В І Д Г У К

офіційного опонента на дисертаційну роботу Корнєйкової О. Б. «Поширення вірусних хвороб ВРХ (лейкоз, імунодефіцит, спумавірусна інфекція, інфекційний ринотрахеїт та вірусна діарея) в Україні та визначення біологічних властивостей їх збудників», що подана на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»

Актуальність теми.

Велика рогата худоба (ВРХ) може інфікуватися ретровірусами трьох різних родів: дельтаретровірусами, лентивірусами та бовіспумавірусами. Вони мають спільний механізм реплікації: використовуючи зворотну транскриптазу, ці віруси інтегрують свою РНК в геном господаря.

Окрім того, усі ці віруси можуть спричиняти хронічні інфекції та мати довгий інкубаційний період, що ускладнює діагностику та контроль захворювань.

Вірус лейкозу великої рогатої худоби (ВЛ ВРХ) належить до дельтаретровірусів і добре вивчений з точки зору патогенезу та епідеміології. Водночас, як і у випадку з іншими ретровірусними інфекціями у великої рогатої худоби, такими як інфекції, спричинені спумавірусом (Bovine foamy virus, BFV) та вірусом імунодефіциту (Bovine immundeficiency virus, BIV), основні шляхи передачі цих збудників залишаються не до кінця з'ясованими. Хоча в теорії вони можуть передаватися через кров (наприклад, за використання нестерильних інструментів для вакцинації чи при пораненнях, кровосисними комахами), точні механізми та фактори, що сприяють розповсюдженю цих вірусів, потребують подальших досліджень.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконували впродовж 2021–2025 рр. у лабораторії вивчення лейкозу та лабораторії вірусології Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» відповідно до затверджених Національною академією аграрних наук України завдань наукових досліджень: 34.01.03.02 Ф «Дослідження епізоотологічних особливостей та екогеографічних властивостей збудників мінорних вірусних інфекцій великої рогатої худоби» (номер державної реєстрації 0121U108346), 34.01.01.11 П «Дослідження причин рецидивів епізоотії лейкозу великої рогатої худоби та удосконалення системи забезпечення благополуччя поголів'я ВРХ щодо цього захворювання» (номер державної реєстрації 0121U108347), 34.01.01.20 П «Удосконалення заходів забезпечення благополуччя тваринництва щодо лейкозу великої рогатої худоби» (номер державної реєстрації 0124U000164), 34.01.02.01 Ф «Дослідження впливу екологічних чинників на ензоотичну циркуляцію збудників трансмісивних вірусних хвороб сільськогосподарських тварин на території України та розроблення методології прогнозування їх поширення з використанням ГІС технологій» (номер державної реєстрації 0121U108355) та 34.01.01.18 П

«Моніторинг динаміки епізоотичної ситуації щодо вірусних пневмоентеритів великої рогатої худоби з урахуванням наслідків воєнної агресії рф» (номер державної реєстрації 0124U000622).

Ступінь обґрунтованості наукових положень. Дисертація Корнєйкової О. Б. характеризується високим рівнем методичного забезпечення, чіткою логікою побудови дослідження та відповідністю поставленим цілям і завданням. Автором використано комплекс сучасних експериментальних методів. Усі етапи дослідження логічно послідовні, ретельно проаналізовані й узагальнені.

Висновки та рекомендації, сформульовані в дисертації, базуються на аналізі фактичного матеріалу, отриманого в результаті власних експериментальних досліджень. Вони демонструють високий рівень обґрунтованості, наукової новизни та практичної значущості. Об'єкт, предмет і методи дослідження повністю відповідають тематиці та науковому рівню дисертації.

Достовірність основних наукових положень, висновків проведених наукових досліджень та одержаних результатів. Дисертація Корнєйкової О. Б. за змістом, структурою та оформленням 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.

