

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу
МАСЛОВА Віктора Івановича

на тему: **«Удосконалення елементів технології виробництва свинини шляхом інновацій систем годівлі, утримання тварин й утилізації їх продуктів життєдіяльності в умовах промислового комплексу»**,
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD)
у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Актуальність та доцільність дисертації. В умовах сталого збалансованого розвитку важливим є не лише економічно ефективно ведення свинарських підприємств з використанням енерго- та ресурсозберігаючих технологій утримання, годівлі високопродуктивних тварин повноцінними збалансованими комбікормами з оптимальною собівартістю виробленої продукції, а й вирішення екологічних проблем пов'язаних з утилізацією продуктів життєдіяльності свиней, котрі є джерелом хімічного і біологічного забруднення атмосферного повітря, ґрунту, водних ресурсів. Сірководень, аміак, молекулярний азот інші забруднювачі повітря призводять до появи неприємних запахів як у тваринницьких приміщеннях, де працюють люди, так і навколо самих підприємств, особливо якщо вони розташовані недалеко від населеного пункту, що може створювати соціальну напругу населення, значно погіршувати стан довкілля, роблячи екологічно непривабливою територію місцевої громади, негативно впливати на стан здоров'я людей спричиняючи серцево-судинні, онкозахворювання тощо. У дисертаційній роботі науково обґрунтовано інновації систем годівлі при вирощуванні свиней та утилізації (рециклінгу) їх продуктів життєдіяльності гноївки ін. в умовах промислового комплексу з використанням для цього відходів інших галузей спиртового виробництва. Запропоновані заходи покращують продуктивність свиней екологічні, зоогігієнічні умови їх утримання та стан навколишнього природного середовища.

Отже, зазначена тематика є актуальною, як з наукової, так і з практичної точки зору, сприяє розв'язанню проблеми ефективного виробництва комбікормів, підвищення продуктивності свиней, забезпечення екологічної безпеки на свинокомплексах і свинофермах в умовах біосферних кліматичних змін. Важливість теми дослідження «Удосконалення елементів технології виробництва свинини шляхом інновацій систем годівлі, утримання тварин й утилізації їх продуктів життєдіяльності в умовах промислового комплексу» та її актуальність не викликають сумнівів.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Аналіз дисертаційної роботи Маслова Віктора Івановича показав, що автор в повній мірі охарактеризував досліджувану проблему, чітко сформулював мету і завдання досліджень, котрі було послідовно розв'язано в процесі наукового дослідження.

Здобувач особисто і дуже вдало проаналізував наукові літературні джерела всього їх використано та процитовано 220 (С. 124-149) за темою дослідження,

провів патентний пошук, самостійно сформулював основну мету і завдання дисертаційної роботи, зробив весь обсяг аналітичних, експериментальних науково-господарських та лабораторних досліджень, статистичну обробку отриманих результатів, підготовку публікацій та впровадження одержаних результатів у виробництво (АКТ у додатку Ж на с. 165).

Зі спільних із співавторами експериментальних досліджень і публікацій дисертантом використано за згодою лише результати власних досліджень. Інтерпретацію одержаних результатів, формування висновків проведено під методичним керівництвом наукового керівника. Особистий внесок здобувача складає понад 92%.

Дисертант чітко визначив наукову новизну, теоретичне і практичне значення результатів досліджень.

Дисертацію написано на належному науковому рівні, оформлено згідно з вимогами, подано табличні матеріали (20 таблиць), рисунки (45 рисунків) та додатки (6 додатків). Викладені висновки та пропозиції виробництву аргументовані і логічні.

Дослідження, котрі виконано згідно з планом науково-дослідних робіт Інституту свинарства і АПВ НААН 30.01.02.01.Ф. №0121U109841 та 30.01.03.01.П. №0121U109845, мають належний рівень апробації результатів дослідження, що підтверджується участю здобувача у науково-практичних конференціях міжнародного рівня.

