

ВИСНОВОК

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення
результатів дисертації Шевченка Максима Віталійовича на тему:
“*Staphylococcus pseudintermedius* та *Staphylococcus aureus*:
поширеність у тварин, мікробіологічна і молекулярно-генетична
характеристика та антибіотикорезистентність” поданої на здобуття
ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 “Ветеринарна медицина”
галузі знань 21 “Ветеринарна медицина”**

У результаті опрацювання дисертації Шевченко М. В. та наукових публікацій, у яких висвітлені основні її наукові результати, а також за результатами фахового наукового семінару встановлено наступне:

1. Актуальність теми дисертації. Страфілококи є поширеним родом бактерій, здатних колонізувати організм тварин та спричиняти інфекційні ураження різних систем і органів. Особливу небезпеку становлять коагулазопозитивні види – *Staphylococcus aureus* та *Staphylococcus pseudintermedius*, які мають високий патогенний потенціал і здатні до міжвидової передачі.

Дослідження поширення та патогенного потенціалу *Staphylococcus aureus* і *Staphylococcus pseudintermedius* набуває дедалі більшої актуальності у зв'язку зі зростаючим ризиком набуття цими бактеріями стійкості до антибіотиків. Зокрема, метицилінрезистентні штами обох видів становлять серйозну загрозу як для тварин, так і для людей, спричиняючи нозокоміальні інфекції. Ці інфекції важко піддаються лікуванню, можуть призводити до ускладнень та летальних наслідків, особливо у вразливих пацієнтів. Крім того, поширення резистентних штамів створює загрозу для ветеринарної та харчової промисловості, де вони можуть спричинити значні економічні збитки. Ситуація ускладнюється здатністю страфілококів передаватися між тваринами та людьми, що робить проблему антибіотикорезистентності ще більш серйозною. Критично важливою постає потреба в точній ідентифікації цих патогенів для визначення ризиків і вжиття відповідних заходів контролю. У зв'язку з цим впровадження молекулярно-генетичних методів стає необхідним для ефективної діагностики та контролю поширення цих бактерій.

Тому дослідження, спрямовані на вивчення поширення *Staph. aureus* і *Staph. pseudintermedius*, характеристики цих збудників та визначення чутливості до антибіотиків є вкрай необхідними. Це дозволить краще зрозуміти масштаби проблеми, оцінити ризики для здоров'я тварин і людей, а також розробити ефективні стратегії контролю та профілактики інфекцій, спричинених цими патогенами.

2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри. Дисертаційна робота виконувалась у межах програми з підготовки доктора філософії та є складовою науково-дослідної роботи “Вивчення ролі умовно патогенних мікроорганізмів в етіології та патогенезі хвороб тварин” №0121U110291 та “Молекулярна діагностика та

генотипування збудників інфекційних хвороб тварин” №0121U110290, у яких дисертант був співвиконавцем підрозділів.

3. Наукова новизна одержаних результатів досліджень. У дисертаційній роботі Шевченка М.В. сформульовано ряд нових наукових результатів які стануть основою для подальших досліджень та впровадження вдосконалених методів діагностики та диференціації коагулазопозитивних стафілококів, та визначення ризиків пов’язаних з ними.

До основних результатів, одержаних здобувачем належать:

– вперше в Україні проведено визначення поширення колонізації порожнини носа та зовнішнього вуха бактеріями *Staphylococcus aureus* та *Staphylococcus pseudintermedius* у клінічно здорових собак;

– вперше проведено секвенування гена термонуклеази методом Сенгера в ізолятах *Staph. pseudintermedius*, які циркулюють в Україні. Підтверджено високий ступінь подібності отриманих послідовностей до генів стафілококів, що внесені до геномної бази даних;

– вивчено види стафілококів, що беруть участь в інфекціях різних ділянок тіла собак і котів. Виявлено, що *Staph. pseudintermedius* частіше, ніж *Staph. aureus*, приймає участь в інфекціях собак та котів;

– проведено моніторинг поширення стафілококів серед молочних стад. Визначено, що *Staph. aureus* є найпоширенішим видом бактерій, який зустрічається у молоці корів, хворих на клінічний та субклінічний мастит;

– визначено, що ізоляти *Staphylococcus* від тварин-компаньйонів найчастіше проявляли стійкість до комбінації триметоприму та сульфаметоксазолу, пеніциліну та еритроміцину;

– бактерії виду *Staph. aureus*, отримані від великої рогатої худоби, найчастіше були стійкими до бензилпеніциліну. Виявлено присутність MRSA ізолятів у молоці корів;

– вивчено утворення біоплівки коагулазопозитивними стафілококами, ізольованими від різних видів тварин;

– отримано нові дані щодо поширення генів токсинів та біоплівкоутворення серед ізолятів *Staph. pseudintermedius* в Україні.

4. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, результатів, висновків та рекомендацій. Наукові положення, результати, висновки та рекомендації дисертації в достатній мірі теоретично, методологічно та методично обґрунтовані.

Метою досліджень було провести визначення поширення *Staphylococcus aureus* та *Staphylococcus pseudintermedius* серед тварин, виконати мікробіологічну та молекулярно-генетичну характеристику ізолятів та визначити їх чутливість до антибіотиків.

Дослідження проведенні на високому науково-методичному рівні. Мета і завдання роботи мають логічне узгодження з детальним аналізом сучасного стану проблеми щодо поширення стафілококів серед тварин та формування стійкості до антибактеріальних препаратів. Комплексне застосування широкого спектру сучасних методів дослідження дозволило всебічно охарактеризувати

досліджувані штами стафілококів, визначити їх властивості, патогенний потенціал та стійкість до антибіотиків. Здобувач методологічно вірно провів дослідження з використанням сучасних та класичних методів: мікробіологічних, молекулярно-генетичних, імунологічних та статистичних на достатній кількості матеріалу. Мета роботи досягнута, її результати відповідають завданням, сформульовані наукові положення належною мірою обґрунтовані та достатньо апробовані.

Висновки логічні і витікають із результатів особисто проведених дисертантом досліджень, достовірність яких підтверджується наведеним в дисертації табличним, графічним матеріалом та результатами статистичної обробки даних.

5. Практичне значення отриманих результатів і ступінь їх використання. Результати цього дослідження мають вагоме практичне значення для покращення діагностики та контролю стафілококових інфекцій, зокрема:

1. Комерційне середовище CHROMagar Orientation може бути використане для диференціації *Staph. pseudintermedius* та *Staph. aureus*.

2. Досліджений методом короткогеномного секвенування фрагмент ДНК та чисті культури, підтверджені методом MALDI-TOF MS, можуть слугувати позитивним контролем у мікробіологічних та молекулярно-генетичних дослідженнях стафілококів.

3. Враховуючи проведений моніторинг поширення стійкості *Staphylococcus spp.*, надані рекомендації щодо використання антибіотиків при лікуванні стафілококових інфекцій собак, котів та корів.

4. Отримані результати використані при створенні методичних рекомендацій щодо ідентифікації та диференціації коагулазопозитивних стафілококів, виділених від собак та котів.

Розроблені та затверджені до практичного використання методичні рекомендації: “Сучасні підходи до дослідження стафілококів: мікробіологічні та молекулярно-генетичні методи діагностики” дають змогу прискорити та полегшити ідентифікацію коагулазопозитивних стафілококів.

Матеріали дисертації, результати досліджень та розроблені методичні рекомендації використовуються під час проведення наукових досліджень у лабораторіях “Лабораторія зоонозних інфекцій та оцінки ризиків” та “Науково-дослідний навчальний центр діагностики хвороб тварин” Інституту ветеринарної медицини Національної академії аграрних наук, а 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” (Білоцерківський національний аграрний університет, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Сумський національний аграрний університет, Поліський національний університет,

Одеський державний аграрний університет), що підтверджується актами впровадження.

6. Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих наукових працях. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 19 наукових праць загальним обсягом 5,86 друкованих аркушів автора, зокрема 3 у виданні, включеному в міжнародну наукометричну базу даних Scopus (Q4) і Web of Science (англійською мовою); 5 – у виданнях, що належать до переліку наукових видань України, категорій Б: Науковому віснику ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету (4) та у науковому бюллетні Ветеринарна біотехнологія (1), матеріалах і тезах конференції (9), науково-методичні рекомендації: “Сучасні підходи до дослідження стафілококів: мікробіологічні та молекулярно-генетичні методи діагностики” (1).

Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням. Наукові положення, висновки і рекомендації, які виносяться до захисту, отримано самостійно та опубліковано в наукових працях здобувача.

У наукових працях, опублікованих у співавторстві, використано лише ті ідеї і положення, що є результатом особистих досліджень автора.

Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Шевченко, М. В., Савченюк, М. О., Ярчук, Б. М., Сахнюк, Н. І. та Царенко Т. М. (2021). Коагулазопозитивні стафілококи у собак та їх антимікробна резистентність (систематичний огляд). Науковий вісник ветеринарної медицини, 1, 104–118. DOI: 10.33245/2310-4902-2021-165-1-104-118 (здобувач провів аналіз літературних джерел, систематизував дані сформував висновки та брав участь у написанні статті, 0,63 д.а.).

2. Шевченко, М. В., Тишківська, Н. В., Андрійчук, А. В., Мартиненко, О. А. та Царенко, Т. М. (2022) Внутрішньолабораторна апробація протоколу ПЛР для молекулярно-генетичної ідентифікації бактерій роду *Staphylococcus spp.* Науковий вісник ветеринарної медицини, 2, 81–91. DOI: 10.33245/2310-4902-2022-173-1-81-91 (здобувач визначив оптимальні умови та апробував протокол ПЛР сформулював висновки та брав участь у написанні статті, 0,42 д.а.).

3. Шевченко, М. В., Тарасов, О. А., Андрійчук, А. В., Гончаренко, В. П. та Царенко, Т. М. (2023). Оптимізація лабораторних ПЛР-протоколів для точної ідентифікації *S. aureus* та *S. pseudintermedius* у собак. Ветеринарна біотехнологія, 43, 175–185. DOI: 10.31073/vet_biotech43-17 (здобувач визначив оптимальні умови та апробував протокол ПЛР, проаналізував генетичну послідовність стафілококів, порівняв її з базами даних та сформулював висновки, 0,42 д.а.).

4. Шевченко, М. В. та Андрійчук, А. В. (2023). Антибіотикорезистентність ізолятів *Staphylococcus spp.* та *Streptococcus spp.*, що спричиняють мастит на молочних фермах України. Науковий вісник ветеринарної медицини, 1, 81–88. DOI: 10.33245/2310-4902-2023-180-1-81-88 (здобувач провів мікробіологічні

дослідження, систематизував дані та брав участь у написанні статті, 0,3 д.а.).

5. Shevchenko M. & Tsarenko T. (2023) Microbiological and molecular genetic characterization of *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus pseudintermedius*. Nauk. visn. vet. med. 135–144. DOI: 10.33245/2310-4902-2023-184-2-135-144 (здобувач провів морфологічні та культуральні дослідженнях сформулював висновки та брав участь написанні статті 0,3 д.а.).

Статті в наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометрических баз даних Scopus та/або Web of Science Core Collection:

6. Shevchenko, M., Andriichuk, A., Goncharenko, V., & Dovhal, O. (2023) Mastitis prevention and control: Integration of microbiological and management approaches. Scientific Horizons. 26 (7), 19–33. DOI: 10.48077/scihor7.2023.19 (здобувач брав участь у мікробіологічних дослідженнях, систематизував дані та брав участь у написанні статті, 0,63 д.а.).

7. Shevchenko, M., Andriichuk, A., Bilyk, S., Dovhal, O., Mazur, T., & Tsarenko, T. (2023). Biofilm forming ability of coagulase-positive staphylococci isolated from animals in Ukraine. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 14(4), 576–580. DOI: 10.15421/022384 (здобувач вивчив біоплівкоутворювальні властивості стафілококів, систематизував дані та брав участь у написанні статті, 0,33 д.а.).

8. Shevchenko, M., Andriichuk, A., Naumchuk, V., Petruk, I., Bilyk, S., & Tsarenko, T. (2023). Zoonotic *Staphylococcus spp.* among domestic animals in Ukraine: Antibiotic resistance and diagnostic approaches. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 14(3), 378–385. DOI: 10.15421/10.15421/022356 (здобувач брав участь у мікробіологічних дослідженнях, систематизував дані та брав участь у написанні статті, 0,21 д.а.).

Матеріали науково-практических конференцій:

9. Шевченко, М. В. та Царенко Т. М. (2021). Коагулазопозитивні стафілококи за концепцією “Єдине здоров’я”. Біобезпека, захист та благополуччя тварин: тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції. Київ. 129–131 (здобувач провів аналіз літературних джерел та взяв участь у написанні тез, 0,08 д.а.).

