# ВІДГУК

офіційного опонента **ГУФРІЯ Дмитра Федоровича** про результати наукової праці: дисертації, автореферату та відбитків статей **БОБРИЦЬКОЇ Ольги Миколаївни** на тему «Фізіологічне обґрунтування оцінки функціонального стану організму собак за біорезонансної корекції» на здобуття наукового ступеня доктора ветеринарних наук за спеціальністю 03.00.13«Фізіологія людини і тварин» – подану до захисту в *Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького.* м. Львів.

**Актуальність обраної теми**. В останні десятиліття, як у зарубіжній, так і вітчизняній літературі, велика увага приділяється методам оцінки та корекції функціонального стану органів, систем та організму в цілому, зокрема — біорезонансному. Біорезонанс — явище збільшення амплітуди вимушених коливань у системі, коли частота відповідного впливу на систему наближається до її власної частоти. Причому, сила резонансу залежить від значення власної частоти, інтенсивності процесу коливань і сили впливу навколишнього середовища. Біорезонансний метод має ряд переваг у порівнянні з класичними методами, зокрема він простий у виконанні, швидкий за часом, не має побічних наслідків і є достатньо інформативним. Однак, його використання у ветеринарній медицині неможливе без базових знань особливостей функціонування систем організму, що й визначає проблеми біорезонансної медицини на сучасному етапі її розвитку. Це і становить актуальність досліджень.

За сучасних умов біологічні об'єкти знаходяться в океані електромагнітних випромінювань природного й антропогенного походження. За зміни функціонального стану різних систем і органів передусім реагують регуляторні системи — нервова та гуморальна, які відповідають за підтримку гомеостазу й адаптаційні можливості організму. Усі метаболічні та функціональні зміни, що відбуваються в живому організмі, відображуються на енергетичному обміні. Численними дослідженнями встановлено, що кожна клітина, орган, система органів, як і цілісний організм є джерелами низькочастотного електромагнітного випромінювання, параметри якого залежать від їхнього функціонального стану. Виділяємо, що досі в доступній літературі виявили наявні лише поодинокі дані щодо енерго-інформаційної регуляторної системи організму тварин. Саме тому ця наукова робота на часі. І становить актуальність досліджень.

До того ж про актуальність теми дисертаційної роботи Бобрицької О.М. вказує і те, що ця наукова праця є розділом науково-дослідних ініціативних тем Харківської державної зооветеринарної академії: «Визначення та корекція функціонального стану органів та систем організму тварин електродинамічним методом» (номер державної реєстрації 0116U002831); «Дослідження патогенетичного впливу сучасних ентеротропних природних і синтетичних засобів (антибіотиків, фітопрепаратів, біостимуляторів, кормових добавок, пестицидів) з метою

профілактики порушень та можливості корекції обмінних процесів в організмі тварин» (номер державної реєстрації 0116U002830).

Зважаючи на вищенаведені дані ми робимо висновок, що проведення досліджень фізіологічного обґрунтування оцінки функціонального стану організму собак за біорезонансної корекції є на часі та становить надзвичайно важливу актуальність.

На теперішній час поряд із наявними даними щодо ефективності біорезонансної терапії у людей, питанню біорезонансної діагностики функціонального стану окремих органів і систем організму собак приділяється недостатньо уваги. Рання оцінка функціонального стану органів і систем організму та розробка нових і безпечних методів їх корекції є надзвичайно актуальним завданням ветеринарної медицини.

Отже, на основі отриманих даних, стверджуємо, що у зв'язку з цим, з наукової точки зору важливо дослідити резонансні реакції за електродинамічного тестування та біорезонансної корекції функціонального стану окремих органів і систем організму собак.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації** не викликають сумніву.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації та їх вірогідність підтверджується наступним: високим методичним рівнем проведених експериментів, логічністю та послідовністю виконаних серій; адекватністю вибраних методів досліджень поставленій меті й завданням роботи; з використанням сучасних гематологічних, біохімічних імунологічних і статистичних, методів досліджень із застосуванням достатньої кількості тварин та виконаних експериментів, вірогідність яких підтверджується первинною документацією. Принагідно підкреслюємо, що використані матеріали та методи досліджень повністю відповідають меті роботи і дали можливість одержати науково обґрунтовані дані. До того ж результати досліджень оброблені статистично, зведені в таблиці, узагальнені й детально проаналізовані.

*На основі вище наведеного, робимо висновок*, що ступінь обґрунтованості наукових положень висновків і рекомендацій, які виходять, власне з результатів досліджень у дисертації, є достатньо високим. Важливо виділити, що визначення мети дослідження повністю відповідає науково-практичному значенню актуальності поставленої мети. Крім того, зазначаємо, що мета і завдання досліджень з усією повнотою витікають із назви обраної дисертаційної праці. Наведені у дисертації об'єкти та методи дослідження повністю відповідають основним напрямкам роботи.

