

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації аспіранта кафедри нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького **Закревської Марти Володимирівни** на тему **«Морфологія залоз внутрішньої секреції у кролів з різними типами автономного тонусу»**, що подається на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії, галузі знань 21 «Ветеринарна медицина», за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

1. Актуальність теми дисертації

Кролівництво є однією з галузей тваринництва, яке дає можливість отримати різноманітну продукцію у відносно короткі терміни: це хутро, пух та дієтичне м'ясо (Гриневич І.П., Палкин Г.Г., 1994; Ерин А.Т., Плотников В.Л., 1990). Проте розвиток кожного окремого кроля залежить не лише від умов утримання, але й від функціонування його організму, як цілісної системи. А це в свою чергу забезпечується особливостями автономної регуляції і гормонального статусу (Шмидт – Ниельсен, К., 1982; Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Федін А.Н., 2009).

У процесі онтогенезу формується три основні типи автономної регуляції функцій організму: симпатотонічний, нормотонічний, парасимпатотонічний, які через регуляторні впливи на функціонування серцево-судинної системи координують процеси становлення організму. Дані закономірності виявлені і досліджені на коровах і телятах (Кононенко В.С. та ін., 1991; Перленбетов М.А., 1991; Гуменна О.С., 1998, Демус Н.В., 2015), свинях та курях (Тибінка А.М., 2005, 2018), вівцях (Зайцев О. О., 2012).

Вказані типи автономної нервової системи (АНС) обумовлюють перебіг трофічних процесів у тканинах, а також регулюють синтез і виділення гормонів через гіпоталамо-гіпофізарний шлях (IdrisKh Thamer, 2012; Selim A, El Nahass E (2016).

Вивченню ендокринних залоз тварин присвячено багато праць. При вивченні гіпофізу (N. Chatterjee, P. Chakrabarti, 2014; Yoshiki Takeuchi at al., 2013; Sarah Larkin and Olaf Ansorge, 2017; М.И. Балаболкин, 1978; F. Yoshimura, H. Nogami, T. Yashiro.

1982;) встановлено, що для росту молодняка найбільш важливим є соматотропний гормон гіпофіза, який приймає безпосередню участь у метаболізмі, зокрема посилює синтез білків, стимулює перетворення вуглеводів у жири та спільно з інсуліном регулює утворення глікогену у печінці.

Гормони щитоподібної залози відповідають за обмін білків, стимулюють ріст тканин та сприяють розмноженню остеобластів, які відповідають за формування осевого скелету (Nunez J., 1988; Греннер Д., 1993).

Структурні та функціональні особливості надниркових залоз, представлені у працях Пашинин Н. С., 2007; Tanaka S. et al., 1990, 1995; Kerr J., Hakeem N. et al., 1993, демонструють їх роль у розвитку стрес-реакції. При цьому, клітини кіркового шару надниркових залоз секретують гормон кортизон, що відповідає за адаптацію, резистентність і стресостійкість організму кроля (Дедов И.И., Фадеев В.В., Мельниченко Г.А., 2002; Милуков В.Е., Богданов А.В., 2011; Милуков В.Е. та ін., 2012). Вказані процеси мають безпосередній вплив на формування продуктивних показників організму, що є важливою характеристикою для тваринництва.

На даний час немає досліджень про зв'язок морфо-функціонального стану залоз внутрішньої секреції з типом автономного тонуусу кролів.

2. Зв'язок теми дисертації з науковими програмами, планами, темами університету та кафедри.

Дисертаційна робота є продовженням наукових тематик, що протягом останніх п'ятнадцяти років виконувалися на кафедрі нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, зокрема: «Структура, васкуляризація та іннервація кишечника у курей з різною типологією автономних впливів» (номер державної реєстрації – 0106U010699, термін виконання 2006-2008 роки) та «Морфологічні дослідження апарату руху та внутрішніх органів свійських тварин різних вікових груп» (номер державної реєстрації – 0111U009821, термін виконання 2011-2015 роки).

3. Наукова новизна отриманих результатів.

