

До разової спеціалізованої ради ДФ 211.002
Закладу вищої освіти
«Подільський державний університет»

РЕЦЕНЗІЯ

**кандидата ветеринарних наук, доцента, доцента кафедри
інфекційних та інвазійних хвороб Закладу вищої освіти**

«Подільський державний університет»

КАРЧЕВСЬКОЇ Тетяни Миколаївни

на дисертаційну роботу

**СТРОЇЧА Василя Васильовича: «Експериментальне обґрунтування
та розробка бактеріофагового препарату для лікування собак за
піодермії» на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі
спеціальності**

211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарія»

подану до захисту у разовій спеціалізованій раді

Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

Актуальність теми дисертації. Піодермія собак є досить поширеним явищем у практиці дрібних тварин і часто призводить до призначення системних протимікробних засобів. Однак, здатність ефективного лікування піодермії у собак зараз суттєво обмежена появою мультирезистентних, метицилінрезистентних стафілококів і, у деяких країнах, обмеженнями на призначення антимікробних препаратів для домашніх тварин. Загроза зростання резистентності до антимікробних препаратів вимагає перегляду та пошуку більш прогресивних і безпечних стратегій лікування даної патології. Крім того, для ефективного лікування піодермії та розроблення нових стратегій профілактики даного захворювання необхідно детально знати збудників та їх стійкість до антибактеріальних препаратів. В зв'язку з цим напрям фаготерапії в сучасних умовах лікування стафілококових інфекцій, в тому числі піодермії, є дійсно досить перспективним і актуальним як у медицині, так і у ветеринарії та заслуговує на увагу і науковців, і практикуючих ветеринарних фахівців.

Дисертаційна робота **Василя СТРОЇЧА** присвячена глобальному вивченню саме такого напрямку, власне, експериментальному обґрунтуванню та

розробці високолітичного бактеріофагового препарату для лікування піодермії собак, що дозволить скоротити загальне використання антибіотиків і в певній мірі знизить формування антибіотикорезистентних штамів у ветеринарній медицині.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано в Закладі вищої освіти «Подільський державний університет» на кафедрі ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії протягом 2022-2024 років за ініціативною тематикою «Розробка нових антимікробних препаратів і засобів для профілактики і лікування хвороб тварин та дезінфекції у ветеринарній медицині», номер державної реєстрації 0122U200511.

Наукова новизна одержаних результатів. Обґрунтовано доцільність розробки фагового препарату для лікування піодермії собак, як альтернативи зменшення використання антибіотиків у ветеринарній медицині. Уперше в Україні виділено літичні фаги щодо стафілококів-збудників піодермії собак, дано характеристику їм за культуральними й фізичними властивостями та розроблено бактеріофаговий препарат «Фагодерм» для обробки уражених ділянок за піодермії собак.

Стафілококовий бактеріофаговий препарат «Фагодерм» містить чотири специфічні фаги у кількості 10^7 – 10^8 БУО/мл, зокрема фаг *S.a* 4 активний щодо *S. aureus*; фаг *S.p* 2 літичний щодо *S. pseudintermedius*; фаг *S.she* 3 – щодо *S. schleiferi subsp. coagulans*; фаг *S.e* 5 – щодо *S. epidermidis*. Уміст літичних фагів у препараті «Фагодерм» є стабільний протягом 6 місяців зберігання за температури $+ 5 \pm 1$ °C, він не спричиняє гострої й хронічної токсичності, подразнюючої, сенсibiliзуючої, шкірно-резорбтивної дії.

Розроблено ефективні режими застосування Фагодерму у комплексній терапії поверхневої й глибокої піодермії собак. Встановлено, що під час лікування піодермії способом зрошення уражених ділянок кількість стафілококів зменшується на 4–5 порядків до 10^2 КУО/мл змиву, що відповідає вмісту нормомікробіоценозу.

Практичне значення отриманих результатів. Вивчення мікробіоти

шкіри здорових й уражених ділянок за піодермії собак носило не тільки науковий характер, але й мало значне практичне значення, через те, що дозволило визначити збудників, які найчастіше приймають участь у запальному процесі шкіри та обґрунтувати необхідність виділення літичних фагів до даних збудників.

Результати дослідження антибіотикограм у бактерій, виділених зі здорової шкіри собак та за піодермії, розширили практичну частину глобальної проблеми антибіотикорезистентності, в тому числі у ветеринарній медицині, та визначили доцільність використання певних груп антибіотиків за піодермії собак.

З метою зменшення місцевого використання антимікробних препаратів за піодермії собак запропоновано ефективну схему лікування даного захворювання із застосуванням бактеріофагового препарату «Фагодерм», що висвітлено у методичних рекомендаціях «Лікування піодермії собак бактеріофаговим препаратом «Фагодерм», які затверджено на засіданні науково-методичної ради ЗВО «ПДУ», протокол №7 від 25 вересня 2024 року. Також за результатами досліджень розроблено й запропоновано ТУ У 21.2–22769675–002:2024) на препарат ветеринарний «Фагодерм».

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.