Отже, наведене вище, дозволяє нам оцінити одержані результати експериментальних досліджень, основні наукові положення та висновки авторки як науково обґрунтовані.

**Достовірність основних наукових положень, висновків проведених наукових досліджень та одержаних результатів**

Рецензована нами робота за змістом, структурою і оформленням повністю відповідає вимогам, які ставить ДАК України до написання докторських дисертацій ветеринарного профілю за спеціальністю 03.00.13«Фізіологія людини і тварин».

Сформульовані дисертанткою основні наукові положення та висновки

базуються на використанні сучасних інформативних і сьогочасних методів досліджень та новітньої літератури. Усі теоретичні узагальнення, висновки та рекомендації, які були сформульовані у дисертації, побудовані на матеріалах експериментальних досліджень і за суттю відображають закономірності, які були виявлені шляхом проведеного усестороннього аналізу власних результатів. Дані фізіологічних, біохімічних, імуноферментних та фізичних досліджень статистично оброблені з вираховуванням середніх арифметичних величин (M), середньої квадратичної помилки (m) і ступеня вірогідності різниці (p) між показниками. Одержані цифрові дані опрацьовували статистично, а саме: вірогідність різниць середніх значень встановлювали за *t* - критерієм Стьюдента; кореляційний та, або дисперсійний аналіз проводили з використанням спеціалізованого пакету прикладних програм SPSS for Windows «Microsoft Office Excel 2013» Цифрові величини виражали в одиницях СІ. Теоретичні положення та практичні рекомендації достатньо обґрунтовані та вірогідні.

Отже, наведене вище дозволяє нам оцінити основні наукові положення, висновки та одержані результати експериментальних досліджень О.М. Бобрицької, як науково вірогідні.

**Новизна основних наукових положень та висновків проведених наукових досліджень та одержаних результатів.**

Дисертанткою уперше сформульована нова концепція щодо біорезонансного методу оцінки та корекції функціонального стану окремих органів і систем в організмі собак. Уперше в дослідах на собаках доведено взаємозв'язок між електропровідністю в біологічно активних точках за застосування мікрорезонансних контурів та функціональним станом органів і систем у собак.

Встановлено, що властивості біологічно активних точок у собак мають індивідуальний характер, схильні до безперервної зміни залежно від функціонального стану органів, систем, регуляторних механізмів і залежать від маси тіла тварини ($p < 0,001$). Доведено, що величина електропровідності в межах однієї біологічно активної точки окремо взятої тварини (не залежно від її локалізації) за своєю інтенсивністю корелює з показниками інших точок цієї тварини ($r = 0,74–0,99$; $p < 0,001$). Незалежно від морфологічного типу будови кінцівки, породи або маси тварини локалізації та відстані між окремими біологічно активними точками пропорційні висоті кінцівки. Найбільш інформативні (для тестування) біологічно активні точки локалізовані на шкірній складці між 2–3-м, 3–4-м і 4–5-м пальцями дорсальної поверхні кисті грудних кінцівок.

Уперше встановлено інформативність і вірогідність (яка залежно від досліджуваної системи і становить 89,5–97,0 %) оцінки функціонального стану окремих органів і систем у собак біорезонансним методом. До того ж розроблено біорезонансний метод визначення типу вищої нервової діяльності та вегетативного статусу тварин.

Отримано нові наукові дані щодо ефективності та доцільності застосування біорезонансного методу корекції обміну речовин, неспецифічного імунного захисту, репродуктивної функції, метаболічної функції печінки, показників умовно-рефлекторної діяльності, функціонального стану системи транспорту Оксисену, антиоксидантного захисту та сечовиділення в організмі собак. Зокрема,

біорезонансна корекція системи оксигенації крові у тварин із низьким її функціональним станом сприяє збільшенню кількості еритроцитів у крові на 26,9 % ($p < 0,001$), умісту гемоглобіну на 35,3 % ($p < 0,001$), показника гематокриту на 30,7 % ($p < 0,001$) і середнього вмісту гемоглобіну в еритроциті на 6,6 % ($p < 0,05$). Біорезонансна корекція функціонального стану імунної системи в собак з низьким її функціональним станом супроводжується збільшенням умісту імуноглобулінів, фагоцитарної активності, фагоцитарного індексу, фагоцитарної ємності, фагоцитарного числа, індексу перетравності нейтрофілів і кількості NK-клітин на 17,1–33,6 % ($p < 0,05–0,001$).

Отже, проведені дослідження з використанням новітніх методів і сучасної апаратури, становлять наукову новизну та вказують на актуальність роботи.

**Структура дисертації.**

Дисертаційна робота Бобрицької О.М. викладена на 356 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 92 таблицями та 28 рисунками, які значно полегшують сприймання матеріалу і складається зі вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень,результатів власних досліджень, їх аналізу та узагальнення, висновків і пропозицій виробництву, списку використаних літературних джерел та додатків.

