

РЕЦЕНЗІЯ

доцента кафедри гігієни тварин і харчових продуктів імені професора А. К. Скороходька
Національного університету біоресурсів і природокористування України,
кандидата ветеринарних наук, доцента **ПОЛЯКОВСЬКОГО Василя Михайловича**
на дисертацію **ІЛЬЧИШИН Марії Михайлівни**
на тему: **«Автономна нервова регуляція молочної продуктивності корів
за впливу наноаквахелатів»**,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»
галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

Актуальність теми дисертаційного дослідження. У сучасному молочному скотарстві одним із головних завдань є не лише забезпечення високих показників продуктивності корів, а й створення умов для тривалого використання тварин зі збереженням їхнього фізіологічного стану та репродуктивного потенціалу. Практика інтенсивного виробництва молока, що орієнтується переважно на максимальне отримання продукції за короткий проміжок часу, нерідко супроводжується значним виснаженням організму тварин, скороченням тривалості їх господарського використання та передчасним вибракуванням. Такий підхід негативно позначається як на економічній ефективності галузі, так і на збереженні генетичного потенціалу окремих порід великої рогатої худоби.

Особливо напруженими для організму корів є періоди тільності та лактації, коли значна кількість енергетичних і пластичних ресурсів спрямовується на формування плода та синтез молока. За недостатнього відновлення цих резервів істотно зростає ризик розвитку метаболічних порушень, що призводить до погіршення продуктивності, зниження адаптаційних можливостей організму та скорочення тривалості експлуатації тварин.

Вирішення зазначеної проблеми потребує комплексного підходу, який передбачає удосконалення системи годівлі, використання сучасних кормових добавок, пошук ефективних засобів підвищення стійкості організму до впливу несприятливих чинників навколишнього середовища, а також оцінку функціонального стану основних регуляторних систем організму. Більшість сучасних досліджень спрямована на оптимізацію обмінних процесів шляхом покращення використання поживних речовин, стабілізації енергетичного обміну та зменшення негативного впливу оксидативного стресу. Ефективність таких заходів традиційно оцінюють за морфологічними та біохімічними показниками крові, які відображають фізіологічний стан тварини.

Разом із тим у більшості наукових досліджень недостатньо враховується індивідуальна реактивність організму корів, яка значною мірою визначає особливості перебігу метаболічних процесів і рівень відповіді на застосування кормових добавок. Відомо, що регуляція цих процесів здійснюється автономною нервовою системою, діяльність якої забезпечується взаємодією симпатичного та парасимпатичного відділів. Саме співвідношення активності цих структур багато в чому визначає адаптаційні можливості організму, характер перебігу обміну речовин та ефективність реалізації фізіологічних функцій.

Особливого значення автономна нервова система набуває в умовах дії стресових факторів, зокрема під час лактації, коли організм корови працює в режимі підвищеного функціонального навантаження. У цей період відбувається інтенсивна мобілізація поживних речовин для синтезу молока, а механізми нейрогуморальної регуляції забезпечують підтримання сталості внутрішнього середовища організму. Зважаючи на індивідуальні відмінності у тонусі автономної нервової системи, реакція різних тварин на однакові умови годівлі та вплив кормових добавок може істотно відрізнятися.

У зв'язку з цим дисертаційна робота Марії Ільчишин є своєчасною та актуальною, оскільки присвячена дослідженню впливу кормової добавки на основі наноаквахелатів на молочну продуктивність корів із урахуванням типологічних особливостей функціонування автономної нервової системи. Такий підхід дозволяє більш об'єктивно оцінити ефективність застосування сучасних кормових засобів та розширює наукові уявлення про індивідуальні механізми регуляції продуктивності молочних корів.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність. Представлена дисертація характеризується достатнім рівнем наукової аргументованості та методичного забезпечення. Для досягнення поставленої мети авторкою виконано комплекс взаємопов'язаних досліджень, що охоплюють фізіологічні, біохімічні, морфологічні та зоотехнічні аспекти.

У процесі виконання дослідження визначено типологічні особливості тону автономної нервової системи у корів породи українська чорно-ряба методом варіаційної пульсометрії. Досліджено вплив кормової добавки на основі наноаквахелатів на біохімічні та морфологічні показники крові залежно від функціонального стану автономної нервової системи. Проведено оцінку змін молочної продуктивності тварин після застосування кормової добавки, а також встановлено характер взаємозв'язків між показниками крові, молочною продуктивністю та тоном автономної нервової системи.

Отримані результати є логічно обґрунтованими, статистично опрацьованими та узгоджуються з поставленими завданнями дослідження, що свідчить про їхню достовірність і практичну цінність.

Структура дисертації. Дисертація має чітку, логічно побудовану структуру, яка забезпечує послідовне розкриття поставленої наукової проблеми. Зміст окремих розділів є взаємопов'язаним, а використані методичні підходи повністю відповідають меті та завданням дослідження. Робота базується на достатній кількості сучасних літературних джерел, що дало змогу всебічно висвітлити досліджувану проблему.

