

## РЕЦЕНЗІЯ

доцента кафедри годівлі тварин та технології кормів імені П. Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидата сільськогосподарських наук, доцента **ІЛЬЧУКА Ігоря Івановича** на дисертацію **МИХАЙЛЕНКО Тетяни Юріївни** на тему: **«Продуктивність перепелів за різних рівнів порошку часнику (*Allium sativum*) в комбікормі»**, подану на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

### **Актуальність теми дослідження**

В умовах інтенсифікації птахівництва, зростання вимог до біобезпеки та якості продукції тваринництва, а також глобальних обмежень щодо застосування антибіотичних стимуляторів росту, проблема пошуку безпечних і ефективних натуральних альтернатив набуває особливої актуальності. Перепелівництво є одним із перспективних напрямів вітчизняного птахівництва, яке забезпечує отримання дієтичного м'яса та яєць із високою біологічною цінністю. Висока інтенсивність обміну речовин у перепелів зумовлює їх чутливість до кормових чинників і потребує оптимізації раціонів. Серед фітогенних кормових добавок особливу увагу привертає часник (*Allium sativum*), біологічна активність якого зумовлена вмістом органічних сполук сірки, поліфенолів і флавоноїдів, що проявляють антиоксидантні, гіполіпідемічні, протимікробні та імуномодуючі властивості. Водночас у сучасній науковій літературі бракує даних щодо комплексної оцінки впливу сухого порошку часнику на продуктивність, перетравність поживних речовин, фізіолого-біохімічний і гематологічний статус перепелів м'ясного та яєчного напрямів продуктивності, а також відсутні уніфіковані рекомендації щодо оптимальних рівнів його включення до комбікормів. Саме тому дослідження, спрямовані на наукове обґрунтування ефективних рівнів введення сухого порошку часнику до раціонів перепелів, є своєчасними і актуальними.

Про важливість досліджених питань свідчить також зв'язок із науково-дослідною роботою «Наукове обґрунтування параметрів застосування фітобіотиків у годівлі сільськогосподарських тварин» (номер державної реєстрації 0119U100826), що виконувалася кафедрою годівлі тварин та технології кормів імені П. Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України.

### **Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх новизна та практичне значення**

Метою досліджень було науково обґрунтувати ефективність використання сухого порошку часнику (*Allium sativum*) у годівлі перепелів різних напрямів продуктивності, визначити оптимальні рівні його введення до комбікормів та встановити закономірності впливу фітобіотиків часнику на продуктивність, якість продукції, перетравність поживних речовин, фізіологічний стан і біохімічні показники організму птиці.

Для досягнення мети розроблено комплекс завдань, послідовна реалізація яких дозволила здобувачці отримати об'єктивні наукові дані. Одержані в експериментах результати ґрунтуються на використанні сучасних зоотехнічних, фізіологічних, біохімічних, гематологічних, аналітичних, економічних та статистичних методів досліджень. Експериментальна частина роботи виконана методично вірно на достатній кількості піддослідного поголів'я (400 голів молодняку перепелів м'ясного напрямку та 288 голів перепелів японської породи) і охоплює як 35-добовий період вирощування молодняку, так і 210-добовий продуктивний період несучок, що забезпечує статистичну достовірність та біологічну значимість одержаних результатів.

Робота має наукову новизну і практичне значення. Уперше в умовах контрольованого багатофакторного експерименту на перепелах м'ясного і яєчного напрямів продуктивності кількісно обґрунтовано оптимальний рівень включення сухого порошку часнику (*Allium sativum*) до складу комбікормів у дозі 0,6 % від маси корму. Уперше встановлено наявність нелінійної дозозалежної реакції організму перепелів на введення фітобіотики та кількісно охарактеризовано його вплив на показники росту, ефективність використання корму, перетравність поживних речовин, забійні та м'ясні якості, гематологічні та біохімічні показники крові, яєчну продуктивність та інкубаційні якості яєць. За допомогою однофакторного дисперсійного та кореляційного аналізу вперше визначено силу впливу фактора «рівень сухого порошку часнику» на варіабельність основних господарськи корисних ознак перепелів.

