

Відгук

офіційного опонента про дисертаційну роботу
Андрієнко Любові Миколаївни «Продуктивність і перетравність корму у
молодняку кролів за різних рівнів та джерел метіоніну в комбікормі»,
подану до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата
сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.02 - годівля тварин і
технологія кормів

Актуальність теми дисертаційного дослідження.

Програма і менеджмент збалансованої годівлі тварин – одна з головних науково-виробничих проблем усіх напрямів тваринництва. Незбалансованість раціонів за основними і біологічно активними речовинами призводить до порушень процесів синтезу та обміну, зниження природного імунітету, захворювань системи відтворення тварин, що негативно позначається на економічній ефективності роботи галузі. Разом з цим важливою частиною повноцінного живлення тварин є вміст і доступність незамінних амінокислот, зокрема метіоніну. Слід зазначити, що у кролівництві, порівняно з іншими галузями тваринництва, проводиться недостатньо досліджень в царині амінокислотного живлення, водночас, визначення якості кормового протеїну за незамінними амінокислотами є загальноприйнятою нормою.

Забезпечення кролів метіоніном та створення умов для його нормального засвоєння сприяють їхньому росту та розвитку, особливо молодняку сучасних генотипів, активізації ферментів, гормонів, захисних та інших функцій, нормалізації обміну речовин і енергії. Тому метіонін повинен обов'язково надходити разом з кормом, оскільки інші поживні речовини не можуть його замінити. Не менш шкідливий надлишок окремих амінокислот, зокрема незамінних у кормі. Оптимальне співвідношення між ними (**«ідеальний протеїн»**) залишається об'єктом багатьох досліджень вчених. Водночас, різні інформаційні джерела вказують на потребу кролів у сумі сульфурвмісних амінокислот, яка різниться до **30 %**, не виділяючи при цьому метіонін окремо.

Для забезпечення потреби тварин у метіоніні, фахівці підбирають кормову сировину з відповідним амінокислотним складом або додають до раціонів його синтетичні джерела. Зважаючи на мінливість амінокислотного складу кормів, комбінації білкових складових, співвідношення природних та синтетичних джерел амінокислот, питання амінокислової поживності раціонів

залишається недостатньо вивченим та не втрачає своєї актуальності.

Андрієнко Любов Миколаївна разом із науковим керівником сформулювали цілком актуальну тему дослідження, яка була реалізована шляхом вивчення впливу різних рівнів та джерел метіоніну на продуктивність молодняку кролів.

Дисертація Андрієнко Л.М. виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України за темою «Наукове обґрунтування підвищення продуктивності тварин шляхом удосконалення амінокислотного складу раціонів» (державний реєстраційний номер 0116U001600).

Ступінь обґрунтованості наукових положень висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації.

Ознайомлення з дисертаційною роботою Андрієнко Л.М. дає підстави стверджувати про достатній рівень обґрунтованості та вірогідності їх основних положень, висновків і пропозицій. На основі проведених досліджень здобувачкою встановлено оптимальні рівні(دوزи) та джерела метіоніну в комбікормах для молодняку кролів м'ясного напрямку продуктивності, обґрунтовано їх вплив на продуктивність, якість продукції та перетравність поживних речовин корму. Крім того, розширено концепцію «ідеального протеїну» та встановлено оптимальне співвідношення метіоніну до лізину.

До позитивних сторін праці варто віднести встановлені здобувачкою оптимальні вміст, джерело та співвідношення метіоніну до лізину в комбікормі для молодняку кролів м'ясного напрямку продуктивності. Доведена доцільність додавання до комбікорму синтетичного препарату **L-метіоніну** для оптимізації амінокислотного живлення кролів, що сприяє підвищенню живої маси, приростів, забійного виходу та зниженню витрат корму на 1 кг приросту. При цьому рівень рентабельності виробництва м'яса кролів збільшується.

Методи біометричної обробки, застосовані до всіх досліджень, що використані у роботі, результати досліджень підтверджуються первинною документацією. Тому ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, наведених у дисертації, є цілком достатній.

Вірогідність і новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, є цілком достатній.

Авторкою уперше, на основі комплексних досліджень, встановлено потребу в чистому метіоніні для молодняку кролів за вирощування на м'ясо. Доведено, що найефективніший рівень метіоніну в комбікормі для молодняку кролів м'ясного напрямку продуктивності становить **0,41 %**. За його використання покращується перетравність корму та баланс Нітрогену, що призводить до підвищення продуктивності кролів.