Дисертація складається з анотації, вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків.

У першому розділі автором проаналізовано сучасні наукові відомості щодо будови та функціонування автономної нервової системи, її ролі у підтриманні гомеостазу та регуляції продуктивності молочних корів. Значну увагу приділено чинникам, які впливають на рівень молочної продуктивності, а також сучасним підходам до її оцінювання. Розділ завершується логічними узагальненнями, що підтверджують необхідність проведення власних досліджень.

Другий розділ містить повний опис організації експерименту, принципів формування дослідних груп, методики застосування кормової добавки на основі наноаквахелатів, а також методів морфологічних, біохімічних, зоотехнічних і статистичних досліджень. Використані методики відповідають сучасним вимогам.

У третьому розділі наведено результати власних експериментальних досліджень, які систематизовані у вигляді таблиць та детально проаналізовані. Автором встановлено особливості змін морфологічних і біохімічних показників крові, а також молочної продуктивності корів після застосування наноаквахелатів залежно від тону автономної нервової системи. Отримані результати підтверджують існування взаємозв'язку між функціональним станом автономної нервової системи та ефективністю використання кормової добавки.

Четвертий розділ присвячено узагальненню та науковому обговоренню отриманих результатів. Авторка порівнює власні дані з результатами досліджень інших учених, аналізує можливі механізми встановлених закономірностей та обґрунтовує їх практичне значення для сучасного молочного скотарства.

Основні результати дослідження узагальнено у семи висновках, які логічно впливають із поставленої мети та виконаних завдань. Крім цього, у роботі наведено практичні рекомендації щодо використання отриманих результатів у виробничих умовах.

Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендації щодо їх можливого використання. Наукова цінність виконаної роботи полягає у поглибленні сучасних уявлень про роль автономної нервової системи у формуванні продуктивності молочних корів та особливостях їхньої реакції на застосування кормових добавок на основі наноаквахелатів. Практичне значення дослідження визначається можливістю використання отриманих результатів для удосконалення принципів формування технологічних груп тварин з урахуванням індивідуальних фізіологічних особливостей, що дозволить підвищити ефективність використання кормових добавок, покращити продуктивність корів та збільшити тривалість їх господарського використання.

Повнота викладення матеріалів досліджень в публікаціях, зарахованих за темою дисертації. Результати проведених досліджень повністю відображено у 7 наукових працях, з яких стаття у науковому виданні, проіндексованому у міжнародній наукометричній базі даних Scopus, 3 статті у періодичних наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 3 тези наукових доповідей.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Кваліфікаційна наукова робота є самостійним дослідженням, що містить аргументовані висновки та рекомендації, подані авторкою для публічного захисту. Усі використані ідеї, результати та фрагменти текстів інших авторів супроводжуються відповідними посиланнями на першоджерела. У роботі відсутнє неправомірне запозичення чужих наукових напрацювань без належного цитування, що свідчить про дотримання принципів академічної доброчесності. Таким чином, у дисертаційному дослідженні М. М. Ільчишин не виявлено порушень академічної доброчесності.

Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення. У цілому позитивно оцінюючи роботу, можна відзначити такі дискусійні моменти:

1. Поясніть, будь ласка, за яким принципом формувалися дослідні групи тварин?
2. Які показники молочної продуктивності найбільшою мірою покращилися під впливом наноаквахелатів?
3. Чому найбільше зростання надоїв було відзначено у ваготоніків?
4. Як Ви пояснюєте одночасне підвищення вмісту жиру та білка в молоці дослідних груп?
5. Чи доцільно у виробничих умовах попередньо визначати тонус автономної нервової системи корів?
6. Які економічні переваги може мати використання такої кормової добавки у молочному скотарстві?
7. Чи можна впровадити Ваші результати досліджень на інших підприємствах з виробництва молока?
8. У роботі трапляються помилки технічного і стилістичного характеру, а також деякі неточності.

Водночас, дискусійні моменти дисертаційного дослідження принципово не впливають на наукову та практичну цінність одержаних авторкою результатів і не знижують у цілому високої позитивної оцінки даної роботи.

Загальний висновок. Дисертація є завершеною, самостійно підготовленою кваліфікаційною науковою працею, в якій отримано нові науково обґрунтовані та практично цінні результати, що вирішують важливе наукове завдання. Актуальність обраної теми дисертації, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, новизна та повнота викладення в опублікованих наукових працях повністю відповідають вимогам Міністерства освіти і науки України. Таким чином, дисертація на тему: «Автономна нервова регуляція молочної продуктивності корів за впливу наноаквахелатів» відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», 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 Ільчишин Марія Михайлівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

Рецензент доцент кафедри гігієни тварин і харчових продуктів імені професора А. К. Скороходька Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидат ветеринарних наук, доцент Василь ПОЛЯКОВСЬКИЙ