

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу аспіранта кафедри мікробіології і вірусології Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького **Мирончука Віталія Олександровича** на тему: **«Санітарно-гігієнічна оцінка застосування у приміщеннях для утримання свиней дезінфікуючого засобу, що містить пробіотичні мікроорганізми»**, і подається на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії, галузі знань 21- «Ветеринарія», спеціальність 211- «Ветеринарна медицина».

Актуальність теми: Ринок ветеринарних препаратів на сьогодні представлений значною кількістю дезінфектантів. Однак, більшість із них є консервантами продукції і засобами для боротьби з шкідниками. Власне ефективних засобів для дезінфекції тваринницьких приміщень обмаль. Тривале застосування препаратів з групи біоцидів є причиною формування у мікроорганізмів резистентності до діючих речовин. Варто відзначити, що ефективність стосованих дезінфікуючих засобів нерідко є слабкою в силу порушення технологічних умов їх застосування.

Нині деззасоби у більшості випадків, представляють собою хімічні чи фізичні агенти, які використовують для знищення або інактивації мікроорганізмів, вірусів, грибів та інших патогенів у довкіллі. Проте, здатність останніх адаптуватися навіть до високоефективних деззасобів, в процесі довготривалого їх використання, не вирішує проблему знищення збудників інфекційних захворювань в зовнішньому середовищі, а навпаки, робить її ще гострішою.

У гуманній медицині впродовж останніх років для дезінфекції обладнання і приміщень широко застосовують пробіотичні біоциди, що є, до певної міри, інновацією, яка забезпечує пролонгований бактерицидний ефект, на тлі колонізації продезінфікованих поверхонь цими мікроорганізмами, і створення ними конкуренції іншим, зокрема патогенним бактеріям.

Наукових повідомлень щодо використання препаратів на основі пробіотиків у ветеринарній практиці дуже мало. Розробка таких засобів для

дезінфекції тваринницьких приміщень сприятиме створенню в них більш стабільної і стійкої екосистеми і покращуватиме загальний фізіологічний стан та імунітет тварин, дозволить знищувати патогени та у досить обмеженому часі відновлювати на продезінфікованих поверхнях корисну мікрофлору, яка є важливою власне для здоров'я тварин.

Тому розробка нових дезінфектантів на основі пробіотичних бактерій є важливою а самі дослідження з цієї тематики актуальні.

Аналіз змісту дисертації, її методичний рівень і ступінь завершеності.
Рецензована дисертація оформлена згідно вимог, які ставляться до такого виду робіт та містить, відповідно, усі основні структурні елементи.

Анотація, підготовлена українською і англійською мовами, містить зміст та основні результати дослідження, в ній зазначено елементи наукової новизни та практичну цінність роботи, ключові слова. Подано список 13 наукових праць, в яких опубліковано результати досліджень в т.ч. 5, як матеріали апробації.

Основна частина дисертаційної роботи складається зі вступу, огляду літератури та розділів: «Загальна методика та основні методи досліджень», «Результати власних досліджень» а також «Висновки», «Пропозиції виробництву» і «Список використаної літератури». Основний текст дисертації викладено на 172 сторінках комп'ютерного набору, роботу ілюстровано 14 рисунками і 33 таблицями. Список використаних джерел літератури включає 323 джерела, з них 145 латиницею.

У вступі автор у традиційному порядку наводить основні дані про роботу, визначає актуальність обраної теми. Обґрунтовано потребу у застосуванні для дезінфекції тваринницьких приміщень препаратів на основі пробіотичних мікроорганізмів. Тут чітко описано наукову новизну і практичну значимість отриманих результатів, подано інформацію щодо опублікування матеріалів дисертаційної роботи та її широкої апробації. Описано зв'язок роботи з науковими планами, програмами тощо.

У першому розділі «Огляд літератури» (с. 28-50) подано аналіз наукових повідомлень щодо застосування біоцидних засобів у практиці ветеринарної медицини. Складається розділ із 4 підрозділів, в яких дано широку характеристику дезінфектантів та їх властивостей, описано особливості

застосування біоцидних засобів для превенції захворювань інфекційної етіології та вплив основних препаратів з цієї групи на мікробіоту приміщень, де утримуються свині. Окремо наводяться дані щодо фірм та виробничих підрозділів, які виробляють деззасоби в Україні. Наявний аналіз ринку ветеринарних препаратів як українського так і закордонного виробництва. Описано застосування ряду препаратів на основі пробіотиків для дезінфекції приміщень і обладнання в гуманній медицині і технологічних галузях. На основі літературних даних обґрунтовано потребу у створенні нових, за своїм складом, засобів для застосування в якості дезінфектантів для тваринницької галузі. В цілому, розділ підготовлено грамотно, проблему висвітлено повно і він є достатнім для розуміння проблеми.

