

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора ветеринарних наук, професора **ЗАМАЗІЯ Андрія Анатолійовича**
на дисертацію **КРАВЧУК Світлани Володимирівни**
на тему: **«Вегетативна регуляція жирнокислотного гомеостазу у свиней
за застосування наноцитратів заліза та германію»,**
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»
галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Свинарство є однією з провідних галузей тваринництва, що забезпечує населення високоякісною продукцією харчування та відіграє важливу роль у зміцненні продовольчої безпеки. У зв'язку з цим удосконалення технологій вирощування тварин, підвищення їх продуктивності та оптимізація обмінних процесів є одним із пріоритетних напрямів сучасної ветеринарної науки. Особливе значення у забезпеченні нормального ліпідного обміну в організмі свиней мають енергетична, структурна та регуляторна функції ліпідів, тоді як жирні кислоти виступають одним із ключових факторів оцінки гомеостазу, що впливає на фізіологічний стан тварин. Саме тому дослідження шляхів корекції жирнокислотного складу за допомогою сучасних кормових добавок набуває особливої актуальності.

У дисертації досліджено особливості змін жирнокислотного складу ліпідів плазми крові свиноматок за використання наноаквахелатів заліза та германію із застосуванням сучасного підходу до оцінки реакції організму на введення кормових добавок. Особливістю дослідження є врахування індивідуальних фізіологічних характеристик тварин, зокрема тонусу автономної нервової системи, що стало основою формування експериментальних груп. Такий підхід дозволив автору більш об'єктивно оцінити особливості обміну жирних кислот залежно від індивідуальних особливостей організму свиноматок за використання наноаквахелатів заліза та германію.

У сучасних дослідженнях питання диференційованого підходу до формування дослідних груп відповідно до фізіологічних особливостей тварин висвітлено недостатньо, хоча саме цей чинник може істотно впливати на результати оцінювання ефективності кормових добавок. Запропонований автором підхід сприяє підвищенню достовірності експериментальних результатів та розширює сучасні уявлення, щодо механізмів регуляції ліпідного обміну у свиноматок.

Отже, тема дисертації С. В. Кравчук є своєчасною, актуальною та має важливе теоретичне і практичне значення, оскільки присвячена дослідженню впливу кормових добавок на обмін жирних кислот із урахуванням індивідуальних фізіологічних особливостей

організму тварин, що відкриває нові можливості для підвищення ефективності ведення свинарства.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність. Автором послідовно виконано всі поставлені завдання дослідження. Проведено розподіл свиноматок відповідно до особливостей тонуру автономної нервової системи, що стало основою для подальшого аналізу експериментальних даних. Досліджено вплив вегетативної регуляції на вміст насичених та ненасичених жирних кислот у ліпідах плазми крові, а також встановлено особливості їх змін під впливом наноаквахелатів заліза та германію. Отримані результати дозволили довести існування залежності між показниками жирнокислотного складу та функціональним станом автономної нервової системи свиноматок. Використані сучасні методи досліджень, достатній обсяг експериментального матеріалу та належне статистичне опрацювання забезпечують високий рівень достовірності сформульованих висновків і практичних рекомендацій.

Мета дисертаційного дослідження. Метою дисертації було встановлення впливу тонуру автономної нервової системи на особливості жирнокислотного складу ліпідів плазми крові свиноматок за застосування кормової добавки на основі наноаквахелатів заліза та германію, а також визначення ефективності такого підходу для оцінки змін ліпідного обміну.

Структура дисертації. Дисертація має чітку, послідовну та логічно побудовану структуру, яка забезпечує комплексне розкриття теми дослідження. Послідовність викладу матеріалу відповідає поставленій меті та завданням, а використані методичні підходи повною мірою забезпечують досягнення поставлених наукових цілей. Робота виконана на основі достатньої кількості сучасних літературних джерел та широкого комплексу лабораторних методів дослідження, що дозволило всебічно охарактеризувати досліджувані процеси.