Експериментальна частина дисертаційної роботи Строїча В.В. виконувалася на кафедрі ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» протягом 2022 – 2024 років. Виробничі дослідження з вивчення складу мікробіоти шкіри собак та апробації новоствореного бактеріофагового препарату проводили у клініках ветеринарної медицини «VitaeVet» (м. Кам'янець-Подільський), «VetClinic», «Доктор Айболит», «Doctor Vet» (м. Чернівці).

В роботі застосовано сучасні мікробіологічні, токсикологічні, клінічні та статистичні методи досліджень.

Одержані автором результати власних досліджень логічно обґрунтовано і відображено у висновках та пропозиціях виробництву. Також за темою дисертаційного дослідження затверджено технічні умови України на

стафілококовий бактеріофаговий препарат «Фагодерм» та методичні рекомендації щодо його використання.

Отже, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, представлених в дисертації Строїча В.В. є достатньою.

Повнота викладення матеріалів досліджень у опублікованих наукових працях. За темою дисертаційного дослідження опубліковано 7 наукових праць, із них 4 статті у наукових фахових виданнях України, включених до категорії Б, 3 праці – у матеріалах конференцій, розроблено і затверджено технічні умови України на стафілококовий бактеріофаговий препарат «Фагодерм» та методичні рекомендації щодо його використання.

Це засвідчує про достатньо повне ознайомлення науковців і практикуючих фахівців із основними положеннями дисертації Строїча В.В., як в Україні, так і за межами нашої держави.

Аналіз структури і змісту дисертації. Структура дисертації повністю відповідає загальноприйнятим вимогам. Матеріали дисертаційної роботи викладено на 159 сторінках комп'ютерного тексту. Робота складається із анотацій, вступу, огляду літератури, матеріалів та методів досліджень, результатів досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаної літератури, яка налічує 214 джерел. Дисертація також ілюстрована 20 таблицями, 23 рисунками і містить 5 додатків.

У розділі «**Вступ**» викладено актуальність теми, зв'язок з науковими програмами, мету і завдання досліджень, об'єкт, предмет і методи досліджень, наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, особистий внесок здобувача, апробацію результатів дисертаційних досліджень, публікації, представлено структуру і обсяг роботи.

Розділ 1 «**Огляд літератури**» складається із семи підрозділів, у перших шести з них автор аналізує вітчизняні та зарубіжні джерела відповідно до теми дисертаційної роботи, а у сьомому представлено висновки з огляду літератури, в яких автор узагальнив оглянуті літературні джерела щодо проблеми

інфікування шкіри собак за піодермії та способів лікування, які передбачають зменшення застосування антибіотиків за даного захворювання. Здобувач акцентував увагу на тому, що нині перспективним є розроблення способів лікування піодермії собак за допомогою природних біологічних агентів, таких як бактеріофаги або синтезовані ними речовини – ендолізини і що розробка препарату для лікування піодермії собак за допомогою виділених фагів специфічних до бактерій, які спричиняють дане захворювання, є досить своєчасним і актуальним напрямком досліджень на сьогоднішній день.

В представленому списку літератури більше переважають зарубіжні джерела, що засвідчує достатню обізнаність автора щодо сучасного стану досліджуваної проблеми не лише в Україні, а й за кордоном.

У розділі 2 **«Вибір напрямків досліджень. Матеріали та методи досліджень»** представлено основну ідею наукової роботи і схему проведення експериментальної частини. Експериментальне дослідження виконувалося у п'ять етапів. Досить об'ємно і чітко викладено суть роботи на кожному етапі із зазначенням застосованих матеріалів і методів досліджень з відповідним посиланням на літературні джерела. На заключному п'ятому етапі передбачено проведення клінічної апробації бактеріофагового препарату «Фагодерм» у ветеринарних клініках під час лікування хворих на поверхневу й глибоку піодермію собак. Статистична обробка отриманих даних проведена із використанням сучасної програми Statistica 9.0 (StatSoft Inc., USA).

Розділ 3 **«Результати власних досліджень»** містить шість підрозділів, в яких автор досить детально представив результати проведених досліджень, що повністю відображують завдання і відповідні етапи проведеної роботи. Результати досліджень відображені в 20 таблицях і проілюстровані 23 рисунками, а також опубліковані в наукових працях, посилання на які розміщені в підрозділах: 3.1., 3.2., 3.3. та 3.6.

Слід зауважити, що достовірність отриманих даних щодо результатів власних досліджень не викликає сумніву, так як в роботі застосовувались сучасні методики досліджень та статистичної обробки. Морфологічні та біохімічні показники крові собак у контрольній та у дослідній групі визначали

на сучасних автоматичних аналізаторах Element ht5 та FUJI DRI-CHEM NX600.

У розділі 4 «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» автор не тільки аналізує, а й чітко аргументує отримані власні результати, узгоджуючи їх із подібними результатами досліджень інших авторів, при цьому акцентуючи увагу на новизні своєї дисертаційної роботи і ефективності запропонованого ним антимікробного засобу Фагодерму.

Висновки повністю відображують отримані результати проведених автором наукових досліджень згідно поставлених мети та завдань.

