

РЕЦЕНЗІЯ

**на дисертаційну роботу Прокопенка Владислава Сергійовича
на тему: «Морфологія надниркової залози птахів»,
представленої на здобуття освітньо-наукового ступеня
доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»
за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»**

Актуальність дослідження. За морфологічними ознаками надниркова залоза є найбільш варіабельною ендокринною залозою хребетних тварин, що і зумовлює значний інтерес до її вивчення. Вчені-морфологи, за дослідження надниркової залози клінічно здорових свійських птахів (курки, гуски, качки, перепела, індички, цесарки, страуса) з'ясовували зональність паренхіми надниркової залози, морфометричні показники її структурних компонентів, клітинний склад інтерреналової та супрареналової тканин, локалізацію нервових вузлів автономної нервової системи і венозних синусів. Проте отримані дані розрізнені та суперечливі, що можливо залежить від віку, статті, продуктивного напрямку, породи, лінії або кросу досліджуваних птахів, тому і потребують уточнень. Комплексні морфологічні дослідження надниркової залози птахів у порівняльно-видовому аспекті у спеціальній літературі відсутні. Особливості макро- і мікроскопічної будови надниркової залози голуба сизого не вивчені. Також у спеціальній літературі відсутні дані щодо додаткових надниркових залоз птахів.

Отже, вибір дисертантом теми наукового дослідження є цілком виправданим, а своєчасність роботи не викликає сумніву, так як спрямоване на дослідження морфології надниркової залози птахів у порівняльно-видовому аспекті.

Аналіз змісту дисертації, її методичний рівень і ступінь завершеності.

Дисертаційна робота оформлена згідно діючих вимог та містить усі необхідні структурні елементи, а саме: вступ (з усіма ключовими елементами), перелік умовних позначень, огляд літератури (включає 3 основні підрозділи, з яких третій поділений на 5 підрозділів, а також висновок), матеріали та методи виконання роботи (включає 2 підрозділи та висновок), результати досліджень (включає 5 основних підрозділів, де кожен завершується уточнюючим узагальненням), обговорення отриманих результатів та їх аналіз (включає загальний висновок), висновки (включає загальний та 10 конкретних висновків), пропозиції виробництву, список використаних джерел (включає 269 найменувань, з яких 226 – латиницею) та додатки (включає 27 позиції). Основна частина дисертації викладена на 184 сторінках комп'ютерного тексту, містить 51 рисунок та 20 таблиць. Загалом дисертація викладена на 219 сторінках.

Дисертацію написано з правильним вживанням медичної та спеціальної термінології. Стил викладення матеріалів – науковий, між послідовними частинами дисертації наявний чіткий причинно-наслідковий зв'язок. У вступі представлена актуальність дослідження, сформульована мета та завдання

роботи, висвітлена новизна і практична значущість роботи, наведені дані щодо апробації та публікації матеріалів дисертації. Спосіб подання матеріалів дослідження, наукових положень дисертації, висновків та рекомендацій забезпечують легкість та доступність їх сприйняття.

Розділ «Огляд літератури» викладений на 23 сторінках, складається з 8 підрозділів. У кожному підрозділі здобувач Прокопенко В.С. інформаційно висвітлює кожне питання, а саме, аналізує дані щодо:

- загальної характеристики ендокринної системи;
- морфології надниркової залози хребетних тварин, а саме: риб, земноводних, плазунів, птахів, ссавців.

По завершенню даного розділу автор подає висновки, які підтверджують актуальність обраної теми, так, як комплексні морфологічні дослідження надниркової залози птахів у порівняльно-видовому аспекті у спеціальній літературі здобувачем не знайдені.

Розділ «Матеріали і методи виконання роботи» займає 4 сторінки і традиційно присвячено матеріалам і методам дослідження, які були використані дисертантом. В розділі чітко представлений дизайн дослідження, характеристика птахів, від яких була відібрана надниркова залоза для досліджень.

Цифрові дані морфометричних досліджень обробляли варіаційно-статистичними методами на персональному комп'ютері з використанням програмного пакету «Statistica 6» (Stat Soft Inc., США). Аналіз отриманих даних базувався на показниках описової статистики, а саме середнє арифметичне (M), стандартна похибка середнього (m). Достовірність отриманих даних оцінювали за F-критерієм Фішера. Різницю між двома величинами вважали вірогідною за $P < 0,05; 0,01; 0,001$.

