

ВІДГУК

офіційного опонента,
доктора ветеринарних наук КІБКАЛО ДМИТРА ВІКТОРОВИЧА
на дисертаційну роботу **МАКСИМОВИЧА ІГОРА АНДРІЙОВИЧА** на тему
**«КАРДІО-ПУЛЬМОНАЛЬНА ПАТОЛОГІЯ У КОНЕЙ:
ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ»**,
подану до захисту у спеціалізовану вчену раду Д 27.821.02 при
Білоцерківському національному аграрному університеті
на здобуття наукового ступеня доктора ветеринарних наук
за спеціальністю 16.00.01 “Діагностика і терапія тварин”

Актуальність теми дисертаційної роботи. Незважаючи на те, що в останній час поголів'я коней в Україні почало різко зменшуватись, зросла увага до кінного спорту. Він стає все більш популярним, хоча вимагає великих витрат на утримання тварин. Окремі господарства і користувачі покладають немало зусиль, щоб придбати породистих коней для кінних заводів і шкіл. Спортивні змагання та театралізовані виступи спонукають власників знаходити більш сильних та тренуваних породистих коней не тільки в Україні, але й за кордоном. Зберегти працездатність, продовжити спортивне довголіття коня вважається пріоритетним завданням для кожного фахівця. Для цього необхідно максимально сприяти адаптації коня до умов роботи або тренувального процесу, адекватно і своєчасно коректувати його фізіологічний стан, щоб уникнути перетренованості, мінімізувати психологічний і фізіологічний стрес і тим самим забезпечити тварині умови для якнайбільш повного розкриття її генетичного потенціалу.

Готовність робочого коня до відповідного виду праці або спортивного – до фізичного і емоційного навантаження традиційно визначають за клініко-зоотехнічними показниками. Ці характеристики дуже важливі для оцінки стану здоров'я тварини або для початкового відбору і ранньої спеціалізації коня у спорті. Проте на завершальних етапах підготовки велике значення набувають показники, що відображають рівень роботи окремих функціональних систем організму, особливо, коли стає питання діагностики можливих патологій, серед яких провідне місце в коней займають хвороби серцево-судинної і легеневої систем. Захворювання серця коней знаходяться на перших місцях серед інших і тривалий

час перебігають безсимптомно, майже до пізньої стадії, коли стають клінічно значимими. Тому постановка діагнозу є необхідною з погляду на безпеку для людини та використання тварини.

На даному етапі відродження конярства в Україні виникає необхідність у швидких та ефективних методах оцінки фізіологічного стану і здоров'я коней. Більш повну інформацію дає комплексне дослідження – за допомогою інструментальних та лабораторних методів, зокрема біохімічних. Серед біохімічних показників найбільш діагностично значимими вважаються серцеві біомаркери, які широко використовуються в гуманній і ветеринарній медицині, проте, головним чином, за обстеження дрібних тварин. У коней ці показники досліджені недостатньо, хоча їх визначення дозволить більш повноцінно встановити патофізіологію серцевої та легеневої недостатності і обґрунтовано призначити лікувальні та профілактичні заходи..

Серцево-судинні і легеневі хвороби знижують працездатність коней, негативно впливають на спортивні результати, часто стають є причиною вибракування або загибелі. Їх поширення серед коней є важливим і з економічної точки зору, адже потребує тривалого лікування та реабілітації. Вивчення причин, патогенезу, методів діагностики бронхіальної астми, кардіоміопатій та бронхіальної астми, ускладненої кардіоміопатією (кардіопульмонального синдрому) у коней, є важливим завданням ветеринарної медицини, яке дозволить вдосконалити способи комплексної терапії та профілактики цих хвороб. Тому вважаю тему дисертаційної роботи актуальною.

Таким чином, виходячи з вищесказаного, дисертаційна робота І.А. Максимовича безсумнівно є актуальною для сучасної ветеринарної медицини.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, підтверджується раціональним вибором поставленої мети і чітко сформульованими завданнями роботи. Для їх досягнення використані сучасні інформативні методи досліджень – клінічні дослідження, електрокардіографія, ехосонографія, ендоскопічні (ляринготрахео-

бронхоскопія), цитологічні методи (змиви бронхоальвеолярного лаважу); дослідження крові – гематологічні та біохімічні (у цільній крові визначали 7 показників, у сироватці крові – вміст 21 показника обміну речовин, з яких активність 7-ми ферментів, у тому числі 2-х кардіоспецифічних – МВ КФК та ЛДГ1); кислотно-лужний баланс крові: водневий показник (рН), парціальний тиск діоксиду Карбону – рСО₂), парціальний тиск Оксигену (рО₂). Статистичний аналіз даних здійснювали за допомогою методів варіаційної статистики.

