

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора ветеринарних наук, професора **МАСЮКА Дмитра Миколайовича**
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

Сучасний розвиток галузі свинарства потребує постійного пошуку нових науково обґрунтованих підходів для підвищення продуктивності тварин, покращення якості отриманої продукції та забезпечення ефективного використання поживних речовин корму. Свинарство займає важливе місце у системі виробництва продуктів харчування, тому дослідження механізмів регуляції обмінних процесів у свиней є одним із актуальних напрямів сучасної аграрної науки.

Важливу роль у забезпеченні нормального функціонування організму тварин відіграють ліпіди, які є основним джерелом енергії, беруть участь у формуванні клітинних структур та впливають на фізіологічний стан організму. Особливе значення має вивчення жирнокислотного складу ліпідів плазми крові, оскільки співвідношення насичених і ненасичених жирних кислот характеризує особливості метаболічних процесів та може змінюватися під впливом зовнішніх факторів, зокрема використання біологічно активних кормових компонентів.

У представленій дисертації розглянуто актуальне питання впливу наноцитратів заліза та германію на жирнокислотний склад ліпідів плазми крові свиноматок із застосуванням нового підходу до оцінювання отриманих результатів. Особливістю дослідження є врахування фізіологічної індивідуальності тварин, що проявляється через різний тонус автономної нервової системи. Саме цей аспект дозволив автору здійснити більш глибокий аналіз реакції організму на введення кормової добавки.

Врахування індивідуальних особливостей тварин під час проведення експериментальних досліджень є важливим напрямом сучасної фізіології та ветеринарної науки. Адже однаковий вплив зовнішнього чинника може викликати різну відповідь організму залежно від його функціонального стану. Тому запропонований у роботі підхід до формування дослідних груп за типом автономної нервової регуляції є перспективним та має важливе значення для отримання більш достовірних результатів.

Отже, дисертація Світлани Кравчук є актуальною, оскільки спрямована на розширення знань щодо механізмів регуляції жирнокислотного обміну у свиноматок, а також

на удосконалення методичних підходів до оцінки ефективності використання кормових добавок у тваринництві.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність

У ході виконання дисертації автором проведено комплексне дослідження впливу тонусу автономної нервової системи та застосування наноцитратів заліза і германію на показники жирнокислотного складу ліпідів плазми крові свиноматок. Визначено особливості формування дослідних груп відповідно до фізіологічного стану тварин та встановлено взаємозв'язок між типом вегетативної регуляції і характером змін метаболічних показників.

Автором досліджено вміст основних груп жирних кислот, встановлено закономірності змін насичених та ненасичених жирних кислот під впливом досліджуваної кормової добавки, а також визначено залежність отриманих показників від індивідуальних особливостей організму тварин. Використання сучасних методів лабораторного аналізу та статистичної обробки результатів забезпечило достовірність отриманих даних і обґрунтованість сформульованих висновків.

Мета дисертаційного дослідження

Мета роботи полягала у визначенні впливу тонусу автономної нервової системи на особливості жирнокислотного складу ліпідів плазми крові свиноматок за умов використання наноцитратів заліза та германію, а також у встановленні можливостей застосування індивідуального фізіологічного підходу при оцінці ефективності кормових добавок.

Структура дисертації

Дисертація має послідовну структуру, яка забезпечує повне розкриття теми дослідження та логічне представлення отриманих результатів. Матеріали роботи викладені відповідно до поставленої мети та завдань, а використаний комплекс методів дозволяє всебічно оцінити особливості досліджуваного процесу.

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

У **першому розділі** автором проведено аналіз сучасних наукових джерел щодо ролі автономної нервової системи у регуляції фізіологічних процесів організму. Детально розглянуто механізми підтримання гомеостазу, особливості функціонування симпатичного та парасимпатичного відділів нервової системи. Значну увагу приділено характеристиці ліпідного обміну у свиней, особливостям травлення, засвоєння та перетворення жирних кислот. Представлений матеріал демонструє глибоке опрацювання літературних даних та формує теоретичне підґрунтя для проведення власних досліджень.

Другий розділ містить опис матеріалів та методичних підходів, використаних у роботі. Автором детально представлено принципи формування груп свиноматок відповідно до тону автономної нервової системи, наведено схему застосування наноаквахелатів заліза та германію. Описано методи виділення ліпідної фракції з плазми крові та проведення жирнокислотного аналізу за допомогою газової хроматографії. Методичне забезпечення роботи відповідає сучасним вимогам та дозволило отримати об'єктивні результати дослідження.

