

## **РЕЦЕНЗІЯ**

на дисертаційну роботу **Ромазан Ірини Валеріївни** на тему:  
**«Мікрофлора тіла та імунітет кролів за аерозольної дезінфекції  
кролятників препаратом із полігексаметиленгуанідином»,**  
подану на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності  
**211 «Ветеринарна медицина» з галузі знань 21 «Ветеринарія»**

**Актуальність теми дисертаційної роботи.** Розведення кролів на м'ясо в Україні є перспективним напрямом тваринництва, що обумовлюється не вибагливістю до умов утримання, високою плодовитістю і скоростиглістю кролів. В умовах інтенсивного ведення галузі одним із основних факторів є заразні хвороби кролів, що завдають значних збитків кролегосподарствам. Особливу актуальність має вирішення цієї проблеми в теперішній час у зв'язку з переведенням кролівництва на промислові технології, за яких кролі зазнають постійних неспецифічних стресів. За таких умов серед збудників хвороб кролів різко зростає роль бактеріальних патогенів, які часто циркулюють в асоціаціях, та завдають значних збитків галузі через великий відсоток загибелі молодняку, зниження конверсії корму, поствакцинального імунітету, природної опірності організму кролів та низький приріст маси під час вирощування кролів. Цей факт обумовлює актуальність і необхідність проведення регулярного бактеріологічного моніторингу об'єктів кролівництва та пошук альтернативних і ефективних методів профілактики заразних хвороб кролів.

Водночас, залишається проблема отримання якісних харчових продуктів, які б були безпечними і своїми властивостями задовольняли потреби споживачів, що нині в Україні набуває пріоритетного значення.

В сучасних умовах ефективність виробництва високоякісної кролятини та отримання максимальної продуктивності кролів забезпечується застосуванням ефективних, екологічно безпечних і конкурентоспроможних методів профілактики хвороб кролів.

Спираючись на вище викладене, дисертаційна робота Ромазан Ірини Валеріївни виконана на актуальну тему і спрямована на вивчення мікрофлори тіла та імунітету кролів за дії новоствореного дезінфікуючого засобу «РабітДез» з пролонгованим рівнем експозиції завесі аерозолі та імуномодельюючим ефектом на основі полігексаметиленгуанідину із використанням наноаквахелатів Ag і Ge для аерозольної дезінфекції кролятників в присутності кролів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є окремим фрагментом науково-дослідної тематики кафедри мікробіології та вірусології Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького на тему: «Дослідження особливостей формування мікробіоценозів організму і довкілля, розробка методів їх корекції з метою забезпечення добробуту й здоров'я тварин, а також безпеки та якості харчових продуктів» (державна реєстрація № 0121U110073, 2021–2025 pp.).

**Наукова новизна одержаних результатів.** Здобувачем вперше розроблено комплексний деззасіб «РабітДез» для аерозольної дезінфекції кролятників в присутності тварин у складі діючих речовин: полігексаметиленгуанідину-гідрохлорид, наноаквахелатів (цитратів) Ag і Ge та димексиду з пролонгованою зависсю аерозолі та імуномодельною дією.

Встановлено бактерицидні властивості (стосовно планктонних та біоплівкових форм мікроорганізмів) як компонентів експериментального деззасобу, а саме: полігексаметиленгуанідину-гідрохлорид, наноаквахелатів (цитратів) Ag та димексиду, а також ролі димексиду в якості стабілізатора аерозолі, так і варіантів дослідних композицій розроблюваного біоциду, що дало змогу визначити оптимальний склад деззасобу «РабітДез».

За результатами дослідження токсичності, фенольного коефіцієнта, протеїнового індексу та впливу на музейні штами мікроорганізмів, нанесених на тест-матеріали, а також бактерицидного сануючого впливу на мікробіоту шерсті і верхніх дихальних шляхів та імуномодельного ефекту на організм кролів, а також кумулятивних властивостей встановлено можливість застосування деззасобу «РабітДез» для аерозольної дезінфекції кролятників за присутності кролів.

Теоретично обґрунтовано часовий та концентраційний режим застосування деззасобу, що містить біоцидну, пролонгуючу та імуномодельную складову.