У вступі дисертантка розкриває сутність наукової задачі та її значення (дис. ст. 27-70). Важливо виділити, що літературний огляд написаний на основі вивчення 428 літературних джерел, з яких 188 латиницею (дис. ст. 310-356). У цьому розділі висвітлені питання щодо функціонування функціонально енерго-інформаційної системи організму, впливу електромагнітного випромінювання на організм тварин, розглянуті теоретичні основи вивчення про біологічно активні точки та теоретичні засади явища біорезонансу та застосування біорезонансного методу корекції функціональних систем організму тварин і людей. Саме тому, дуже важливим є розробка та впровадження біорезонансного методу у практику ветеринарної медицини.

Отже, принагідно підкреслюю, що за обраною темою дисертації здобувачкою проведено достатній за обсягом та фаховою оцінкою аналіз даних літератури.

**Матеріали та методи** досліджень повністю відповідають основним напрямкам роботи (дис. ст. 71-101). Добре продумано та відображено науковий пошук здобувачки для досягнення поставленої мети. Дотримуючись методичної та логічної послідовності, дисертантка розробила схему проведення експериментальних досліджень на собаках. На нашу думку, для глибшого розкриття фізіологічних механізмів визначення стану функціональних систем та органів у організмі собак біорезонансним методом, здобувачкою проведені наступні експерименти, зокрема: досліджено електродинамічні показники біологічно активних точок, з них вибрано найбільш інформативні, визначено функціональний стан окремих органів та систем із використанням біорезонансного методу, а також проведена біорезонансна корекція органів та систем зі зниженим функціональним.

Принагідно слід підкреслити, що дисертантка отримала патенти України на корисну на корисну модель «Спосіб визначення функціонального стану печінки у собак» та «Спосіб визначення функціонального стану органів, систем та організму

собак за допомогою біорезонансної методики». Що ще раз вказує на наукову новизну. Дослідження проведені на достатній кількості тварин. Авторка наукової праці відобразила та навела основні методики проведення досліджень. Методичні прийоми, методики та новітня література, що використовувались, є сучасними та дали можливість отримати об'єктивний науковий матеріал. Принагідно підкреслюємо, що у дисертації та авторефераті Бобрицької О.М. методично правильно підібраний науковий підхід щодо розв'язання мети та завдань роботи. Методологічно вірно проведено комплекс фізіологічних, біохімічних, імуноферментних та фізичних досліджень, що і дало можливість значно глибше розкрити питання дисертаційної роботи. У своїх наукових пошуках дисертантка використала класичні та сучасні методики, новітню апаратуру, які дозволили здобувачці досягти поставленої мети та реалізувати основні завдання дисертаційної роботи.

Отже, для досліджень застосовані достатньо апробовані методи досліджень. Матеріал для висновку проведених експериментів обґрунтований та переконливий із використанням достатньої кількості тварин.

**Результати досліджень** включають 4 розділи, які послідовно розкривають поставлені мету та задачі дисертаційної роботи.

**Перший розділ** дисертаційної роботи результатів досліджень «Огляд літератури» (дис. ст. 35-70) складається з п'яти підрозділів. У першому підрозділі «Функціональна енерго-інформаційна система організму» (дис. ст. 35-43) дисертанткою наведено дані про структуру цієї системи. Акцентуємо увагу ще й на тому, що сучасна біологія розглядає організм як багаторівневу, саморегулюючу систему, що здатна адаптуватися до постійно змінних умов навколишнього середовища. Усі живі організми мають біологічні коливання електричної природи, причому їх виявляють як в межах організму, так і навколишньому просторі. На поверхні тіла такі електромагнітні коливання виявлялися у вигляді електричних потенціалів чи струмів, у довкіллі – як електромагнітні поля та випромінювання.

У другому підрозділі «Вплив електромагнітних випромінювань на організм тварин» (дис. ст. 43-49) вказано, що серед численних факторів навколишнього середовища, які впливають на організм, найменш вивченим залишається вплив електромагнітного випромінювання на біологічні об'єкти. Розглянуто механізми дії електромагнітного поля та випромінювань природного і штучного походження на організм людини та тварин.

У третьому підрозділі «Теоретичні основи вчення про біологічно активні точки» (дис. ст. 50-54) наведено дані щодо структур та функціонування біологічно активних точок (БАТ).Описані теоретичні основи для пояснення механізму дії електромагнітного випромінюваннячерез біологічно активні точки. Зазначено, що в ділянці БАТ є нерви, кровоносні та лімфатичні судини з добре вираженим мікроциркуляційним руслом. Нервові волокна БАТ мають адренергічну, холінергічну, серотонінергічну та гістамінергічну природу. Вважаємо, що БАТ є однією з частин нейрогуморальної системи організму. За цих умов, відзначено, що БАТ можуть трансформувати сприйняті випромінювання та генерувати цю енергію як у середину організму, так і у навколишнє середовище. Також, серед головних властивостей БАТ, слід вважати, високу проникненність міжклітинних мембран

через ” щільові контакти ”.