Обґрунтованість наукових положень також підтверджуються актами впровадження результатів науково-дослідної роботи у виробництво та навчально-наукову роботу. Основні положення дисертації науково обґрунтовані, базуються на фактичних даних, достатньо розкриті, логічно узагальнені, що свідчить про високу фахову обізнаність дисертанта в досліджуваній тематиці. Висновки і пропозиції виробництву, подані в дисертації, логічні та випливають з її матеріалів.

На основі вищенаведеного, вважаю, що ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та практичних рекомендацій дисертації, що випливають із результатів досліджень, є достатньо високим.

Аналіз матеріалів дисертації. Дисертація викладена на 397 сторінках комп'ютерного тексту, містить анотацію, вступ, огляд літератури, матеріал і методи досліджень, результати власних досліджень, аналіз і узагальнення результатів досліджень, висновки, пропозиції виробництву, список використаних літературних джерел та додатки. Проілюстровані 35 рисунками та містить 73 таблиці.

Анотація викладена на 10-ти сторінках двома мовами: українською і англійською, список публікацій здобувача містить 56 наукових праць. Вступ викладено на 10-ти сторінках. Розділ включає всі необхідні частини: а) актуальність теми; б) зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; в) мета та завдання дослідження; г) методи дослідження; д) наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.

Особистий внесок здобувача є достатнім для того, щоб кваліфікувати роботу як самостійне оригінальне наукове дослідження. Дисертантом самостійно проведено пошук та аналіз літературних джерел; виконано, проаналізовано і узагальнено весь обсяг клініко-експериментальних досліджень. За безпосередньої участі здобувача проведені морфологічні і біохімічні дослідження крові; інструментальні дослідження (електрокардіографія, ехокардіографія, ларинготрахеобронхоскопія). Цитологічні дослідження змивів БАЛ. Показники КОБ артеріальної крові. Виконано статистичну обробку матеріалів, аналіз та інтерпретацію отриманих результатів, сформульовано висновки і практичні пропозиції, підготовлено ілюстративні матеріали, написано дисертаційну роботу та її автореферат.

Під керівництвом наукового консультанта доктора ветеринарних наук Слівінської Л.Г. сформульовано тему дисертаційної роботи, мету та завдання дослідження, сплановано експериментальні дослідження, проведено аналіз та узагальнення одержаних результатів.

Апробацію досліджень здобувач провів на 29-х всеукраїнських та міжнародних конференціях.

Основний зміст дисертації викладено у 56 наукових працях, з яких 32 статті, 6 патентів, навчальний посібник, довідник, монографія та 14 тез наукових доповідей.

У списку використаних літературних джерел представлені всі наукові праці здобувача, опубліковані за результатами дисертації, а також на них є відповідні посилання в тексті дисертації.

Розділ 1 «Огляд літератури» складається з 13 підрозділів і викладений на 46 сторінках комп'ютерного тексту. Докторант цілком слушно розділяє матеріал, викладений в огляді, на дві основні складові – захворювання серцево-судинної системи і хвороби органів дихання. У першій частині детально описані поширення, структура та етіологія хвороб серця тварин, відмічені особливості і специфіка серцево-судинної патології коней. В окремих підрозділах викладено патогенез хвороб серця, діагностичні заходи із застосуванням сучасних підходів і методів з

урахуванням анатомічних, фізіологічних, вікових, породних характеристик коней, особливо щодо напрямку їх використання. Завершує цю частину огляду літератури підрозділ, присвячений лікуванню та профілактиці хвороб серця тварин. У другій частині огляду літератури представлена проблема поширення хвороб органів дихання коней. Найбільш детально описана рецидивуюча обструкція дихальних шляхів, з урахуванням особливостей її діагностики, лікування і профілактичних заходів. Завершує огляд аналіз взаємозв'язків між серцевою патологією і хронічними обструктивними захворюваннями легень коней. Висновок з огляду літератури є логічним завершенням цієї частини дисертації. Огляд містить великий обсяг добре опрацьованої наукової інформації (430 джерел), має виражений аналітичний характер.

