

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертацію Корнєйкової О.Б. на тему: «Поширення вірусних хвороб великої рогатої худоби (лейкоз, імунодефіцит, спумавірусна інфекція, інфекційний ринотрахеїт та вірусна діарея) в Україні та визначення біологічних властивостей їх збудників», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

Актуальність теми дисертації. Вірусні інфекційні захворювання великої рогатої худоби мають значний соціально-економічний вплив на аграрний сектор України. Такі захворювання, як інфекційний ринотрахеїт, вірусна діарея, лейкоз ВРХ, вірусний імунодефіцит, спумавірусна інфекція відзначаються високою поширеністю, здатністю до персистенції та складною епізоотичною динамікою, що обумовлює постійний ризик їх поширення серед поголів'я.

Незважаючи на впровадження ветеринарно-санітарних заходів, ці інфекції продовжують спричиняти значні економічні втрати, зумовлені зниженням продуктивності, підвищеною захворюваністю та смертністю тварин, обмеженням реалізації продукції тваринництва на внутрішньому та зовнішньому ринках. Особливо актуальним це питання є в умовах трансформаційної економіки України, коли стабільність продовольчої безпеки та розвиток галузі тваринництва є пріоритетними завданнями державної політики.

Крім того, широкий спектр вірусів, які спричинюють вищезазначені хвороби, характеризується значною генетичною мінливістю, імунним ухиленням та різною вірулентністю, що ускладнює діагностику, контроль і профілактику. Сучасні наукові підходи до вивчення біологічних властивостей збудників дозволяють покращити розуміння механізмів патогенезу, епідеміології та взаємодії вірус — організм господаря, що є необхідною передумовою для розробки ефективних заходів боротьби, в тому числі стратегій вакцинації і програм моніторингу. Отже, дослідження поширення вірусних хвороб великої рогатої худоби в Україні та визначення біологічних властивостей їх збудників має важливе наукове й практичне значення. Результати таких досліджень сприятимуть підвищенню ефективності системи ветеринарного контролю, зниженню економічних втрат у галузі тваринництва, покращенню епізоотичного благополуччя господарств і зміцненню продовольчої безпеки держави.

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, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Дисертація О.Б. Корнейкової 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 О.Б. Корнейкової 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.

Для оцінки статистичної значущості результатів застосовано відповідні математичні методи, зокрема t-критерій Стьюдента визначення рівнів достовірності. Теоретичні положення та практичні рекомендації, сформульовані у дисертації, є науково обґрунтованими та відображають виявлені експериментальні закономірності.

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

Наукову новизну складає комплексний епізоотологічний моніторинг у скотарських господарствах 9 областей України щодо вірусних хвороб великої рогатої худоби, які супроводжуються розвитком імуносупресивного стану у тварин (лейкоз, імунodefіцит, спумавірусна інфекція, інфекційний ринотрахеїт та вірусна діарея ВРХ), у т. ч. враховуючи військову агресію рф. Уперше отримано дані щодо поширення спумавірусу та вірусу імунodefіциту ВРХ в неблагополучних щодо лейкозу господарствах, у т. ч. за їх асоційованого перебігу. Отримано нові знання щодо ролі членистоногих як механічних переносників герпес, песті 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 субліній 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 імунodefіциту 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 ВоHV-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 %.

Практичне значення для науки та народного господарства результатів, отриманих автором дисертації, рекомендації щодо їх використання полягає в тому, що отримані шляхом розведення до низької клоногенної щільності сублінії 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 ПАВ 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.

Особистий внесок здобувача. 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.

Структура та обсяг дисертації: Дисертацію викладено на 267 сторінках друкованого тексту, ілюстровано 26 таблицями та 24 рисунками. Робота складається з розширеної анотації, переліку умовних позначень, вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень, результатів власних досліджень, їхнього аналізу й узагальнення, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел літератури, який налічує 460 найменувань, і додатків.

Апробація результатів досліджень, повнота їх викладення в опублікованих працях. 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.; II 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

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 14 наукових праць, у тому числі 1 стаття у виданні, що включене до наукометричної бази даних Scopus, 8 статей — у наукових фахових виданнях України, 1 опис до патенту України на корисну модель, 3 тез у матеріалах вітчизняних і міжнародних конференцій та 1 стаття в іншому науковому виданні України.

Особистий внесок здобувача у розв'язання наукової проблеми або вирішення конкретного наукового завдання полягає у пошуку 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.

Узагальнення, зауваження та рекомендації

Оцінюючи в цілому позитивно дисертаційну роботу Корнейкової Ольги Борисівни на тему: «Поширення вірусних хвороб великої рогатої худоби (лейкоз, імунодефіцит, спумавірусна інфекція, інфекційний ринотрахеїт та вірусна діарея) в Україні та визначення біологічних властивостей їх збудників», слід відмітити недоліки, задати питання для розширення представлених результатів, висловити певні зауваження та побажання:

1. У завданні «Вивчити чутливість різних перещеплюваних культур клітин до вірусів інфекційного ринотрахеїту, імунодефіциту та спумавірусної інфекції великої рогатої худоби» – чому не вивчали чутливість вірусів ВД та лейкозу до означених культур клітин ?
2. В роботі Ви проводили вивчення віруліцидних властивостей хімічних речовин щодо вірусів інфекційного ринотрахеїту та вірусної діареї. Чи вивчали дію означених сполук щодо збудників лейкозу, імунодефіциту та спумавірусної інфекції?
3. У Завданні «Встановити роль членистоногих в механічному поширенні вірусів лейкозу, інфекційного ринотрахеїту та вірусної діареї великої рогатої

худоби» – чому не вивчали роль членистоногих у поширенні вірусів спумавірусної інфекції та імунодефіциту?

4. Чому в табл 3.1. наведено дані за 23-24 pp, а решта досліджень за 21-25pp?

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

Висновок. Дисертанткою виконано методично обґрунтовані дослідження, викладено у послідовній формі і зроблено аргументовані висновки та практичні пропозиції. Дисертація на тему: «**Поширення вірусних хвороб великої рогатої худоби (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 **Корнейкова Ольга Борисівна** заслугоує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

Доктор ветеринарних наук, доцент,
завідувач лабораторії вірусології
Національного наукового центру
«Інститут експериментальної і
клінічної ветеринарної медицини»

Є.В. Ващик

Підпис Є.В. Ващик
Головний спеціаліст Корнейкова О.Б.
"20" лютого 2020 року