Проведеними дисертанткою дослідженнями доповнено та розширено концепцію **«ідеального протеїну»** у годівлі молодняку кролів м'ясного напрямку продуктивності в частині співвідношення лізину до метіоніну, яке становить **1:0,48**. Вивчено та обґрунтовано вплив на ріст і розвиток кролів різних форм синтетичного метіоніну, таких як L-метіонін, DL-метіонін, МНА (метіонін гідрокси аналог) за його оптимального рівня в раціонах. Встановлено вищу ефективність додавання до раціону молодняку кролів синтетичного L-метіоніну, порівняно з іншими джерелами даної амінокислоти.

Здобувачкою одержано нові дані щодо впливу різних рівнів та джерел метіоніну в раціоні молодняку кролів на прирости маси тіла, збереженість поголів'я, витрати корму на одиницю продукції, перетравність поживних речовин корму та баланс Нітрогену. Розширено дані відносно показників забою, хімічного та амінокислотного складу найдовшого м'яза спини, морфологічного та біохімічного складу крові за різних рівнів та джерел метіоніну в комбікормах для кролів.

Сукупність отриманих у дисертації наукових розробок, висновків і рекомендацій, характеризується науковою новизною, обґрунтованістю та вірогідністю, що підтверджується рівнем апробації основних положень роботи на двох науково-практичних конференціях із міжнародним й Українським статусом.

Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації в опублікованих працях.

За матеріалами досліджень опубліковано **9 наукових праць**, з яких 5 статей у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних, стаття у науковому виданні іншої держави та 3 тези наукових доповідей.

Значущість висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, для науки і практики.

Результати досліджень автора і розроблені висновки та рекомендації поглиблюють і розширюють теоретичні, методичні та

практичні проблеми в годівлі та живленні кролів м'ясного напрямку продуктивності.

Авторкою розширено знання про вплив додавання синтетичного метіоніну до комбікормів для кролів м'ясного напрямку продуктивності на продуктивність, перетравність поживних речовин корму, якість одержаної продукції.

Встановлено ефективний рівень метіоніну у комбікормах для молодняку кролів, який становить **0,41 %**. Розширено концепцію **«ідеального протеїну»** та встановлено оптимальне співвідношення метіоніну до лізину, яке становить 0,46:1 та лізину до суми сульфурвмісних амінокислот (метіонін + цистин) – 1:0,72. Досліджено та встановлено найбільш ефективне джерело метіоніну у комбікормах – синтетичний **«L-метіонін»**. Використання комбікормів з загальним вмістом метіоніну 0,41 % позитивно впливає на показники м'ясної продуктивності, перетравність поживних речовин, баланс Нітрогену, якість продукції молодняку кролів. Ефективне співвідношення лізину до метіоніну (1:0,46) дозволило забезпечити зростання показників росту, м'ясної продуктивності та скоротити витрати кормів.

Використання комбікормів з вмістом метіоніну 0,41 % та синтетичним його джерелом у вигляді L-форми сприяє підвищенню рівня рентабельності виробництва м'яса кролів.

Цінність результатів дисертаційного дослідження підтверджують документи про їх упровадження у годівлі кролів у ТОВ «Захід агробізнес» (м. Рівне).

Можливі конкретні шляхи використання результатів досліджень.

Обґрунтовані дисертантом пропозиції щодо підвищення продуктивності кролів завдяки оптимізації раціонів за метіоніном потрібно використовувати для збільшення обсягів виробництва м'яса кролів без надходження надлишкового Нітрогену до навколишнього середовища.

Матеріали дисертації використовують у навчальному процесі, під час викладання курсу лекцій і проведення лабораторних занять для студентів факультету тваринництва та водних біоресурсів Національного університету біоресурсів і природокористування України з дисципліни «Годівля тварин і технологія кормів».

Оцінка змісту дисертації, її завершеність у цілому і зауваження щодо її оформлення.

У вступі обґрунтовано актуальність роботи, визначено її мету, завдання, об'єкт і предмет, розкрито наукову новизну, теоретичне і

практичне значення роботи, подано дані про апробацію і впровадження результатів досліджень.

Зауваження до вступу.

1. Висвітлюючи питання використання амінокислот, необхідно було більш ширше звернути увагу на їх вплив на обмін речовин і особливо на питання, що вивчались у роботі.

В огляді літератури, який займає 24,0 % від обсягу, дисертанткою описано біологічні особливості кролів, потребу в поживних і біологічно активних речовинах, амінокислотне живлення кролів, а також використання синтетичних амінокислот у годівлі тварин.

Зауваження. Доречно було описати, хоч фрагментарно, вплив досліджуваного фактора на якість м'яса кролів. Чим авторка аргументує відсутність сказаних вище літературних посилань?

