

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертацію **Савченюка Михайла Олександровича**
на тему: **«Мікробіологічна характеристика *Streptococcus suis*, його
ідентифікація методом полімеразної ланцюгової реакції,
антибіотикорезистентність та поширеність у господарствах України»**
представлену для здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності
211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

Актуальність теми дисертаційної роботи. Стрептококоз є важливою проблемою свинарства, супроводжується серйозними економічними збитками для тваринницьких господарств і призводить до збільшення випадків захворювання та спалахів цієї хвороби в різних країнах світу, включаючи Україну. Ця інфекція може викликати різноманітні захворювання, такі як артрит, ендометрит, менінгіт, сепсис та пневмонію у молодняку, а також може призводити до системних інфекцій, включаючи мастит та ендометрит у дорослих тварин. Також стрептококоз може стати ще більш небезпечним через можливість збудника набувати стійкості до антибіотиків.

На основі наданих фактів і даних з дисертаційної роботи можна впевнено висловити думку, що тема дослідження є актуальною. Стрептококова інфекція в свинарстві має серйозний вплив на господарство, як з точки зору загрози для тварин, так і в аспекті здоров'я людей, оскільки збудник *Streptococcus suis* є зоонозним. Ця тема має значний науковий і практичний інтерес.

Дослідження, присвячене мікробіологічній характеристиці *Streptococcus suis*, його ідентифікації методом полімеразної ланцюгової реакції, аналізу антибіотикорезистентності та поширеності у господарствах України, є актуальною для науки та практики ветеринарної медицини. Реалізація цього дослідження може сприяти вирішенню прикладних проблем у галузі ветеринарії та захисту здоров'я тварин і людей.

У зв'язку з цим, тема дисертації М. О. Савченюка є актуальною, має науково-практичне значення оскільки направлена на з'ясування поширеності хвороби, антибіотикорезистентності та особливостей збудника *Streptococcus suis* зокрема його культуральних, біохімічних та молекулярно-генетичних особливостей.

Зв'язок роботи з державними (галузевими) програмами, планами, темами. Дисертація є складовою частиною науково-дослідних тем кафедри епізоотології та інфекційних хвороб 0121U110291 «Вивчення ролі умовно патогенних мікроорганізмів в етіології та патогенезі хвороб тварин» та

0121U110290 «Молекулярна діагностика та генотипування збудників інфекційних хвороб тварин».

Наукова новизна досліджень і отриманих результатів дисертації. За результатами досліджень вперше в Україні досліджено сучасну епізоотичну ситуацію щодо захворювання свиней на стрептококоз, яка вказує на поширеність інфекції в господарствах та з'ясовано етіологічну структуру захворювання тварин цього виду, встановлено, що у 26,5 % випадків *Streptococcus suis* викликав гостру моноінфекцію у хворих свиней.

Вивчено сучасну ситуацію щодо антибіотикорезистентності *Streptococcus suis*, встановлено, що майже всі досліджувані ізоляти були резистентними до еритроміцину (88,2 %), кліндаміцину (76,5 %), а майже половина не проявляли чутливість до цефалексину (55,9 %) 44,1 % ізолятів були не чутливими до гентаміцину, а 20,6 % – до енрофлоксацину. Кількість нечутливих ізолятів до інших антибіотиків не перевищувала 16 %.

Досліджено антигенні та імуногенні властивості *Streptococcus suis*, результати вивчення поверхневих антигенів високовірулентних штамів стрептококів можуть бути використані для подальших досліджень щодо розробки вакцин проти цих патогенів.

Запропоновано та апробовано молекулярно-генетичні дослідження за геном основного протективного білка, оптимізовано й апробовано протоколи проведення ПЛР з електрофоретичною детекцією результатів досліджень та детекцією результатів у реальному часі.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.

Дисертація М. О. Савченюка підготовлена на основі власних експериментальних досліджень, які проведено з використанням сучасних методів і чинних методик дослідження культуральних, біохімічних та молекулярно-генетичних особливостей ізолятів збудника *Streptococcus suis*.

