

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу  
**ЖИЖКИ СТАНІСЛАВА ВАСИЛЬОВИЧА**  
**«ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМОВ УТРИМАННЯ**  
**СВИНЕЙ ІРЛАНДСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ**  
**ТЕХНОЛОГІЇ»,**

що подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії за  
спеціальністю

**204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**  
**Галузь знань 20 – аграрні науки та продовольство**

**Актуальність теми.** Дисертаційна робота Жижка С. В. вирішує питання з оптимізації техніко-технологічних умов утримання свиней ірландської селекції в умовах промислової технології шляхом порівняння різних систем створення мікроклімату, вивчення їх впливу на відтворні якості свиноматок та ріст підсисних поросят впродовж року. Також проведена розробка заходів з покращення умов утримання свиней різних технологічних груп.

Як зазначає дисертант, завдяки науково-технічному прогресу в свинарстві впроваджується новітні науково-практичні досягнення. Особливо швидкими темпами впроваджуються техніко-технологічні рішення систем утримання свиней. Ці рішення здебільшого копіюються з передових підприємств країн з розвинутим свинарством, але без врахування геокліматичних особливостей розташування свинокомплексів та генетичних особливостей тварин.

Питання вивчення впливу різних техніко-технологічних рішень утримання свиней ірландської селекції в умовах промислової технології степу України, що відображені в дисертаційній роботі Жижка С. В. є своєчасними і актуальними.

Дослідження проводилися за використання класичних сучасних методів, аналітичних (огляд джерел літератури, аналіз і узагальнення отриманих результатів), зоотехнічних (показники продуктивності), біометричних (визначення середніх величин та їх похибок, коефіцієнтів варіації), фізико-хімічних (фізичні властивості та газовий склад повітря, якісний та хімічний склад продуктів забою), економічних (розрахунок економічної ефективності досліджень) та статистичних (обробка отриманих даних), що є цілком доступними щодо їх використання здобувачами наукового ступеня спеціальності 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

**Структура та зміст роботи.** Дисертаційна робота представлена у вигляді комп'ютерного тексту. Загальний обсяг роботи налічує 205 сторінок. Аналіз результатів досліджень ґрунтується на даних, представлених у 32 таблицях, 47 рисунках та у 12 додатках.

ОТРИМАНО СНАУ

Вх. №

1100 від

07.05.2021

Список використаної науково-методичної літератури включає 183 найменування, у тому числі 27– латиницею.

У **вступі** дисертантом проведено обґрунтування вибору теми дисертації, сформульовано мету і завдання досліджень. Представлено зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами, сформульовано наукову новизну одержаних результатів та практичне їх значення. Наведено відомості щодо особистого внеску та апробації роботи, публікацій та самої структури роботи.

У **I розділі**, який викладено на 24 сторінках комп'ютерного тексту проведено огляд сучасного стану свинарства в Україні та світових тенденцій в галузі, розглянуто фактори які впливають на продуктивні якості свиней, і проаналізовано особливості різних систем створення мікроклімату. В підрозділі «1.4 – Обґрунтування напрямків власних досліджень» виражається власна думка автора щодо доцільності досліджень за визначеною тематикою.

По тексту розділу є конкретні посилання на наукові праці провідних авторів в за напрямом досліджень. Текст написано грамотно. Автор кваліфіковано коментує різні погляди вчених-дослідників на проблеми, що ним розглядаються.

У **2 розділі**, який представлено на 20 сторінках комп'ютерного тексту вказано, що експериментальні дослідження проводились на базі на базі ТОВ «Сіґма», в с. Степове Дніпровського району Дніпропетровської області, ТОВ «НВП» Глобинський свинокомплекс та ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат», на свинокомплексі «Агрофірми «Миг-Сервіс-Агро» Новоодеського району Миколаївської області, та в лабораторіях Глобинського м'ясокомбінату у період з 2016 по 2020 рр. Наведено загальну схему, методики та основні методи досліджень, умови проведення в яких вони проводились та схеми науково-господарських дослідів. Усі методи, якими користувався автор при проведенні досліджень викладені у дисертації.