**Практичне значення одержаних результатів.** Отримані результати досліджень вказують на бактерицидну ефективність деззасобу «РабітДез» стосовно мікрофлори кролятників, сануючу – стосовно мікробіоту шерсті та верхніх дихальних шляхів кролів та імуномодельную активність в їх організмі, а також відсутність негативних проявів в т.ч. явища кумуляції в тканинах організму, що дає підстави рекомендувати його в якості ефективного дезінфектанта для аерозольної дезінфекції в присутності кролів.

На основі експериментальних досліджень розроблено Технічні умови Дезінфікуючий засіб «РабітДез» ТУ У 20.2-00492990-001:2025. Затверджені ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок від 10.01.2025.

Наукова розробка впроваджена в кролегосподарстві ФОП Максимів Надія Михайлівна с. Загір'я Рогатинського району Івано-Франківського обл. з поголів'ям – 8 000 кролів Термонської білої породи.

Результати дисертаційної роботи використовується в освітньому процесі та науково-дослідницькій роботі студентів спеціальності Н 6 «Ветеринарна медицина» Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького, Сумського національного аграрного університету, Подільського державного університету, Одеського державного аграрного університету, Полтавського державного аграрного університету.

**Ступінь обґрунтованості та достовірності досліджень.** Дисертація Ромазан Ірини Валеріївни є завершеною науковою працею, виконаною

впродовж 2021-2025 років. Робота повністю відповідає поставленій меті і завданням, а одержані дисертантом результати власних досліджень належним чином обґрунтовані, логічні, узгоджуються із даними інших дослідників. Висновки сформульовані на основі отриманих даних, чіткі та лаконічні, що засвідчує обізнаність автора у проблемі, що нею вивчалася.

У науково-теоретичному аспекті викладені у дисертації результати розширюють сучасні уявлення про роль дезінфікуючих засобів у забезпеченні якості дезінфекції.

Структура дисертації побудована згідно встановлених вимог і включає в себе розділи, які представлені анотацією, вступом, оглядом літератури, матеріалами та методами досліджень, власними дослідженнями, аналізом і узагальненням отриманих результатів, висновками, бібліографією та додатками. Дисертаційна робота містить достатньо ілюстрованого матеріалу для пояснення і візуалізації отриманих результатів.

У **вступі** автор детально обґрунтував актуальність проведених досліджень з урахуванням сучасних знань із теми, якій присвячена дисертаційна робота; чітко визначає об'єкт і предмет дослідження; перераховує застосовані нею методи досліджень; об'єктивно висвітлює наукову новизну і практичне значення одержаних даних; визначає особистий внесок, вказує місце і період апробації наукових досліджень та кількість публікацій, підготовлених з теми роботи.

**Розділ 1. «Огляд літератури»** інформативний та аналітичний, відповідає меті дослідження, написаний на високому науковому і методичному рівні з використанням достатньої кількості першоджерел. Список літератури викладений відповідно до діючого стандарту. У цілому цей розділ дисертаційної роботи є досить об'ємним, написаний кваліфіковано і відображає вміння автора критично аналізувати дані літератури і робити з них об'єктивні висновки. Такий аналіз літератури, зроблений за опрацювання значного масиву вітчизняної і зарубіжної літератури, дозволив йому чітко визначити проблему і правильно сформулювати мету роботи і завдання для її вирішення.

**Розділ 2. «Загальна методика та основні методи дослідження».** Обґрунтований, містить загальну схему досліджень, етапи та умови проведення дослідів. У даному розділі наведено конкретні методи дослідження: мікробіологічні (бактерицидна активність дезінфікуючих субстанцій та деззасобу, фенольний коефіцієнт, визначення стійкості аерозолі у повітрі, вплив на біоплівки, ефективність дезінфекції), токсикологічні (встановлення міри токсичності засобу, подразнюючої, кумулятивної дії), імунологічні (встановлення рівня бета- і гама-глобулінів, серомукоїдів, циркулюючих імунних комплексів, загальної кількості Ig, Ig G, Ig M, Ig A, загальної кількості лімфоцитів, Т- і В-лімфоцитів, Т-хелперів, Т-супресорів, 0-лімфоцитів, фагоцитарної активності, фагоцитарного індексу, бактерицидної та лізоцимної активності сироватки крові), гематологічні (вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів та лейкоцитів), біохімічні (рівень

загального протеїну, альбумінів, глобулінів, глюкози, сечовини, креатиніну, активність ферментів аланінамінотрансферази, аспартатамінотрансферази, лужної фосфатази) та статистичні.

