

**ВІДЗИВ  
ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**

**на дисертаційну роботу Еверта Віктора Вікторовича на тему:  
«Морфофункціональний статус органів кровотворення та імунного  
захисту поросят за різних форм перебігу цирковірусної інфекції II типу»,  
представленої на здобуття наукового ступеня  
доктора ветеринарних наук за спеціальністю  
16.00.02 – патологія, онкологія і морфологія. Ветеринарні науки**

**Актуальність теми.** Цирковірусна інфекція свиней у цілому залишається маловивченою. Багато аспектів структури та функціонування системи неспецифічного та специфічного імунітету та кісткового мозку при цій хворобі до цього часу залишається нез'ясованими. У зв'язку з цим вивчення морфофункціонального статусу органів кровотворення та імунного захисту поросят за різних форм перебігу цирковірусної інфекції II типу є актуальним.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації.** Робота виконана на достатній кількості адекватно підібраних дослідних і контрольних тварин. Автором застосовано новітню апаратуру та широкий спектр сучасних методик клінічних, лабораторних, патологоанатомічних, гістологічних, гістохімічних, імуногістохімічних і статистичних досліджень, що дало змогу об'єктивно й різнобічно оцінити морфофункціональний статус органів кровотворення та імунного захисту поросят за різних форм перебігу цирковірусної інфекції II типу. Всі дослідження проведені методично грамотно, цифровий матеріал оброблений статистично. Висновки та пропозиції виробництву цілком обґрунтовані одержаними результатами та їх співставленням з результатами, одержаними

іншими вітчизняними й закордонними дослідниками, та логічно з них витікають.

**Новизна і достовірність одержаних результатів** полягає в тому, що автором вперше детально описано морфофункціональний статус органів імунної системи у свиней за різних форм перебігу цирковірусної інфекції. Вперше з'ясоване, що морфологічні зміни в органах імунної системи свині за клінічно вираженої цирковірусної інфекції мають чітко виражену стадійність та послідовність. Уперше визначені закономірності патоморфологічних змін в центральних та периферичних органах імунної системи зі клінічно вираженої цирковірусної інфекції. Встановлено, особливості дистрофічних змін у кістковому мозку на останніх етапах розвитку клінічно вираженої цирковірусної інфекції II типу. З'ясовано, що запалення в периферичних лімфоїдних органах свиней з клінічно вираженою цирковірусною інфекцією має низку специфічних рис, яким дано докладну характеристику. Доведено, що «пріоритетність» розвитку реактивних та запальних змін в центральних (глибоких) зонах паренхіми лімфатичних вузлів свиней з клінічно вираженою цирковірусною інфекцією обумовлена характером лімфопостачання цих органів.

**Практична цінність роботи** полягає у значному доповненні та поглибленні сучасних уявлень про механізми розвитку цирковірозу в умовах інтенсивного свинарства, а також принципи та закономірності формування патологоанатомічних та імунопатологічних змін за різних форм перебігу цієї хвороби.

Результати дисертаційної роботи використані при підготовці методичних рекомендацій «Патоморфологічна діагностика цирковірус асоційованих синдромів у свиней» (розглянуті та схвалені науково-методичною радою факультету ветеринарної медицини Дніпровського ДАЕУ, протокол №1, від 13 вересня 2018 року).

Основні положення дисертаційної роботи використовуються спеціалістами відділу патоморфології Державного науково-дослідного інституту

лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, регіональних державних лабораторій ветеринарної медицини Дніпропетровської та Запорізької областей, фахівцями ветеринарної медицини господарств з інтенсивного виробництва свинини.

Отримані результати впроваджені в навчальний процес при викладенні курсів анатомії, гістології, патологічної анатомії та патологічної фізіології тварин і використовуються у наукових дослідженнях на ряді кафедр і лабораторій вищих аграрних та біологічних навчальних закладів України та Республіки Білорусь, що підтверджено відповідними документами.

**Аналіз дисертаційної роботи.** Дисертаційна робота викладена на 332 сторінках комп'ютерного тексту, містить вступ, огляд літератури, вибір напрямків досліджень, матеріал і методи виконання роботи, результати досліджень, аналіз і узагальнення результатів досліджень, висновки, пропозиції виробництву, список використаних джерел і додатки. Матеріали дисертаційної роботи проілюстровані 93 рисунками і 41 таблицею. Список використаної літератури містить 487 посилань, з яких 426 – латиницею.

**Загальна характеристика роботи.** Розділ «Вступ» написано на 10 сторінках. Він містить необхідні дані про характер роботи, її мету, наукову новизну та практичне значення. В цій частині роботи викладені основні положення дисертації, показані методи вирішення поставленої проблеми.

