

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Неджері Тетяни Іванівни** «Санітарно-гігієнічне обґрунтування використання комплексних дезінфектантів для санації об'єктів ветеринарного призначення» поданої до спеціалізованої вченої ради ДФ 55.859.017 Сумського національного аграрного університету представленої на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» за спеціальністю 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Актуальність роботи. Для ветеринарної медицини розроблена велика кількість дезінфектантів, які відрізняються за хімічним складом та способом використання. У сучасній ветеринарній практиці спеціалісти віддають перевагу комплексним засобам, які мають максимальний спектр протимікробної активності. До дезінфектантів висуваються наступні вимоги: екологічна безпечність, зручність у використанні, термостабільність, розчинність у воді, мінімальний корозійний вплив на метали та будівельні матеріали тощо.

Вибір ефективного дезінфектанту потребує ретельного підходу через особливості умов та типу огорожувальних конструкцій у приміщенні та екології навколишнього середовища.

Дезінфекція у приміщеннях для тварин має важливу роль для попередження виникнення та поширення інфекції. Наразі багато обговорень ведеться навколо проблеми виникнення резистентних штамів мікроорганізмів до часто вживаних дезінфікуючих засобів. Більшість дослідників дійшли висновку щодо необхідності чергування дезінфектантів, що використовуються у тваринництві та створення нових комплексних засобів. Ротацію дезінфектантів часто використовують у клініках та лікарнях, на відміну від схем санації у тваринництві.

У практичних умовах тваринництва спеціалісти стикаються з проблемою ефективної дезінфекції одягу, взуття, обладнання та будівельних конструкцій одночасно від збудників вірусних та бактеріальних інфекцій. Виникає необхідність в універсальному засобі, який має широкий спектр

ОТРИМАНО СНАУ
Вх. 288/18/03.12.21

мікробіологічної дії, але мінімальний руйнуючий вплив на матеріали, на яких він використовується.

Багато дезінфікуючих засобів втрачають свою ефективність через недосконале механічне очищення поверхні від органічних речовин. У тваринництві на об'єктах дезінфекції часто залишаються рослинні залишки (сіно, солома), гній, ґрунт, кров, молоко. Часто ця проблема виникає при застосуванні хлорвмісних дезінфікуючих засобів.

Важливо обрати дезінфектант, що ефективний проти широкого спектра мікроорганізмів у специфічних умовах ферми, де планується його використання. Ці умови включають забруднення органічними речовинами, жорстку воду, токсичність або пошкодження огорожувальних конструкцій.

Постійно розробляються нові багатокomпонентні дезінфікуючі засоби. За використання декількох сполук, які синергетично пов'язані між собою, не виникає проблема із утворенням резистентності у мікроорганізмів до хімічних комплексів. Також розширюється спектр протимікробної дії комплексних дезінфікуючих засобів.

У зв'язку із цим, перспективним може бути використання для дезінфекції препарату «Контавір», до складу якого входять глутаровий альдегід, бензалконій хлорид, додецилдиметиламонію хлорид та ПАР. Поєднання зазначених АДР із допоміжними компонентами: етоксильованим спиртом і амінооксидом – забезпечує високу мийну здатність робочих розчинів. Завдяки поєднанню вищезгаданих компонентів, дезінфектанти мають бактерицидні, віруліцидні, фунгіцидні, спороцидні та дезінвазійні властивості. У дисертаційній роботі вирішується актуальна проблема розробки та застосування комплексних дезінфектантів для санації об'єктів ветеринарного призначення, що, порівняно з однокомпонентними засобами, мають низку переваг.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є окремим фрагментом науково-дослідної роботи Сумського національного аграрного університету за темою «Розробка та удосконалення ветеринарно-санітарних заходів для забезпечення

профілактики, лікування, підвищення продуктивності та резистентності тварин» (державний реєстраційний номер 0119U101389).

Наукова новизна, її достовірність і обґрунтованість.

Уперше випробуваний у виробничих умовах тваринницьких приміщень новий дезінфікуючий засіб комбінованої дії – «Контавір». Визначено дезінфікуючі властивості, встановлено ефективний режим його застосування; вплив засобу на мікроклімат та якість отриманої продукції.