Розділ 2. «Загальна методика та основні методи дослідження» подано на 12 сторінках тексту (50-62 стр.). Вказується, що робота виконана впродовж 2021-2025 рр. Основні дослідження були проведені на кафедрах мікробіології і вірусології та ветеринарно-санітарного інспектування Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького. Базою для виробничих досліджень було ТЗОВ «Еко Міт» (с. Батятичі Львівського р-ну, Львівської області), яке орієнтоване на виробництво якісного свинопоголів'я. У розділі подано розгорнуту схему досліджень, яка включає 6 етапів. В деталях і покроково описано хід виконання роботи. У цьому розділі роботи описано обсяг дослідженого матеріалу та використані методи для його обробки і аналізу. Вибір напрямку та етапів досліджень обґрунтований та відображає науковий пошук дисертанта для досягнення поставленої мети. Методи статистичної обробки результатів дослідження в повній мірі забезпечили достовірність отриманих цифрових даних.

Основну частину дисертаційної роботи займають **«Результати власних досліджень» (стр. 62-143)**. Розділ містить 7 окремих але логічно зв'язаних підрозділів. Автором описано отримані результати щодо оцінки санітарно-гігієнічного стану приміщень для утримання свиней до і після проведення дезінфекції, подано аналіз мікробного забруднення досліджуваних об'єктів та характеристики видового і кількісного складу мікрофлори свинарників. В цьому розділі роботи дисертантом детально описано ефективність

дезінфекційного засобу на основі пробіотиків «Stivco PiP Multi», зокрема його дію на біологічні (плівкоутворюючі і адгезивні) властивості польових ізолятів мікроорганізмів. Показано рівень антагоністичної активності до них пробіотичних компонентів засобу «Stivco PiP Multi». Важливим у розділі є опис відновлення мікрофлори на об'єктах свинарників після дезінфекції стосованими засобами. Проведено розрахунки та обґрунтовано економічну ефективність застосування засобу, що містить у своєму складі пробіотичні мікроорганізми.

У розділі «Узагальнення та обговорення результатів досліджень» автором проведено глибокий аналіз та обговорення одержаних результатів. Матеріали розділу в узагальненому вигляді вказують на виконання дисертантом поставленої мети. В цілому, розділ добре опрацьований, проведені дослідження науково узагальнені та підтверджені результатами інших дослідників.

Висновки (стр. 168-171) нараховують 12 пунктів, повністю ґрунтуються на результатах власних досліджень та відповідають меті і завданням, поставленим на початку роботи, є взаємодоповнюючими та дозволяють скласти цілісне уявлення про дану наукову працю.

Пропозиції виробництву складаються з 6-ти конкретних пунктів і характеризують практичну значимість даної роботи. Важливим, в цьому контексті, є розроблені автором методичні рекомендації «Застосування деззасобу, що містить пробіотичні мікроорганізми, у приміщеннях для утримання свиней».

Список літератури оформлений фахово, грамотно та відповідає стандарту подання наукової інформації.

Додатки займають 11 сторінок і є матеріалом, в якому подано підтверджуючі документи щодо постановки досліду і отриманих результатів.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків, рекомендацій, сформульованих в дисертації.

Детальне ознайомлення із змістом і суттю дисертаційної роботи та опублікованими працями, за темою дисертації, дає всі підстави зробити заключення про те, що основні наукові положення, висновки, практичні і

науково-методичні рекомендації, які визначають наукову новизну і практичну цінність даної роботи для виробництва, є досить обґрунтованими, сформульовані авторами самостійно і свідчать про його особистий внесок у розвиток ветеринарної науки. Методологія і методи досліджень, використані автором, є оправдані і повністю відповідають поставленій меті. Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій та вірогідність отриманих результатів не викликають сумніву, підтверджуються високим методичним рівнем поставлених експериментів, логічністю і послідовністю їх виконання та відповідністю методів дослідження поставленій меті і визначеним завданням.

Мету і задачі досліджень сформульовано лаконічно і аргументовано.