Четвертий підрозділ «Біорезонансна корекція функцій організму тварин» (дис. ст. 54-69) складається з двох частин «Теоретичні засади явища біорезонансу» (дис. ст. 55-59) та «Застосування біорезонансного методу корекції функціональних систем організму тварин і людей» (дис. ст. 59-69). У цьому підрозділі розкрито фізичні процеси біорезонансної терапії на основі запропонованої гіпотези про виникнення синхронно осцилюючого ди поля у воді та висвітлено інформацію про різноманітні біо резонансні комплекси, що використовуються для корекції функціонального стану органів та систем.

У п’ятому підрозділі « Заключення з огляду літератури» (дис. ст. 69-71) дисертантка зазначає, що незважаючи на численність наукових досліджень із вивчення впливу електромагнітного випромінювання на організм людини і тварин до цих пір немає цілісного уявлення про характер і механізми його впливу на морфо функціональний стан фізіологічних систем організму, що обумовлено використанням різних за частотою імпульсів, інтенсивності, довжині хвиль і тривалості їх впливу на біологічні об'єкти. Сучасні прилади, дозволяють ідентифікувати електромагнітне випромінювання, записувати їх технічні характеристики і відтворювати сигнал, попередньо спрогнозувавши його дію на організм.

Застосування біоінформаційної технології в тваринництві та ветеринарній медицині є новим напрямком, здатним вирішити найважливіші проблеми - від визначення до нормалізації функціонального стану організму, підвищення ефективності використання поживних речовин корму, продуктивності і природної резистентності організму. Позитивними чинниками, які зумовлюють використання біорезонансного методу визначення функціонального стану органів і систем організму є: можливість виявити приховані зміни функціонального стану органів і систем; мінімум часу на тестування практично усіх систем організму; можливість мінімізувати негативний вплив лікарських речовин, тому що їх підбір – індивідуальний. Відзначено, що за допомогою новітніх приладів, таких як ”Паркес-Д” та ”Паркес-Л” можна ефективно впливати на організм та відновлювати його порушені функції.

**Другий розділ** дисертаційної роботи результатів досліджень «Матеріали і методи досліджень» (дис. ст. 71-101, автореф. ст. 6-13) містить схему проведення досліджень функціонального стану окремих органів та систем організму собак біорезонансним методом, вивчення фізіологічних, біохімічних та імуноферментних показників сироватки крові, сечі та тканин дослідних собак.

**Третій розділ** дисертаційної роботи «Результати експериментальних досліджень та їх аналіз» (дис. ст. 102-257, автореф. ст. 13-28) складається з трьох підрозділів.

У першому підрозділі «Визначення характеристик та інформативності різних біологічно активних точок для електродинамічного тестування у собак» (дис. ст. 102-107) дисертанткою виявлено, що властивості біологічно активних точок у собак мають індивідуальний характер і схильні до безперервної зміни залежно від функціонального стану органів, систем і регуляторних механізмів. Встановлена величина електропровідності біологічно активних точок у собак і її залежність від

маси тіла тварини та виявлені найбільш інформативнібіологічно активні точки під час тестування.

У другому підрозділі «Дослідження функціонального стану окремих органів та систем у собак з використанням біорезонансного методу» (дис. ст. 107-152), який складається із 9 підрозділів встановлено, ефективність біорезонасного тестування окремих органів та систем організму собак діагностичним комплексом «Паркес-Д», а саме у першому підрозділі «Експериментальне обґрунтування використання біорезонансного методу оцінки умовно-рефлекторної діяльності собак» (дис. ст. 107-112); у другому – «Експериментальне обґрунтування використання біорезонансного методу оцінки вегетативного статусу собак» (дис. ст. 112-115); у третьому – «Експериментальне обґрунтування використання біорезонансного методу оцінки функціонального стану ендокринної системи» (дис. ст. 115-121); у четвертому – «Експериментальне обґрунтування використання біорезонансного методу оцінки функціонального стану системи оксигенації крові» (дис. ст. 121-125); у п'ятому – «Експериментальне обґрунтування використання біорезонансного методу оцінки функціонального стану системи неспецифічного захисту» (дис. ст. 125-132); у шостому – «Експериментальне обґрунтування використання біорезонансного методу оцінки функціонального стану печінки» (дис. ст. 132-142); у сьомому – «Експериментальне обґрунтування використання біорезонансного методу оцінки функціонального стану системи виділення» (дис. ст. 142-148); у восьмому – «Експериментальне обґрунтування використання біорезонансного методу оцінки функціонального стану антиоксидантної системи» (дис. ст. 148-152); у дев'ятому – «Експериментальне обґрунтування використання біорезонансного методу оцінки репродуктивної функції собак » (дис. ст. 152-156).