Експериментально встановлено, що зазначений комплексний засіб виявляє бактерицидну, фунгіцидну, віруліцидну та дезінвазійну дію. Експериментально розроблено спосіб приготування розчинів засобу, схему та технологію використання на виробництві, доведено економічну ефективність та доцільність застосування комплексного дезінфікуючого засобу «Контавір» з метою санації об'єктів ветеринарного призначення, зокрема проведення вологої дезінфекції холодильних установок на ринках, тваринницьких фермах та кролівницьких господарствах. Після використання засобу «Контавір» зафіксовано покращення гігієнічних умов утримання тварин, а також, у результаті цього, збільшилася їх продуктивність.

Практична цінність роботи.

За результатами досліджень розроблено листівки-вкладки щодо використання та іншу нормативну документацію для реєстраційних досьє, що дало змогу провести офіційну реєстрацію та впровадити до серійного виробництва в ПП «Кронос Агро» засіб дезінфікуючий «Контавір».

Матеріали дисертації входять до робочої програми, курсу лекцій та практичних занять із дисципліни «Ветеринарна гігієна та санітарія тварин» при підготовці студентів галузі 21 «Ветеринарна медицина» спеціальності 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» у Сумського національного аграрного університету.

За результатами дисертаційного дослідження розроблені методичні рекомендації «Розробка комплексу ветеринарно-санітарних заходів у тваринницьких господарствах», які рекомендовані для використання у практичній діяльності лікарів ветеринарної медицини у господарствах, та як

додаткову літературу при проведенні лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів зі спеціальності 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза».

Використання комплексного дезінфектанту «Контавір» запроваджено у ТОВ «Владана» с. Степанівка, Сумського району, Сумської області; ТОВ АФ «Хлібодар» с. Головашівка, Сумського району, Сумської області; ТОВ «За Мир» с. Кекіно, Сумського району, Сумської області.

Повнота викладу матеріалів дисертації. Структура дисертаційної роботи Неджері Тетяни Іванівни, виконана згідно вимог ДАК України, викладена державною мовою на 128 сторінці комп'ютерного тексту, ілюстрована 20 таблицями та 10 рисунками і складається зі вступу, огляду літератури, матеріалів та методів, результатів власних досліджень, узагальнення, аналізу та обговорення отриманих результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел, додатків. Список використаних джерел літератури включає 204 найменувань, з яких 74 – далекого зарубіжжя.

У **вступі** автор переконливо обґрунтувала актуальність теми та напрямків досліджень, вказує на значення цих досліджень для теорії та практики, наводить, дані одержані іншими авторами, вказує на мету і завдання досліджень. Крім того, у даному розділі наведено наукову новизну та практичне значення роботи, особистий внесок здобувача у виконанні роботи, апробація результатів дисертаційної роботи, публікації, структура та обсяг дисертації.

Розділ 1 «**Огляд літератури**» інформативний та аналітичний, відповідає меті дослідження, написаний на високому науковому та методичному рівні з використанням достатньої кількості першоджерел. Список літератури викладений у алфавітному порядку, згідно стандарту.

Матеріал подається достатньо аргументованим аналізом літературних джерел стосовно проблем ролі дезінфекції у системі ветеринарно-санітарних заходів, використання дезінфікуючих засобів для профілактики незаразних та інфекційних хвороб тварин.

Розділ 2 «**Матеріали і методи дослідження**» Даний розділ викладений на 11 сторінках. У Розділі наводиться інформація про умови проведення дослідів і методики досліджень, які були використані дисертантом при вирішенні поставлених задач. Визначення бактерицидної активності дезінфектанту «Контавір» щодо ентеробактерій, грампозитивних коків, грамнегативних паличок та бацилл автор здійснювала суспензійним методом. Контроль росту мікроорганізмів виконувала візуально та шляхом мікроскопії мазків. Бактерицидне розведення дезінфектанту «Контавір», фенольний коефіцієнт та білковий індекс дисертант визначала згідно чинних методик. Дослідження бактерицидної активності дезінфектанту «Контавір» дисертант проводила на тест-об'єктах, корозійного впливу дезінфектанту «Контавір» на метали – за методом Р. Г. Алагезяна.