Сформульовані автором основні наукові положення, висновки та рекомендації базуються на достовірних експериментальних даних, отриманих у результаті коректно спланованих і проведених досліджень відповідно до поставлених завдань. У роботі використано сучасні інформативні методи аналізу, здійснено опрацювання широкого кола актуальних наукових джерел – як українських, так і зарубіжних. Це забезпечило належний рівень теоретичного узагальнення та ґрунтовність висновків.

Теоретичні положення та практичні рекомендації, сформульовані у дисертації, є науково обґрунтованими та відображають виявлені експериментальні закономірності.

Отже, основні положення, висновки та результати дисертаційного дослідження Корнєйкової О. Б. є достовірними й заслуговують на наукове визнання.

Наукова новизна полягає у тому, що проведено комплексний епізоотологічний моніторинг у скотарських господарствах 9 областей України щодо вірусних хвороб великої рогатої худоби, які супроводжуються розвитком імуносупресивного стану у тварин (лейкоз, імунодефіцит, спумавірусна інфекція, інфекційний ринотрахеїт та вірусна діарея ВРХ), у т. ч. враховуючи військову агресію рф. Уперше отримано дані щодо поширення спумавірусу та вірусу імунодефіциту ВРХ в неблагополучних щодо лейкозу господарствах, у т. ч. за їх асоційованого перебігу. Отримано нові знання щодо ролі членистоногих як механічних переносників герпес , пести та ретровірусів

в умовах тваринницьких приміщень та прилеглої території. Отримані знання дозволять удосконалити систему епізоотичного нагляду в Україні за означеними вірусними хворобами великої рогатої худоби. Уперше в Україні було розроблено «Спосіб підвищення виходу вірусу лейкозу та його антигенів за допомогою підбору клітин FLK BLV (патент України на корисну модель № 156791), який передбачає отримання різних сублініій перещеплюваної культури клітин FLK BLV, а саме FLK 50/100, FLK SBBL, FLK 71, FLK Pol та FLK D12VP шляхом їх розведення до низької клоногенної щільності. Отримано нові знання щодо біологічних властивостей збудників спумавірусу, вірусу імунодефіциту та герпесвірусу 1 го типу на перещеплюваних культурах клітин та доведено чутливість кролів, як гетерологічного виду тварин до ретровірусів ВРХ, що дозволить удосконалити біотехнологію та засоби контролю захворювань. Уперше встановлено чутливість BVDV до дії наночасток церію оксиду, які за концентрації 0,057 мкг/см3 інгібують прояв вірусіндукованого цитопатичного ефекту вірусу та знижують на 2,09 lg ТЦД50/см3 його інфекційну активність, а також BoHV-1 та BVDV, які повністю втрачають інфекційні властивості під дією інноваційного дезінфектанту на основі четвертинних амонієвих сполук, глутарового альдегіду та ізопропілового спирту, за його концентрації не менше 0,1 %.

Важливість для науки і народного господарства одержаних автором дисертації результатів, рекомендацій щодо їх використання. Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що отримані шляхом розведення до низької клоногенної щільності сублініі перещеплюваної культури клітин FLK 50/100 та FLK SBBL, які культивовані на поживних середовищах RPMI та DMEM, забезпечують підвищення антигенпродукуючої активності культури FLK BLV та дозволяють удосконалити технологію виготовлення антигену вірусу лейкозу для реакції імунодифузії в агаровому гелі (патент України на корисну модель № 156791). Отримані дані щодо біологічних властивостей вірусів лейкозу, імунодефіциту та спумавірусної інфекції на перещеплюваних культурах клітин можуть бути використані в біотехнології під час удосконалення засобів діагностики та профілактики захворювань. Наночастки оксиду церію за їх використання в концентрації 0,057 мкг/см3 інгібують дію вірусу діареї ВРХ, не проявляють цитотоксичної дії для клітин перещеплюваної лінії та можуть бути використані як компонент дезінфекційних розчинів та противірусних препаратів під час контролю вірусних захворювань великої рогатої худоби. Дезінфікуючий засіб на основі четвертинних амонієвих сполук (25,0 %), глутарового альдегіду (11,0 %), ізопропілового спирту, неіоногенних ПАР за концентрацій не менше 0,1 % та експозиції від 20 хв може бути використаний для дезінфекції тваринницьких приміщень у господарствах з утримання великої рогатої худоби. Одержані результати наукових досліджень використовуються для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Ветеринарна медицина» під час викладання курсів «Епізоотологія та інфекційні хвороби тварин», «Ветеринарна мікробіологія», «Епідеміологія та інфекційні хвороби тварин» та