Вперше показано наявність трьох типів автономного тонусу в організмі кролів: симпатикотонія, нормотонія та парасимпатикотонія. Розподіл тварин між цими групами був нерівномірний. Домінуюча кількість (70%) тварин належала до симпатикотоніків, майже в 4 рази менше було нормотоніків (19%) і найменше (11%) – парасимпатикотоніків. Доведено, що у кролів різних груп спостерігаються відмінності у структурі ендокринних залоз. При цьому, уперше показано вплив типу автономного тонусу на товщину окремих зон, кількість секреторних гранул і пероксисом, площу катехоламінів і кортикостероїдів в надниркових залозах кролів. Встановлено, що в 33% тварин-ПС, 20% НТ та 16% СТ розвиваються додаткові надниркові залози. Морфологія щитоподібної залози при різній типології автономної регуляції характеризується відмінностями в площі фолікулів, кількості апікальних гранул і колоїдних вакуоль, формі тироцитів. Показано, що зв'язок між особливостями автономної регуляції та мікроструктурою гіпофізу проявляється в розмірах ацидофільних ендокриноцитів, ядер нейроцитів і клітин проміжної зони та показниках ЯЦВ ендокриноцитів аденогіпофіза. Структура епіфізу реагує на типологічні особливості автономного тонусу зміною площі і кількості пінеалоцитів, площі їхніх ядер та показника ЯЦВ.

Вперше охарактеризовано вплив типу автономного тонусу на кореляційні зв'язки між морфологічними показниками ендокринних залоз. Обґрунтовано застосування методу варіаційної-пульсометрії для визначення кролів з кращим стресостійким потенціалом та доведено вплив тонусу автономної нервової системи на масу тіла кролів, а, отже, і на їх продуктивність та господарську корисність.

На наукову новизну роботи також вказує наявність патенту України на корисну модель.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Результати дисертаційної роботи можуть бути використані в практичному кролівництві для прогнозування продуктивності тварин на основі маси їх тіла та для формування племінного стада, включивши метод варіаційної пульсометрії до

критеріїв відбору тварин. Отримані результати варто враховувати при формуванні раціонів для кролів, аналізі конверсії корму, розробці критеріїв утримання тварин.

Практичну корисність результатів досліджень підтверджує отриманий патент України на корисну модель «Спосіб збереження адгезії парафінових гістозрізів до поверхні предметного скла при фарбуванні за Габа-Дибаном». № 143098. Представлена у патенті модифікація методу виготовлення гістологічних препаратів. може використовуватися при проведенні гістологічних досліджень.

5. Використання результатів роботи.

Матеріали дисертаційної роботи використовуються в освітньому процесі та науково-дослідній роботі кафедри нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології імені С.З. Гжицького; кафедри хірургії і патофізіології ім. акад. І. О. Поваженка Національного університету біоресурсів природокористування України; кафедри анатомії і гістології Поліського національного університету; кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці Сумського національного університету; кафедри нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

6. Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів, що викладені в дисертаційній роботі.

Автор особисто провів опрацювання літературних джерел, встановлення в кролів типологічних особливостей автономного тонусу, відбір матеріалу. проведення гістологічних та гістохімічних досліджень, оформлення ілюстративно-наочних матеріалів, опрацювання отриманих результатів та їх аналіз, статистичну обробку та формулювання висновків. Відбір матеріалу для електронно-мікроскопічного дослідження, виготовлення та опрацювання електронogram проводилося спільно із завідувачем лабораторії електронної мікроскопії ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького О. О. Зайцевим.

7. Апробація результатів.

- VIII Міжнародна науково-практична конференція “Ветеринарні препарати: розробка, контроль якості та застосування”. – Львів: Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок, 1-4 жовтня 2019 року. – Міжнародна.

Науково-практична конференція “Прикладні аспекти морфо-логії експериментальних і клінічних досліджень”. – Тернопіль: Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського, 10-11 жовтня 2019 року. – Всеукраїнська.

- 8. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та пропозицій виробництву, викладених у дисертації.

Кролівництво є однією з галузей тваринництва, яке дає можливість отримати хутро, пух та дієтичне м'ясо у короткі терміни. Провідна роль у забезпеченні пристосувальних властивостей під час росту і розвитку тварин належить нейроендокринним факторам, які мають безпосередній вплив на формування продуктивних показників організму.

У процесі онтогенезу формується три основні типи автономної регуляції функцій організму: симпатотонічний, нормотонічний, парасимпатотонічний, які через регуляторні впливи на функціонування серцево-судинної системи координують процеси становлення організму. Дані закономірності виявлені і досліджені на коровах і телятах, свинях і курях.

Зважаючи на це, актуальним є дослідження зв'язку морфо-функціонального стану залоз внутрішньої секреції з типом автономного тону у кролів.