В пропозиціях виробництву рекомендовано застосовувати розроблений автором бактеріофаговий препарат в комплексній терапії собак за піодермії способом зрошення уражених ділянок шкіри 5 – 8 разів на добу до повного загоєння з посиланням на відповідні ТУ У 21.2–22769675–002:2024) на препарат ветеринарний «Фагодерм».

Основні положення дисертаційної роботи добре структуровані, логічно і послідовно викладені. Структура представленої роботи, її зміст та висновки повністю відображають основні положення дисертації.

Отже, представлена на рецензію дисертаційна робота цілком відповідає необхідним методичним вимогам, логічна за своєю структурою, виконана на високому науковому рівні, поставлена автором в роботі мета досягнута і завдання повністю виконані.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.

Дисертаційна робота є самостійною науковою працею автора, поданою до публічного захисту. Всі ідеї та результати інших авторів, які представлені в роботі, мають посилання на відповідні літературні джерела. Отже, при рецензуванні дисертації будь-яких порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, привласнення чужих ідей, результатів без оформлення належного цитування) не виявлено.

Дискусійні зауваження та запитання до здобувача Водночас із позитивною оцінкою роботи доцільно звернути увагу на окремі зауваження та дискусійні питання:

1. Чи брали Ви до уваги економічні розрахунки щодо застосування запропонованого Вами бактеріофагу в комплексній схемі лікування глибокої піодермії в порівнянні із більш традиційним альтернативним лікуванням, де в схемі лікування застосовувалась мазь Санодерм? Бо, враховуючи те, що терміни лікування в обох групах тварин майже не відрізнялись і обидві схеми показали 100% -ву ефективність, цікаво було б оцінити ці дві схеми лікування в фінансовому аспекті.

2. Бажано в підрозділі 3.6.2. «Ефективність застосування фагового препарату Фагодерм за глибокої піодермії собак» охарактеризувати склад застосованої в контрольній групі тварин мазі Санодерм.

3. В схемі лікування глибокої піодермії для дослідної групи собак не вказано, який саме антибіотик було застосовано, хоча в контрольній групі в якості застосованого антибіотику вказано антибіотик Амоксиклав. З точки зору об'єктивності проведення досліджень це мало би бути цілком логічним та доцільним. Також доцільно було б вказати, які саме кортикостероїдні препарати було застосовано в обох групах собак.

4. В схемі лікування поверхневої піодермії в контрольній групі тварин вказано, що проводилась обробка уражених локалізованих місць шампунями з антисептиками два рази на добу. Далі по тексту сказано, що обробку тварин контрольної групи проводили антисептичними засобами, можливо, все ж доцільно вказати, які саме антисептичні засоби було застосовано?

5. Якщо в таблиці 3.16. ефективність запропонованої автором терапії глибокої піодермії у дослідній та контрольній групі собак визначали окремо для кожної тварини і це добре видно з даних таблиці, то чи є потреба ще окремо розміщати в таблиці графу «Кількість тварин, яких лікували, п» з вказанням цифри 5 (тобто, кількість тварин)? І якщо вже в таблиці представлено дані щодо кількості фагів у препараті та тривалості лікування по кожній тварині окремо, то, логічно, і ефективність лікування слід було представити окремо для кожної тварини або додати до назви «Ефективність лікування по групі тварин, % », тоді показник 100% мав би місце для всієї дослідної групи.

6. При аналізі та узагальненні результатів проведених досліджень бажано

пояснити, чим саме досягається позитивний вплив Фагодерму на морфологічні та біохімічні показники крові собак.

7. В розділі 2 **«Вибір напрямків досліджень. Матеріали та методи досліджень»** можливо, загальну схему проведення експериментальної частини доцільніше було б розмістити перед описом всіх п'яти етапів, а не в описі першого етапу?

8. У роботі зустрічаються незначні стилістичні і граматичні помилки.

В цілому ж, наведені зауваження і дискусійні питання ніяк не знижують цінності роботи, а отримані автором результати і об'єктивно обґрунтовані висновки відображують її практичну значимість та наукову новизну.

Загальний висновок. Загальний аналіз дисертаційної роботи дає можливість зробити висновок про самостійність і цілісність проведеного наукового дослідження. Отримані автором результати є досить актуальними, відповідають сучасному науковому рівню та мають важливе теоретичне й практичне значення. Основні наукові положення та висновки, представлені в роботі, викладені в опублікованих автором наукових працях.

За змістом і оформленням дисертація цілком відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 283 від 03.04.2019 р. та № 502 від 19.05.2023р.), наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31.05.2029 р.) і Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України № 341 від

21.03.2022 р. та № 502 від 19.05.2023 р.) а її автор Строїч Василь Васильович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарія».

Рецензент

кандидат ветеринарних наук, доцент,
доцент кафедри інфекційних та
інвазійних хвороб ЗВО «ПДУ»

Тетяна КАРЧЕВСЬКА

Учений секретар ЗВО «ПДУ»

канд. с/г наук, доцент



Олена КОБЕРНІЮК

« 29 » листопада 2024 року