Дисертанткою було встановлено, що біорезонансне тестування дослідних тварин за допомогою апаратно-програмного діагностичного комплексу «Паркес Д» із використанням розроблених маркерів дозволило встановити тип вищої нервової діяльності та вегетативний статус собак з вірогідністю 94–98 %, а також функціональний стан ендокринної функції щитоподібної та підшлункової залоз із вірогідністю до 91,3 і 94,4 % відповідно; системи оксигенації крові — до 91,5 %, неспецифічного імунного захисту собак з вірогідністю до 93,2 %, метаболічної функції печінки — до 91,4 %; системи сечовиділення — до 97 %, антиоксидантного захисту — до 92,5 % та репродуктивної функції собак — до 89,5 %.

У третьому підрозділі «Корекція функціонального стану окремих органів та систем у собак біорезонансним методом» (дис. ст. 156-257) дисертанткою встановлена ефективність корекції функціонального стану окремих органів та систем організму собак зі зниженою функціональною активністю за допомогою апаратно-програмного комплексу «Паркес-Л», а саме у першому підрозділі «Корекція функціонального стану нервової системи у собак біорезонансним методом» (дис. ст. 156-161) виявлено, що біорезонансна корекція умовно-рефлекторної діяльності в собак не впливає на тип вищої нервової діяльності, проте вірогідно збільшує величину рухливості коркових процесів у тварин сильного врівноваженого інертного типу ($p < 0,05$), у тварин сильного неврівноваженого типу збільшує врівноваженість ($p < 0,01$), а у собак слабкого типу вищої нервової діяльності збільшує силу нервових процесів ($p < 0,05$).

У підрозділі «Корекція функціонального стану автономної нервової системи у собак біорезонансним методом» (дис. ст. 161-165) доведено, що біорезонансна корекція тонусу автономної нервової системи собак сприяє вірогідній зміні показника тригеміновагального тесту в собак ваго- та симпатикотоніків у бік нормотоніків.

У другому підрозділі – «Використання біорезонансного методу корекції функціонального стану ендокринної системи» (дис. ст. 165-178) встановлено, що біорезонансна корекція функціонального стану щитоподібної залози протягом семи діб супроводжується зменшенням умісту тиреотропного гормону в крові на 20,5 % ($p < 0,05$) і збільшенням умісту трийодтироніну та тетрайодтироніну відповідно на 28,3 % ($p < 0,001$) і 36,8 % ($p < 0,001$). Також виявлено, що за біорезонансної корекції функціонального стану підшлункової залози в крові собак підвищується вміст інсуліну на 42,2 % ($p < 0,001$) і знижується вміст глюкози на 21,7 % ($p < 0,001$).

У третьому підрозділі «Корекція функціонального стану системи оксигенації крові у собак біорезонансним методом » (дис. ст. 178-187) дисертанткою встановлено, що біорезонансна корекція системи оксигенації крові у цих тварин сприяє зростанню кількості еритроцитів у крові на 26,9 % ($p < 0,001$), умісту гемоглобіну — на 35,3 % ($p < 0,001$), показника гематокриту — на 30,7 % ($p < 0,001$) і середнього вмісту гемоглобіну в еритроциті — на 6,6 % ($p < 0,05$)

У четвертому підрозділі «Корекція функціонального стану системи неспецифічного імунного захисту у собак біорезонансним методом» (дис. ст. 187-198) встановлено, що біорезонансна корекція функціонального стану імунної системи у цих тварин супроводжується підвищенням умісту імуноглобулінів, фагоцитарної активності, фагоцитарного індексу, фагоцитарної ємності, фагоцитарного числа, індексу перетравності нейтрофілів і кількості NK клітин — на 17,1 –33,6% ($p < 0,05–0,001$).

У п'ятому підрозділі «Корекція функціонального стану печінки у собак біорезонансним методом» (дис. ст. 198-226) встановлено, що за біорезонансної корекції функціонального стану печінки у собак уміст гемоглобіну збільшується на 22,8 % ($p < 0,001$), загального білка — на 10,9 % ($p < 0,01$), глюкози — на 25,1 % ($p < 0,001$), глікогену — на 20,5 % ($p < 0,01$), фосфоліпідів — на 23,1 % ($p < 0,05$), загального холестеролу — на 27,9 % ($p < 0,05$), знижується вміст загального білірубіну на 22,8 % ($p < 0,001$), лактату — на 22,0 % ($p < 0,01$), сечовини — на 18,3 % ($p < 0,05$), амоніаку — на 13,5 % ($p < 0,01$) й активність амінотрансфераз — на 15,3–22,0 % ($p < 0,01$).

У шостому підрозділі «Корекція функціонального стану системи виділення у собак біорезонансним методом» (дис. ст. 126-240) встановлено, що біорезонансна корекція функціонального стану системи сечовиділення протягом п'яти діб сприяє зменшенню в крові умісту сечовини на 23,0 % ($p < 0,05$), креатиніну — на 20,5 % ($p < 0,01$), лактату — на 28,0 % ($p < 0,01$), а індекс відношення сечовини в сечі до сечовини в крові за цих умов зростає у 1,5 рази ($p < 0,01$), тоді як у сечі собак — зниженню вмісту сечовини на 24,5 % ($p < 0,001$) і креатиніну — на 56,9 %.

