

ВІДГУК
офіційного опонента на дисертацію ШКУНДІ Дар'ї Юрїївни
на тему: «Судово-ветеринарне встановлення
терміну давності настання смерті свійського kota»,
подану на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»
галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

Актуальність теми дисертації. Занепокоєння громадськості щодо здоров'я, добробуту та збереження тварин, як домашніх, так і диких, означає, що більше судових справ, пов'язаних із такими питаннями, передаються до судів, і відповідно є тенденція підвищення вимог до цієї галузі науково-практичної діяльності лікарів ветеринарної медицини. Судова ветеринарна медицина є предметом, що швидко розвивається, і набуває все більшого значення. Практика судової ветеринарії має вплив на якість ветеринарної науки в цілому, що пов'язано з тим, що під час проведення експертизи доводиться вирішувати питання, пов'язані з токсикологією, хірургією, акушерством та іншими напрямками ветеринарної діяльності. Крім того, одним з ключових питань під час проведення судово-ветеринарної експертизи є аналіз морфологічних змін процесу вмирання при різних видах насильницької та ненасильницької смерті, діагностики швидкості та часу настання смерті. Виходячи з вищезазначеного, дисертаційні дослідження щодо критеріїв встановлення терміну давності настання смерті тварин, а в даному дослідженні свійського kota, є своєчасними і актуальними не лише з теоретичної, але й з практичної точки зору.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконувалася в Національному університеті біоресурсів і природокористування України. Робота є складовою частиною ініціативної тематики «Розробити критерії встановлення давності настання смерті тварин» (номер державної реєстрації 0123U101669, 2023–2025 рр.), що виконується на кафедрі біоморфології хребетних імені академіка В. Г. Касьяненка.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Метою дисертації було визначення критеріїв встановлення терміну давності настання смерті свійського kota. Поставлену мету авторка досягла шляхом вирішення ряду чітко окреслених наукових завдань із застосуванням класичних методів дослідження: патолого-анатомічний; візуально-пальпаторний; термометричний; мікроскопічний із послідуною світловою мікроскопією та мікрофотографуванням; метод вологої плями; статистичні. Робота виконана на достатній кількості патологічного матеріалу.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації та їх вірогідність підтверджується відповідним методичним рівнем, логічністю та послідовністю виконаних етапів досліджень; відповідністю поставленій меті й завданням

роботи. Результати досліджень оброблено статистично, зведено в таблиці та діаграми, узагальнено й детально проаналізовано.

Отримані матеріали і їх аналіз, добре володіння результатами власних досліджень та літературними даними по темі дисертації є вагомими, щоб вважати матеріали роботи, висновки і основні положення достатніми та обґрунтованими. В результаті виконаної роботи зроблено вісім наукових висновків, та чотири пропозиції, що мають певне теоретичне і практичне значення.

Новизна основних наукових положень та висновків проведених наукових досліджень та одержаних результатів. Вперше в Україні досліджено динаміку розвитку трупного задубіння та охолодження залежно від часу настання смерті свійського kota. Розроблено табличні значення, за допомогою яких є змога визначати термін давності настання смерті свійського kota, досліджуючи ступінь розвитку трупного охолодження, задубіння, вимірюючи площу вологої плями.

Встановлено, що за станом трупного охолодження доцільно визначати давність настання смерті свійського kota в часовому проміжку до 29 годин, трупного задубіння – від 2 до 20 годин з моменту настання смерті, за показниками площі вологої плями доцільно визначати давність настання смерті свійського kota в часовому проміжку від 1 до 27 діб відповідно.

Вперше в Україні досліджено та розроблено табличні значення, за допомогою яких можна визначати термін давності настання смерті свійського kota, досліджуючи особливості розвитку посмертних мікроскопічних змін в різних органах. Встановлено, що за ступенем розвитку посмертних змін на мікроскопічному рівні доцільно визначати давність настання смерті свійського kota в часовому проміжку від 3 до 18 діб з моменту настання смерті.

За результатом динаміки змін показника площі вологої плями в зразках скелетних м'язів, одержаних від трупів свійського kota розроблено і запатентовано новий метод визначення терміну давності настання смерті свійського kota, а саме – метод вологої плями. Розроблено еталонні табличні значення, за допомогою яких можна визначати термін давності настання смерті свійського kota, вимірюючи площу вологої плями.