Даний розділ, у цілому, оформлений професійно і свідчить про достатньо високий методичний рівень проведених досліджень.

Розділ 3 «**Результати власних досліджень**» Даний розділ поділений на вісім етапів досліджень, які включають доклінічні та виробничі дослідження.

У даному розділі дисертант Неджеря Тетяна Іванівна запропонувала вирішення наукової проблеми щодо розроблення й обґрунтування застосування нового дезінфікуючого засобу «Контавір». Уперше експериментально встановлено оптимальні концентрації робочих розчинів засобу, доведено ефективність його використання, та необхідну експозицію для проведення дезінфекції та дезінвазії приміщень, що підлягають ветеринарно-санітарному нагляду; розраховано економічну ефективність застосування дезінфектанту «Контавір» для зменшення вартості ветеринарно-санітарного обслуговування.

Експериментально визначено та обґрунтовано рецептуру нового дезінфікуючого засобу «Контавір» на основі синергетичної взаємодії компонентів мас. (г/кг): глутаровий альдегід – 50; бензалконій хлорид – 70; додецилдиметиламонію хлорид – 10; етоксильований спирт – 25; амінооксид ПАР генамінокс – 30.

Встановлено, що бактерицидна дія засобу «Контавір» сильніша за бактерицидну дію карболової кислоти в 131,5 рази; яка у присутності високомолекулярного білка знижується в 1,61 рази.

Доведено, що дезінфектант «Контавір» інактивує колонії *E. coli* через 10 хвилин експозиції у концентрації 0,25 % на поверхні металу, пластику та кахелю, через 60 хвилин – на поверхні бетону. Дезінфектант проявляє антимікробні властивості в концентрації 0,25 % при експозиції 30 хвилин стосовно культур *S. aureus*, *Salmonella cholerasuis*, *Streptococcus faecium*, *Clostridium perfringens*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*

Встановлено, що засіб «Контавір» проявляє бактерицидні властивості щодо *M. bovis* у концентрації 0,5 % при експозиції 24 години та 1 % при експозиції 6 годин. При низьких температурах навколишнього середовища засіб «Контавір» інактивує мікобактерії видів *M. kansasii*, *M. gordonae*, *M. xenopi*, *M. flavescens* у концентрації 2 % при експозиції 24 години.

Встановлено, що дезінфікуючий засіб «Контавір» проявляє віруліцидну дію стосовно РНК-містких вірусів: у концентрації 0,25 % при експозиції 60 хвилин збудника хвороби Тешена; при експозиції 30 хвилин в концентрації 0,5 % відносно збудників хвороби Ньюкасла; хвороби Гамборо та хвороби Марока. Стосовно ДНК-містких вірусів у дезінфектант у концентрації 0,25 % при експозиції 30 хвилин проявляє віруліцидну дію стосовно збудників трансмісивного гастроентериту свиней; при експозиції 60 хвилин в концентрації 0,25 % - збудників хвороби Ауескі; парагрипу-3 та вірусної діареї великої рогатої худоби.

Доведено, що дезінфектант «Контавір» у концентрації 1 % призводить до втрати маси зразків нержавіючої сталі та алюмінію на 0,00131 % та 0,00818 % відповідно, порівняно із 2 % розчином їдкого натру.

Дослідженнями у виробничих умовах доведено, що у 2 % концентрації «Контавір» руйнує оболонку цист *Giardia intestinalis* при експозиції 60 хвилин, та у 3 % концентрації – через 30 хвилин. Ооцисти еймерій кролів «Контавір» руйнує у концентрації 2 % при експозиції чотири години та 3 % - при експозиції три години.