Розділ «Результати власних досліджень» є найбільш об'ємним та викладений на 60 сторінках дисертації. Даний розділ включає 5 основних підрозділів, які також поділені на підрозділи. Варто зауважити, що поетапне викладення матеріалу дозволяє чітко зрозуміти хід отримання результатів автором Прокопенко В.С.

В першому підрозділі дисертант подає топографічну характеристику надниркових залоз наступних видів птахів: свійського перепела, свійської курки, свійського індики, свійської качки, свійської гуски, голуба сизого віком, які наглядно представлені на рисунках.

Далі автор висвітлює результати щодо форми, консистенції і кольору надниркової залози птахів ряду Куроподібні, ряду Гусеподібні, голуба сизого.

Наступний підрозділ здобувач Прокопенко В.С. присвячує абсолютній масі і визначенню лінійних промірів надниркових залоз у птахів (довжина, ширина, товщина), які представлені у 6-ти таблицях. У подальшому дисертант акцентує увагу на мікроструктурі надниркової залози птахів (розділ 3.4, який додатково поділений на 3 підрозділи). Завдяки проведеним дослідженням, автором пропонується впровадження нової термінології відносно тварин класу «Птахи», адже на відміну від тварин класу «Ссавці», клітинні тяжі кіркової та мозкової речовини переплітаються між собою як в центрі, так і на периферії

надниркової залози, тому пропонується кіркову речовину називати «інтерреналова тканина або частина» (*tela ile partes interrenalis*), а мозкову речовину – «супрареналова тканина або частина» (*tela ile partes suprarenalis*), що відповідає їх походженню і не суперечить розташуванню в органі. Далі висвітлені результати досліджень спрямованих на вивчення гістохімічної характеристики надниркової залози птахів. Встановлені вміст і локалізація білків, вуглеводів, ліпідів.

Розділ «Аналіз і узагальнення результатів досліджень» досить об'ємний займає 33 сторінки. В даному розділі дисертант Прокопенко В.С. детально пояснює виявлені факти, порівнює з даними літератури, підводить підсумок результатів. Розділ включає 2 таблиці і 13 рисунків.

Робота завершується **висновками і пропозиціями виробництву**, які відображають результати досліджень, логічні та відповідають поставленим завданням.

Пропозиції виробництву налічують 4 пункти і сформульовані на основі проведених досліджень і використовуються у навчальному процесі та під час наукових досліджень на 5 кафедрах закладів вищої освіти України.

Список використаних джерел займає 33 сторінки та налічує 269 літературних джерел, з яких 226 латиницею. Джерела нові, поєднані із напрямком досліджень роботи, а також в списку є власні публікації здобувача.

Додатків налічується 27 позицій, а саме:

- список опублікованих праць за темою дисертації;
- методичні рекомендації;
- акти і довідки про використання результатів дисертаційної роботи у навчальному процесі та науково-дослідній роботі на кафедрах (картки зворотнього зв'язку);
- відомості про апробацію результатів дисертації;
- висновок біоетичної експертизи;

Ступінь обґрунтованості результатів, їх наукова новизна.

Проведено комплексне дослідження особливостей морфології надниркової залози птахів у порівняльно-видовому аспекті із застосуванням анатомічних, гістологічних, морфометричних, гістохімічних та статистичних методів.

Вперше виявлено поперекові лімфатичні вузли біля медіальний краю надниркової залози у 33 % досліджуваних качок.

Отримано нові дані про морфофункціональний зв'язок надниркової залози з автономною нервовою системою.

Вперше зареєстровано додаткову надниркову залозу у 17 % досліджених курей і 17 % досліджених індиків. Описано особливості її локалізації та мікроструктурної організації. На основі аналізу літературних джерел і власних морфологічних досліджень щодо розміщення клітинних тяжів кіркової та мозкової речовини у паренхімі надниркової залози птахів, запропоновано кіркову речовину називати «інтерреналова частина або тканина», а мозкову речовину – «супрареналова частина або тканина», що відповідає їх походженню, а не розміщенню у паренхімі наднирковій залозі.