Одержані автором результати досліджень оброблено з використанням сучасних статистичних методів, що знайшло відображення у висновках та пропозиціях виробництву. Мета роботи досягнута, її результати відповідають поставленим завданням, сформульовані наукові положення належною мірою обґрунтовані та апробовані.

Висновки логічні та витікають із результатів, особисто проведених дисертантом досліджень, які проаналізовані та узагальнені, їх достовірність підтверджується наведеним в дисертації графічним, табличним, фотографічним матеріалом, електрофореграмами та результатами статистичної обробки даних.

Отже, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, представлених в дисертації М. О. Савченюка є достатньою.

Апробація результатів дослідження, повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих наукових працях. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 16 наукових праць, зокрема 1 у виданні, включеному в міжнародну наукометричну базу даних Scopus (англійською мовою), та 6 – у виданнях, що належать до переліку фахових наукових видань України: Науковому віснику ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету (2) та у науковому бюлетні Ветеринарна біотехнологія (4), матеріалах і тезах конференції (8), науково-методичні рекомендації: “Методичні рекомендації щодо типізації збудника стрептококозу свиней методом полімеразної ланцюгової реакції” (1). Це свідчить про достатньо повне ознайомлення наукової громадськості з основними положеннями дисертації М. О. Савченюка, як у нашій країні, так і за її межами.

Аналіз структури і змісту дисертації. Робота складається зі вступу, огляду літератури, матеріалів та методів виконання роботи, результатів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел і 8 додатків. Дисертацію викладено на 172 сторінках комп’ютерного тексту, ілюстровано 29 таблицями та 12 рисунками. Список використаних джерел містить 171 найменування, у тому числі 142 – латиницею.

У розділі «**Вступ**» викладено актуальність теми дослідження, вказаний зв’язок з науковими програмами, мета дослідження та завдання необхідні для її досягнення, об’єкт і предмет дослідження, описані наукова новизна та практична значимість отриманих результатів, наведені відомості про особистий внесок здобувача, описана апробація результатів в конференціях, вказана кількість наукових публікацій, структура та обсяг дисертації.

Розділ «**Огляд Літератури**» складається з 6 підрозділів, у п’яти підрозділах наведені результати аналізу вітчизняних та зарубіжних літературних джерел відповідно темі дисертаційної роботи, у останньому наведені висновки розділу. Переважна більшість джерел використана в розділі іноземних авторів. Можна констатувати обізнаність автора в теоретичних відомостях дисертаційної роботи та знання актуальності проблеми в світі.

У розділі «**Матеріали та методи досліджень**» викладено загальну схему досліджень, вказано їх етапи виконання експериментів та перелік методів що були використані дисертантом.

Розділ «**Результати досліджень**» складається з 8 підрозділів, в яких наведені результати досліджень згідно етапів які описані в розділі матеріали та методи. Частини розділу логічно пов’язані між собою, в кінці наведені

загальні висновки що характеризують весь об'єм отриманих даних. Результати досліджень проілюстровані таблицями та графіками. В аналізі даних використаний тест Стюдента для характеристики статистично значимої різниці між дослідними групами.

У розділі «**Аналіз і узагальнення результатів досліджень**» здобувач надав послідовне обговорення всіх отриманих даних та їх порівняння з висновками інших вітчизняних та закордонних авторів. Автор роботи об'єктивно оцінив отримані результати, порівняв з аналогічними дослідженнями та вказав на елементи що доповнюють прогалини в науковій галузі роботи.

Висновки відповідають викладеній меті дисертаційного дослідження та поставленим завданням і є результатами власних досліджень.

Пропозиції виробництву також обґрунтовані і відповідають отриманим результатам і мають підставу для практичного використання.

Оцінюючи позитивно актуальність, новизну, наукову та практичну цінність дисертації в цілому, висновки і пропозиції виробництву, можна зробити висновки, що вони науково обґрунтовані і мають застосовуватися під час діагностики, профілактики і лікування стрептококозу свиней та розробки біологічних препаратів для діагностики і профілактики хвороби.