**Розділ 3** відображає результати власних досліджень і налічує 91 сторінку друкованого тексту. В даному розділі автор наводить власні результати експериментальних досліджень відносно оптимізації техніко-технологічних умов утримання свиней ірландської селекції в умовах промислової технології шляхом вивчення впливу різних систем створення мікроклімату, на параметри мікроклімату в приміщеннях, на відтворні якості підсисних свиноматок і ріст поросят сисунів впродовж року, та розробці заходів по покращенню умов утримання свиней різних технологічних груп.

У підрозділі **3.1.** наведено залежність параметрів мікроклімату приміщень від класичної та геотермальної системи вентилявання та їх вплив на відтворювальні показники продуктивності свиноматок. Автор зазначає, що, параметри мікроклімату в свинарниках для утримання холостих і умовно поросних свиноматок залежали від конструктивної системи їх вентилявання і впливали на відтворювальні якості свиноматок які в них утримувались.

Вивчено параметри мікроклімату в приміщеннях для опоросу та їх вплив на продуктивність лактуючих свиноматок і ріст поросят сисунів за

різних систем створення мікроклімату. Наведено річну динаміку параметрів мікроклімату в приміщеннях для холостих і умовно-поросних свиноматок залежно від систем його створення та їх вплив на відтворювальні якості свиноматок. Дисертантом встановлено, що кращі умови утримання підсисних свиноматок і поросят сисунів в приміщеннях свинарнику з геотермальною системою вентиляювання посприяли кращій збереженості на 1,11...1,94 % поросят до відлучення, підвищенню їх енергії росту на 3,6...12,2 % і як наслідок збільшення кількості в гнізді при відлученні на 3,0...3,17 % і маси гнізда на 3,82...11,57 % поросят при відлученні.

Представлена сезонна динаміка змін параметрів мікроклімату та продуктивних показників лактуючих свиноматок і росту підсисних поросят за умов утримання в приміщеннях з різною системою вентиляції. Здобувачем наукового ступеню зазначається, що геотермальна система вентиляювання приміщення, за рахунок стабілізації повітря в підземних шахтах та більш рівномірного його розподілу за допомогою повітропроводів, впродовж року забезпечувала більш стабільні відтворювальні показники свиноматок, з меншими сезонними коливаннями.

У підрозділі 3.2. вивчено вплив системи вентиляції негативного та рівномірного тиску на параметри мікроклімату в свинарнику для підсисних свиноматок та відтворювальні якості свиноматок, відгодівельні і м'ясосальні показники свиней. Оцінка відтворювальних якостей свиноматок за системи вентиляції негативного та рівномірного тиску в підсисний період, довела, що на відтворювальні ознаки свиноматок мали вплив як пора року так і система вентиляювання приміщення. Більшу частку впливу мав сезон року.

За результатами вивчення впливу системи вентиляції приміщень в різні пори року на показники відтворювальної якості встановлено, що в свинарниках з системою вентиляції рівномірного тиску підвищилась кількість поросят при відлученні на 2,19...5,08 % ( $p < 0,05 \dots 0,001$ ), їх збереженість до відлучення на 2,01...3,66 % ( $p < 0,05 \dots 0,001$ ), маса однієї голови на цей період на 0,41...5,18 % ( $p < 0,05 \dots 0,001$ ), та маси гнізда на 2,76...10,43 % ( $p < 0,05 \dots 0,001$ ), в порівнянні з їх аналогами які утримувались в приміщеннях за класичної системи вентиляції.