Наукова новизна і практичне значення одержаних результатів. Автором проведено повний моніторинг дезінфектантів в Україні. Експериментально встановлено склад мікробоценозу та рівень мікробного забруднення об'єктів приміщень для утримання свиней до дезінфекції, досліджено вплив переддезінфекційних заходів на його зниження. Автором вперше отримано дані щодо впливу дезінфектанту «Stivesso PiP Multi», що містить пробіотичні мікроорганізми, на адгезивні, біоплівкоутворюючі та адаптаційні властивості польових ізолятів бактерій, виділених із приміщень для утримання свиней та визначено антагоністичну активність до них його мікробних компонентів. Дисертантом вперше визначено швидкість відновлення бактерій різних морфотинкторіальних груп на об'єктах приміщень після їх дезінфекції засобом, що містить пробіотичні мікроорганізми. Теоретично обґрунтовано і практично апробовано нову схему і технологію застосування препарату «Stivesso PiP Multi». На основі матеріалів проведених досліджень розроблено методичні рекомендації «Застосування засобу, що містить пробіотичні мікроорганізми, для дезінфекції приміщень для утримання свиней».

Проведеними дослідженнями доведено ефективність дезінфектанту «Stivesso PiP Multi». Наукові розробки впроваджено у господарстві ТзОВ «Еко Міт» (с. Батятичі, Львівського району, Львівської області).

Повнота викладених матеріалів дисертації в опублікованих працях. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 12 наукових праць, в тому

числі 7 статей у наукових фахових виданнях України та 5 тез наукових доповідей.

Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації. Оцінюючи позитивно роботу, в цілому, відзначаю, що в роботі зустрічаються окремі граматичні помилки, інколи використовуються невдалі або некоректні вирази. Однак, зроблені зауваження не є принциповими і не впливають на загальний рівень роботи. Оцінюючи позитивно всі розділи дисертаційної роботи, яка повністю відповідає вимогам, вважаю за доцільне поставити дисертанту ряд запитань, що виникли в процесі рецензування роботи, зокрема:

- Препарат «Stivaco PiP Multi» містить у своєму складі спори пробіотичних мікроорганізмів. Що ще входить до його складу? Чи є інші діючі речовини? Яка їх роль? Охарактеризуйте механізм протимікробної дії деззасобу.

- Чому в якості препарату-порівняння використовувався деззасіб «Вулкан-Макс»? Що він собою являє, які в ньому діючі речовини?

- Яким методом визначали бактерицидну концентрацію робочих розчинів дезінфектанта?

- В чому різниця між мінімальною бактерицидною і суббактерицидною концентраціями препарату «Stivaco PiP Multi»?

- Яким методом визначали відновлюваність мікрофлори у приміщеннях після дезінфекції?

- Що Ви розумієте під адаптаційною і адгезивною здатністю мікрофлори?

- За оцінки польових ізолятів мікроорганізмів Ви досліджували їх біохімічні властивості? Охарактеризуйте які саме властивості і що це дало в їх характеристиці?

- За якою методикою визначали мікробне забруднення об'єктів приміщення?

- Охарактеризуйте термін «тинкторіальні властивості мікроорганізмів»

- З результатів Ваших досліджень випливає, що кращим дезінфекційним засобом для обробки приміщень для свиней є «Stivaco PiP Multi». Охарактеризуйте його переваги перед препаратом «Вулкан-Макс», використаним Вами в якості порівняння.

Запитання мають уточнюючий характер і підкреслюють значимість цієї роботи, її високий методичний рівень та значення для практики ветеринарної медицини.

Загальний висновок на дисертацію. Вважаю, що рецензована дисертаційна робота Мирончука Віталія Олександровича на тему: «Санітарно-гігієнічна оцінка застосування у приміщеннях для утримання свиней дезінфікуючого засобу, що містить пробіотичні мікроорганізми», оформлена відповідно до вимог наказу МОН України від 12 січня 2017 року №40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертацій ...». За формою, змістом, актуальністю, науковою новизною, ступенем обґрунтованості висновків і пропозицій вона є завершеною науковою працею та відповідає вимогам, що передбачені Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022р. №44) і пропоную її до захисту на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії, галузі знань 21 «Ветеринарія», спеціальність 211 «Ветеринарна медицина».

Рецензент завідувач кафедри фармакології та токсикології Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, доктор ветеринарних наук, професор, член-кор. НААН України Василь ГУНЧАК