Дисертаційна робота Закревської М.В. присвячена вивченню морфо-функціональних особливостей структурної організації окремих залоз внутрішньої секреції – гіпофіз, щитоподібна залоза, надниркові залози, епіфіз, за регуляторного впливу автономної нервової системи.

- Встановлено чіткий взаємозв'язок між домінуючим тонусом автономної регуляції та морфофункціональним станом паренхіми та строми ендокринних залоз.

Вперше в Україні встановлено кореляційні взаємозв'язки між типом автономного тонусу кролів та гістоморфоструктурними особливостями будови надниркових, щитоподібних залоз; гіпофіза та епіфіза. Тварини з парасимпатичним та нормотонічним переважанням володіють найбільшим фізіологічним та господарсько корисним потенціалом (парасимпатикотоніки володіють більшою живою масою порівняно з нормотоніками та симпатикотоніками) ніж тварини з переважанням симпатичного автономного тонусу.

Для виконання дисертаційної роботи дисертантка використала складні сучасні гістохімічні та електронномікроскопічні методики. Отриманий цифровий матеріал опрацьований статистично із врахуванням ступеня вірогідності змін окремих показників між дослідними групами і відображений у відповідних таблицях та підтверджений ілюстративним матеріалом. На основі аналізу отриманих результатів гістологічних, гістохімічних, гістоморфометричних, електронномікроскопічних досліджень Закревська М. В. визначила особливості морфо-функціонального стану надниркових, щитоподібних залоз, гіпофізу та епіфізу. У дисертаційній роботі результати досліджень залоз внутрішньої секреції підтверджені якісними мікрофотографіями. Слушно зауважити, що в процесі роботи, дисертанткою у співавторстві був розроблений патент. Схема досліджень, а також використання вказаних методик дозволили дисертантці отримати достовірні дані, які поза усяким сумнівом, мають наукове та прикладне значення.

Результати дисертаційної роботи можуть бути використані в практичному кролівництві для прогнозування продуктивності тварин на основі маси їх тіла та для формування племінного стада, включивши метод варіаційної пульсометрії до критеріїв відбору тварин. Отримані результати можна враховувати при формуванні раціонів, аналізі конверсії корму, розробці критеріїв утримання кролів.

Дисертація виконана впродовж 2016-2020 років, є складовою наукових досліджень кафедри нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Основні положення дисертаційної роботи висвітлено у 6 друкованих працях, з яких: 4 статті у наукових фахових виданнях

України, що входять до періодичних наукових видань, 1 тезах і 1 патенті на корисну модель. Матеріали дисертації представлялися на конференціях.

Оцінюючи позитивно результати досліджень за темою дисертації слід відмітити деякі зауваження та побажання:

- у дисертаційній роботі упущена назва і номер наукової тематики кафедри, згідно якої виконувалася дисертація;

- у роботі не вказано, де конкретно, в яких закладах вищої освіти України було впроваджено основні результати дисертації;

- у розділі 1 «Огляд літератури» необхідно виділити підпунктами морфологічну характеристику кожної залози внутрішньої секреції. Ажано було б зробити короткий підсумок (узагальнення по органах) в кінці розділу «Висновок до 1 розділу»;

- в огляді літератури не потрібно вказувати черговий раз про мету даної роботи (стор. 19);

- У розділі «Вибір напрямків дослідження. Матеріал і методи виконання роботи» необхідно чітко розписати гістохімічні методики;

- На ст. 41, перед тим як характеризувати «площу катехоламінів» мозкової речовини надниркової залози, необхідно було вказати за якої гістохімічної реакції визначали їх вміст у клітинах. Разом з тим необхідно подати характеристику самих норепінефроцитів та епінефроцитів (форма клітин, локалізація катехоламінів в цитоплазмі та їх насиченість);

- У розділі «Власні дослідження» часто при порівнянні морфометричних показників клітин того чи іншого органу кролів з різною автономною регуляцією функції, часто упускається слово «клітини»;

- слушно зауважити, що у розділі «Висновки», при порівнянні якісних показників клітин різних залоз внутрішньої секреції кролів з різними типами автономного тонусу, необхідно подати також кількісні показники;

- пропозиції виробництву потрібно чіткіше розписати і розширити;

- текст дисертаційної роботи необхідно відредагувати на предмет орфографічних та стилістичних помилок.