10. Шевченко, М. В. Виявлення колонізації собак бактеріями роду *Staphylococcus spp.* методом полімеразної ланцюгової реакції. Сучасні досягнення та перспективи клінічної лабораторної медицини у діагностиці хвороб людини та тварин: матеріали ІІ Науково-практичної міжнародної дистанційної конференції. Харків. 63–65.

11. Шевченко, М. В. та Царенко, Т. М. (2022). Оптимізація протоколу визначення *Staphylococcus spp.* методом ПЛР. Ветеринарна медицина: сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та продовольчої безпеки: матеріали

Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Житомир. 256–258 (здобувач провів оптимізацію протоколу дослідження та взяв участь у написанні тез, 0,08 д.а.).

12. Шевченко, М. В. та Царенко, Т. М. (2022). Ідентифікація коагулазопозитивних стафілококів (CoPS) мікробіологічними методами. Єдине здоров'я – 2022: матеріали Міжнародної наукової конференції. Київ. 304-306 (здобувач вивчив діагностичні протоколи та взяв участь у написанні тез, 0,08 д.а.).

13. Шевченко, М. В., Андрійчук, А. В. та Царенко, Т. М. (2022). Використання ПЛР для виявлення метицилінрезистентних штамів стафілококів. Досягнення та перспективи ветеринарної науки: тези доповідей Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції молодих вчених. Полтава. 113–115 (здобувач провів дослідження генів стійкості до метициліну тесA та взяв участь у написанні тез, 0,08 д.а.).

14. Шевченко, М. В., Андрійчук, А. В. та Царенко, Т. М. (2022). Ідентифікація родин *Staphylococcus spp.* групи КПС мікробіологічними методами. Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Біла Церква. 48–50 (здобувач провів дослідження стафілококів мікробіологічними методами та взяв участь у написанні тез, 0,08 д.а.).

15. Шевченко, М. В., Білик, Б. П. та Царенко, Т. М. (2022). Диференціація *Staph. aureus* та *Staph. pseudintermedius* методом ПЛР. Сучасний стан розвитку ветеринарної медицини, науки і освіти: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 35-річчю заснування факультету ветеринарної медицини. Житомир. 303–305 (здобувач провів дослідження стафілококів методом ПЛР та взяв участь у написанні тез, 0,08 д.а.).

16. Шевченко, М. В., Андрійчук, А. В., Білик, Б. П. та Царенко, Т. М. (2022). Бактеріальні збудники нозокоміальні інфекцій в ветеринарній медицині. Біобезпека, захист та благополуччя тварин: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Київ. 136–139 (здобувач провів аналіз літературних джерел та взяв участь у написанні тез, 0,08 д.а.).

17. Шевченко, М. В., Савченюк, М. О., Андрійчук, А. В., Довгаль, О. В., Білик С. А. та Царенко Т. М. (2023). Контамінація серветок для вимені та її вплив на розповсюдження інфекційних маститів. III Міжнародна науково-практична конференції “Актуальні аспекти розвитку науки і освіти”. Одеса. 152–155 (здобувач провів дослідження стафілококів мікробіологічними методами та взяв участь у написанні тез, 0,08 д.а.).

18. Шевченко, М. В., Савченюк, М. О., Андрійчук, А. В., Довгаль, О. В., Білик, С. А. та Царенко, Т. М. (2023). Секвенування фрагмента *nis* гена *S. pseudintermedius*. Міжнародна науково-практична конференція “Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту”. Біла Церква. 75–76 (здобувач провів дослідження стафілококів мікробіологічними методами та взяв участь у написанні тез, 0,08 д.а.).

Методичні рекомендації:

19. Шевченко, М. В., Андрійчук, А. В., Тараков, О. А., Мазур, Т. Г., Богатко, Н. М., Наумчук, В. С., Петрук, І. П., Савченюк, М. О., Царенко, Т. М. (2024). Сучасні підходи до дослідження стафілококів: мікробіологічні та молекулярно-генетичні методи діагностики. Біла Церква. 46 с. (Здобувач брав безпосередню участь у проведенні досліджень, підготовці та написанні рекомендацій 1,9 д.а.).