У сьомому підрозділі «Корекція функціонального стану антиоксидантної системи в організмі собак біорезонансним методом» (дис. ст. 240-250) встановлено, що за біорезонансної корекції функціонального стану системи антиоксидантного

захисту у собак упродовж п'яти діб в еритроцитах крові зростає активність супероксиддисмутази на 10,3 %, каталази — на 24,2 % ($p < 0,01$) та знижується вміст дієнових кон'югатів на 30,0 % ($p < 0,01$), основ Шиффа — на 30,5 % ($p < 0,05$) і ТБК-активних продуктів — на 22,0 % ($p < 0,001$).

У восьмому підрозділі «Корекція функціонального стану репродуктивної функції псів біорезонансним методом» (дис. ст. 250-257) встановлено, що біорезонансна корекція функціонального стану даної системи супроводжується збільшенням активності сперміїв на 11,7 % ($p < 0,05$), їх концентрації — на 18,7 % ($p < 0,05$) і зменшенням кількості мертвих сперміїв на 22,3 % ($p < 0,05$).

У дев'ятому підрозділі «Корекція обміну речовин у цуценят біорезонансним методом» (дис. ст. 198-226) встановлено, що біорезонансна корекція обміну речовин протягом двох місяців у цуценят сприяє оптимізації метаболізму в їхньому організмі. Зокрема, у двомісячних собак у крові підвищується кількість еритроцитів і вміст гемоглобіну на 6,9 % ($p < 0,05$) і 13,4 % ($p < 0,01$), загального білка — на 5,3 % ($p < 0,05$), альбумінів — на 7,5 % ($p < 0,01$), триацилгліцеролів — на 32,4 % ($p < 0,001$), фосфоліпідів — на 32,4 % ($p < 0,001$), холестеролу — на 11,4 % ($p < 0,05$), глюкози — на 25,6 % ($p < 0,01$), глікогену — на 28,4 % ($p < 0,001$), піруват — на 14,1 % ($p < 0,01$), аміноазоту — на 19,4 % ($p < 0,001$) і сечовини — на 22,0 % ($p < 0,01$) порівняно з показниками тварин контрольної групи. За цих умов, вміст амоніаку, лактату та креатиніну знижується відповідно на 18,1 % ($p < 0,01$), 25,6 % ($p < 0,001$) і 15,9 % ($p < 0,01$).

Важливо акцентувати увагу на тому, що дисертантка провела об'єктивну характеристику та інтерпретацію отриманих результатів. Кожний розділ завершується короткою, але й дуже змістовною інформацією з теми обраної дисертації, що досліджувалась із посиланням на джерела світової літератури, де опубліковано матеріали проведених досліджень. До того ж зроблено аргументовані висновки на основі отриманих результатів.

Отже, експериментальна частина є добре документованою. У дисертації ґрунтовно й усебічно досліджені актуальні проблеми використання біорезонансного методу оцінки та корекції функціонального стану окремих органів і систем організму собак.

**Розділ «Узагальнення і обговорення результатів досліджень»** (дис. ст. 272-304 ) викладено на основі власного аналізу одержаних результатів та їх обговорення і співставлення з іншими дослідниками, що займалися подібними проблемами, і в узагальненому вигляді вказує на виконання дисертанткою поставленої мети.

**Практична значимість результатів**, одержаних в результаті проведених експериментів, підтверджена двома патентами України на корисну модель.

**Важливість для науки і народного господарства одержаних авторкою результатів. Рекомендації щодо їх впровадження.** Прикладне значення отриманих результатів полягає в обґрунтуванні застосування у клінічну практику комплексної системи до нозологічної функціональної діагностики фізіологічного стану органів і систем організму собак. А саме — принципово нового наукового підходу до електромагнітно-хвильової взаємодії з біологічними об'єктами. Це зв'язано з використанням низькочастотних спектрів коливання електромагнітних хвиль і визначення їх референтних величин.

Принагідно підкреслюємо, що результати роботи пройшли виробничу перевірку клініках ветеринарної медицини «Дружочок» і «Pussy Cat» м. Харкова. Результати дослідження застосування запропонованого принципово нового організаційно-методичного підходу щодо оцінки та корекції функціонального стану окремих органів і систем організму значно доповнюють сучасні уявлення про особливості функціонування енерго-інформаційної системи організму тварин.

Результати досліджень впроваджено у навчальному процесі на кафедрах фізіології факультетів ветеринарної медицини вищих навчальних закладів України: Національного університету біоресурсів і природокористування України, Дніпровського державного аграрно-економічного університету, Сумського національного аграрного університету, Білоцерківського національного аграрного університету, Подільського державного аграрно-технічного університету, Харківської державної зооветеринарної академії, Полтавської державної аграрної академії та наукових дослідженнях Інституту біології тварин.

