаходиться на с. 89, а його підпис на с. 90, рис. 31.17 знаходиться на с. 125 а його підпис на с. 126.

9. В розділі 3.5. «Економічна ефективність використання техніко-технологічних рішень під час опоросу та на відгодівлі» с. 184 не має

подана на с. 79, рис. 2.18 знаходиться на с. 89, а його підпис на с. 90, рис. 31.17 знаходиться на с. 125 а його підпис на с. 126.

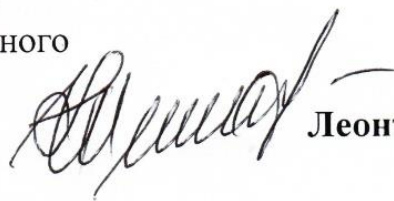
9. В розділі 3.5. «Економічна ефективність використання техніко-технологічних рішень під час опоросу та на відгодівлі» с. 184 не має доцільності наводити формулу розрахунку економічної ефективності, так як вона наведена в розділі 2 на с. 97.

10. Висновки на мій погляд переобтяжені цифровим матеріалом їх, на мій погляд бажано було б зробити коротшими й лаконічнішими.

8. Відповідність дисертації спеціальності та профілю ради.

Дисертаційна робота Михалка Олександра Григоровича «Удосконалення технології виробництва свинини за використання комерційних генотипів ірландського і данського походження» яка подана до захисту у спеціалізовану вчену раду на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» за своїми актуальністю, науково-теоретичним рівнем, основними результатами обґрунтованості, основними положеннями і результатами опублікованими у фахових виданнях, новизна постановки та практичним значення відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» та Постанові Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 341 від 21.03.2022. Зміст дисертації відповідає паспорту спеціальності.

Рецензент, завідувач кафедри генетики,
селекції та біотехнології тварин
Сумського національного аграрного
університету, доктор с.-г. наук,
професор



Леонтій ХМЕЛЬНИЧИЙ