Доведено вірогідну силу впливу системи вентиляції приміщень на кількість поросят при відлученні 3,38 % ( $p < 0,05$ ), масу гнізда поросят при відлученні на 5,95 % ( $p < 0,01$ ) та відсутність впливу цього фактору на багатоплідність та великоплідність свиноматок. Фактор пори року мав достовірний вплив на масу гнізда при відлученні 26,58 % ( $p < 0,001$ ), на багатоплідність свиноматок 3,47 % ( $p < 0,01$ ), на кількість поросят при відлученні 2,38 % ( $p < 0,01$ ) та на збереженість поросят до відлучення 1,87 % ( $p < 0,05$ ) тоді як на великоплідність вірогідного впливу цього фактору не встановлено.

Вивчення інтенсивності росту та відгодівельна продуктивність свиней вирощених за різних системи вентиляювання приміщень в підсисний період,

дозволило дисертанту зробити висновок про те, що в період відгодівлі не встановлено суттєвої залежності відгодівельних якостей свиней від системи вентилявання приміщень під час підсисного періоду їх вирощування. В цей період також простежувалась тенденція до незначної переваги за інтенсивністю росту, збереженістю та оплатою корму приростами у групі тварин які під час підсисного періоду вирощувались за системи вентиляції рівномірного тиску.

За результатами вивчення забійних якостей та морфологічного складу туш свиней вирощених за системи вентиляції приміщень негативного та рівномірного тиску під час підсисного періоду при забої за різної маси, дисертантом виявлено, що забійні якості свиней ірландської селекції в умовах степу України не залежали від системи вентиляції під час підсисного періоду. Забійні якості та склад туш цих свиней залежали від передзабійної живої маси.

У підрозділі 3.3 проведено оцінку впливу окремих технологічних елементів на параметри мікроклімату в приміщенні та продуктивність свиней.

Вивчення продуктивності свиней залежно від наявності «іграшок» в станку для дорощування поросят вказує на те, що наявність іграшок в період дорощування сприяла створенню більш високого потенціалу росту і в подальший період відгодівлі. З віком тварин різниця в інтенсивності їх росту між тваринами які мали доступ до іграшок в період дорощування та їх аналогами які цього не мали, зменшилась з 6,61% в період 28-60 діб, до 2,81% в період 121-180 діб. Тоді як перевага в індивідуальній масі тварин зростала до 90 добового віку, після чого різниця також зменшувалась.

За оцінки залежності загазованості приміщень від внесення до гнойових ванн препарату Тріон, дисертантом встановлено, що внесення препарату Тріон з розрахунку 0,3 кг на 10 м<sup>3</sup> гнойових стоків сприяло зниженню вмісту аміаку в повітрі починаючи з другого тижня після внесення. Органолептично, відчувається більш чисте повітря в експериментальному приміщенні після внесення препарату Тріон.

У підрозділі 3.4 проведено визначення економічної ефективності використання техніко-технологічних рішень при дорощуванні молодняку свиней. Наведено результати вивчення економічної ефективності виробництва свинини за запропонованих дисертантом технологічних рішень.

**Розділ 4** відображає аналіз та узагальнення результатів дослідження, де проаналізовано результати, що були отримані іншими вченими та зроблено порівняння із результатами власних досліджень здобувача наукового ступеня.

Висновки майже до кожного розділу автором висвітлені у відповідних підрозділах.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Дисертантом вперше проведена порівняльна оцінка впливу різних типів вентиляції на параметри мікроклімату в приміщеннях для утримання холостих і умовно порослих свиноматок та в приміщеннях де утримувалась технологічна група лактуючих свиноматок разом з поросятами-сисунами, в умовах степу

України. Також проведений аналіз впливу створених умов за традиційної та геотермальної систем створення мікроклімату, а також рівномірного та негативного типів вентиляції тваринницьких приміщень, на відтворні якості гібридних свиноматок ірландської селекції та відгодівельні якості отриманого від них приплоду і м'ясо-сальні якості їх туш. Вивчено вплив рівня наповненості гнойозбірних ванн та внесення азотоутримуючого препарату Тріон на формування показників мікроклімату в приміщенні.

Набуло подальшого вивчення впливу системи створення мікроклімату на ріст, відгодівельні та м'ясо-сальні якості свиней.

