

## РЕЦЕНЗІЯ

в. о. завідувача кафедри прикладної біології, розведення та генетики тварин  
Національного університету біоресурсів і природокористування України,  
доктора сільськогосподарських наук, професора,  
члена-кореспондента НААН **РУБАНА Сергія Юрійовича**  
на дисертацію **БЕВЗ Наталії Леонідівни** на тему:  
**«Оптимізація технології вирощування ремонтного молодняку свиней»**,  
подану на здобуття ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»  
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

**Актуальність теми.** Галузь свинарства орієнтована як на підвищення ефективності виробництва, так і рівня біобезпеки за максимального зменшення використання антибіотиків, синтетичних стимуляторів росту, що відповідає стратегічним трендам нормативних вимог ЄС та України. За таких умов важливого значення набуває оптимізація системи вирощування ремонтного молодняку свиней, адже на ранніх стадіях онтогенезу формується скелет і м'язи, гормональна та репродуктивна системи, активізується робота секреторних залоз, що впливає на послідовну поведінку та господарську цінність тварин.

Одним з перспективних та інноваційних напрямів вирішення цього завдання є використання фітогенних добавок (фітобіотиків), як можливої альтернативи антибіотикам. Саме фітобіотики здатні забезпечити природну підтримку травної системи, стабілізувати мікробіоту, посилити імунну відповідь та мінімізувати негативний вплив жорстких технологічних факторів. Незважаючи на доведену користь рослинних екстрактів на ремонтний молодняк відповідно до концепції «gut health» (здоров'я кишківника), морфофункціональні зміни та біохімічного статусу крові залишаються недостатньо вивченими.

З огляду на зазначене, дисертаційне дослідження Наталії Бевз присвячене детальному вивченню впливу фітогенного препарату «Імуночасник», доповнює існуючу прогалину в межах подолання певної дистанції на шляху до випуску продукції класу «Органік». Тема роботи має науковий і практичний інтерес, пропонуючи виробництву дієвий та економічно обґрунтований інструмент для підвищення конкурентоспроможності вітчизняного свинарства.

**Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх новизна та практичне значення.** У роботі розроблено концептуальні засади впровадження фітогенних добавок при вирощуванні ремонтного молодняку як можливу альтернативу антибіотикотерапії. Встановлено закономірні зв'язки між мікробіологічним профілем кишківника та вплив на формуванням репродуктивного потенціалу й фізіологічної зрілості свиней. Вивчено вплив фітогенної кормової добавки «Імуночасник» на гістологію та морфологію кишківника ремонтних свинок. Доповнено методологічну базу щодо регулювання адаптаційних процесів та забезпечення благополуччя тварин, що дозволило впровадити нові технологічні рішення для прискорення темпів росту та підвищення економічної ефективності галузі свинарства. Таким чином, результати досліджень можуть бути використані для практичного застосування в умовах племінної або товарної ферми з розведення свиней.

**Аналіз змісту дисертації, її методичний рівень і ступінь завершеності.** Дисертація виконана українською мовою, структура та стиль викладення відповідають вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та сучасним стандартам написання кваліфікаційних наукових праць.

Дисертацію Наталії Бевз викладено на 192 сторінках. Документ включає зміст, перелік умовних позначень (с. 19–20), вступ (с. 21–29), огляд літератури (с. 30–49), загальну методику й основні методи досліджень (с. 50–64), результати власних досліджень (с. 65–127), аналіз

та узагальнення результатів (с. 128–143), висновки і пропозиції виробництву (с. 144–146), список використаних джерел (с. 147–171) та додатки. Матеріали дисертації наочно та ґрунтовно проілюстровано 25 таблицями, 20 рисунками і 11 додатками. Бібліографічний список є репрезентативним, налічує 216 найменувань джерел, значна частина яких (91 видання) – праці іноземних авторів, що свідчить про глибоке опрацювання світового наукового досвіду. Зміст дисертації цілком відповідає заявленій темі та поставленим завданням, демонструючи чітку логічну послідовність.

У Вступі (с. 21–29) чітко обґрунтовано актуальність обраної теми, сформульовано мету і завдання, визначено об'єкт, предмет, методи дослідження, а також наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

Перший розділ «Огляд літератури за темою та вибір напрямів досліджень» (с. 30–49) присвячено аналізу сучасного стану вітчизняного свинарства, біологічних особливостей росту ремонтного молодняку та сучасним тенденціям використання фітобіотиків на основі *Allium sativum* та *Carum carvi*. Здобувачка критично оцінює наявні дані та логічно підводить до обґрунтування власних досліджень.

Другий розділ «Загальна методика й основні методи досліджень» (с. 50–64) містить вичерпний опис матеріалу, умов проведення чотирьох науково-господарських дослідів (на 1571 голові тварин), а також комплекс зоотехнічних, біохімічних, гістоморфологічних, мікробіологічних та статистичних методів. Методологія є сучасною та адекватною для досягнення поставленої мети.

Третій розділ «Результати власних досліджень» (с. 65–127) є основним масивом експериментальних даних. Авторка послідовно висвітлює: вплив фітогенної добавки «Імуночасник» на продуктивність, біохімічний статус крові, мікробіоту та гістоморфологію кишківника ремонтних свинок (підрозділ 3.1); відтворювальні ознаки свиноматок першого опоросу (підрозділ 3.2); вплив препарату на спермопродуктивність ремонтних кнурів (підрозділ 3.3) та поведінкові патерни тварин (підрозділ 3.4). Окремо подано стратегії ефективних практик та обґрунтовано економічну ефективність (підрозділи 3.5, 3.6).

