

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу **Кириченко Вероніки Вікторівни** на тему «**Імунний статус за різного рівня статевих гормонів у організмі собак**», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина», галузі знань 21 «Ветеринарія»

Актуальність обраної теми.

Зростання інтересу до розведення собак сприяє збільшенню кількості розплідників і племінних тварин та вимагає інтенсифікації репродуктивної функції самок. Водночас все частіше у сук реєструють порушень функцій відтворення. Порушення їх репродуктивної функції може бути результатом відхилень у розвитку організму та наявності патологічних процесів у статевій або інших системах організму і впливу несприятливих чинників довкілля. Але розлади відтворної функції у самок можливі і при фізіологічному функціонуванні їх статевої системи. Розуміння цих відмінностей має вирішальне значення для розробки допоміжних репродуктивних технологій розведення собак. Отже дослідження механізмів взаємодії між імунною і ендокринною системою під час статевого циклу, є актуальним науковим напрямком, що дозволить встановити прогностичні біомаркери порушення імунного контролю в репродуктивній системі і розробити методи імунокорекції, які дозволять упереджати прояв дисфункцій в репродуктивній системі сук.

Саме на вирішення вищезначених актуальних завдань і була спрямована дисертаційна робота Вероніки КИРИЧЕНКО, а саме – дослідженню імунного та гормонального статусу організму собак за статевого циклу і розробці науково-обґрунтованих методів прогнозування прояву репродуктивних дисфункцій.

Дослідження були складовою частиною тематичного плану науково-дослідних тематик кафедри фізіології, патофізіології та біохімії Одеського державного аграрного університету «Вивчення фізіолого-біохімічних аспектів та імунного статусу у тварин і птиці в умовах господарств Півдня України» № держреєстрації 0118U001665 (впродовж 2018-2022 роки), «Механізми імунної відповіді у домашніх всеїдних в різні періоди онтогенезу» № держреєстрації 0121U110932, (впродовж 2021-2025 років).

Усе це підтверджує актуальність обраної теми, вказує на її новизну, визначає науково-методичний рівень і практичну значимість проведених досліджень.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і пропозицій, сформульованих у дисертації. Виклад фактичного матеріалу проведено згідно поставленої мети і завдань дисертації. Мета досліджень сформульована чітко. Поставлені завдання розкривають шляхи реалізації вибраної мети.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій дисертаційної роботи підтверджується високим методичним рівнем

поставлених експериментів, логічністю та послідовністю виконаних серій досліджень, адекватністю вибраних методів досліджень поставленій меті й завданням.

Наукові положення, які висвітлені у дисертації, впливають з отриманих результатів дослідження і ґрунтуються на глибокому аналізі й узагальненні даних літературних джерел. Більшість з них сформульовані вперше, що свідчить про новизну, теоретичне і практичне значення. Авторкою вперше проведений аналіз особливостей поширення та форм клінічного прояву дисфункцій у сук протягом трьох років з врахуванням віку, розміру, сезону року та умов утримання; встановлено особливості стану клітинної ланки імунітету у сук за статевого циклу з врахуванням сезону року та віку; проведені гістологічні, морфометричні та імуногістохімічні дослідження маток сук з визначення кластерів диференціювання (CD).

За результатами досліджень авторкою доповнено дані, щодо ендокринного профілю організму собак за статевого циклу та з врахуванням сезону року і віку тварин та запропоновано визначення індивідуальної адренергічної імунореактивності організму за різного стану репродуктивної системи та прогнозування розвитку дисфункцій.

На основі вищенаведеного можна підсумувати, що ступінь обґрунтованості наукових положень висновків і рекомендацій, які виходять із результатів досліджень у дисертації, є достатньо високим і не викликають сумніву.