За конфігурацією тяжів інтерреналової і супрареналової тканин, а також за локалізацією венозних синусів у паренхімі надниркової залози птахів виділено периферичну та центральну зону. З'ясовано відмінності показників відносної площі цих мікроструктур у зонах. Отримані дані доповнені цитометричними параметрами ендокриноцитів.

Визначено особливості вмісту і локалізації білків, вуглеводів, ліпідів у наднирковій залозі птахів на тканинному та клітинному рівнях.

Дисертаційне дослідження Прокопенка Владислава Сергійовича виконано на високому методичному рівні з використанням комплексу сучасних методів дослідження. Основні наукові положення і висновки, сформульовані в дисертації, логічно випливають з одержаних результатів, і є достатньо обґрунтованими. Вони відповідають поставленій меті і завданням дослідження.

Відомості щодо проходження біоетичної експертизи дисертаційних досліджень.

Експерименти, виконані здобувачем Прокопенко Владиславом Сергійовичем на птиці, проведено відповідно «3R-концепції» згідно із принципами експериментів на тваринах, які ухвалені на Першому національному конгресі з біоетики (2001 р.), узгоджено із Положенням Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей (1998 р.) і відповідають Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (2006 р.). 12.05.2023 р. отриманий висновок про експериментальні дослідження з тваринами дисертаційної роботи на тему: «Морфологія надниркової залози птахів» здобувача ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» (галузь знань 21 «Ветеринарна медицина»).

Практичне значення отриманих результатів.

Результати дослідження топографії, особливостей макро- і мікроскопічної будови, морфометричних показників, білкового, вуглеводного і ліпідного обмінів надниркової залози птахів будуть використовувати у науковій роботі морфологи, фізіологи та ендокринологи. Також ці дані будуть слугувати критеріями для більш повної оцінки морфофункціонального статусу птахів певного виду та віку.

Результати досліджень увійшли до методичних рекомендацій «Морфометричні і гістохімічні маркерні ознаки надниркової залози птахів», затверджених Науково-інноваційним інститутом тваринництва і ветеринарії Поліського національного університету (протокол № 10 від 7 червня 2023 р.).

Основні положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі та науково-дослідній роботі на кафедрах закладів вищої освіти України: нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького; нормальної і патологічної анатомії сільськогосподарських тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету; анатомії та гістології імені П. О. Ковальського Білоцерківського національного аграрного університету; нормальної і патологічної морфології та фізіології тварин Полтавського державного

аграрного університету; нормальної і патологічної морфології та судової ветеринарії Одеського державного аграрного університету.

Апробація результатів досліджень, повнота їх викладення в опублікованих працях.

Основні результати дисертаційної роботи отримали загальне схвалення на таких заходах: щорічні звіти кафедри нормальної і патологічної морфології, гігієни та експертизи; щорічні звіти науково-технічної ради Науково-інноваційного інституту тваринництва та ветеринарії; щорічні наукові конференції науково-педагогічного колективу факультету ветеринарної медицини Поліського національного університету (2019-2023 рр.); VI Всеукраїнська науково-практична конференція «Наукові читання 2020. Сучасні підходи забезпечення здоров'я тварин та якості кормів і харчових продуктів» (м. Житомир, листопад-січень 2019 р.); VII Всеукраїнська науково-практична конференція «Наукові читання 2020. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини» (м. Житомир, 10 грудня 2020 р.); II Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми та перспективи реалізації та впровадження міждисциплінарних наукових досягнень» (м. Київ, 27 серпня 2021 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Наука, освіта, технології, інновації: світові тенденції та регіональні аспекти» (м. Полтава, 30 серпня 2021 р.); XIV Міжнародна науково-практична конференція присвячена 100-річчю з часу заснування кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин ім. акад. В. Г. Касьяненка «Біоморфологія XXI століття» (м. Київ, 23-24 вересня 2021 р.); VIII Всеукраїнська науково-практична конференція «Наукові читання 2021. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини» (м. Житомир, 17 листопада 2021 р.); IX Всеукраїнська науково-практична конференція «Наукові читання 2022. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини» (м. Житомир, 17 листопада 2022 р.); Міжнародна науково-практична конференція присвяченої 100-річчю кафедри факультету ветеринарної медицини «Єдине здоров'я – 2022» (м. Київ, 22-24 вересня 2022 р.); Міжнародна науково-практична конференція присвячена 35-річчю заснування факультету ветеринарної медицини «Сучасний стан розвитку ветеринарної медицини, науки і освіти», м. Житомир (12-13 жовтня 2022 р.); VI Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Теорія та практика сучасної морфології» (м. Дніпро, 9-11 листопада 2022 р.); Міжнародна науково-практична конференція «100-річчя Поліського національного університету: здобутки, реалії, перспективи», м. Житомир (1 листопада 2022 р.); науково-практична онлайн конференція «Безпечність та якість харчових продуктів у концепції «Єдине здоров'я» (м. Львів, 1-2 червня 2023 р.); науково-практична конференція науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів «Наукові читання 2023. Проблеми та перспективи розвитку тваринництва і ветеринарії в умовах Євроінтеграції» (м. Житомир, 23 травня 2023 р.).