Особистий внесок здобувачки. Здобувачка особисто сформулювала концепцію, що стала основою дисертації, здійснила пошук та вивчення джерел літератури за темою роботи, самостійно обрала методи досліджень, один з них розробивши та запатентувавши, повністю виконала обсяг експериментальних досліджень та проаналізувала їх результати, здійснила статистичну обробку одержаних цифрових даних. В дисертації було використано одержані особисто здобувачкою результати, які було опубліковано в наукових працях у співавторстві. Узагальнення результатів досліджень, формування висновків та пропозицій

виробництву, розроблення еталонних значень показників, за якими можна визначати термін давності настання смерті, здійснено за участю наукового керівника.

Практичне значення одержаних результатів. Дисертація Шкунді Дар'ї Юріївни має практичне значення, про що свідчать розроблені «Методичні рекомендації з судово-ветеринарного встановлення терміну давності настання смерті в котів свійських» (розглянуто та затверджено на засіданні Вченої ради Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, протокол № 4 від 12.07.2024 року), в яких запропоновано критерії встановлення давності настання смерті в свійського kota за ступенем розвитку таких явищ, як трупне задубіння, охолодження, автоліз та гниття, а також за результатами вимірювання площі вологої плями в зразках скелетних м'язів, одержаних від трупів. Розроблено й запатентовано метод вологої плями, за допомогою якого можна визначати термін давності настання смерті свійського kota (патент на корисну модель «Спосіб визначення давності настання смерті шляхом вимірювання площі вологої плями, отриманої зі зразків тканин трупів котів»; № 153614; опубліковано 26.07.2023; бюл. № 30/2023), які дають змогу визначати термін давності настання смерті котів у судово-експертних випадках.

Результати досліджень використовуються в навчальному процесі на трьох кафедрах закладів вищої освіти України. Результати дисертації впроваджено у виробничий процес Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (затверджено директором ДНДІЛДВСЕ 27.08.2024 року). Основні положення дисертації пройшли апробацію на шести міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях.

Повнота викладення основних положень дисертації в опублікованих працях. Результати досліджень відображено в 11 публікаціях, з яких стаття у періодичному науковому виданні, включеному до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України та/або у закордонному виданні, проіндексованому у базах даних Scopus та/або Web of Science Core Collection, 2 статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, патент України на корисну модель, методичні рекомендації, 6 тез наукових доповідей.

Оцінка структури та змісту роботи. Дисертація «Судово-ветеринарне встановлення терміну давності настання смерті свійського kota» написана державною мовою, викладена на 203 сторінках, ілюстрована 91 макро- і мікрофотографіями, 27 таблицями і складається з анотації, вступу, розділів «Огляд літератури», «Матеріали і методи досліджень», «Результати власних досліджень», «Аналіз і узагальнення результатів досліджень», висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел та додатків. У списку літератури наведено 264 джерела, з них 197 латиницею.

Загалом, робота за переліком проведених досліджень, значенням отриманих результатів та їх оформленням складає позитивне враження. Вона логічно побудована, всі розділи послідовно пов'язані, написана державною мовою, належно оформлена.

Вступ викладений на шести сторінках, містить логічно обґрунтовану актуальність теми наукової роботи та необхідність вирішення проблеми. У даному підрозділі визначено мету і завдання дослідження, показано наукову новизну та практичне значення отриманих результатів дисертації, вказано особистий внесок здобувачки, подано місця апробацій та публікацій.

Розділ 1 «Огляд літератури» викладено на 26 сторінках, що не перевищує 20 % основного тексту роботи і складається з 4 підрозділів, у яких авторка аналізує літературні дані щодо судово-ветеринарного значення встановлення давності настання смерті в тварин; стану проблеми визначення давності настання смерті; характеристику трупних змін; методів досліджень, що застосовують з метою визначення давності настання смерті. Аналіз наведених літературних даних дозволяє зробити висновок про актуальність вивчення поставленої проблеми. У кінці цього розділу дисертантка досить аргументовано робить висновки про вже відомі факти в науковій літературі з питань постмортальних змін у трупах тварин, виокремлено нез'ясовані питання щодо проблеми визначення давності смерті в цілому у тварин, у т. ч. котів. Цей розділ змістовний, добре написаний, повністю відображає сучасний стан дослідження проблеми за кордоном та в Україні. Виклад матеріалу цього розділу загалом логічний та послідовний і є досить інформативним.