Обґрунтування теми і достовірність результатів проведених досліджень, повнота їх викладу в опублікованих працях. Тема дисертаційної роботи посідає незайняте місце у великому масиві наукової літератури з проблем дисфункцій репродуктивної системи собак, їх поширення і особливостей клінічного прояву залежно від кліматичних та індивідуальних чинників, а також стану клітинної ланки імунітету та вмісту гормонів в крові сук за статевого циклу і прогнозування розвитку дисфункцій репродуктивних органів у сук залежно від ступеня стресованості організму.

Вибір тематики достатньо аргументований детальним аналізом значної кількості джерел літератури (324 найменувань, із яких 313 – латиницею), що викладені в розділі «Огляд літератури» трьома підрозділами.

Матеріали та методи досліджень, що використані при проведенні досліджень для вирішення поставлених задач, дають можливість одержати науково обґрунтовані дані. Результати досліджень зведені в графічний (ілюстрований) та табличний матеріал (загалом 22 таблиць та 28 рисунків), які узагальнені та проаналізовані.

Всебічне обговорення результатів досліджень підтверджено сертифікатами участі в 6 міжнародних науково-практичних конференціях. Представлення, обговорення і схвалення основних положень дисертації на цих конференціях, а також публікація експериментальних досліджень у наукових фахових виданнях (4 статті) і монографії, дають підставу стверджувати про важливість виконаних автором дисертаційних досліджень.

Структура дисертаційної роботи. Дисертаційна робота викладена на 180 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 22 таблицями та 27 рисунками. Основна частина дисертації (без врахування списку використаних джерел та додатків) викладена на 146 сторінках. Робота складається з анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів та методів досліджень, результатів власних досліджень, узагальнення, аналізу та обговорення результатів досліджень, висновків, пропозиції виробництву, списку використаних джерел та додатків.

Після аналізу структури дисертації можливо зробити висновок, що вона містить розділи, передбачені вимогами. Зокрема, у вступі чітко і грамотно описано питання мети і завдань досліджень, об'єкт і предмет досліджень, наукова новизна і практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача, публікації авторки.

У розділі «Вступ» дисертант розкриває значення наукової задачі, зв'язок роботи з науковими програмами, мету, завдання, наукове і практичне значення одержаних результатів та їх апробацію. Мета і завдання досліджень сформовані на високому науковому рівні, побудовані з урахуванням вже встановлених фактів, що дозволило автору дисертації визначити саме ті питання, які залишились у літературі нез'ясованими.

У кожному підрозділі розділу 1 «Огляд літератури» авторка структуровано, чітко, послідовно та з посиланням на наукові дослідження наукової спільноти висвітлює оглядовий аналіз питань, що розкривають основні особливості ендокринного контролю статевого циклу у сук, імуніфізіологічний статус клітинної ланки імунітету сук за статевого циклу і особливості моніторингу дисфункції естрального циклу у сук та методи його корекції.

У розділі 2 «Матеріали та методи дослідження» відображено наукову методологію для досягнення поставленої мети дослідження. Схема проведення досліджень і методи досліджень корелюють з метою та завданням роботи. Методологічно спланована схема поетапного дослідження дала можливість на достатньому науковому рівні провести ряд експериментів.

Розділ 3 «Результати власних досліджень» представлено 6 підрозділами, де дисертантка обґрунтовує доцільність та актуальність проведених досліджень, а при описі отриманих цифрових результатів, робить відповідну їх статистичну оцінку. На підставі проведених експериментів зроблено обґрунтовані висновки.

Розділ 4 «Аналіз та узагальнення результатів досліджень», в якому дисертантка узагальнює одержані результати експериментальних досліджень логічно структуровано. Хотілось би відзначити високий практичний рівень обґрунтування та інтерпретації цих матеріалів.

Висновки дисертаційної роботи впливають з завдань, які стояли перед дисертанткою. Вони чітко та повно висвітлюють підсумкові результати наукової праці. Пропозиції виробництву мають практичне значення. Вагомість та практичне значення дисертації підтверджують акти впровадження

результатів у практику ветеринарної медицини та освітній процес в закладах вищої освіти.