Розділ 2. Вибір напрямів досліджень, матеріал та методи виконання роботи. Дисертаційна робота виконана упродовж 2013–2019 років на кафедрі внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.

Морфологічні та біохімічні дослідження крові виконано в лабораторії кафедри внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики університету. Показники КОБ артеріальної крові визначали в лабораторії кафедри внутрішніх хвороб з клінікою коней, собак і котів Природничого університету (м. Вроцлав, Республіка Польща). Цитологічні дослідження змивів БАЛ проводилися в «Науковому виробничо-консультаційному центрі» при кафедрі нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, а також в діагностичній лабораторії при кафедрі внутрішніх хвороб з клінікою коней, собак і котів Природничого університету (м. Вроцлав, Республіка Польща).

Клінічні дослідження проводились у 7-ми господарствах 2-х областей України та у дослідному господарстві інституту зоотехніки «Оджехова» Республіка Польща.

Дисертант наводить план 4 етапів дослідження, а також кількість обстежених тварин по кожному етапу досліджень та чітко вказує методи та методику

виконання цих етапів. Також наведено раціони усіх тварин яких досліджували. Використані під час виконання роботи методи відповідають поставленим меті та завданням, достатньо описані. Методи статистичної обробки результатів дослідження дозволяють у повній мірі забезпечили достовірність отриманих результатів. Математичну обробку проводили з використанням програмного забезпечення Microsoft Office Excel 2007, статистичних програм «Биостатистика» та Statistica 7.0. Визначали середньоарифметичне (M), статистичну помилку середньоарифметичного (m), вірогідність різниці між середнім арифметичним двох варіаційних рядів за критерієм вірогідності (p). Різницю між двома величинами вважали вірогідною за рівнем значень $p < 0.05$, $0,01$ і 0.001 , що дало можливість підтвердити вірогідність наукових положень та висновків.

Розділ 3. Функціональний стан серцево-судинної системи у коней у системі диспансеризації. У цьому розділі автором проведено аналіз поширення, діагностика та клінічне значення серцевих шумів у коней, залежності шумів від навантаження та функціональних і морфологічних змін клапанного апарату серця. Встановлено, що у спортивних коней серцеві шуми носять функціональний характер, оскільки після навантаження частота їх появів зменшується, оскільки тварини піддаються регулярному тренуванню. Водночас, збільшення частоти серцевих шумів у робочих коней після навантаження може пояснюватися його відсутністю. Вивчені особливості електрокардіограми у здорових коней та поширеність аритмій, встановлена відмінність у показниках атріовентрикулярної та шлуночкової провідності між кіньми української верхової та гуцульської порід, зокрема тривалості інтервалів PQ, QT, ширині комплексу QRS. Визначені особливості показників гемоцитопоезу, тромбоцитопоезу та лейкоцитопоезу у здорових спортивних та робочих коней та відмінності біохімічних показників сироватки крові. Також наведено біохімічний профіль крові спортивних коней різних порід і його вікова динаміка, що важливо враховувати під час трактовки результатів дослідження.

Розділ 4. Кардіоміопатії у спортивних коней та методи їх діагностики. Розглянуто інформативність клінічних предикторів серцевої недостатності в коней

(частота серцевих скорочень, колір слизових оболонок, час наповнення капілярів); встановлено, що вони можуть слугувати клінічними тестами для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи в коней та діагностики захворювань міокарда. Досліджено функціональний стан ССС у коней за кардіоміопатій різного генезу – кардіоміопатію за анемічного синдрому, метаболічного синдрому та за дисбалансу електролітів. У спортивних коней встановлено наявність серцевих шумів, аритмій та клапанної регургітації за зазначених патологій.

Вивчені морфологічні показники крові та біохімічний статус і показники обміну мікроелементів за кардіоміопатії на тлі анемічного синдрому, метаболічного синдрому та дисбалансу електролітів відповідно. Встановлено, що за кожного з цих синдромів за метаболічного і анемічного синдромів та за дисбалансу електролітів у спортивних коней виникає кардіоміопатія за різними патогенетичними механізмами. За фізичного перевантаження, причиною кардіоміопатії є зниження вмісту Натрію і Калію в сироватці крові внаслідок їх втрати з потом. Найбільш інформативним специфічним маркером кардіоміопатії у спортивних коней за є МВ КК.