**Опублікування основних результатів дисертації.** За матеріалами дисертації опубліковано 44 наукові праці, з яких 17 статей у наукових фахових виданнях України, 6 статей у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних науко метричних баз даних, 2 статті в наукових фахових виданнях інших держав, 2 описи патентів України на корисну модель, 2 науково-методичних рекомендації та 15 тез наукових доповідей і статей апробаційного характеру.

Опублікування матеріалів є усестороннім, а також висвітлення їх на наукових конференціях за присутності різного профілю науковців вказує на те, що робота добре апробована.

**Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації.**

Автореферат у достатньому обсязі відображає основні положення дисертаційної роботи. Висновки (дис. ст. 304-309, автореф. ст. 28-32) та пропозиції виробництву (дис. ст. 309, автореф. ст. 32) є ідентичними у дисертації та авторефераті. Висновки випливають із матеріалів, що охоплюють виконані завдання, вони конкретні, об'єктивні, науково обґрунтовані, чітко сформульовані і вказують про досягнення мети досліджень та глибоке розкриття механізму дії дослідного препарату і досягнення актуальності проведення експериментів та повне виконання теми дисертаційної роботи.

**Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації.**

Дисертаційна робота БОБРИЦЬКОЇ Ольги Миколаївни має надзвичайно важливе наукове й практичне значення. Оцінюючи практичну цінність даної наукової праці, вважаємо, що дисертантка після проведення експериментально-теоретичних досліджень вирішила, вагому науково-практичну проблему, щодо фізіологічного обґрунтування застосування біорезонансного методу оцінки і корекції функціонального стану органів та систем організму собак. За останні 15 років ми вперше аналізуємо таку роботу, що так глибоко і всесторонньо розкрита суть та оцінка функціонального стану організму собак за біорезонансної корекції.

Здійснюючи позитивну оцінку рецензованої нами наукової праці слід виділити, що принципових зауважень до змісту дисертації немає. Однак, поряд із аргументованими беззаперечними положеннями трапляються твердження, які потребують на захисті дисертації додаткового уточнення.

На основі теоретичних обґрунтувань та проведених Вами узагальнень дайте відповідь на такі запитання: Чи можливо застосовувати біорезонансний метод визначення функціонального стану різних тканин і органів у продуктивних тварин? Які є прилади-аналоги для біорезонансного тестування та корекції фізіологічних функцій організму тварин та людей і у чому їх відмінність від діагностично-лікувальних комплексів «Паркес»? Яка робоча теорія терапевтичного ефекту ЕМВ за корекції функціонального стану різних тканин і органів запропонованим Вами способом?

Узагальнюючи посилання на літературні джерела, більша їх кількість подана за текстом в цифровому вигляді. На нашу думку краще більше уваги приділяти саме посиланню безпосередньо на прізвища авторів. В огляді літератури трапляються посилання на 4-5 і більше літературні джерела одночасно. На нашу думку достатньо одночасного посилання до 2-3 джерел. Скорочення у анотації дисертаційної роботи не допускаються (на С. 1 – «БАТ», С.7 – «АсАТ і АлАТ», «ЕМВ); У списку скорочень варто додати розшифровку маркерів щодо зниження функціонального стану окремих тканин і органів, які використовували за біорезонансного тестування, зокрема, Маркер$_{зфсп}$, Маркер$_{фсп}$ тощо; У одних випадках авторка пише роботи «серцевих скорочень за хвилину», а у інших «пошт./хв.», або «уд./хв.». Бажано вказувати одиниці виміру однотипно; По усьому тексту роботи авторка пише «дієнових кон'югантів», натомість потрібно «дієнових кон'югатів»; Термін «фермент» бажано було замінити на «ензим»;

На С. 302, авторка вказує: «…судинна та нервова системи є складовими електрично збудливих тканин,…». На нашу думку дане твердження є хибним, так, як судинна система не входить до збудливих тканин. Крім того окремі висновки дисертаційної роботи, зокрема 9 та 11, складні для розуміння, тому могли б бути більш лаконічними;

Вважаємо, що третій пункт пропозицій виробництву (с.309) не є пропозицією щодо впровадження у навчальний процес, а не у виробництво. Крім того, виявлені окремі незначні хиби в тексті, які зв'язані з комп'ютерним набором, зокрема: на С.6 «…у тварин їх анаологів,", очевидно не «анаологів», а «аналогів»; на С. 35 «При цьому до відповіді задіюються усі механізми регуляції…», не задіюються, а залучаються; на С. 37 «…вплив γ-променей…», не «променей», а «променів». Теж на С. 38; на С. 40 «випромінування», потрібно «випромінювання»; на С. 45 «…перевищуює…», потрібно «перевищує»; С. 51 «…послідовностю.», треба «послідовністю.»; на С. 52 «…проникненність…», потрібно «проникність»; на С. 53 «…повзв'язати…», а потрібно «пов'язати»; на С. 69 «…тобото…», а потрібно «тобто»; на С. 87 «…Для СВР тиу…», потрібно «Для СВР типу…»; на С. 95 «…5см нище…», потрібно «…5 см нижче…»; на С. 105 «…здатніми…», потрібно «…здатними…»; на С. 133 «аміназоту», потрібно «аміноазоту»; на С. 144 «Дослідження функціонального стану…», потрібно «Дослідження функціонального стану…»; на С. 155 «…вірогідно не залежила…», а потрібно «…вірогідно не залежала…»; на С. 159 «…основні характериситики…», потрібно «…основні характеристики»; на С. 275 «динми», а потрібно «даними». На С. 6, 84, 96 «…у гемолізатах еритроцитів…», краще