Достовірність і новизна наукових положень, висновків і рекомендацій. Достовірність та новизна наукових положень, висновків і рекомендацій виконаного дослідження забезпечені відповідною комплексною дослідницькою методологією, котра включає загальну концептуальну схему досліджень (с. 44) та схему першого і другого дослідів (с. 45), обґрунтованістю вихідних позицій дисертанта виконаного дослідження, застосуванням комплексу взаємодоповнюваних методів аналізу забруднення атмосферного повітря у тваринницьких приміщеннях різного технологічного призначення, хімічного складу гноївки і вермигумусу, продуктивності свиней, що адекватне предмету, об'єкту дослідження меті та поставленим завданням, об'єктивним аналізом одержаних результатів експериментального дослідження, достатньою апробацією на науково-практичних заходах, успішним впровадженням результатів науково-дослідної роботи у виробництво.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в наступному: представлено теоретичне узагальнення та нове інноваційне технологічне рішення наукової проблеми з виробництва комбікормів, визначено їх ефективність при вирощуванні свиней з розробленням нової системи утилізації гноївки на всіх етапах гноєвидалення за рахунок застосування відходів спиртового виробництва та мікробіологічних препаратів, котрі зменшують забруднення атмосферного повітря у приміщеннях свинокомпексу, убезпечуюючи надходження шкідливих забруднюючих газів.

Вперше:

- розроблено технологічну схему утилізації гною з одержанням вермигумусу;
- продукти рециклінгу застосовані в якості кормової добавки для підвищен-

ня продуктивності свиней;

- на основі інноваційних рішень запропоновано розроблений проект промислової міні екоферми потужністю тисяча голів в рік з елементами ведення органічного свинарства для виробництва свинини підвищеної харчової якості.

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації. Вивчення дисертації та опублікованих наукових праць Маслова Віктора Івановича дозволяє зробити висновок, що публікації дисертанта досить повно відображають основний зміст і положення дисертаційної роботи, наукову новизну виконаного дослідження, рівень апробації наукових результатів.

Основні положення та результати дисертаційної роботи викладено у 12 публікаціях, із них: п'ять статей у фахових наукових виданнях категорії «Б», затверджених МОН України, три публікації тез доповідей у матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій та чотири праці, котрі додатково відображають наукові результати дисертації.

Дисертаційна робота викладена на 166 сторінках комп'ютерного тексту і проілюстрована 20 таблицями, 45 рисунками і 6 додатками. Список літератури налічує 220 джерел, у тому числі 91 – іноземні видання.

У «ВСТУПІ» (С. 18-24) дисертантом наведено обґрунтування вибору теми дослідження, актуальність роботи, зазначено зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; визначено мету, завдання і методи досліджень, об'єкт і предмет дослідження; розкрито наукову новизну та вказано практичну цінність одержаних результатів, надано відомості щодо впровадження, апробації, відображено особистий внесок здобувача, кількість публікацій дисертанта, де викладено основні положення дисертації.

У першому розділі «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ Й ВИБІР НАПРЯМКУ ДОСЛІДЖЕНЬ» (С. 25-43) дисертантом висвітлюються особливості промислової технології виробництва свинини, описується реконструкція і модернізація свинокомплексів як прогресивного і швидкого процесу впровадження інноваційних рішень. Розкрито питання утилізації продуктів життєдіяльності на промислових фермах і комплексах в тому числі із застосуванням вермифтехнологій утилізації гною, обґрунтовано досліджувану проблему.

При написанні розділу постійно присутня власна думка здобувача щодо спрямування та доцільності досліджень за визначеною тематикою. За текстом розділу наведено конкретні посилання на наукові праці провідних вчених в галузі свинарства, органічного землеробства, вермифтехнологій, екології та екологічної безпеки тощо. Текст написано грамотно. Дисертант кваліфіковано коментує різні погляди вчених-дослідників на окреслені проблеми.

У другому розділі «ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА Й ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ» (С. 44-48) здобувачем наведено місце, схему, матеріал та етапи досліджень, котрі включали в себе проведення науково-господарських дослідів в порядку восьми етапів.

Загальна схема досліджень логічна щодо питань, спрямованих на вирішення поставлених завдань, симетрична за визначеними проблемами. Дослідження проводилися здебільшого за класичними хімічними, органолептичними, зоотехнічними методами в т.ч. і за сучасними.

У третьому розділі «РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» (С. 49-110), що складається із п'яти підрозділів (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5), в повній мірі, описано одержані результати у науково-господарських дослідах з відповідними висновками.

У четвертому розділі «АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ» (С. 111-119) дисертант підсумовує в короткому огляді всі отримані результати досліджень. Достатньо кваліфіковано узагальнює всі отримані експериментальні результати та якісно порівнює їх з опублікованими результатами інших дослідників за аналогічною проблематикою.