Розділ 5. Астматичний синдром у коней (bronхіальна астма коней).

Проведеними дослідженнями встановлено поширення, етіологія та патогенез бронхіальної астми в коней. Наведено інформативність ендоскопічного дослідження трахеї та головних бронхів. З'ясовано характерні клінічні симптомами в коней, хворих на бронхіальну астму. У період рецидиву це кашель, носові виділення, розширення ніздрів, задишка, черевний тип дихання, крепітація в ділянці легенів і зміщення їх задньої межі каудально.

У цьому ж розділі описана діагностика та диференціальна діагностика хвороб нижніх дихальних шляхів у коней за результатами цитологічного дослідження бронхоальвеолярного лаважу. Розділ дуже гарно ілюстрований. Описана динаміка змін біохімічних показників крові, у тому числі кислотно-лужного балансу водневого показника (рН), парціального тиску діоксиду Карбону

– $p\text{CO}_2$), парціальний тиск Оксигену ($p\text{O}_2$), що дало можливість діагностувати субкомпенсований дихальний алкалоз.

У коней, хворих на бронхіальну астму, встановлена збільшена кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну, гематокритна величина, середній об'єм еритроцитів та середній вміст гемоглобіну в еритроциті, що є результатом хронічної гіпоксії. Алергічна запальна реакція проявляється лейкоцитозом, паличкоядерною та сегментоядерною нейтрофілією, моноцитозом. У крові зменшена кількість тромбоцитів та тромбокрит.

Розроблена та впроваджена ефективна схема лікування бронхіальної астми в коней.

Розділ 6. Кардіо-пульмональний синдром у коней (астма коней, ускладнена кардіоміопатією). У розділі описано функціональний стан ССС, стан гемопоезу активність ензимів у сироватці крові коней за кардіо-пульмонального синдрому, вивчені клінічні симптоми та показники змивів БАЛ у хворих тварин. Наведені зміни кислотно-лужного балансу артеріальної крові за кардіо-пульмонального синдрому Ефективність лікування вивчали на групі тварин ($n=10$), хворих на цей синдром. Встановлено, що бронхіальна астма в коней проявляється симптомокомплексом обструкції дихальних шляхів, збільшенням кількості нейтрофілів у змивах БАЛ, змінами еритроцитопоезу, алергічним запальним процесом, порушенням проникності клітинних мембран, зокрема гепатобіліарної системи та кардіоміоцитів, газотранспортної функції крові, що призводить до ускладнень у формі кардіоміопатії та серцевої недостатності.

Застосування комплексної схеми лікування (Дексаметазон, Ventolin®, Atrovent®, Кокарбоксілаза, Роборанте Калієр, Ронколейкін®) коней за кардіо-пульмонального синдрому сприяє зменшенню нападів респіраторної дисфункції та симптомів серцевої недостатності, усуненню запального процесу в дихальних шляхах, що обґрунтовано результатами досліджень.

Розділ 7. Лікування спортивних коней за кардіоміопатій різного генезу. Наведено ефективність лікування спортивних коней, хворих на кардіоміопатії за метаболічного і анемічного синдромів та за дисбалансу електролітів. Дослідження

ефективності лікування препаратом Роборанте Калієр проводили в порівнянні із загально прийнятою схемою (глюкоза з аскорбіною кислотою та кофеїн-бензоат натрію). До лікування та на 10-ту добу від його початку в коней, проводили комплекс клінічних та додаткових досліджень. Встановлено, що маркером метаболічних змін в організмі коней є рівень лактату у крові. Лікування препаратом Роборанте сприяло поліпшенню енергетичного метаболізму клітин серцевого м'яза та відновленню процесів реполяризації. У коней, яких лікували традиційно, патологічний процес ставав більш тяжким, на що вказує підвищена активність АсАТ, КК-МВ, ЛДГ-1.

Лікування спортивних коней, хворих на кардіоміопатію за дисбалансу електролітів, проводилось препаратом Electro Horse, що сприяло відновленню водно-йонного обміну (підвищення вмісту Натрію та Калію у крові), збільшенню толерантності до навантажень, нормалізації частоти пульсу, зменшенню частоти виникнення серцевих шумів, аритмій, клапанної регургітації.

