

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу **Фаустова Р.В.**,
поданої на здобуття ступеня доктора філософії на тему:
**«Підвищення м'ясної продуктивності свиней за використання сучасного
генофонду та інноваційних технологічних рішень» за спеціальністю
204 – «Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва»**

1. Характеристика представлення роботи

Актуальність теми дисертації. Важливими факторами підвищення продуктивності тварин є створення належних умов їх утримання та годівлі, що спричиняє пошук різноманітних підходів до умов адаптації та комфортного перебування тварин в умовах господарства. У зв'язку з цим, мають місце застосування, з одного боку – технологічні методи поліпшення м'ясності свиней, засновані на елементах етології, біоетики, годівлі та утримання, з іншого боку – молекулярно-генетичні методи виявлення тварин з «бажаними» генотипами за ДНК-маркерами показників м'ясної продуктивності. Дисертаційна робота присвячена підвищенню м'ясної продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень в умовах промислової технології галузі свинарства.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Достовірність та обґрунтованість зроблених висновків і практичних рекомендацій визначається сукупністю викладених наукових результатів. Наведені в роботі наукові положення, висновки та рекомендації є достатньо обґрунтованими. Теоретично-методичною основою дослідження було підвищення м'ясної продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень в умовах промислової технології галузі свинарства.

Новизна наукових положень, отриманих у дисертації, достовірність одержаних результатів та висновків. Рецензування дисертаційної роботи дозволяє зробити висновок, що автором уперше становлено вплив різного виду «збагачувального матеріалу» на продуктивність відгодівельного молодняку сучасного генофонду різних вагових кондицій за промислової технології утримання свиней. Виявлено вплив елементів поведінки на продуктивні якості відгодівельного молодняку свиней за наявності «збагачувального середовища». Визначено вміст гормону кортизолу в сироватці крові молодняку свиней при відгодівлі їх до живої маси 100 і 120 кг за використання «збагачувального середовища». В рамках однієї наукової роботи доведено вплив кормових добавок: «Гепасорбекс», «Перфектин», «Про-Мак», «Ультімейд Ацид», «Liptosa

Expert» на відгодівельні та м'ясні ознаки молодняку свиней та якісні ознаки продуктів забою за різних вагових кондицій. Проведено вивчення впливу кормових добавок на м'ясні якості молодняку свиней, амінокислотний, жирокислотний склад м'яса та вміст макроелементів. Встановлено асоціацію генотипів молодняку сучасного генофонду за генами *CTSF* та *MC4R* з їх відгодівельними та м'ясними якостями. Отримано нові дані щодо м'ясних та відгодівельних якостей, фізико-хімічних властивостей та гістологічної будови м'язової тканини молодняку свиней сучасного генофонду різних вагових кондицій, залежності відгодівельних, забійних та м'ясних ознак свиней від їх генотипу за генами *CTSF* і *MC4R* та збагачення їх раціонів різними функціональними кормовими добавками. Розроблено й запропоновано програму підвищення м'ясної продуктивності молодняку свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень.

Повнота використання результатів досліджень в опублікованих працях. Основні положення і результати дисертаційної роботи викладено у 17 публікаціях, із них: дві статті включено до міжнародної наукометричної бази «Scopus», дві монографії, одна, з яких в іноземному виданні (*Opole, Polska*), вісім статей у фахових наукових виданнях категорії «Б», затверджених МОН України, дві публікації у матеріалах міжнародної та всеукраїнської науково-практичних конференціях. Результати розробок захищено двома патентами України на корисну модель та одним авторським свідоцтвом. Матеріали наукових досліджень були оприлюднені на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях.

Дисертацію написано державною (українською) мовою. Стиль та виклад роботи послідовний, логічний і відповідає вимогам до друкованих праць. Зміст роботи повністю відображає результати наукових досліджень і використання їх на практиці.

Особистий внесок здобувача. Дисертантом особисто обґрунтовано вплив сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень на підвищення м'ясної продуктивності свиней, сформульовано мету та завдання роботи, опрацьовано наукову літературу за темою дисертації, самостійно виконано основний обсяг експериментальних досліджень, проведено аналіз, узагальнення, статистичну обробку результатів, інтерпретацію та впровадження одержаних результатів у виробництво, підготовку матеріалів для опублікування. З матеріалів наукових експериментів та публікацій дисертант використав, за узгодженням зі співавторами, частину спільно одержаних результатів. Вибір напряму, методики досліджень, формування висновків здійснювалися спільно з науковим керівником доктором с.-г. наук, професором Лихачем В.Я. Особистий внесок здобувача складає більше 90%.