Розширено знання стосовно залежності продуктивності свиней від використання іграшок в період їх вирощування.

**Практичне значення одержаних результатів.** На основі результатів проведених досліджень встановлена доцільність використання геотермальної системи створення мікроклімату в приміщеннях для утримання холостих і умовно порослих та підсисних свиноматок, в кліматичній зоні степу України. Така система вентиляції забезпечила покращення збереженості порослят до відлучення на 1,05 ... 1,94%, збільшення їх кількості в гнізді на цей період на 1,58...3,17%, підвищенню маси одного поросляти при відлученні на 2,87...9,83% та маси гнізда порослят в цей період на 3,82 ...11,57%.

Встановлено переваги в продуктивності свиней за використання системи вентиляції рівномірного тиску в свинарниках для підсисних свиноматок. За рахунок покращення параметрів мікроклімату, в таких свинарниках підвищилась кількість порослят при відлученні на 2,19...5,08%, їх збереженість до відлучення на 2,01...3,66%, маса однієї голови на цей період на 0,41...5,18%, та маса гнізда 2,76 ...10,43%.

Використання іграшок в станках для утримання порослят на дорощуваних сприяло: підвищенню середньодобових приростів під час дорощування на 3,14...6,61%, та під час відгодівлі на 2,81...5,17%, збільшенню маси тварин в 180-добовому віці на 3,7кг, та зменшенню віку досягнення маси 100кг на 4,8 доби.

Базуючись на отриманих даних, висунуті та впроваджені пропозиції виробництву ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» Глобинського району Полтавської області та ПП «Сігма» Дніпропетровського району Дніпропетровської області. Також, отримані матеріали використовуються в навчальному процесі Сумського національного аграрного університету у вигляді відео презентаційного матеріалу для студентів з дисциплін «Технологія виробництва продукції тваринництва» та «Гігієна тварин».

**Оцінка основного змісту та оформлення роботи.** В цілому робота викладена змістовно. Результати досліджень пройшли достатню апробацію. Окремі фрагменти роботи доповідалися на 5 науково-практичних конференціях. Матеріали дисертаційних досліджень опубліковано у 8 наукових працях, із них 6 статей – у наукових фахових виданнях України, з яких 4 включено до міжнародних наукометричних баз даних та 1 стаття – у виданнях індексованих в Web of Science, 1 стаття в зарубіжному науковому

виданні та 5 публікацій у матеріалах міжнародних, всеукраїнських, регіональних науково-практичних конференцій.

Розділи дисертації мають логічну взаємообумовленість. Текст та ілюстративний матеріал викладені акуратно.

**Мова і стиль написання дисертації.** Дисертація викладена зрозуміло. Мова викладання логічно-конструктивна з використанням наукового стилю.

Загалом цілком позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Жижка С. В., варто вказати і на окремі недоліки, висловити **зауваження та побажання:**

1. На сторінках 2, 6, 9, 11 автором наводяться скорочення, ще до переліку умовних позначень та скорочень.

2. В англomовному варіанті анотації зустрічаються різні варіанти позначення розрядності цифр.

3. Там же є й невдало переведені словосполучення на кшталт «nest weight» замість «litter size».

4. В змісті Анотація наведена на сторінці 02, хоча такої сторінки немає, сама ж Анотація розміщена на сторінці – 2.

5. Подекуди в тексті дисертаційної роботи автором використані невдалі терміни та русизми (наприклад – «лактуючі свиноматки» й подібні). Зустрічаються й описки. В деяких місцях замість тире використовується дефіс.

6. В розділі 1 «Огляд літератури та вибір напрямку досліджень» – дисертант багато уваги приділив науковим працям керівника, в той час як можна б було більш детально вивчити праці інших вітчизняних та закордонних науковців, що вивчали подібну проблематику.