Дисертація містить 10 висновків і чотири пропозиції виробництву (С. 120-123).

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Аналіз дисертації та наукових публікацій не виявив фактів академічного плагиату, фабрикації, фальсифікації чи будь-яких інших порушень принципів академічної доброчесності.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації. Не дивлячись на вказані вище досягнення, дисертаційна робота не позбавлена певних недоліків та дискусійних положень, дозволимо висловити деякі зауваження й побажання:

1. В анотації на сторінці 6 останній абзац викладено в такому формулюванні Впровадження на свинокомплексі інноваційних рішень по утилізації викидів і гною забезпечує економію екологічного податкового податку на 38%. Очевидно мається на увазі екологічного податку, що сплачують із фактичних обсягів різних викидів, скидів, розміщення відходів у довкіллі і т.д.? Тож тоді правильне формулювання Впровадження на свинокомплексі інноваційних рішень по утилізації викидів і гною забезпечує економію екологічного податку на 38%. Дисертанту необхідно пояснити, що тут мається на увазі?

2. Вважаю за недоцільне у списку умовних скорочень робити розшифровку загально відомих скорочень одиниць вимірювання кілограмів, грамів, тим більше тих, котрі є в міжнародній системі одиниць SI чи назви державних установ НААН, НУБІП, котрі є загальновідомими і за основним текстом дисертації не використовуються взагалі як НУБІП. Наприклад, НУБІП згадується два рази на С. 12 та С. 141 в бібліографічних даних видань, де здобувачем опубліковано результати власних досліджень. Те саме НААН більше згадується за текстом, але це аббревіатура відомої в Україні і за її межами установи, ДАЕУ чи ТОВ.

3. На сторінці 36 у розділі «Огляд літератури та вибір напрямку досліджень» третій абзац зверху викладено так З метою отримання високоякісного екологічно органічного добрива та дешевого біогазу шляхом анаеробного бродіння на свинокомплексах застосовують біогазові установки. Речення потребує коригування. Можна просто записати високоякісного органічного добрива... або екологічно безпечного органічного добрива... якщо відомо, що органічне (не мінеральне) добриво не містить небезпечних хімічних речовин пестицидів, важких металів, радіонуклідів тощо після проходження анаеробного бродіння на біогазових установках, очевидно метантенки маються на увазі. Потребує пояснення дисертанта.

4. На сторінці 41-42 у розділі «Огляд літератури та вибір напрямку досліджень» дуже велике речення у ньому 3 сполучника що, 3 сполучника і тощо Слід

зауважити, що у багатьох роботах показано, що подальший розвиток промислової технології виробництва свинини буде також відбуватися через продуману та ретельно виконану реконструкцію і модернізацію свинарських господарств, які дозволять не лише підвищити продуктивність тварин, а й значно поліпшити умови утримання поголів'я свиней різних технологічних груп, покращити умови роботи обслуговуючого персоналу та налагодити рівномірне навантаження і цілорічну реалізацію товарного поголів'я, що дасть можливість знизити витрати, а відповідно і собівартість свинини та збільшити рентабельність виробництва. Краще дане речення розділити на декілька 2 чи 3.

5. На сторінці 45 у розділі 2 «Загальна методика і основні методи досліджень» другий абзац зверху Для визначення ефективності процесу дезодорації рідкого гною у контрольну ванну ($V=20,0 \text{ м}^3$) свинарника заповняли необхідним об'ємом води, потім наповнювали екскрементами молодняку свиней протягом 2-3 тижнів. Речення необхідно відредагувати та виправити некоректно написані слова. Рекомендую так Для визначення ефективності процесу дезодорації рідкого гною контрольну ванну ($V=20,0 \text{ м}^3$) свинарника заповняли необхідним об'ємом води, потім наповнювали екскрементами молодняку свиней протягом 2-3 тижнів.

6. На сторінці 47 у розділі 2 «Загальна методика і основні методи досліджень» перший абзац підрозділу 2.2. «Методики проведення досліджень» записана назва приладу ДОЗОРС-М-Д очевидно маєтся на увазі переносний багатокомпонентний газоаналізатор ДОЗОР-С-М різних модифікацій для вимірювання концентрацій газів та парів у атмосферному повітрі, таких як горючі гази (метан, пропан, бутан тощо), шкідливі речовини (аміак, оксид вуглецю, діоксид сірки тощо) чи це якийсь інший прилад? Що означає літера Д? Потребує пояснення дисертанта.