Характеристика основних результатів роботи. У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, визначено зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, сформульовано мету і завдання дослідження, наукову новизну й практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача, відомості щодо реалізації та апробації результатів дисертації.

У першому розділі дисертантом достатньо детально представлено сучасний стан та тенденції розвитку галузі свинарства в Україні. Наведено характеристику сучасних комерційних генотипів свиней. За проведеним літературним пошуком та на основі великої кількості фахової літератури висвітлено основні аспекти формування м'ясної продуктивності свиней і представлено досвід використання поліморфізму генів *CTS* та *MC4R* для підвищення м'ясної продуктивності свиней. За результатами аналізу доступних літературних джерел автором обґрунтовано постановку власних наукових досліджень.

У другому розділі представлено основні методи та методику дослідження. Поставлені завдання вирішували шляхом проведення *шести науково-господарських дослідів*, у яких використано 2423 голови свиней. Поголів'я піддослідних тварин було представлено помісними поєднаннями на основі порід: велика біла (ВБ), ландрас (Л) й термінальних синтетичних ліній «*Maxter*» та «*Maxgroo*».

Правила поводження з тваринами в експериментах відповідали європейському законодавству про захист тварин та їх комфорт, які утримуються на фермах.

Результати досліджень оброблено за допомогою генетико-статистичних методів з використанням комп'ютерної техніки та пакетів прикладного програмного забезпечення *MS Excel 2000*, *Statistica v.5.5* та *GenAIEx v.6*.

У третьому розділі представлено шляхи підвищення м'ясної продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень в умовах промислової технології галузі свинарства. До найбільш важливих результатів, отриманих здобувачем, слід віднести наступні:

1. Виявлено, що використання «збагачувальних матеріалів» у вигляді тюків соломи та пластикових пляшок (2L) на 50% заповнених зерном пшениці, у розрахунку на один станок (20-30 гол.) з оновленням «збагачувальних матеріалів» кожного тижня сприяє суттєвому зниженню кількості випадків шкідливої соціальної поведінки (кусання хвостів та вух, бійки) і збільшення ігрової та дослідницької поведінки, що підтверджується нижчим вмістом кортизолу в плазмі кров, зменшенню відсотку вибракування за період відгодівлі на 13,8-15,8% та збільшенню ростових параметрів на 3,5-7,0%, що є економічно ефективним.

2. Установлено, що препарат комплексної дії «Гепасорбекс», здатний блокувати негативну дію мікотоксинів, ендогенних та екзогенних токсичних речовин різної природи без зв'язування вітамінів *A*, *D* і *E*. Уведення до корму, контамінованого мікотоксинами (середня ступінь токсичності) 0,15% за масою комплексного препарату «Гепасорбекс» впливає на підвищення ростових параметрів, збільшення забійного виходу на 0,5-4,1%, масової частки білку у м'ясі на 2,85%, виявлено найвищий амінокислотний індекс при забої у 100 кг – 79,70%; при забої у 120 кг – 75,27% і вищий білково-якісний показник – 12,22 і 7,39, отримання більшого чистого прибутку на 6,13 і 8,01 тис. грн та 2,88 і 5,06 тис. грн за вагових кондицій 100 та 120 кг.

3. Виявлено, що за використання кормової добавки «Перфектин» внаслідок кращого синтезу м'язової тканини можливе підвищення м'ясних ознак, зокрема: забійного виходу при живій масі 100 кг на 3,9% ($p < 0,05$), при живій масі 120 кг – 0,5%, довжину туші при живій масі 100 кг на 2,1 см ($p < 0,01$), при живій масі 120 кг – 1,1 см ($p < 0,05$), площі м'язового вічка при живій масі 100 кг на 2,4 см² ($p < 0,05$), при живій масі 120 кг – 0,5 см². У свою чергу, м'ясо, отримане від тварин II дослідної груп (OP+«Перфектин») за гістологічною оцінкою, відзначалося кращими якісними показниками й характеризувалося, як нежирне.