Розділ «Огляд літератури» (71 сторінка) включає 7 підрозділів, в яких автор приводить і узагальнює дані світової літератури щодо структурно-функціональної організації органів імунної системи свині свійської, патогенезу цирковірозу, патоморфологічних та імунопатологічних змін за цирковірусної інфекції свиней, супутніх вірусних і бактеріальних інфекцій, а в кінці приводить обґрунтування вибору напрямів власних досліджень.

Розділ «Власні дослідження» (199 сторінок) містить обґрунтування методів досягнення мети, поставленої при виконанні дисертаційної роботи. Приводиться схема та методика досліджень. Аналіз цього розділу дозволяє

зробити висновок, що всі дослідження проводились на сучасному обладнанні та високому науковому й методичному рівнях.

Одержані автором результати представлені в 9 підрозділах, в яких приведені результати досліджень патоморфологічних і імунпатоморфологічних змін за цирковірус-асоційованих синдромів у свиней; структурно-функціональну характеристику кісткового мозку, тимусу, селезінки та лімфатичних вузлів свиней за латентної та субклінічної цирковірусної інфекції II типу; результати досліджень патоморфологічних змін кісткового мозку, тимуса, селезінки та лімфатичних вузлів свиней на різних стадіях розвитку клінічно вираженої цирковірусної інфекції II типу.

Усі підрозділи власних досліджень написані на високому науково-методичному рівні й ілюстровані якісними, цікавими й дуже інформативними таблицями і діаграмами та, що дуже цінно, власноруч одержаними фотографіями.

У розділі «Аналіз і узагальнення результатів досліджень» (22 сторінки) проведено глибокий, всебічний, побудований за всіма законами логіки аналіз і обговорення одержаних результатів та порівняння їх з даними наукової літератури. Цей розділ написаний професійно і характеризує дисертанта як всебічно підготовленого й високо ґрунтованого науковця.

На основі фактичного матеріалу авторкою зроблені обґрунтовані висновки (розділ «Висновки» – 5 сторінок) та практичні пропозиції (розділ «Практичні пропозиції» – 2 сторінки).

Таким чином форма, обсяг і характер викладення дисертаційної роботи Еверта Віктора Вікторовича на тему: «Морфофункціональний статус органів кровотворення та імунного захисту поросят за різних форм перебігу цирковірусної інфекції II типу» відповідає вимогам ДАК України до дисертацій, представлених на здобуття наукового ступеня доктора наук.

**Повнота викладення основних положень дисертації в опублікованих працях.** Основний зміст дисертації викладений у 12 статтях, опублікованих у

друкованих фахових наукових виданнях України, у 4 статтях, опублікованих у електронних фахових наукових виданнях України, у 7 статтях, опублікованих у наукових фахових виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних, у 1 статті, опублікованій у наукових виданнях, що індексуються в наукометричній базі Web of Science Core Collection, 1 науково-методичних рекомендаціях та 4 матеріалах конференцій та тезах доповідей.

Основні положення дисертації пройшли апробацію на 23 наукових і науково-практичних конференціях різних рівнів, де одержали високу позитивну оцінку.

### **ЗАУВАЖЕННЯ І ЗАПИТАННЯ ДО ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

1. Нумерація сторінок у змісті дисертаційної роботи не відповідає фактичній.

2. У назві дисертаційної роботи говориться про статус органів кровотворення поросят. При цьому поняття «органи кровотворення» приведено в множині. Оскільки в постнатальний період розвитку в свиней, як і в багатьох інших видів тварин, органом кровотворення є виключно кістковий мозок, то на нашу думку назву дисертаційної роботи слід було б подати в такій редакції: «МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАТУС КІСТКОВОГО МОЗКУ ТА ОРГАНІВ ІМУННОГО ЗАХИСТУ (чи імунокомпетентних органів) ПОРОСЯТ ЗА РІЗНИХ ФОРМ ПЕРЕБІГУ ЦИРКОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ II ТИПУ».

3. Об'єкт дослідження не повністю відповідає назві та суті роботи. Загальні механізми пошкодження органів імунної системи цирковірусом 2 типу, як і будь-яким іншим вірусом, виникають внаслідок пошкодження збудником клітин і в першу чергу представлені процесами на субклітинному рівні, які відбуваються після проникнення вірусу в клітину та характеризуються докорінною перебудовою усіх процесів синтезу різних молекул. А такі зміни в дисертаційній роботі не розглядаються.

4. Предметом дослідження названо «особливості морфофункціонального статусу, патоморфологічних та імунопатологічних змін у центральних та периферичних органах імунної системи свиней за різних форм перебігу цирковірусної інфекції II типу та на різних стадіях розвитку інфекційного процесу». На мою думку імунопатологічні зміни з предмету досліджень слід було б виключити, оскільки для повної характеристики таких змін слід було б застосовувати широкий спектр імунологічних і молекулярно-біологічних методів досліджень.

