

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора ветеринарних наук, професора **ЗАМАЗІЯ Андрія Анатолійовича**

на дисертацію **ХИМИНЦЯ Павла Степановича**

на тему: **«Вплив автономної нервової системи на резистентність та продуктивність**

свиноматок за застосування наноаквахелатів заліза та германію»,

подану на здобуття ступеня доктора філософії

за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»

галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Сучасний розвиток тваринництва безпосередньо пов'язаний зі зростанням світової потреби у високоякісній продукції тваринного походження. Задоволення попиту населення можливе лише за умови підвищення продуктивності галузі, що потребує впровадження інтенсивних технологій виробництва, удосконалення систем годівлі та утримання тварин, а також застосування сучасних біотехнологічних підходів.

У промисловому свинарстві широкого поширення набули технології, які передбачають високу концентрацію поголів'я, механізацію виробничих процесів, автоматизовану годівлю та стандартизовані умови утримання. Незважаючи на значні переваги таких технологій, вони супроводжуються впливом численних стресових факторів, що негативно відображаються на функціональному стані організму тварин. Надмірне навантаження на адаптаційні механізми призводить до порушення фізіологічної рівноваги.

Особливої уваги заслуговують технологічні, транспортні, температурні та кормові стреси, які змінюють активність нейроендокринної системи, порушують механізми підтримання гомеостазу та знижують природну резистентність організму. Унаслідок цього погіршуються процеси росту й розвитку, знижується відтворювальна здатність, продуктивність та імунологічна стійкість тварин, що сприяє підвищенню ризику виникнення захворювань різної етіології.

Окрім біологічних наслідків, стресові фактори суттєво впливають і на економічну ефективність виробництва. Вони обумовлюють погіршення використання кормів, збільшення витрат на лікування, підвищення рівня вибракування поголів'я та зниження виробничих показників, що в кінцевому підсумку негативно позначається на рентабельності свинарських підприємств.

У зв'язку з цим важливим напрямом сучасної ветеринарної науки є пошук способів підвищення адаптаційного потенціалу організму тварин шляхом використання біологічно активних кормових добавок, здатних підтримувати фізіологічний стан, покращувати неспецифічну резистентність і забезпечувати стабільний рівень продуктивності навіть за умов впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища.

Таким чином, дисертація П. С. Химинця є своєчасною та актуальною, оскільки присвячена дослідженню впливу наноаквахелатів германію та заліза на обмін жирних кислот, продуктивність і резистентність свиноматок з урахуванням індивідуальних особливостей функціонування автономної нервової системи, що має важливе теоретичне та практичне значення для розвитку сучасного свинарства.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність. У дисертації послідовно реалізовано поставлену наукову мету шляхом виконання комплексу взаємопов'язаних досліджень. Автором визначено особливості тонуру автономної нервової системи у свиноматок за допомогою варіаційної пульсометрії, досліджено вплив наноаквахелатів заліза та германію на продуктивність і природну резистентність тварин залежно від типу вегетативної регуляції. Окрему увагу приділено встановленню взаємозв'язків між функціональним станом автономної нервової системи, показниками неспецифічної резистентності та продуктивності свиноматок після застосування досліджуваних кормових добавок.

Мета дисертаційного дослідження. Метою роботи було визначення ролі автономної нервової системи у формуванні продуктивності та природної резистентності свиноматок за використання у годівлі наноаквахелатів германію та заліза.

Структура дисертації. Дисертація має чітку та логічно вибудовану структуру, що забезпечує послідовне розкриття поставлених завдань. Автором використано комплексний підхід до вирішення наукової проблеми із застосуванням сучасних методів досліджень, що відповідають поставленій меті. Робота виконана на достатній експериментальній та інформаційній базі, що забезпечило високу достовірність отриманих результатів.

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

У першому розділі проведено ґрунтовний аналіз наукової літератури щодо будови, функцій і фізіологічного значення автономної нервової системи у тварин. Детально розглянуто її роль у підтриманні гомеостазу, механізмах адаптації та регуляції фізіологічних процесів. Також наведено сучасні відомості щодо біологічної ролі заліза і германію та перспектив використання їх наноаквахелатних форм у годівлі свиней.

Другий розділ присвячено опису організації експерименту, принципам формування дослідних груп і схемі застосування наноаквахелатів. Автор детально характеризує використані клінічні, морфологічні, біохімічні та статистичні методи досліджень, що відповідають сучасним вимогам.

У третьому розділі наведено результати власних досліджень, які систематизовано у вигляді таблиць і рисунків та всебічно проаналізовано. Встановлено зміни морфологічних

і біохімічних показників крові, оцінено стан природної резистентності, відтворювальної здатності та продуктивності свиноматок після застосування кормових добавок. Значну увагу приділено аналізу взаємозв'язку між типом автономної регуляції організму та ефективністю використання наноаквахелатів.

У четвертому розділі здійснено поглиблене обговорення отриманих результатів шляхом їх порівняння з даними вітчизняних і зарубіжних науковців. Автор аргументовано пояснює виявлені закономірності та обґрунтовує механізми впливу наноаквахелатів на показники імунної резистентності й продуктивності свиноматок залежно від особливостей функціонування автономної нервової системи.

Основні результати роботи узагальнено у шести логічно сформульованих висновках, які повністю відповідають поставленій меті та завданням дослідження. Крім того, у дисертації наведено практичні рекомендації щодо використання отриманих результатів у ветеринарній практиці та свинарстві.

Значення одержаних результатів для науки і практики та рекомендації щодо їх використання. У процесі виконання досліджень встановлено закономірності змін морфологічних і біохімічних показників крові, а також продуктивності свиноматок після застосування наноаквахелатів германію та заліза з урахуванням автономної нервової системи. Отримані результати підтверджують доцільність формування експериментальних груп відповідно до типу вегетативної регуляції, що дозволяє об'єктивніше оцінювати ефективність кормових добавок та підвищує достовірність результатів наукових досліджень. Практичне використання запропонованого підходу може сприяти підвищенню ефективності технологій вирощування свиней і вдосконаленню методів профілактики стресових станів у промисловому свинарстві.

Повнота викладення матеріалів досліджень в публікаціях, зарахованих за темою дисертації. Результати проведених досліджень повністю відображено у 10 наукових працях, з яких 7 статей у 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 автором 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 П. С. Химинця 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. Які показники продуктивності найбільшою мірою покращилися під впливом наноаквахелатів?
2. Як отримані результати можуть бути використані у промисловому свинарстві?
3. Який із трьох типів автономної нервової системи, на Вашу думку, має найбільший адаптаційний потенціал?
4. Чи доцільно перед використанням кормових добавок визначати тип автономної нервової системи свиноматок?
5. Які перспективи подальших досліджень Ви вбачаєте?

Водночас, наведені дискусійні моменти дисертаційного дослідження принципово не впливають на наукову та практичну цінність одержаних автором результатів і не знижують у цілому високої позитивної оцінки 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: «Вплив автономної нервової системи на резистентність та продуктивність свиноматок за застосування наноаквахелатів заліза та германію» 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 автор Химинець Павло Степанович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

Офіційний опонент професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Полтавського державного аграрного університету, доктор ветеринарних наук, професор Андрій ЗАМАЗІЙ