Висновки аргументовані, узгоджуються з теоретичними положеннями та результатами власних експериментальних досліджень. Одержані результати мають вагоме практичне значення та впроваджені у виробництво в умовах ТОВ «Птахофабрика Крупець» (Рівненська область). Включення 0,6 % сухого порошку часнику до комбікормів молодняку перепелів м'ясного напрямку забезпечує підвищення живої маси у 35-добовому віці на 5,4 % ( $p < 0,05$ ), абсолютного приросту – на 6,8 % ( $p < 0,05$ ), зниження витрат корму на 1 кг приросту на 6,6 %, збільшення маси патраної тушки на 5,4 % ( $p < 0,05$ ) та виходу їстівних частин на 3,1 % ( $p < 0,05$ ). У перепелів-несучок використання 0,6 % фітобіотики забезпечує зростання інтенсивності яйцекладки з 78,4 до 81,4 % ( $p < 0,05$ ), збільшення валового виходу яєчної маси на 12,7 % ( $p < 0,05$ ) та зниження витрат корму на 1 кг яєчної маси на 9,5 %. Рентабельність вирощування перепелів зростає на 10,22 % (м'ясний напрям) і 15,78 % (яєчний напрям).

#### **Структура дисертації, повнота викладення основних результатів у наукових публікаціях**

Робота викладена змістовно. Стиль викладення – науковий. Дисертацію викладено на 172 сторінках. Робота складається з анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів і методики досліджень, результатів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву та списку використаних джерел. Експериментальна частина дисертації містить 42 таблиці. Список використаних джерел налічує 298 найменування, з яких переважна більшість – латиницею. Наукові терміни вживаються вірно та доцільно і не перевантажують роботу, а тому її зміст є зрозумілим і доступним.

Ключові положення дисертації опубліковано у 8 наукових працях, з яких стаття у науковому виданні, включеному до міжнародної наукометричної бази даних Scopus (журнал *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, Чехія), 3 статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 4 тези наукових доповідей.

У цілому прийнятна структура дисертації дала змогу зосередитися на ключових напрямках і основних аспектах дослідженої проблеми.

#### **Відсутність академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації**

У роботі Т. Ю. Михайленко відсутні ознаки академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Наукові результати інших авторів використовуються лише в порівняльному аспекті та містять посилання на відповідне джерело.

#### **Дискусійні положення та зауваження**

1. У дисертації досліджуваним фактором був сухий порошок часнику (*Allium sativum*), проте не наведено повного хімічного складу використаного продукту – зокрема вмісту алліцину, інших органосульфурових сполук та поліфенолів у конкретній партії препарату.

Зазначення цих показників дозволило б точніше відтворити результати досліджень іншими дослідниками та глибше пояснити механізми виявлених біологічних ефектів у перепелів обох напрямів продуктивності.

2. У роботі ґрунтовно розкрито вплив сухого порошку часнику на продуктивність та фізіолого-біохімічний статус перепелів, проте доцільно було б навести порівняльну характеристику ефективності часнику з іншими поширеними рослинними фітобіотиками (екстракти орегано, чебрецю, розмарину, куркуми тощо), які вивчалися у попередніх дослідженнях вітчизняних та закордонних авторів. Це посилює обґрунтування саме часнику як оптимального вибору серед фітогенних кормових добавок для перепелівництва.

3. Результати власних досліджень досить детально розкривають вплив сухого порошку часнику на забійні та м'ясні якості перепелів, а також на якість і інкубаційні властивості яєць, проте доцільно було б вивчити окислювальну стабільність м'яса та яєць під час зберігання, оскільки антиоксидантні властивості сполук часнику можуть подовжувати термін придатності продукції. Такі дослідження дозволили б розширити практичне значення роботи у напрямі технології переробки та зберігання продукції перепелівництва.

4. У висновках та аналізі результатів обґрунтовано рівень 0,6 % сухого порошку часнику як оптимальний за більшістю показників, проте чи буде цей рівень оптимальним за інших умов утримання та годівлі перепелів – зокрема за використання комбикормів з іншою енерго-протеїновою структурою чи за дії стресових факторів (теплового, технологічного)? Не розкрито також, чи зберігається ефективність порошку часнику за тривалого згодовування (понад досліджений 210-добовий період) і чи не виникає у птиці адаптації до фітобіотика. Висвітлення цих питань окреслило б перспективи подальших досліджень та зміцнило б практичну значущість роботи.

Зазначені дискусійні питання та побажання не знижують наукової новизни та практичного значення проведених досліджень у рамках даної роботи.

#### **Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам**

Дисертація за актуальністю, ступенем новизни та практичним значенням представлених результатів, їх обґрунтованістю, повнотою викладення в опублікованих наукових працях відповідає вимогам, що висуваються до робіт на здобуття ступеня доктора філософії. Дисертація відповідає галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами) 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 Михайленко Тетяна Юріївна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

**Рецензент доцент кафедри годівлі тварин та технології кормів імені П. Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Ігор ІЛЬЧУК**