7. Апробація результатів дисертацій. Матеріали дисертаційної роботи доповідалися, обговорювалися і були схвалені на міжнародних, державних наукових і науково-практических конференціях: Міжнародна науково-практична конференція “Біобезпека, захист та благополуччя тварин” (Київ, 27 травня 2021 р.); Науково-практична міжнародна дистанційна конференція “Сучасні досягнення та перспективи клінічної лабораторної медицини у діагностиці хвороб людини та тварин” (Харків, 17 березня 2022 р.); Всеукраїнська науково-практична конференція “Ветеринарна медицина: сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та продовольчої безпеки: матеріали” (Житомир, 9–10 червня 2022 р.); Міжнародна наукова конференція “Єдине здоров’я – 2022” (Київ, 22–24 вересня 2022 р.); Міжнародна науково-практична конференція “Досягнення та перспективи ветеринарної науки” (Полтава, 20 жовтня 2022 р.); Міжнародна науково-практична конференція “Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту” (Біла Церква, 20 жовтня 2022 р.); “Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 35-річчю заснування факультету ветеринарної медицини” (Житомир, 12-13 жовтня 2022 р.); Міжнародна науково-практична конференція “Біобезпека, захист та благополуччя тварин” (Київ, 21 листопада 2022 р.); III Міжнародна науково-практична конференція “Актуальні аспекти розвитку науки і освіти” (Одеса, 9–10 листопада 2023 р.); Міжнародна науково-практична конференція “Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту” (Біла Церква, 20 жовтня 2023 р.).

8. Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертацій. Попри достатній науковий та прикладний характер результатів досліджень, до окремих змістовних та структурних частин дисертаційної роботи варто висловити певні зауваження:

1. у таблицях 3.10 та 3.12 поряд із даними потенціалу ізолятів стафілококів до утворення біоплівки зазначено інформацію про наявність генів міжклітинної адгезії, але це не описано по тексту підрозділу 3.4;

2. у тексті дисертації при описі результатів ПЛР використовується слово “бенди”, краще використовувати українське слово “смужки”;

3. на сторінках 66, 74, 98, 109, 111, 118 та 129 слово “виявлено” повторюється кілька разів поспіль у реченнях. Для уникнення тавтології необхідно замінити деякі випадки використання цього слова на його синоніми. Це допоможе урізноманітнити текст та покращити його читабельність;

4. в таблицях 3.14 та 3.16 не чітко сформовані назви стовпців, що ускладнюють розуміння даних наведених в таблиці;

5. в підрозділі 3.2.3 “Порівняльна характеристика мікробіологічних підходів до виявлення та ідентифікації стафілококів” не описано культуральні властивості стафілококів, а в таблиці 3.4 “Порівняння частоти виявлення *Staph. pseudintermedius* з використанням різних комбінацій мікробіологічних тестів” позначені як “інші реакції”;

6. на сторінці 107 зазначено “...Результати перших двох етапів аналізу отриманої послідовності вказали на точність протоколів класичної ПЛР, описаної вище. На третьому етапі аналізу було проведено порівняння зчитувань прямого та зворотного праймерів між собою...”, проте в тексті роботи не пояснено як результати секвенування пов’язані з протоколом ПЛР;

7. у висновках до розділу 1, відсутня інформація про сучасний рівень поширеності стафілококових інфекцій серед людей і тварин, хоча цьому питанню було приділено значну увагу в самому розділі 1 “Огляд літератури”;

8. на сторінці 28 згадується термін “ α , β та γ гемолізин”. В подальшому в тексті тип гемолізину позначається словами. Доречнішим буде зазначати у всіх випадках згадування – однаково як символ;

9. на сторінках 73-74 описаний експеримент використання набору Neonatal FAST Well D-ONE для діагностики інфекцій викликах *Staph. pseudintermedius*, в описі використовується вислів “позитивна реакція” та позначення “+” на рисунку 3.5, що не зовсім відображає отримані результати, адже реакції у лунках призначених для виявлення інших мікроорганізмів в повній мірі не можна назвати “позитивними”, вірно буде написати реакція “присутня” і “відсутня”;

10. на сторінці 75 вказано “*Staph. pseudintermedius* вивчено у реакції MALDI-TOF MS”, що невірно, адже MALDI-TOF MS є методом аналізу, а не реакцією;

11. на сторінці 79, характеризуючи різні комбінації мікробіологічних тестів присутня фраза “коагуляція плазми кроля”, можливо варто уточнити “коагуляція білків плазми кроля”;

12. рис. 3.9 на сторінці 85 візуалізує чутливість ізолятів стафілококів до різних антибіотиків, але антибіотики позначені на рисунку скороченнями, які не розшифровані у примітці до рисунку, що ускладнює сприйняття даних.