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

У першому розділі авторкою проведено ґрунтовний аналіз сучасних літературних даних щодо будови, функціонування та фізіологічної ролі автономної нервової системи. Значну увагу приділено характеристиці її структурних компонентів та механізмів регуляції гомеостазу організму. Окремий підрозділ присвячено особливостям ліпідного обміну у свиней на різних етапах онтогенезу, а також взаємозв'язку автономної нервової системи з процесами обміну ліпідів і метаболізму жирних кислот. Представлений літературний огляд свідчить про високий рівень опрацювання наукових джерел та глибоке розуміння проблематики дослідження.

Другий розділ присвячено детальному опису матеріалів та методів дослідження. Автор достатньо повно характеризує принципи формування дослідних груп відповідно до тону автономної нервової системи, наводить схему застосування наноаквахелатів заліза та германію, а також детально описує методики виділення ліпідів із плазми крові та визначення жирнокислотного складу методом газової хроматографії. Особливу увагу приділено опису обладнання, умов проведення аналізів та інтерпретації отриманих хроматограм. Використані методи відповідають сучасним вимогам та забезпечують високу точність отриманих результатів.

У третьому розділі наведено результати власних експериментальних досліджень, які відзначаються значним обсягом фактичного матеріалу, логічністю викладу та належним рівнем систематизації. Авторка детально аналізує зміни жирнокислотного складу ліпідів плазми крові свиноматок протягом 10-, 40- та 60-добового застосування наноаквахелатів заліза і германію. Особливу увагу приділено порівнянню показників між групами тварин із різним тоном автономної нервової системи, що дозволило встановити закономірності перебігу ліпідного обміну залежно від індивідуальних фізіологічних особливостей. Представлені результати супроводжуються аргументованими висновками, які логічно випливають із проведених досліджень.

Четвертий розділ містить всебічний аналіз та обговорення отриманих результатів із широким залученням даних вітчизняних і зарубіжних наукових публікацій. Автор здійснює критичне порівняння власних результатів із даними інших дослідників, аргументовано пояснює виявлені закономірності та висвітлює особливості впливу наноаквахелатів заліза і германію на жирнокислотний склад ліпідів плазми крові свиноматок залежно від типу вегетативної регуляції. Такий підхід підтверджує наукову зрілість авторки та вміння узагальнювати результати власних досліджень.

Основні результати дисертації узагальнено у шести чітко сформульованих висновках, які повністю відповідають поставленій меті та завданням роботи. Практичні рекомендації логічно випливають із отриманих результатів і можуть бути використані у виробничій діяльності та подальших наукових дослідженнях.

Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендації щодо їх можливого використання. Практична цінність дисертації полягає у встановленні закономірностей змін жирнокислотного складу ліпідів плазми крові свиноматок під впливом наноаквахелатів заліза та германію залежно від типу автономної нервової регуляції. Отримані результати доводять доцільність попереднього формування дослідних і контрольних груп тварин з урахуванням індивідуальних фізіологічних особливостей, що дозволяє більш об'єктивно оцінювати ефективність застосування кормових добавок та підвищувати результативність сучасних технологій годівлі свиней. Матеріали

дослідження мають вагоме значення для розвитку ветеринарної медицини, фізіології тварин і можуть бути використані під час проведення подальших наукових досліджень, у навчальному процесі закладів вищої освіти та у практиці промислового свинарства.

Повнота викладення матеріалів досліджень в публікаціях, захищених за темою дисертації. Результати проведених досліджень повністю відображено у 10 наукових працях, з яких 5 статей у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 5 тез 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 С. В. Кравчук 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. Яким чином тонус автономної нервової системи може впливати на ліпідний обмін?
2. Чому між нормотоніками, симпатотоніками та ваготоніками спостерігалися різні реакції на одну й ту саму кормову добавку?
3. Наскільки доцільним є врахування типу вегетативної регуляції під час формування дослідних груп?
4. Яке практичне значення має встановлений кореляційний зв'язок між показниками варіабельності серцевого ритму та жирнокислотним складом крові?
5. Чи можна розглядати показники автономної нервової системи як критерій прогнозування ефективності кормових добавок?

Водночас наведені дискусійні моменти дисертаційного дослідження принципово не впливають на наукову та практичну цінність одержаних авторкою 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: «Вегетативна

регуляція жирнокислотного гомеостазу у свиней за застосування наночитратів 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 авторка Кравчук Світлана Володимирівна 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