Розділ «Аналіз і обговорення результатів досліджень» викладено на 37 сторінках, в яких на основі клінічних, інструментальних, біохімічних сироватки крові та цитологічних досліджень бронхо-альвеолярного лаважу у здорових коней різних порід, вікових груп та хворих на кардіоміопатії різної етіології і бронхіальну астму теоретично та експериментально обґрунтовано окремі ланки патогенезу цих захворювань. Удосконалено інформативні методи діагностики і терапії тварин, хворих на кардіоміопатії різного генезу (за метаболічного та анемічного синдромів і дисбалансу електролітів), бронхіальну астму та за кардіопульмонального синдрому (бронхіальна астма, ускладнена кардіоміопатією). За результатами спеціальних методів досліджень вивчено поширення та клінічне значення серцевих шумів, фізіологічних і патологічних аритмій, а також встановлено клінічні предиктори серцевої недостатності в коней.

За матеріалами досліджень дисертантом було сформульовано 17 висновків і 6 практичних рекомендацій, які випливають з результатів власних досліджень.

Наукова новизна та практичне значення одержаних результатів.

Вважаю, що наукові положення, які захищає дисертант, є новими.

Вперше у спортивних коней досліджено поширення, причини, обґрунтовано окремі ланки патогенезу, встановлено критерії діагностики кардіоміопатії за анемічного та метаболічного синдромів, дисбалансу електролітів. Експериментально та теоретично обґрунтовано ефективність патогенетичної терапії коней, хворих на кардіоміопатію. вивчено поширення, окремі ланки патогенезу та розроблено інформативні методи діагностики бронхіальної астми. Обґрунтовано інформативність трахеобронхоскопії, скорингу трахеального слизу та цитологічного дослідження змивів бронхоальвеолярного лаважу.

Доведено, що патологія проявляється обструкцією дихальних шляхів, змінами в системі еритроцитопоезу, порушенням газотранспортної функції крові, підвищенням проникності клітинних мембран, що призводить до КМП.

Вперше розроблено, експериментально і теоретично обґрунтовано спосіб лікування коней, хворих на БА, й отримано позитивний ефект після короткого курсу терапії, шляхом застосування кортикостероїдів, бронходилататорів, муколітичного препарату та імуномодулятора. Встановлено механізм позитивного впливу препаратів для лікування коней, хворих на кардіо-пульмональний синдром, що досягається за рахунок кардіометаболічної їх дії на міокард та антигіпоксичної здатності легенів, шляхом застосування кортикостероїдів, бронходилататорів і препаратів з метаболічним ефектом.

Практичне значення одержаних результатів. Одержані результати доповнюють та поглиблюють сучасні знання щодо діагностики, лікування та патогенезу кардіоміопатії за анемічного та метаболічного синдромів, дисбалансу електролітів і бронхіальної астми. Теоретично й експериментально обґрунтовано інформативність інструментальних та біохімічних показників (активності кардіоспецифічних ферментів) для оцінки стану серцево-судинної системи в робочих та спортивних коней. Результати досліджень дисертаційної роботи увійшли до навчального посібника «Методи дослідження серця у коней» (2019), довідника «Лабораторна діагностика у ветеринарній медицині» (2014). Запропановано 6 патентів на корисну модель. Розроблено і впроваджено у клінічну

практику способи запису ЕКГ в модифікованих стандартних відведеннях «Спосіб реєстрації електрокардіограми у коней», патент України на корисну модель 2017 р., «Спосіб реєстрації ЕКГ коня у стандартному відведенні», патент України на корисну модель 2017 р..

Розроблено спосіб лікування коней, хворих на БА «Спосіб лікування коней за астматичного синдрому», патент України на корисну модель 2019 р., а також комплексну схему лікування коней, хворих на кардіопульмональний синдром «Спосіб лікування коней із захворюваннями нижніх дихальних шляхів», патент України на корисну модель 2018 р.

Матеріали дисертації впроваджено в навчальний процес у 10 закладах вищої освіти в тому числі і у Природничому університеті м. Вроцлав, Республіка Польща.

Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації.
Зміст автореферату ідентичний дисертації, у достатньому обсязі відображає основні положення дисертаційної роботи. Наукові положення, висновки, пропозиції виробництву ідентичні.