7. Порушено нумерацію рисунків. Всі рисунки в дисертаційній роботі нумеруються по порядку враховуючи номер розділу. В розділі 2 «Загальна методика і основні методи досліджень» на сторінці 44 наведено рисунок 2.1 значить на сторінці 49 у розділі 3 «Результати власних досліджень» нумерація рисунків повинна продовжуватися лише зі зміною номера розділу у котрому наводиться рисунок. Тобто за рисунком 2.1 повинен бути на сторінці 49 рисунок 3.2, 3.3 і т.д, а наводяться рисунки 3.1-3.2. і т.д. Те саме з нумерацією таблиць. На сторінці 45 розділу 2 наводиться Таблиця 2.1, далі на сторінці 46 таблиця 2.2, на сторінці 47 таблиця 2.3, а в розділі 3 на сторінці 50 нумерація таблиць не продовжується Таблиця 3.4 і т.д., а починається з початку Таблиця 3.1.

8. На сторінці 114 шостий абзац зверху у розділі 4 «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» речення Викиди в атмосферу від тваринницьких комплексів включають аміак, сірководень, метан, оксид азоту, леткі органічні сполуки, одоранти і тверді частинки – серйозна проблема, яка викликає занепокоєння, у населення, яке живе поблизу з підприємств з виробництва свинини. потребує коригування. Очевидно правильно, рекомендую так ...у населення, яке живе поблизу підприємств з виробництва свинини. (зайвою є літера «з»).

9. Деякі джерела в «Списку використаних джерел» записані некоректно. Зокрема 45. Посилання відкривається, але там сайт компанії ніякої наукової інформації немає. Те саме 47 джерело посилання взагалі чомусь не відкрилося. У таких

джерел немає авторів публікації є назва і сам URL код. Важко оцінити значимість таких джерел. Потребує пояснення дисертанта.

10. На сторінці 151 «ДОДАТОК А» наведена таблиця А.1. Таблиця структурована сукупність даних, розмічених по рядках і стовпцях, котрі повинні бути підписані, а там наведені певні розділи, формульні розрахунки під відповідною нумерацією. Таку інформацію краще викласти в тому ж додатку звичайним текстом по порядку, або додати самий перший рядок з узагальненою назвою показників у першому стовпці і відповідне кількісне (числове) вираження у другому стовпці.

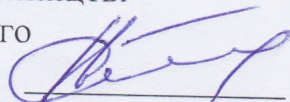
Висловлені зауваження та побажання, швидше, є рекомендаціями для подальшої наукової роботи і не зменшують високої оцінки дослідження Маслова Віктора Івановича в цілому, його наукової та практичної значущості.

Загальний висновок. Дисертаційна робота Маслова Віктора Івановича на тему: «Удосконалення елементів технології виробництва свинини шляхом інновацій систем годівлі, утримання тварин й утилізації їх продуктів життєдіяльності в умовах промислового комплексу» є завершеною науковою роботою, котра вирішує актуальну наукову задачу у сфері технології виробництва свинини шляхом інноваційного технологічного рішення з виробництва комбікормів їх ефективності при вирощуванні свиней з розробленням нової системи утилізації гноївки на всіх етапах гноєвидалення за рахунок застосування відходів спиртового виробництва та мікробіологічних препаратів, котрі зменшують забруднення атмосферного повітря у приміщеннях свинокомплексу, убезпечуюючи надходження шкідливих забруднюючих газів, продукти рециклінгу вперше застосовані в якості кормової добавки для підвищення продуктивності свиней.

Дисертаційна робота відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44, а її автор **Маслов Віктор Іванович** заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Рецензент:

кандидат сільськогосподарських наук
зі спеціальності 03.00.16 екологія,
доцент, старший науковий співробітник
лабораторії екологічної безпеки у тваринництві
Інституту свинарства і агропромислового
виробництва НААН



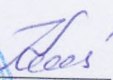
Сергій ПОРТЯННИК

Підпис Портянника С.В. засвідчую:

Вчений Секретар

Інституту свинарства і АПВ НААН



 Тетяна КОНКС

« 23 » червня 2025 року