Третій розділ присвячено аналізу результатів власних експериментальних досліджень. Автором представлено значний обсяг отриманих даних, які систематизовано та детально проаналізовано. Визначено зміни показників жирнокислотного складу ліпідів плазми крові свиноматок на різних етапах застосування наноаквахелатів заліза та германію. Встановлено, що характер змін залежить не лише від дії кормової добавки, а й від індивідуальних фізіологічних характеристик тварин. Отримані результати підтверджують важливість врахування тону автономної нервової системи при оцінці метаболічних процесів.

Отже, результати, отримані дисертанткою під час власних досліджень повною мірою розкривають суть дисертації та визначають її ключові моменти. Оформлення даного розділу є фаховим, а викладання матеріалу характеризується науковістю. Відповідний розділ містить таблиці, які є ілюстративним підтвердженням достовірності отриманих результатів.

Четвертий розділ містить детальне обговорення результатів дослідження та їх порівняння з даними інших науковців. Автор проводить комплексний аналіз отриманих закономірностей, пояснює можливі механізми впливу досліджуваних сполук на обмін жирних кислот та визначає перспективність використання запропонованого підходу у сучасному тваринництві.

Основні результати роботи узагальнено у шести науково обґрунтованих висновках, які відповідають поставленій меті та завданням дослідження. Дисертація також містить практичні рекомендації, що мають значення для розвитку ветеринарної науки та практичного застосування у галузі свинарства.

Отже, представлена дисертація написана державною мовою, є завершеною та цілісною науковою працею, виконаною відповідно до поставленої мети та завдань. Науковий стиль роботи є чітким, послідовним та зрозумілим. Дисертантка вільно оперує матеріалом, що вказує на її високу фахову обізнаність в досліджуваній тематиці.

Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендації щодо їх можливого використання

Результати виконаного дослідження мають важливе наукове та практичне значення, оскільки дозволяють оцінити особливості перебігу жирнокислотного обміну у свиноматок за впливу наноаквахелатів заліза та германію з урахуванням типу автономної нервової

регуляції. Доведено перспективність використання індивідуального фізіологічного підходу при проведенні досліджень ефективності кормових добавок.

Запропонований методичний підхід сприяє більш точній оцінці реакції організму тварин на застосування біологічно активних речовин, що може бути використано у подальших наукових дослідженнях, навчальному процесі та практичній діяльності підприємств галузі свинарства.

Повнота викладення матеріалів досліджень в публікаціях

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 Світлана Кравчук не виявлено порушень академічної доброчесності.

Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення

Дисертація Світлани Кравчук має високу наукову та суттєву прикладну значимість. У цілому позитивно оцінюючи роботу, деякі її аспекти є дискусійними, викликають запитання та потребують пояснень.

Запитання:

1. На скільки технологічно доцільно виконання розподілу тварин відповідно до вегетативної регуляції у господарстві?
2. У чому різниця розподілу тварин по групах у запропонованому Вашому методі у порівнянні з іншими?
3. Чому Ви обрали метод Фолча для виконання екстракції ліпідів з плазми крові?
4. На Вашу думку, за рахунок чого зберігалася стала зміна вмісту жирних кислот у ліпідах плазми крові свиноматок на періоді всього дослідження?
5. Наскільки реальним є впровадження методу оцінки тону АНС у промислових свинарських господарствах України? Які організаційні та економічні бар'єри Ви бачите?

Зауваження:

У тексті дисертації зустрічаються граматичні, термінологічні, стилістичні помилки та неузгодженості, наприклад, в українській анотації помилково «Початкове зменшення

показників насичених жирних кислот у корів дослідних груп свідчить...» – дослідження були виконані на свинях; помилкове ключове слово «жуйні»; у назві дисертації і меті – «наноцитрати», а у предметі та результатах дослідження і висновках – «наноаквахелати»; у назві теми держбюджетної теми: «методи їх кореляції» – очевидно, мається на увазі «методи їх корекції»; не зовсім зрозумілий фізіологічний стан тварин під час відбору крові, ніде не зазначено, на якій стадії супоросності або лактації знаходилися тварини під час відбору.

Усі вищенаведені питання та зауваження жодним чином не ставлять під сумнів наукову концепцію дослідження, не позначаються на теоретичній і практичній значущості отриманих авторкою результатів і не впливають на загальне позитивне враження від 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 наноцитратів 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 завідувач кафедри фізіології, біохімії тварин і лабораторної діагностики Дніпровського державного аграрно-економічного університету доктор ветеринарних наук, професор Дмитро МАСЮК