У розділі 2 «Матеріал і методика досліджень» міститься інформація щодо організації та загальної схеми експериментальних досліджень, умов та методів виконання досліджень.

Зауваження до другого розділу.

1. на с. 57 дисертації написано ...«Зрівняльний період кожного з дослідів тривав 7 діб та співпадав з *молочним періодом у кроленят*»..., поясність цей вислів.

2. Хотілось би почути, який принцип підбору рівня (доз) метіоніну у першому досліді?

3. Прошу пояснити, за якими нормами встановлювали потребу і балансували раціони піддослідних кролів ?

4. Бажано було б уточнити, звідки і в який час забирали кров у кролів для дослідження ?

Розділ 3 «Результати власних досліджень» займають 44,0%. Даний розділ складається із трьох об'ємних підрозділів і у кожному із них ще по декілька підрозділів. Наведені у них дані висвітлюють результати вивчення впливу досліджуваного кормового фактора на продуктивність кролів, конверсію корму, збереженість поголів'я, перетравність поживних речовин корму, баланс нітрогену, амінокислотний склад найдовшого м'яза, показники забою, якість м'яса, гематологічні показники та економічну ефективність виробництва м'яса кролів.

Третій розділ найбільший за обсягом, у ньому, окрім констатації фактів, авторка робить спробу знайти зв'язок між окремими ланками обміну речовин і результатами, одержаними у досліді. Позитивним є всебічний та логічний зв'язок між факторами, які вивчались. Окремі

результати досліджень із впливу різних рівнів і джерел метіоніну можна зустріти у науковій літературі, однак вони мають суперечливий характер, тому проведеними дисертанткою дослідженнями доповнено та розширено концепцію «ідеального протеїну» у годівлі, живленні молодняку кролів м'ясного напрямку продуктивності в частині співвідношення лізину до метіоніну, яке становить 1:0,46. Даних про визначення оптимального рівня і синтетичного джерела метіоніну в годівлі, живленні високопродуктивних гібридних кролів є не достатньо.

Зауваження до третього розділу.

1. Чи відповідає величина інтенсивності росту, маса тіла кролів - вимогам **стандарту** росту молодняку використаних у досліді гібридів?

2. На с. 63 і 64 дисертації, дані таблиці 3.1 і рисунку 3.1 та тексту-опису дублюють дані щодо структури і складу комбікорму.

3. Потребує уточнення назва преміксу - 2%, та його вміст (с. 63, табл. 3.1).

4. Вважаємо, що доцільно було б визначити вміст амінокислот у комбікормах піддослідних кролів, що надало б роботі більш переконливого змісту.

5. У таблиці 3.13 с. 85, таблиці 3.28 с. 110, дисертаційної роботи, доречно було б показати індекс амінокислот і суму амінокислот з розгалуженим ланцюгом, адже останні характеризують якість м'яса, а яка Ваша думка з цього питання?

6. У розділі 3.3 дисертації, таблиця 3.33 с.118 потрібно уточнити реалізаційну ціну м'яса кролятини.

У розділі «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» Авторкою роботи було проаналізовано одержані результати у напрямі тих змін, які спостерігаються в організмі кролів за споживання комбікормів з різним рівнем, дозою та джерелом метіоніну.

Зауваження до розділу.

Доречно було б більш ширше поєднати і порівняти результати власних досліджень із експериментальними даними вітчизняних та зарубіжних дослідників щодо даної проблеми.

Висновки та пропозиції виробництву експериментально обґрунтовані та впливають із результатів досліджень.

Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам.

Результати наукового пошуку, основні висновки, що викладені в авторефераті, відповідають і повністю відображають основні

положення дисертаційної роботи. Зміст дисертації й автореферату ідентичні.

Висловлені зауваження не мають принципового характеру та в цілому не знижують загальної позитивної оцінки наукових положень дисертаційного дослідження.

Дисертаційна робота **Андрієнко Л.М.** є цілісною, завершеною науковою працею, що має важливе теоретичне і практичне значення для науки. На підставі виконаних досліджень і розробок, авторкою отримані нові науково обґрунтовані результати, які сукупно розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для підвищення продуктивності та ефективності використання поживних речовин у молодняку кролів м'ясного напрямку продуктивності.

Таким чином, зазначене дає підстави стверджувати, що дисертація за своєю сукупністю, науковою новизною, практичною значущістю відповідає **п. 11 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013р. № 567**, а її авторка **Андрієнко Любов Миколаївна** заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.02.02 – годівля тварин і технологія кормів.

Офіційний опонент,

*доктор сільськогосподарських наук, професор
кафедри годівлі тварин і технології кормів
Львівського національного університету
ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З. Гжицького*



Л.М. Дармограй