Зроблено детальний опис і обґрунтування використаних експериментальних груп тварин. Описані сучасні методи досліджень, які були використані здобувачкою.

**Розділі 3 «Результати власних досліджень».** Описано власне результати проведених експериментальних досліджень. Він містить наступні підрозділи: 3.1 «Розроблення нового дезінфектанта для аерозольної дезінфекції кролятників за присутності тварин»; 3.2. Дослідження токсичності експериментального деззасобу «РабітДез»; 3.3. «Виробничі випробування експериментального деззасобу «РабітДез» для аерозольної дезінфекції у присутності кролів». Висвітлені результати власних досліджень у даному розділі дозволили досягти мету і поставлені завдання в цілому.

**Розділ 4. «Узагальнення та обговорення результатів дослідження».** Дисертантка представила логічно побудований, глибокий та всебічний аналіз і обговорення отриманих результатів. У ньому узагальнено отримані дані, співставлено їх із наявними даними літератури та акцентовано увагу на тому, що нового в дану проблему внесла автор рецензованої наукової праці.

Отже, в цілому цей розділ викладено професійно, грамотно і характеризує дисертантку, як всебічно підготовленого та ерудованого науковця.

**Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.** За матеріалами дисертації опубліковано 12 друкованих наукових праць, із них: 5 статей у наукових фахових виданнях України, розділ в колективній монографії, 5 праць – у матеріалах конференцій, розроблено і затверджено технічні умови України на дезінфікуючий засіб «РабітДез». Положення дисертації були обговорені й схвалені на міжнародних, національних наукових і науково-практичних конференціях.

**Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації.** Даючи загальну високу оцінку дисертаційній роботі Ромазан Ірини Валеріївни, необхідно вказати на виявлені окремі недоліки, неузгодженості, а також задати деякі дискусійні питання, що потребують роз'яснення:

- 1) Скажіть будь ласка, чи можна використовувати ваш деззасіб у інших галузях ведення тваринництва;
- 2) Чи не відбувається консорціум солей при змішування компонентів деззасобу;
- 3) Чи проявляє даний засіб корозійну дію щодо металевих складників кліток;
- 4) Скажіть будь ласка, яка стійкість холодного туману у приміщенні за застосування вашого деззасобу;
- 5) Чи не проявлялися алергічні реакції у кроликів за застосування вашого деззасобу;

6) Хотілося б побажати вивчення даного ефективного засобу щодо впливу на різні віруси, які є збудниками респіраторних захворювань тварин;

7) Розкрити механізми дії щодо деградації біоплівки та впливу на цільові клітини;

8) Провести мікробіологічні дослідження деззасобу щодо впливу на патогенні бактерії, які спричиняють шлунково-кишкові захворювання тварин, зокрема роду *Salmonella*.

До інших недоліків, наявних в дисертації, слід віднести граматичні помилки, викликані неухважністю за комп'ютерного набору, окремі некоректні вислови тощо. Однак, ці зауваження не є принциповими і не знижують загальної позитивної оцінки та наукової значимості дисертаційної роботи.

**Загальний висновок.** Аналіз дисертаційної роботи та опублікованих наукових праць дозволяє зробити висновок, що дисертаційна робота Ромазан Ірини Валеріївни з теми: «Мікрофлора тіла та імунітет кролів за аерозольної дезінфекції кролятників препаратом із полігексаметиленгуанідином» є цілісною науковою працею, яка вирішує актуальну експериментальну задачу.

За актуальністю, науковою новизною, практичним значенням, достатньою повнотою викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях, оформленням робота повністю відповідає вимогам: наказу Міністерства освіти і науки України, від 12 січня 2017 року №40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та МОН України від 31.05.2019 № 759 зі змінами і доповненнями; що передбачені Порядком 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 від 12 січня 2022 р. № 44), а її автор заслуговує присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарія» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

**Рецензент** – доктор ветеринарних наук, професор, професор кафедри ветеринарно-санітарного інспектування Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, **Володимир Салата**