Зауваження та запитання, які виникли під час аналізу дисертаційної роботи:

1. Бажано було б зробити мікробіологічні дослідження лаважу у коней, хворих на бронхіальну астму.
2. У більшості таблиць, які містять результати досліджень не вказано, які саме біометричні показники наведені – $M \pm m$ чи $M \pm \sigma$.
3. Чим пояснюється вища активність у сироватці крові серцевої КК, ніж загальної КК у коней за норми та за патології.
4. Не зрозуміло, яка саме наукова новизна з'ясована автором «Уперше в Україні вивчено ..., походження та клінічне значення серцевих шумів у спортивних та робочих коней».
5. У розділі 3.1 «Поширення, діагностика та клінічне значення функціональних серцевих шумів у коней» – було б доцільно вказати, послаблюються чи посилюються серцеві шуми після навантаження в робочих

коней, що є ключовим моментом у диференціації функціональних та органічних шумів.

6. У розділі 3, в таблиця 3.12 – 3.14 необхідно було б навести нормативні показники в коней, адже за текстом йде порівняння з нормою без наведення її числових значень (стор. 140, 5 абзац).

7. У розділі 4.1.1 «Клінічні предиктори ССН» не зовсім зрозуміло, за результатами яких досліджень тваринам був поставлений діагноз ССН 1 стадія. Не наведено в цьому підрозділі досліджень активності ні серцевої фракції КК, ні ЛДГ 1 у коней.

8. У розділі 4.1.2 доречно було б навести фото результатів УЗД у коней за клапанної регургітації.

9. Стор. 174. Не можна погодитись із фразою «У спортивних коней внаслідок фізичного перевантаження розвивається метаболічний синдром, який проявляється дегідратацією, холестазом, синдромом цитолізу та уремичним синдром». Метаболічний синдром – це ожиріння, гіперглікемія, гіперхолестеролемія та ламініт. Краще було б вжити термін «метаболічні порушення або метаболічна дисфункція», тим більш, що далі за текстом наводиться термін «метаболічний криз».

10. Рис. 5.19 – не вказано «ендоскопічне зображення надгортанника здорового чи хворого коня».

11. Розділ 6. Порівнюються результати дослідження 10-ти хворих коней з 13 клінічно-здоровими, чому не з 10-ма, як це загально прийнято?

12. Під час описання показників кислотно-лужного балансу було б доцільно наводити кількість та відсоток тварин, в яких виявлено підвищення цих показників.

13. Необхідно було навести в додатках анотації препаратів, які застосовані у схемах лікування в додатках та зробити посилання на них

14. Розділ «Аналіз і обговорення результатів досліджень». Стор. 282, 5 абзац. Вжито некоректний вислів «Отже, у хворих коней відбуваються зміни в патогенетичних ланках захворювання».

15. Необхідно було навести схеми патогенезу з включенням у них нову інформацію стосовно окремих ланок патогенезу, одержану за результатами дисертаційної роботи.

16. У кінці розділу доцільно було б більш чітко описати обґрунтування окремих ланок патогенезу.

17. Стор. 293. Не потрібно було наводити узагальнення у вигляді окремих 11 висновків, адже є розділ «Висновки».

18. Висновок 13 занадто громіздкий.

Відмічені зауваження не мають принципового характеру і не знижують наукової і практичної цінності роботи.

Висновок. Дисертаційна робота Максимовича Ігора Андрійовича на тему «Кардіо-пульмональна патологія у коней: етіологія, патогенез, діагностика та лікування» на здобуття наукового ступеня доктора ветеринарних наук є завершеною науковою працею, яка виконана на високому методичному та науковому рівні, містить незахищені раніше наукові положення та науково обґрунтовані результати та має науково-практичне значення.

Вважаю, що дисертаційна робота відповідає вимогам п.10 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567, а її автор Максимович Ігор Андрійович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.01 «Діагностика і терапія тварин».

Офіційний опонент:

доктор ветеринарних наук,

спеціальність (16.00.01),

перший проректор, доцент кафедри клінічної діагностики та клінічної біохімії Харківської державної зооветеринарної академії

Підпис Д.В. Кібкало засвідчую,
Начальник відділу кадрів ХДЗВА


Д.В. Кібкало
І.М. Москаленко