Проаналізувавши та підсумовуючи основний зміст дисертації, можна зробити висновок, що Вероніка КИРИЧЕНКО одержала результати, які мають наукову та практичну цінність. Це дає підстави для висновку, що поставлена мета і завдання в ході виконання наукових досліджень були досягнуті, дисертація є завершеною кваліфікаційною роботою та має практичну цінною для виробництва.

Повнота викладу наукових положень, висновків і пропозицій, сформульованих у дисертації та в опублікованих працях. Положення дисертації достатньо повно віддзеркалені у 12 друкованих працях, з яких 4 статі у наукових фахових виданнях України, 1 – у іноземному науковому виданні країни ОЕСР, 1 монографія, 6 тез наукових доповідей у яких достатньо висвітлено основні положення дисертаційної роботи. Основні положення дисертаційної роботи доповідались та схвалені на міжнародних науково-практичних конференціях.

Високо оцінюючи дисертаційну роботу Вероніки КИРИЧЕНКО слід відмітити окремі недоліки, висловити окремі зауваження і побажання:

1. У підрозділі «Наукова новизна одержаних результатів» зазначено, що розроблено спосіб прогнозування розвитку дисфункцій репродуктивних органів у сук залежно від ступеня стресованості організму. Бажано було б оформити деклараційний патент України на корисну модель на цю авторську розробку.

2. У переліку умовних позначень зазначено скорочення: «АМГ - антимюллерів гормон» (зустрічається на с. 32), «АФК – активні форми кисню» (не використано у тексті), «ІМ – інерція матки» (використано на с. 46), «ШО – розшифрування» (зустрічається по тексту двічі на с. 30). На думку рецензента внесення зазначених аббревіатур до переліку скорочень не є необхідним. У той же час на с. 27 використовується 5 разів скорочення PGF2 α - простагландин F2 альфа, яке відсутні у переліку умовних позначень.

3. У переліку умовних позначень зазначено розшифрування скорочення «TNF» як «...тумор-некротичний фактор». Однак на с.38 це скорочення зазначено як TNF α , а на с. 39 як - (TNF) α . На думку рецензента дану інформацію необхідно було б гармонізувати.

4. На думку рецензента у розділі I «Огляд літератури» бажано було б проаналізувати літературу виключно за останні десять років та збільшити щонайменше на 20% кількість проаналізованих наукових праць за останні п'ять років. Робота мала б вагоміший доробок, якщо не використовувати літературні дані до 2000 року (п. 41, 42, 69, 80, 99, 107, 116, 118, 130, 147, 157, 204, 215, 280, 282 списку використаних джерел).

5. Під час аналізу літературних даних, використаних для написання розділу «Огляд літератури», за 1996...2018 роки некоректно вживати наступні вислови: сучасні, останнім часом, новітні, передові дані, в останні роки та ін.

6. У розділі 2 «Матеріали та методи дослідження» не зазначено умови

годовлі та утримання дослідних тварин.

7. Таблиця 2.1. не повною мірою розкриває зміст наданої у підрозділі систематизації тварин: відсутній їх розподіл залежно від віку (до 2,-х від 2-х до 6-ти та старші 6 років), розміру (дрібні (до 5 кг), середні (від 5 до 15 кг), великі (більші за 15 кг), способу утримання (квартира чи приватний будинок) та сезону року (весна, літо, осінь, зима).

8. У розділі 2 «Матеріали та методи дослідження» (с. 55) під час опису четвертого експерименту не коректний вираз «...2 група – суки в стані статевого циклу». На думку рецензента доречно було б зазначити в якій саме стадії естрального циклу знаходились дослідні тварини. Вважаю за необхідне зазначити доцільність і етичні норми проведення оваріогістероектомії у здорових собак.