Розділ 2 «Матеріали та методи досліджень» (с. 53–63) містить обґрунтований вибір напрямку досліджень, схему досліджень. Методи досліджень спрямовані на визначення критеріїв встановлення терміну давності настання смерті свійського kota. Окрім загальновідомих методів, таких як візуально-пальпаторний, термометричний та мікроскопічний, було застосовано метод, розроблений безпосередньо авторкою дисертації – метод вологої плями. Застосування методів та методик, як загальноприйнятих, так і спеціально розроблених, надало можливість успішно вирішити поставлені завдання. Застосування сучасних методів статистичної обробки дало змогу забезпечити високий рівень достовірності одержаних результатів.

Розділ 3 «Результати власних досліджень» написано на 84 сторінках, складається з чотирьох підрозділів.

Підрозділ 3.1 «Визначення давності смерті в котів візуально-пальпаторним методом» містить матеріал, отриманий дослідженням трупів 9 тварин. За результатом вимірювання через кожну годину після смерті тварин визначено час виникнення та зникнення ознак трупного задубіння в групах м'язів різних ділянок тіла, послідовність їх появи та зникнення, ступінь ригідності м'язів. Результат дослідження надано в таблиці 3.1.

Підрозділ 3.2 «Визначення давності смерті в котів термометричним методом» побудовано на результатах контролю температуру тіла трупів 9 тварин у двох точках: пряма кишка (ректальна температура) та печінка. Перше вимірювання проводили в момент смерті тварини, надалі – з інтервалом в 1 годину. Результат дослідження надано в таблицях 3.2–3.5. Крім того проаналізовано в порівняльному аспекті динаміку змін ректальної температури та температури печінки у котів породи мейн-кун та безпорідних котів (рис. 3.1–3.4). Проведені обчислення за тестами Шапіро-Уїлка, Левене та Манна-Уїтні свідчить про той факт, що достовірність значень температури трупів дорослих котів, пов'язаних із часом, що пройшов з моменту смерті, не залежить від породи тварин та точок виміру температури (таблиці 3.6–3.9). Під час визначення давності смерті в кошенят термометричним методом встановлено, що еталонними значеннями дані результати можуть бути чітко визначені для віку досліджуваних тварин, оскільки в кожному віці, по місяцях, кошенята мають різну масу і розміри тіла (таблиці 3.10–3.14, рис. 3.6–3.8).

Підрозділ 3.3 «Визначення давності смерті в котів мікроскопічним методом» містить 69 мікрофотографій із фіксацією постмортальних змін у печінці, нирках, легенях, міокарді, скелетних м'язах, селезінці та лімфатичних вузлах інтервалах 0–3 доби; 4–6 діб; 7–9 діб; 10–12 діб; 13–15 діб; та 16–18 діб після смерті тварин. За результатом проведених досліджень розроблено еталонні особливості мікроскопічних змін у вищезазначених органах котів залежно від часу настання смерті (таблиці 3.15–3.21).

У підрозділі 3.4 «Визначення давності смерті в котів методом вологої плями» висвітлено кореляцію вмісту вологи в досліджуваних зразках м'язової тканини з ділянок плеча та стегна тканин із урахуванням часу настання смерті. Для дослідів було використано трупи 4 дорослих котів. Значення площі вологої плями, отриманої з м'язів дослідних тварин у різні проміжки часу з моменту смерті було надано у вигляді табличного матеріалу (таблиця 3.22), та графіку змін показника площі вологої плями (рис. 3.79–3.83). За допомогою ANOVA (однофакторного дисперсійного аналізу) із обчисленням критерію Фішера було виявлено відсутність різниці між вибірками даних значень площі вологої плями м'язів стегна та плеча в котів різних порід.