Підсумовуючи наведені дискусійні положення та зауваження, слід разом з тим зазначити, що представлене дисертаційне дослідження допомагає у вирішенні проблеми оцінки ризиків пов’язаних з збудниками *Staphylococcus aureus* та *Staphylococcus pseudintermedius*, та демонструє сучасні дані щодо проблеми антибіотикорезистентності. Висловлені зауваження, не мають принципового характеру, тому не зменшують наукової цінності та практичної значущості результатів аналізованого дослідження і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи.

9. Відповідність дисертації вимогам, що пред’являються для здобуття ступеня доктора філософії. Матеріал дисертації викладено в логічній послідовності та доступній для сприйняття формі. Дисертація написана науковим стилем мовлення, чітко, грамотно, її структура відповідає алгоритму здійсненого автором дослідження. Зміст, структура, оформлення дисертації та

кількість публікацій відповідають вимогам пунктів 5, 6, 7, 8, 9 Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 “Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії” (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 19 травня 2023 року № 502 «Про внесення змін до деяких постанов КМУ з питань підготовки та атестації здобувачів наукових ступенів») зокрема:

Здобувач набув теоретичні знання, уміння, навички та компетентності, визначені стандартом вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 211 “Ветеринарна медицина”, провів власне наукове дослідження, оформив у вигляді дисертації, та опублікував основні його наукові результати (п. 5).

Дисертація містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, що має істотне значення для галузі знань 21 “Ветеринарна медицина” (п. 6).

Дисертація виконана українською мовою.

Відповідає вимогам щодо оформлення дисертації встановлені МОН. Має обсяг основного тексту дисертації відповідно встановленому освітньо-науковою програмою закладу – Білоцерківського національного аграрного університету відповідно до специфіки галузі знань 21 “Ветеринарна медицина”, спеціальності 211 “Ветеринарна медицина”.

Дисертація подається до захисту у вигляді спеціально підготовленого рукопису (п. 7).

Наукові результати дисертації висвітлені у 8 наукових публікаціях здобувача, до яких зараховуються (п. 8):

1. 5 статей у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України, з числом співавторів (разом із здобувачем): 2 статті – 2 особи; 3 статті – 3 особи та більше;

2. 3 статті у періодичному науковому виданні, проіндексованому у базі даних Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором);

Статті опубліковані за темою дисертації з обґрунтуванням отриманих наукових результатів відповідно до мети статті (поставленого завдання) та висновків, а також опубліковано не більше ніж однієї статті в одному випуску (номері) наукового видання (п. 9).

10. Загальний висновок. Дисертаційна робота Шевченко Максима Віталійовича на тему: “*Staphylococcus pseudintermedius* та *Staphylococcus aureus*: поширеність у тварин, мікробіологічна і молекулярно-генетична характеристика та антибіотикорезистентність”, є завершеною науковою працею, в якій отримано нові, науково обґрунтовані результати в галузі “Ветеринарна медицина”.

Враховуючи актуальність теми дослідження, обґрунтованість, наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, можливість їх впровадження у виробництво, достатню повноту викладення матеріалів

дисертаційної роботи в опублікованих наукових працях, апробацію у доповідях на науково-практичних конференціях, за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України (Наказ МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 “Про затвердження Вимог до оформлення дисертації”), дисертаційну роботу Шевченка Максима Віталійовича на тему: “*Staphylococcus pseudintermedius* та *Staphylococcus aureus*: поширеність у тварин, мікробіологічна і молекулярно-генетична характеристика та антибіотикорезистентність” можна рекомендувати до публічного захисту в спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 211 “Ветеринарна медицина”, галузі знань 21 “Ветеринарна медицина”.

Голова засідання,
гарант освітньої програми,
доктор ветеринарних наук, доцент

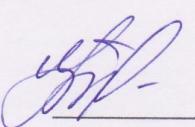
 Ірина РУБЛЕНКО

Рецензенти:

завідувач кафедри іхтіології та зоології,
доктор ветеринарних наук, професор

 Наталія ГРИНЕВИЧ

доцент кафедри паразитології
та фармакології,
кандидат ветеринарних наук, доцент

 Раїса ШАГАНЕНКО

Підписи Ірини РУБЛЕНКО, Наталії ГРИНЕВИЧ та Раїси ШАГАНЕНКО
засвідчує:

Начальник відділу документообігу
і кадрового забезпечення
(підпись)

 Олена ЮРЧЕНКО

“15” квітня 2024 р.