Представлена дисертація оформлена відповідно до вимог і виконана на належному методичному рівні. Дисертація є завершеною науковою працею, в якій викладено вирішення поставленої мети щодо епізоотичного моніторингу спалахів стрептококозу свиней в Україні, вивчення культуральних, молекулярно-генетичних властивостей, а також особливостей антигенного складу збудника, дослідження чутливості *Streptococcus suis* до антибіотиків.

Результати досліджень використовуються під час проведення наукових досліджень в лабораторіях «Лабораторія зоонозних інфекцій та оцінки ризиків» та «Науково-дослідний навчальний центр діагностики хвороб тварин», також в освітньому процесі вищих навчальних закладів за спеціальністю «Ветеринарна медицина» під час вивчення дисциплін: «Епізоотологія, інфекційні хвороби та профілактична медицина», «Ветеринарна мікробіологія», «Лабораторна діагностика заразних хвороб», «Ветеринарна мікробіологія та імунологія», «Диференційна патологоанатомічна діагностика хвороб тварин», «Методи наукових досліджень», «Крайова епізоотологія та профілактика хвороб».

Дискусійні зауваження та запитання до дисертанта.

Водночас, попри високий науковий характер результатів досліджень із позитивною оцінкою роботи вважаю доцільним виділити окремі зауваження:

1. У розділі «Вступ» є потреба більш глибоко розкрити проблему, що вивчається із деталізацією опису ступеня її значимості.

2. У частині роботи «Наукова новизна одержаних результатів» потрібно акцентувати увагу на досягнутих аспектах з формулювання «вперше, вперше в Україні, тощо».

3. Розділ «Огляд літератури» містить ряд неточностей та невідповідностей між текстом посилання та літературним джерелом. Так, у тексті «Огляд літератури» виникають питання щодо коректності посилань 44, 46, 50, 56, 83, 91.

4. У розділі «Матеріали та методи дослідження» недостатньо обґрунтовано принцип вибору поживних середовищ для культивування мікроорганізмів, тому виникає питання доцільності застосування обраних поживних середовищ. Це ж стосується і оцінки активності антибіотичних субстанцій.

5. Пропозиція виробництву № 2: «з метою збереження чутливості мікроорганізмів до антибіотиків та запобігання стійкості до них необхідно дотримуватися раціонального використання цих препаратів» має загальний характер і потребує конкретизації із роботою здобувача.

Побажання та дискусійні питання не є принциповими і жодним чином не зменшують позитивної оцінки роботи, її наукової цінності, актуальності та практичного значення. Представлена робота виконана на високому методологічному рівні згідно сучасних вимог.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності. Дисертація є самостійно написаною кваліфікаційною науковою працею із науково-обґрунтованими висновками та рекомендаціями, які виставлені автором для публічного захисту. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідні джерела. У роботі відсутнє привласнення чужих ідей, результатів або слів без оформлення належного цитування.

Загальний висновок. Дисертаційну роботу подано у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису. Усі наукові результати, що викладено в дисертації та виносяться на захист, отримано автором самостійно. Зміст дисертації відповідає зазначеній меті дослідження, яку досягнуто, поставлені перед здобувачем наукові завдання вирішені повністю.

Вважаю, що дисертація на тему: «Мікробіологічна характеристика *Streptococcus suis*, його ідентифікація методом полімеразної ланцюгової реакції, антибіотикорезистентність та поширеність у господарствах України» за обсягом проведеного дослідження з використанням чинних методів і за

науковою новизною і практичним значенням відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р. «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», постанови Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 р. «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», а Савченко Михайло Олександрович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» спеціальності 211 «Ветеринарна медицина».

Рецензент, кандидат ветеринарних наук,
доцент кафедри ветеринарно-санітарної
експертизи та лабораторної
діагностики ІПНКСВМ Білоцерківського
національного аграрного університету



Андрій АНДРІЙЧУК

«29» грудня 2023 р.

Підпис Андрія АНДРІЙЧУКА
Начальник відділу документообігу
кадрового забезпечення



Олена ЮРЧЕНКО