4. Доведено, що комплексне застосування препаратів «Про-Мак» (стрес-коректор) та «Ультімейд Ацид» (комплекс органічних кислот) призводить до зменшення віку досягнення забійних кондицій 100-120 кг на 4,6-5,3 доби, витрат корму на 0,37-0,22 кг, підвищення середньодобового приросту на 46,0-40,3 г, забійного виходу на 0,3-1,2%, зниження товщини шпику на 1,3-1,5 мм, збільшенню площі «м'язового вічка» на 0,3-1,5 см² та показнику виходу м'яса з туші на 0,5-1,3%.

5. Встановлено вплив рідкої та сухої форми фітобіотику «*Liptosa Expert*» на ростові параметри та відгодівельні ознаки молодняку свиней. У період відгодівлі доведено перевищення тварин, які споживали добавку відносно свиней I контрольної за показниками: живої маси на 4,71-6,15%; середньодобових приростів на 2,15-8,46%. Результати контрольного забою показали, що досліджуваний фітобіотик «*Liptosa Expert*» не проявив впливу на передзабійну та забійну масу свиней і, як наслідок, забійний вихід.

6. Застосування плану підбору, спрямованого на отримання молодняку з генотипом *CTSF^{GC}* та *MC4R^{1G}* у поєднаннях (свиноматок (ВБ×Л) з кнурами-плідниками термінальних ліній «*Maxter*» і «*Maxgroo*») сприяло збільшенню забійного виходу на 0,4-1,4%, площі «м'язового вічка» на 0,2-1,4 см², підвищенню маси заднього окосту на 0,3-0,6 кг та показнику виходу м'яса з туші на 0,6-0,8% за вищого значення рівня рентабельності реалізації м'ясо-

сальної продукції – 13,23 і 18,85%, що більше на 1,91 і 2,24% у порівнянні з гомозиготними аналогами за вагових кондицій 100-120 кг.

7. Отримані результати досліджень та їх обговорення представили можливість розробки практичної програми підвищення м'ясної продуктивності свиней за промислового виробництва. Програма складається із технологічно-інформаційних блоків, реалізація яких дає можливість підвищити продуктивність відгодівельного молодняку свиней та вивести виробництво свинини на інноваційний, рентабельний рівень у підприємствах різних за розміром та формою господарювання.

Одержані результати досліджень дозволяють в умовах промислового виробництва продукції свинарства підвищити рівень м'ясних ознак свиней сучасного генофонду за використання інноваційних технологічних рішень.

Висновки та пропозиції виробництву узгоджуються з матеріалами наукового дослідження і відображають його результати, є науково обґрунтованими, логічними, такими, що мають об'єктивне підґрунтя та відображають наукову новизну і практичну значущість роботи.

2. Зауваження щодо сутності викладеного матеріалу, оформлення та обсягу дисертації

1. Що автор вкладає у поняття «комерційні генотипи»?
2. Автор при характеристиці відгодівельних якостей свиней використовує поняття «скоростиглість» та «скороспілість», потрібно пояснити це тотожні визначення чи різні?
3. Автору потрібно пояснити, чому в якості «збагачувального матеріалу» обрано пластикові пляшки?
4. Дисертанту потрібно пояснити, чому при вивченні впливу комплексної добавки «Генасорбекс» на макроелементний досліджено тільки елементи: кальцій і фосфор?
5. Бажано було б представити раціони свиней усіх технологічних груп для об'єктивної оцінки продуктивних якостей, а не тільки групи «відгодівля».
6. В роботі присутні друкарські неточності.

Наведені зауваження не можуть вплинути на загальне позитивне враження від виконаної роботи. Насиченість фактичними здобутками, конкретизованість, зрозумілість положень дає підстави стверджувати про завершеність дисертаційної роботи, вона має наукову цінність і практичне значення.

Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, за науковою новизною і практичним значенням одержаних результатів відповідає п. 6-8 «Порядку присудження ступеня доктора філософії...», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 і за обсягом та оформленням дисертація відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від

12.01.2017 р. Вважаю, що дисертаційну роботу Фаустова Ростислава Вікторовича можна рекомендувати до захисту на разовій спеціалізованій вченій раді Миколаївського національного аграрного університету на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 – «Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва».

Рецензент:

кандидат с.-г. наук,

доцент кафедри переробки продукції тваринництва

та харчових технологій

Миколаївського

національного аграрного університету



Олена КРАВЧЕНКО

Власноручний підпис

О. Кравченко засвідчую:

Начальник відділу кадрів

Миколаївського НАУ



Людмила МАШКІНА