На підставі отриманих даних створено таблиці еталонних значень для дослідження кожним із застосованих методів. Усі підрозділи власних досліджень написано на високому науково-методичному рівні, висвітлено конкретно, зрозуміло, підкріплено таблицями та рисунками високої якості, які є ілюстративним підтвердженням достовірності отриманих результатів. У кінці розділу 3 є узагальнюючий висновок, що ґрунтується на результатах власних досліджень. Отже, результати, отримані дисертантом під час власних досліджень, повною мірою розкривають суть дисертації та визначають її ключові моменти. Грамотний виклад експериментальних даних із глибокою інтерпретацією вказує про зрілість та наукову

освіченість здобувачки, якою опрацьовано достатню кількість наукової літератури з питань, які розглядаються в роботі.

Розділ 4 «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» (с. 148–159). Дисертантка провела глибокий, всебічний, побудований за всіма законами логіки аналіз і обговорення одержаних результатів та порівняла їх з даними наукових джерел українських та зарубіжних дослідників. Надано достатньо аргументований аналіз отриманих даних та його об'єктивну оцінку. Цей розділ написано фахово, що характеризує здобувачку як всебічно підготовлену й високоерудовану науковицю. Розділ викладено науково грамотно і легко сприймається.

Висновки. На основі фактичного матеріалу авторкою зроблено вісім обґрунтованих, логічних, чітких і послідовних висновків, які знаходять своє відображення у результатах досліджень.

Пропозиції виробництву включають чотири пункти, спрямовані на навчальний процес та практичну роботу у сфері патоморфологічних досліджень.

У **переліку використаних джерел** зазначено 264 позиції, з яких 197 представлено латиницею. Значна частина першоджерел, використаних у дисертації відповідає на пряму досліджень, опублікована протягом останніх двох десятиріч, що якісно доповнює зміст роботи.

Додатки містять список публікацій здобувачки за темою дисертації, акти впровадження матеріалів дисертації у навчальний процес, акт впровадження методичних рекомендацій з судово-ветеринарного встановлення терміну давності настання смерті у котів свійських; патент на корисну модель «Спосіб визначення давності настання смерті шляхом вимірювання площі вологої плями, отриманої зі зразків тканин трупів котів».

Отже, структура і зміст дисертації логічно й послідовно пов'язані. Ступінь обґрунтованості наукових положень висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації як із погляду сучасних науково-теоретичних досліджень, так і з позицій практичної реалізації, є достатнім.

Дискусійні та критичні зауваження і запитання до дисертантки. Незважаючи на високу наукову теоретичну і практичну значимість досліджень, є деякі запитання та зауваження до дисертантки, які потребують пояснення.

Питання:

1. Оглядом визначали конфігурацію певних ділянок тіла (с. 56), виникає питання: як змінювалася «конфігурація ділянок тіла» при охолодженні і заляканні трупа?

2. У роботі було 18 трупів тварин віком від 1 до 3,5 років, 3 кошеня віком до 2 місяців. Виникає питання щодо причин евтаназії тварин, адже відомим є факт, що деякі патологічні стани в організмі живої тварини мають вплив на швидкість і ступінь прояву посмертних змін в подальшому, у постмортальний період у трупі.

3. Ви зазначаєте про зберігання трупів тварин впродовж 18 діб за температури повітря 20 °С у стерильних умовах (с. 58). Поясніть, як Вам технічно це вдалося зробити?

4. У схемі досліджень методом вологої плями з фрази «Перший раз відбір матеріалу здійснювали протягом першої доби з моменту смерті тварини» не зрозуміло, в який саме час після смерті, адже доба це 24 години.

5. При дослідженні методом вологої плями, чи було враховано можливість дегідратації організму за життя тварини, сезонність року, вологість повітря?

6. На підставі яких досліджень надано інформацію щодо білірубину між гепатоцитами та в міжчасточковій сполучній тканині печінки, поясніть його походження. На гістологічних препаратах виготовлених із легень, печінки, м'язової тканини та селезінки (рис. 3.49, 3.59, 3.73) простежується пігмент, який необхідно було ідентифікувати із застосуванням гістохімічних методів досліджень.

7. Вами зазначено, що на 4–6 добу форма більшості гепатоцитів збережена, водночас відбувалося руйнування колагенових волокон, що протирічить даним інших науковців, які зазначають, що автоліз (за рахунок протеолітичних ферментів) паренхіми відбувається швидше в часі, ніж у сполучній тканині, чим Ви пояснюєте такі розбіжності?