У четвертому розділі «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» (с. 128–143) здобувачка здійснює глибокий синтез отриманих експериментальних даних, співставляючи їх з результатами інших науковців та доводячи концепцію ефективності препарату через механізм «feed – microbiota – metabolism axis». Робота характеризується високим рівнем внутрішньої єдності: результати попередніх розділів стають надійним підґрунтям для наступних етапів дослідження. Усі завдання, визначені у вступі, виконані авторкою в повному обсязі, що дозволяє констатувати – дисертація Наталії Бевз є цілісною, логічно вибудованою та завершеною науковою кваліфікаційною працею, яка успішно вирішує актуальне науково-прикладне завдання оптимізації технології вирощування ремонтного молодняку свиней в умовах промислового виробництва.

**Достовірність наукових досліджень.** Про достовірність одержаних на основі проведених авторкою експериментів та отриманих результатів свідчать використані методи досліджень зі статистичною обробкою даних, що дало змогу зробити коректні порівняння, висновки та пропозиції виробництву. Обґрунтованість результатів дисертації Наталії Бевз забезпечена комплексним застосуванням сучасних методів (зоотехнічних, етологічних, мікробіологічних MALDI-TOF MS та гістологічних) і сертифікованого обладнання. Репрезентативність даних підтверджена значним обсягом досліджень (1571 голова свиней) у виробничих умовах протягом 2022–2026 рр. Достовірність висновків верифікована методами аналізу ANOVA.

**Повнота викладення матеріалів досліджень в опублікованих працях.** Основні положення і результати дисертації викладено у 12 наукових публікаціях, з яких стаття у науковому виданні, включеному до міжнародної наукометричної бази даних Scopus, 5 статей у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 6 тез наукових доповідей. Положення дисертації доповідалися, обговорювалися та одержали позитивну оцінку на конференціях і нарадах за участю фахівців різного рівня. Вважаю,

що дана кваліфікаційна робота пройшла необхідну апробацію для робіт такого рівня, вона є самостійною науковою працею, що має завершений характер.

**Аналіз структури і змісту роботи.** Вимоги до дисертації оцінювалися відповідно до вимог наказу Міністерства науки та освіти України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації». Дисертація складається з анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів і методів дослідження, результатів досліджень, аналізу й узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел літератури, який включає 216 посилання, додатків. Зміст роботи відображає ефективність використання фітогенної кормової добавки природного походження «Імуночасник» як інструменту оптимізації технології вирощування ремонтного молодняку свиней і підвищення продуктивності свиноматок в умовах промислового свинарства. Комплексні експериментальні дослідження охоплювали оцінку росту, розвитку, відтворювальних, біохімічних, мікробіологічних, морфофункціональних та економічних показників.

**Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.** У кваліфікаційній роботі відсутні порушення академічної доброчесності, про що свідчать результати перевірки роботи на академічний плагіат з використанням Інтернет-сервісу «StrikePlagiarism». Дисертація Наталії Бевз є оригінальною, не містить елементів фальсифікації, компіляції, фабрикації, плагіату та запозичень. Підсумкова оригінальність тексту дисертації становить 93,87 %.

**Зауваження і запитання для дискусійного обговорення.** Детальне ознайомлення з матеріалами дисертації дає підстави стверджувати про обґрунтованість наукових положень, висновків і пропозицій, що виносяться на захист.

Водночас до змісту дисертації є окремі зауваження та дискусійні питання:

1. Фітобіотики (або рослинні екстракти) – це природні кормові добавки на основі лікарських рослин, які використовуються у тваринництві та птахівництві як безпечна альтернатива кормовим антибіотикам. За рахунок яких компонентів «Імуночасник» можна розглядати як альтернативу антибіотикам?

2. Чи можна такі складові порошку «Імуночасник» як амінокислота алліїн та фермент алліназу розглядати предвісником аліцину?

3. Чи не впливає проблема кислотності шлункового соку у молодняку свиней (соляна кислота) на руйнування ферментів, тоді які фактори найбільш дієві зазначеної добавки?

4 При порівнянні контрольних та дослідних груп бажано наводити вірогідність (значущість) різниці (td).

5. Наскільки вдалий вираз «Згідно з спостереженнями, фестончастий вигляд ворсинок зустрічається рідше (див. рис. 3.8 «Б»)). Фестончатий край – це декоративно оформлений край виробу (тканини, мережива, архітектурного елемента), що складається з ряду закруглених або зубчастих виступів (фестонів), що повторюються. Краще використовувати термінологію на кшталт опису ліберкюнових крипт (або залоз) трубчастих заглиблень (залоз) у слизовій оболонці тонкого та товстого кишечника, розташовані між ворсинками.

Наведені зауваження носять дискусійний характер і не знижують позитивної оцінки даної роботи, а наявність експериментального матеріалу та власні наукові судження й аргументація положень дає підстави стверджувати про повноту та завершеність, наукову цінність і практичне значення даної роботи.

**Загальний висновок.** Дисертація на тему: «Оптимізація технології вирощування ремонтного молодняку свиней» є завершеним науковим дослідженням, виконаним самостійно. Наукові положення, висновки та рекомендації характеризуються новизною, теоретичним і практичним значенням, а також достатньо обґрунтовані. Зміст дисертації повністю розкриває тему, за якою виконувалася робота, відповідає меті й поставленим 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» 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, а її авторка Бевз Наталія Леонідівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

**Рецензент в. о. завідувача кафедри прикладної біології, розведення та генетики тварин Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН Сергій РУБАН**