Повнота опублікованих результатів дисертації, кількість наукових публікацій.

Основні положення дисертаційної роботи опубліковано у 20 наукових працях, з яких одна стаття у науковому фаховому виданні України категорії «А»; 4 статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б»; одна стаття в іноземному науковому періодичному виданні, проіндексованому в наукометричній базі Scopus; 13 тез наукових доповідей; одні науково-методичні рекомендації.

Особистий внесок здобувача.

Автором Прокопенко В.С. особисто виконано пошук і аналіз наукової літератури за темою роботи, відібрано матеріал, проведено його дослідження, здійснено статистичну обробку цифрових показників і узагальнено одержані результати, оформлено ілюстративний матеріал. Інтерпретація одержаних результатів, формулювання висновків і пропозицій виробництву проведено спільно з науковим керівником. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використано лише ті ідеї та положення, які є результатом особистої роботи здобувача.

Дискусійні, критичні зауваження та запитання до дисертанта.

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу в цілому, вважаємо за необхідне висловити деякі зауваження, побажання та запитання:

- розділ «Аналіз і узагальнення результатів досліджень» досить об'ємний займає 33 сторінки та перенавантажений рисунками;
- яка класифікація хромафінних клітин надниркової залози?
- яку функцію виконує інтерреналова і супрареналова тканини надниркової залози?
- чи є перспектива подальших досліджень за темою виконаної дисертаційної роботи?
- наскільки важливим є впровадження отриманих результатів досліджень у навчальний процес закладів вищої освіти?

Наведені зауваження не стосуються суті та методології роботи та не зменшують її наукового і практичного значення. У цілому дисертаційна робота Прокопенка Владислава Сергійовича за змістом та формою є завершеним самостійним дослідженням. Дисертація виконана на достатньому клінічному матеріалі. Завдання поставлені в науковій роботі втілені у висновках. Наукові результати, висновки і рекомендації обґрунтовані. Положення, які висвітлюються автором, аргументовані, в цілому пов'язані з отриманими результатами і підкріплені даними наукової літератури.

УЗАГАЛЬНЮЮЧИЙ ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Прокопенка Владислава Сергійовича на тему: «Морфологія надниркової залози птахів» – завершена наукова праця, результати якої оформлені відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України, від 12 січня 2017 року № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та МОН України від 31.05.2019 № 759 зі змінами і доповненнями, є завершеною працею, яка за актуальністю обраної теми, високим обсягом

виконаних робіт та їх масштабністю, науковою новизною, вагомим теоретичним і практичним значенням отриманих результатів, повною мірою відповідає поставленим вимогам, які передбачені Порядком 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 від 12 січня 2022 р. № 44), а її автор Прокопенко Владислав Сергійович заслуговує на присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

Рецензент, кандидат ветеринарних наук,
доцент кафедри нормальної
і патологічної морфології, гігієни
та експертизи
Поліського національного університету

 Світлана ЗАЙКА

Учений секретар



Олена КІЛЬНИЦЬКА

ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ
Начальник відділу кадрів
Поліського національного університету

« 23 » 11 2023 р.