«Ветеринарна вірусологія» у закладах вищої освіти України.

Дисертаційна робота Корнєйкової О. Б. є завершеною науковою працею, отримані результати є достовірними та високоінформативними, оскільки отримані на достатній кількості тварин з використанням сучасних методів досліджень.

Дисертаційна робота викладена на 267 сторінках основного тексту, ілюстровано 26 таблицями та 24 рисунками і складається зі вступу, огляду літератури, матеріалів та методів, результатів власних досліджень, узагальнення, аналізу та обговорення отриманих результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел, додатків. Список використаних джерел літератури включає 460 найменувань.

Апробація результатів досліджень. Основні результати досліджень, які представлені в дисертаційній роботі, доповідалися й отримали позитивну оцінку на звітних сесіях вченої ради ННЦ «ІЕКВМ» протягом 2021–2025 рр. Основні результати експериментальної частини дисертації були представлені та обговорювалися на конференціях різного рівня, а саме: міжнародній науково-практичній конференції «Біотехнологія та її роль в забезпеченні здоров'я людей та тварин», присвяченій 25 річчю Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів (ДНКІБШМ), м. Київ, 20 грудня 2023 р.; ІІ міжнародній науково-практичній конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку ветеринарної медицини в умовах Євроінтеграції», ОДАУ, Одеса, 17–18 жовтня 2024 року; онлайн конференції аспірантів і молодих вчених у сфері Єдиного здоров'я та біотехнології «VetBioConnect», м. Харків, 3–4 червня 2025 року.

Особистий внесок у розв'язанні наукової проблеми чи у вирішенні конкретного наукового завдання. Матеріали дисертаційної роботи Корнєйкової О. Б. є цікавими, новими і корисними для фахівців ветеринарної медицини. Наукові положення, висновки, практичні рекомендації, які сформовані у дисертаційній роботі, випливають з отриманих результатів, обґрунтовані, грамотні.

Здобувачем особисто проведено пошук та аналіз літературних джерел за напрямом дисертаційної роботи. Дисертантом проведено підготовку зразків біологічного матеріалу, експериментальні дослідження (епізоотологічні, серологічні, вірусологічні, ентомологічні), аналіз та узагальнення отриманих результатів, статистичний їх аналіз, формулювання висновків та підготовку рукопису дисертації.

Відбір зразків біологічного матеріалу було проведено спільно із завідувачем лабораторії вивчення лейкозу, канд. вет. наук Горбатенко С. К., ідентифікацію зібраних членистоногих проводили спільно із завідувачем лабораторії ветеринарної санітарії, паразитології та вивчення хвороб бджіл, канд. вет. наук Сумаковою Н. В. Дослідження біологічного матеріалу за допомогою полімеразної ланцюгової реакції проведені спільно з фахівцями лабораторії молекулярної діагностики, канд. біол. наук Солодянкіним О. С.,

канд. вет. наук Рудовою Н. Г., канд. вет. наук Юрко П. С. Визначення біохімічних показників у інфікованих, дослідних та контрольних тварин проводили спільно з канд. біол. наук Коваленко Л. В.

Дисертантка виражає щиру подяку доктору біологічних наук, професору, академіку НАН України, директору Інституту мікробіології та вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України Співаку М. Я. за люб'язно наданий для дослідження водний розчин оксиду церію.