– з викладу матеріалу особистого внеску здобувача не зрозуміло що зроблено здобувачем, що разом з науковим керівником (стор 18);

– на стор. 69 виклад матеріалу – Так за даними [81].....потрібно вказати автора, а потім на його посилання в списку літературних джерел; ідентично на стор. 73 – а [86] у 1927 році описував.....;

– на стор. 103 наявні посилання на рисунки 32, 33, 34, яких в роботі немає;

– в висновках забагато тексту, їх потрібно конкретизувати;

– текст дисертаційної роботи необхідно відредагувати на предмет орфографічних та стилістичних помилок (зазначено за текстом).

Вказані зауваження та побажання не є принциповими і не зменшують наукової цінності та проблемного значення виконаної роботи.

Дисертаційна робота є завершеною науковою працею з логічно і послідовно викладеним матеріалом згідно з поставленими задачами, у якій на належному науковому рівні встановлено зв'язок між сукупним тонусом центрів автономної іннервації та ендокринною системою організму кролів.

Вважаю, що дисертаційна робота Закревської Марти Володимирівни на тему: "Морфологія залоз внутрішньої секреції у кролів з різними типами автономного тонусу", за актуальністю обраної теми, рівнем і об'ємом виконаних досліджень, науковою новизною і практичною значимістю відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567, наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій» від 12. 01. 2017 року, постанови Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 року № 167 «Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» і пропонується до захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії, галузі знань 21 «Ветеринарна медицина», за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»

9. Висновок щодо проведення біоетичної експертизи дисертаційних досліджень.

При виконанні експериментальних досліджень дисертаційної роботи всі маніпуляції з тваринами, що були задіяні в експерименті, проводили згідно до «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» від 18 березня 1986 року та «Положення про використання хребетних тварин для дослідних та інших наукових цілей Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького» від 21 березня 2016 року.

10. Перелік публікацій за темою дисертації.

1. **Zakrevska M. V.**, Tybinka A. M. Peculiarities of microstructure of the suprarenal glands of rabbits with different types of autonomic tone. Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2019, 10(4), 415–421.

2. **Закревська М. В.**, Тибінка А. М. Варіаційно-пульсометричне дослідження кролів. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. 2019, 20(2), 230–237.

3. **Zakrevska M. V.**, Tybinka A. M. Histological characteristics of accessory adrenal glands of rabbits with different types of autonomous tonus. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. 2019, 21, №93, 125–130.

4. **Закревська М. В.**, Тибінка А. М. (2019). Порівняльна морфологія надниркових залоз та додаткових надниркових залоз кролів. Збірник матеріалів науково-практичної конференції “Прикладні аспекти морфології експериментальних і клінічних досліджень” (Тернопіль, 10–11 жовтня 2019 р.) : Тези доповідей, 72–74.

5. **Zakrevska M. V.**, Tybinka A. M. Histological structure of the thyroid gland in rabbits with different types of autonomous tonus. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини т

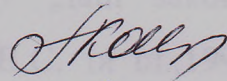
а біотехнологій імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. 2020, 22, № 98, 119–127.

6. Зайцев О. О., Закревська М. В., Тибінка А. М.: патент на корисну модель № 143098, України: МПК (2020.01) G01N 1/00, G01N 33/48. Спосіб збереження адгезії парафінових гістозрізів до поверхні предметного скла при фарбуванні за Габа-Дибаном. № u 2020 00669; заявл. 04.02.2020; опубл. 10.07.2020.

Дисертаційна робота Закревської Марти Володимирівни «Морфологія залоз внутрішньої секреції у кролів з різними типами автономного тону» подана у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису, виконувалася здобувачем особисто, містить наукові положення, нові науково обґрунтовані теоретичні та експериментальні результати проведених здобувачем досліджень, що має істотне значення для ветеринарної медицини та підтверджується результатами, які засвідчують проведення даних досліджень, а також свідчать про особистий внесок здобувача в науку та характеризується єдністю змісту.

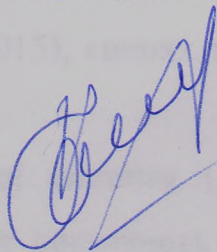
Рецензенти:

Доктор ветеринарних наук, професор,
завідувач кафедри нормальної
та патологічної морфології і судової ветеринарії



Коцюмбас. Г. І.

Доктор ветеринарних наук,
професор кафедри епізоотології



Кісера Я. В.



ВІРНО

НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ КАДРІВ
ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