7. На сторінці 51 автор позначає що робота виконувалась у три етапи, але бажано б було позначити їх більш наочно у схемі досліджень, адже з першого погляду на схему не є зрозумілим чи економічна ефективність є третім – завершальним етапом досліджень чи розраховується по завершенню цих трьох етапів.

8. В розділі 2 «Матеріал і методи досліджень» наведені ілюстрації, і якщо в питаннях наочності організації вентиляції вони є доречними, то рисунки 2.4, 2.8-2.11 вважаю такими, що лишень перевантажують дисертаційну роботу та є необов'язковими.

9. Не можу погодитись із дисертантом стосовно обрання оціночного індексу конструкції М. Д. Березовского для комплексної оцінки відтворювальних якостей маточного поголів'я, яке утримувалось за різних умов створення мікроклімату, адже на сьогоднішній день є значна кількість новіших індексів, що довели свою ефективність у господарських умовах.

10. З якою метою дисертант на початку кожного підрозділу наводить інформацію, яка мала б бути розміщеною у розділі 1?

11. В примітці до таблиці 3.1.1. наведено рівень вірогідності  $p < 0,001$ , хоча в таблиці такого рівня нема. В тій же примітці позначено – «тут і надалі», хоча в подальшому зустрічаються зайві подібні примітки під іншими таблицями.

12. Підрозділ 3.1.2. «Параметри мікроклімату в приміщеннях для опоросу та їх вплив на продуктивність лактуючих свиноматок і ріст поросят сисунів за різних систем створення мікроклімату» розпочинається реченням: «...Економіка свинарства розпочинається з отримання та вирощування здорового молодняку свиней...». Категорично із цим не погоджуюсь, адже вважаю, що розпочинається вона ще з відтворення. Та, разом із тим, це питання дискусійне.

13. В таблицях 3.1.20-3.1.21 зазначено «± традиційна до геотермальної» а наведено розрахунки «± геотермальна до традиційної».

14. В таблиці 3.1.20 стовбець, що стосується геотермальної вентиляції також позначено не вірно.

15. Рисунки 3.1.1. та 3.1.2 цифрові позначення бажано було б розмішувати на самих кривих графіків.

16. Підрозділ 3.4. «Економічна ефективність використання техніко-технологічних рішень при дорощуванні молодняку свиней» містить ті елементи, що більше відносяться до розділу 2 «Матеріал і методи досліджень». Сам підрозділ міг би бути більше наповненим аналітичною інформацією, адже є завершальним у розділі 3.

17. В розділі 4 бажано б було також позначати й етапи окрім самих дослідів.

18. Пропозиції виробництву можна було зробити більш розгорнутими.

19. В оформленні списку літератури зустрічаються не відповідність до сучасних вимог його оформлення.

**Оцінка роботи в цілому.** Враховуючи методика проведення досліджень, викладання їх результатів, об'єм досліджень, достовірність результатів, аргументацію фактів, визначеність висновків і пропозицій дисертаційну роботу необхідно визнати позитивною, такою, що відповідає паспорту спеціальності 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Дисертаційна робота є цілісною і завершеною науковою працею, яка написана українською мовою. Текст викладено грамотно. Стиль викладання зрозумілий. Аргументація фактів науково обґрунтована. Зауваження щодо змісту роботи та окремих тлумачень не суттєві.

### **Висновки офіційного опонента**

Дисертаційна робота за актуальністю, науковою новизною, практичним і теоретичним значенням, глибиною досліджень, обґрунтованістю висновків і пропозицій відповідає вимогам «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 р. за № 167.

Вважаю, що дисертаційна робота є завершеною працею, в якій обґрунтовані нові результати, присутня наукова та практична новизна, а її автор Жижка Станіслав Васильович, заслуговує, при врахуванні результатів публічного захисту, присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Офіційний опонент,  
доктор сільськогосподарських наук, доцент,  
заступник директора з наукової та  
інноваційної діяльності  
Інституту тваринництва НААН



О. М. Церенюк

Підпис О.М. Церенюка засвідчує  
вчений секретар



І. В. Корх