8. На рис. 3.20 та 3.22 (постмортальний період 13–15 діб) ступінь автолізу паренхіми печінки суттєво відрізняється, з чим, на Вашу думку, це пов'язано?

Зауваження:

1. Розділ 2 «Матеріали та методи досліджень» перевантажено деталізацією опису загальноприйнятих методик, викладено на 11 сторінках. Не зрозуміла доцільність висновку до розділу 2, адже ступінь обґрунтованості обраних методик повинні оцінити рецензенти та офіційні опоненти.

2. Промивання зразків тканин після фіксації у формаліновому фіксаторі Ліллі проводять у проточній воді, а не в дистильованій, як було зазначено в пункті 2.2.3 «Мікроскопічний метод» (с. 59). Взагалі формалінові фіксатори Ліллі переважно застосовують у гістохімічних дослідженнях для виявлення глікозаміногліканів і глікопротеїнів.

3. Рисунок 3.15 не містить зазначене в тексті із посиланням на це зображення скупчення пігменту у міжчасточковій сполучній тканині на 7–9 добу після смерті тварини. Збільшення рисунку 3.16 не дозволяє відобразити зазначену в тексті «велику кількість бактерій» з посиланням на це зображення. В підписах під окремими рисунками (3.24, 3.32, 3.36, 3.54–3.58 та ін.) збільшення зображення не відповідають зазначеним.

4. Судячи з зображення гістологічного зрізу легень (рис. 3.37 – 0–3 доби постмортального періоду) в просвіті альвеол знаходився трансудат, механізм утворення якого пов'язаний з евтаназією тварини, а в наступні постмортальні періоди (рис. 3.39 –

4–6 діб; 3.46 – 10–12 діб; 3.51 – 16–18 діб з моменту настання смерті) у просвіті альвеол та бронхів є той самий трансудат (утворився в процесі евтаназії тварин) на різних етапах автолізу.

5. Вважаю, що у випадках встановлення критеріїв визначення часу, який пройшов після смерті тварини, доцільним було б застосування морфометричних досліджень, а не обмежуватися фразами на кшталт «кількість гепатоцитів була істотно зменшена візуально», «ділянки візуально великого розміру» (про руйнування тканини, осередки колоній бактерій).

6. Таблиці з еталонними особливостями мікроскопічних змін в органах котів залежно від часу настання смерті були б більш інформативними, як би було надано інформацію щодо результатів морфометричних досліджень, або хоча б у відсотковому показнику.

7. В описі наукової новизни дисертації та висновках бажано було б надати ключові показники результатів досліджень, які відображені в табличному матеріалі розділу «Результати власних досліджень».

8. На початку висновку б бажано було зазначити, що саме мікроскопічні дослідження є інформативними у постмортальному інтервалі від 3 до 18 діб з моменту загибелі.

9. У списку літератури зустрічаються застарілі джерела літератури (44 джерела минулого століття).

10. В тексті зустрічаються невдалі вирази: «пізніші та ще пізніші терміни давності настання смерті», «проміжна тканина», «колонії бактерій візуально великого розміру» та ін.; у лімфатичних вузлах та селезінці є лімфоїдна тканина і форменні елементи крові (лімфоцити, лейкоцити та ін.), але ніяк не лімфоїдні клітини.

Слід зауважити, що вказані недоліки та дискусійні питання не зменшують цінності одержаних результатів, або методичного рівня виконаної дисертації. Наведені зауваження носять характер побажань і спонукають до дискусії, формою якої саме є офіційний захист наукової праці.

Висновок. Дисертанткою виконано методично обґрунтовані дослідження, викладено у послідовній формі і зроблено аргументовані висновки та практичні пропозиції, що впливають з одержаних результатів.

Дисертація на тему: «Судово-ветеринарне встановлення терміну давності настання смерті свійського kota» оформлена згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», є завершеною науково-дослідною роботою, яка за актуальністю обраної теми, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням отриманих результатів, рівнем і обсягом виконаних досліджень, повністю відповідає вимогам 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 Шкундя Дар'я Юріївна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

Офіційний опонент професор кафедри нормальної і патологічної морфології та судової ветеринарії Одеського державного аграрного університету, доктор ветеринарних наук, професор Марина СКРИПКА