5. У дисертаційній роботі говориться, що «Мета дослідження – визначити загальні закономірності патоморфологічних та імунопатологічних змін в організмі свиней з клінічними та патоморфологічними ознаками цирковірусної інфекції II типу, встановити особливості морфофункціонального статусу центральних та периферичних органів імунної системи тварин за різних форм перебігу цієї інфекції». Проте зміни в організмі свиней Ви не вивчали, оскільки для цього необхідно було б вивчити зміни в печінці, нирках, головному мозку та інших органах і тканинах.

6. У методах дослідження бажано було б конкретизувати клінічні методи – клінічний огляд тварин, термометрія тощо.

7. У розділі «Матеріали і методи...» говориться, що «патологоанатомічний розтин свиней проводили методом повної або часткової евісцерації за загально прийнятими методиками». На нашу думку слід було б або описати ці методики, або зробити відповідне посилання в тексті, наприклад на посібник Г.А. Зона зі співавторами.

8. З дисертаційної роботи не зрозуміло, як ви диференціювали латентну та субклінічну інфекції, оскільки будь-яка латентна інфекція має субклінічний перебіг.

9. У таблиці 2.1 приведено бальну систему тлумачення результатів встановлення рівня експресії імуногістохімічних маркерів при цирковірусній інфекції свиней. Чому Ваша бальна система відрізняється від загальноприйнятої

в світі бальної системи оцінки тяжкості змін лімфоїдної тканини при цирковірусній інфекції свиней?

10. В дисертаційній роботі Ви неодноразово згадували стимуляцію цирковірусом розвитку реакції гіперчутливості III типу. Чому цей феномен не знайшов відображення у власних дослідженнях?

11. Стадію розвитку цирковірусної інфекції II типу Ви визначали шляхом порівняння значень оптичної щільності Ig G і Ig M методом імуноферментного аналізу. Чому ви не спростили собі роботу, застосувавши загальноприйнятий у розвинених країнах метод встановлення такої стадії за результатами імуногістохімічних досліджень, які Ви також проводили?

12. Загальновідомо, що вірус PPC і парвовірус свиней підвищують рівень реплікації цирковірусу 2 типу та роблять хворобу більш тяжкою, а хвороба Ауєскі конкурує з системним цирковірозом. Чи враховували Ви це в своїй роботі?

13. У дисертаційній роботі ви говорите про дегенеративні зміни. Проте термін «дегенеративні зміни часто (але не завжди!) застосовується в англо-, німецько- та французькомовній літературі. В Україні застосовується термін «дистрофічні зміни», який більш точно відображає суть таких процесів.

14. Лімфоїдне «виснаження» лімфатичних вузлів при збільшенні 100 х (як це приведено, наприклад, на Рис. 3.14) неможливо оцінити. Для цього на нашу думку слід було б у роботі привести фотографії при більших збільшеннях мікроскопу.

15. У дисертаційній роботі бажано було б привести дещо якісніші фотографії з гістопрепаратів.

16. На нашу думку в аналізі одержаних Вами результатів та у висновках слід було б приділити увагу різним формам цирковірозу свиней, які, до речі, були Вами встановлені при виконанні дисертаційної роботи.

17. У списку використаних джерел є посилання на підручники та навчальні посібники (№ 1, 2, 3 і деякі інші).



18. У роботі трапляються граматичні помилки і невдалі вирази.

Незважаючи на наявність окремих недоліків у дисертаційній роботі, вважаю, що в цілому вона є значним внеском в науку і практику ветеринарної медицини. Загальна оцінка роботи – позитивна.

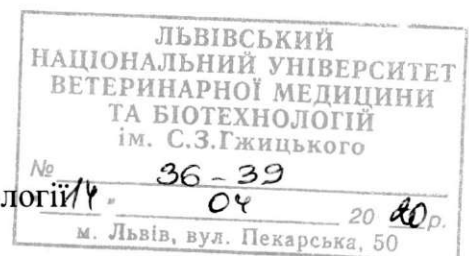
### ЗАКЛЮЧЕННЯ

В результаті детального ознайомлення з дисертаційною роботою Еверта Віктора Вікторовича вважаю, що вона являє собою закінчену наукову працю. Робота написана грамотно, добре оформлена, легко сприймається. Виконані на високому методичному рівні та достатній кількості тварин дослідження доповнюють ряд теоретичних положень і можуть бути використані на практиці.

Вважаю, що дисертаційна робота Еверта Віктора Вікторовича на тему: «Морфофункціональний статус органів кровотворення та імунного захисту поросят за різних форм перебігу цирковірусної інфекції II типу» за формою, об'ємом та змістом відповідає вимогам ДАК України до докторських дисертацій, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.02 – патологія, онкологія і морфологія. Ветеринарні науки.

Офіційний опонент

професор кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин ім. акад. В.Г. Касьяненка НУБІП України,  
доктор ветеринарних наук



Б.В. Борисевич

02.04.2020 р.

*Урррррр*

*Борисевич Б.В.*  
*професор*  
*НУБІП України*  
*(Барановського О.О.)*