було б так: «…у гемолізаті еритроцитів…»; на С. 36 «…явище зворотньої аферентації…», не «зворотної», а «оберненої»; на С. 55

Окрім цього, подекуди трапляються русизми, зокрема, на С. 39 «…оболонці глаз…», а потрібно «оболонці очей…»; на С. 39 «Ці участки…», потрібно «Ці ділянки…»; на С. 75 «Суть методу заключається…», краще так «Суть методу полягає у…».

Однак, незважаючи, лише на дрібні огріхи, недогляди за проведенням друкування цієї наукової праці, дисертація справила на нас глибоке наукове враження. Акцентуємо увагу ще й на тому, що наявні тільки, окремі хиби на письмі, не є принциповими і не зменшують наукової цінності та проблемного значення виконаної роботи. Наведені нами огріхи, не знижують актуальність проведених досліджень, наукову новизну, результати експериментів, та особливо, практичну значимість дисертаційної роботи. Сподіваємось, що висловлені оцінки та зауваги сприятимуть подальшому вдосконаленню дисертантки. Загалом вважаємо, що авторка дисертації внесла істотний внесок у вирішення масштабної народногосподарської проблеми.

Дисертаційна робота Бобрицької О.М. має надзвичайно важливе наукове й практичне значення. Оцінюючи практичну цінність даної наукової праці, вважаємо, що дисертантка після проведення експериментально-теоретичних досліджень вирішила науково-практичну задачу з фізіологічного обґрунтування оцінки функціонального стану організму собак за біорезонансної корекції.

**Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам**

Дисертаційна робота БОБРИЦЬКОЇ Ольги Миколаївни «Фізіологічне обґрунтування оцінки функціонального стану організму собак за біорезонансної корекції»є самостійною завершеною науково-дослідною працею. В даній дисертації подані нові та поглиблені наукові дані щодо використання у практиці ветеринарної медицини біорезонансного методо оцінки та корекції функціонального стану органів і систем організму собак.

Запропоновані авторкою дисертації основні наукові положення та висновки вірогідні, достатньо обґрунтовані і повністю відповідають завданням дослідження.

**Загальний висновок на дисертацію**

Дисертація **БОБРИЦЬКОЇ Ольги Миколаївни** «Формування вродженого імунітету поросят у ранній постнатальний період онтогенезу та його корекція» є досконала за формою, змістовна і несе сучасні досягнення ветеринарної медицини. Важливо виділити, що дисертація акуратно оформлена. Мова дисертації точна й виразна, вона легко й швидко читається. Згадана вище наукова праця має значне теоретичне та практичне значення. Дисертаційна робота є новим і перспективним напрямком у ветеринарній медицині та тваринництві. У дисертації добре висвітлено характер вибраної теми, принципи наукового вирішення поставлених завдань, використані сучасні методи досліджень, новітню апаратуру та отримані нові і поглиблені дані в експериментах на тваринах. Аналіз матеріалів дисертації дав можливість нам зробити загальний висновок, що дисертантка за вибором теми, методичного рівня, аналізу літературних джерел і результатів досліджень, висновків та практичних рекомендацій, проявила себе кваліфікованим, ерудованим науковцем,

який може ставити та самостійно вирішувати наукові проблеми.

Враховуючи актуальність теми, її наукову новизну, обсяг досліджень та їх високий методичний рівень, теоретичну й практичну цінність, науково-кваліфікаційний рівень і глибокий всебічний аналіз одержаних результатів, їх апробацію та висвітлення, належне оформлення дисертації, зміст висновків і пропозицій, вважаємо, що робота **БОБРИЦЬКОЇ Ольги Миколаївни** повністю відповідає вимогам п. 11 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року, № 567. Оскільки отримані результати досліджень є важливими для науки та практики ветеринарної медицини, їх авторка заслуговує присвоєння наукового ступеня доктора ветеринарних наук за спеціальністю 03.00.13. – «Фізіологія людини і тварин».

Офіційний опонент, доктор ветеринарних наук, професор, професор кафедри фармакології та токсикології Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького Д.Ф. Гуфрій

м. Львів, 25 березня 2019 року

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ім. С.З.Гжицького
№ 55-39
«28» 03 2019 р.
м. Львів, вул. Пекарська, 50