9. У розділі 2.3. Методи статистичної обробки даних» зазначено, що «...Одержані результати статистично обробили з використанням програмного забезпечення OpenEpi за Dean AG версія 3.01. Різницю між відповідними 2-ма величинами вважали вірогідною за * $p < 0,05$...». Проте, на рис. 3.6., 3.9., 3.10., 3.11., 3.12., це не зазначено (примітка наявна), на рис. 3.3, 3.4., 3.8., 3.13., 3.14., відображено лише * $p < 0,05$ (у примітці зазначено ще й ** $p < 0,001$).

10. Підрозділ дисертаційної роботи 3.2. має назву «Дослідження клітинної ланки імунітету у сук протягом статевого циклу залежно від віку та сезону року», проте у результатах, висвітлених в зазначеному розділі надано інформацію лише про еструс сук. Доцільно було б впорядкувати надану інформацію.

11. В підрозділі 3.2. «Дослідження клітинної ланки імунітету у сук протягом статевого циклу залежно від віку та сезону року» (с.72) доречно було б зазначити, які саме клінічні ознаки свідчать про перший день статевого циклу у сук, адже всі подальші показники базуються саме на порядковому номері доби статевого циклу.

12. За текстом дисертаційної роботи зустрічаються деякі стилістичні, технічні і граматичні помилки, можливо пов'язані з комп'ютерним набором (с. 17, 18, 20, 23, 63, 65, 89, 174).

Крім цього, в процесі рецензування і аналізу матеріалів дисертації виникли окремі питання та уточнення, зокрема:

1. Які профілактичні заходи проводили для попередження розвитку особливо небезпечних кровотеч у самок, яких ви оперували (проводили оваріогістероектомію) під час еструсу, коли матка й яєчники сильно гіперемійовані?

2. Керуючись статтею 26 Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» прошу аргументувати доцільність проведення в експерименті оваріогістероектомії клінічно здоровим тваринам.

3. Під час проведення наукової роботи проведено обстежено 495 тварин та виявлені наступні причини дисфункції репродуктивної системи: неплідність, піометра, ациклія або поліциклія, кістозне переродження яєчників і матки. Враховуючи відсоткові дані щодо поширення цих дисфункцій (табл.

3.1) виникає питання, чому для подальших досліджень увага зосереджена лише на суках з піометрою?

4. Чому під час реєстрації у дослідних тварин піометри не проводили подальше дослідження на наявність збудника цієї патології. Адже саме бактеріологічні збудники також могли б впливати на показники клітинної ланки імунітету, гормональні показники, а також гістологічні та імуногістохімічні показники стінки матки.

Загальний висновок. Дисертаційна робота Вероніки КИРИЧЕНКО на тему «Імунний статус за різного рівня статевих гормонів у організмі собак» є самостійною, завершеною науково-дослідною працею. Запропоновані авторкою дисертації основні наукові положення та висновки відповідають завданням дослідження. Дисертаційна робота містить не захищені раніше наукові положення та новітні науково-обґрунтовані результати.

Враховуючи актуальність теми, її наукову новизну, обсяг досліджень та високий методичний рівень досліджень, теоретичну й практичну цінність, науково-кваліфікаційний рівень і аналіз одержаних результатів, їх апробацію та висвітлення результатів експериментальних досліджень у наукових працях, належне оформлення дисертації, зміст висновків і пропозицій, вважаю, що робота Вероніки КИРИЧЕНКО на тему «Імунний статус за різного рівня статевих гормонів у організмі собак», представлена на здобуття ступеня доктора філософії, відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261, наказу МОН України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» і 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 від 12 січня 2022 року № 44, а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина», галузі знань 21 «Ветеринарія».

Офіційний рецензент:

кандидат ветеринарних наук, доцент,
декан факультету ветеринарної медицини

Одеського державного аграрного університету

 Катерина РОДІОНОВА

Підпис Катерини РОДІОНОВОЇ засвідчую:

Вчений секретар Одеського ДАУ,
кандидат хімічних наук, доцент

 Олена ПЕССАРОГЛО

9.05.2024