Обізнаність здобувача з результатами наукових досліджень інших учених за обраною темою дисертації та порівнянність цих результатів із результатами наукових положень здобувача. Автор дисертаційної роботи достатньо обізнаний із результатами наукових досліджень інших учених за темою дисертаційної роботи. Дисертантом вдало порівнянні отримані дані із результатами інших дослідників, які представленні у 4 розділі дисертації «Аналіз та узагальнення результатів досліджень».

Загальна оцінка суті дисертації, її цінність та недоліки за змістом та оформленням. Дисертаційна робота Корнєйкової О. Б. на тему «Поширення вірусних хвороб ВРХ (лейкоз, імунодефіцит, спумавірусна інфекція, інфекційний ринотрахеїт та вірусна діарея) в Україні та визначення біологічних властивостей їх збудників», виконана на високому методичному рівні, що дало можливість отримати інтересні та цінні наукові результати, які мають практичне та наукове значення в галузі тваринництва та фахівців ветеринарної медицини.

Разом з тим, у дисертаційній роботі КорнєйковоїО. Б. виявлено деякі недоліки, побажання та зауваження:

1. За який проміжок часу Ви вивчали поширення вірусних захворювань у ВРХ і в скількох областях України?
2. Обґрунтуйте, чому Ви зупинили свій вибір у дисертаційній роботі саме на дослідженні вірусних хвороб ВРХ (лейкоз, імунодефіцит, спумавірусна інфекція, інфекційний ринотрахеїт та вірусна діарея) ?
3. В роботі вказуєте, що за результатами вивчення поширення збудників мінорних інфекцій ВРХ встановлено неоднорідний рівень виявлення спумавірусної інфекції серед ВРХ 9 областей України. З чим Ви це пов'язуєте?
4. Обґрунтуйте, будь ласка, чому Ви рекомендуєте використання методу ІФА, у порівнянні з РІД, під час проведення протилейкозних заходів?
5. Чи визначали Ви, які економічні збитки були спричинені при спалаху досліджених в роботі вірусних захворювань?
6. В роботі використовували сублінії культури клітин нирки ембріона вівці для хронічного інфікування вірусом лейкозу ВРХ (FLK BLV). Яка новизна в цьому дослідженні запропонована Вами?

7. В результатах дослідження зазначено, що використання перещеплюваної культури клітин ЛЕК у порівнянні з іншими чутливими перещеплюваними лініями в біотехнології BoHV 1 дозволяє отримати вірусну біомасу з підвищеним титром інфекційної активності. Обґрунтуйте отриманий результат.

8. З чим Ви пов'язуєте появу імуносупресивного стану та виражений лімфоцитоз у кролів інфікованих BLV на відміну від BFV?

9. Поясніть механізм дії наночасток церію оксиду на вірус діареї ВРХ?

10. За текстом дисертаційної роботи зустрічаються помилки, невдалі вирази, тощо.

Наведені вище зауваження не знижують позитивної оцінки дисертаційної роботи, тому що вони не стосуються сутності дисертації і не відображаються на висновках та пропозиціях виробництву, а поставлені запитання несуть уточнюючий та дискусійний характер та рекомендації на перспективу.

Висновок. Дисертантом виконано методично обґрунтовані дослідження, викладено у послідовній формі і зроблено аргументовані висновки та практичні пропозиції. Дисертація на тему: «Поширення вірусних хвороб ВРХ (лейкоз, імунодефіцит, спумавірусна інфекція, інфекційний ринотрахеїт та вірусна діарея) в Україні та визначення біологічних властивостей їх збудників» оформлена відповідно до наказу 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 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 автор Корнєйкова О. Б. заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

Офіційний рецензент, доктор ветеринарних наук,
професор, завідувач кафедри акушерства та хірургії
факультету ветеринарної медицини,
Сумського національного аграрного університету

Оксана ШКРОМАДА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Підпис Шкромади О.
ЗАСВІДЧУЮ
ПРОВІДНИЙ ФАХІВЕЦЬ
Корчак А.В.