Встановлено, що засіб «Контавір» у 0,5 % концентрації знищував мікроміцети роду *Penicillium* та *Cladosporium*; бактерії *S. aureus*, *S. choleraesuis*, *S. enteritidis* у холодильних камерах на ринку. У молочному господарстві використання примусової вентиляції та дезінфектанту «Контавір» сприяло зменшенню відносної вологості в приміщенні на 87,7 %, та загального бактеріального забруднення – на 21 %. Дезінфектант «Контавір» у концентрації 0,25 % знищував збудників маститу *S. aureus* та *S. agalactiae*.

Доведено, що використання вітчизняного засобу «Контавір» в якості дезінфектанту для тваринництва дешевше за закордонні аналоги від 57,4 %-63,7 %.

Розділ 4 **«Аналіз та узагальнення результатів»** Автор змістовно, об'єктивно аргументує накопичені ним експериментальні та наукові факти, порівнюючи їх з результатами досліджень інших науковців.

Апробація результатів досліджень, повнота їх викладення в опублікованих працях, достовірність і обґрунтованість наукових положень, висновків, рекомендацій. Основні положення дисертації викладено на Всеукраїнській науковій конференції студентів та аспірантів Сумського національного аграрного університету 2017-2020 р.р.; на Міжнародній науково-практичній конференції «Молодые ученые – науке и практике АПК» (м. Вітебськ, Білорусь, 5-6 червня 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «The development of nature sciences: problems and solutions» (м. Брно, Чеська республіка 27–28 квітня 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Technology transfer: innovative solutions in medicine» (м. Таллін, Естонія 29 жовтня 2020). За матеріалами дисертації опубліковано 8 наукових праць, у тому числі 3 – у наукових фахових виданнях України, 2 – у фаховому виданні країн ЄС, 1 - стаття у інших виданнях, 2 – у матеріалах конференцій, 1 науково-методичні рекомендації.

Дисертант наводить аналіз власних результатів досліджень у взаємозв'язку із даними, одержаними іншими авторами. Отримані дані оброблені статистично і їх достовірність не викликає сумніву.

Результати досліджень узагальнені у дев'яти висновках, проаналізовані, а зроблені висновки і пропозиції виробництву логічно і послідовно розкривають основні завдання досліджень.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Дисертаційна робота Неджері Т. І. є завершеною науковою працею. Експериментальна частина виконана методично вірно, відповідає поставленій меті і завданням, що дає можливість одержати аргументовані та об'єктивні висновки. Фактичний матеріал отримано на багаточисельних дослідженнях методично обґрунтованими показниками. Дані експериментів опрацьовані методами варіаційної статистики, їх вірогідність також підтверджується первинною документацією.

Опублікування основних результатів дисертації. За матеріалами дисертації опубліковано 8 наукових праць, у тому числі 3 – у наукових фахових виданнях України, 2 – у фаховому виданні країн ЄС, 1 - стаття у інших виданнях, 2 – у матеріалах конференцій, 1 науково-методичні рекомендації.

Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації. Автореферат у достатньому обсязі відображає основні положення дисертаційної роботи. Висновки та практичні рекомендації є ідентичними у дисертації та авторефераті. Висновки випливають із матеріалів, що охоплюють виконані завдання, вони конкретні, об'єктивні, науково обґрунтовані, чітко сформульовані і вказують про досягнення мети досліджень.

Дисертація та автореферат оформлені згідно з вимогами Державної атестаційної комісії України. Дисертація написана державною мовою. Зміст автореферату і основні положення дисертації є ідентичними та відображають основні положення роботи.

Даючи загальну високу оцінку дисертаційній роботі Неджері Тетяни Іванівни, слід вказати на виявлені окремі недоліки, неузгодженості, а також задати деякі дискусійні питання, що потребують роз'яснення:

Зауваження до першого розділу:

2. На стор. 29 вислів «використання альтернативних протимікробних препаратів» прошу пояснити яких саме.

3. У підрозділі 1.2 Використання дезінфікуючих засобів для профілактики незаразних хвороб тварин охарактеризовані не всі групи дезінфектантів.

Зауваження до розділу «Матеріали та методи досліджень»:

1. У розділі «Матеріали та методи досліджень» занадто детально описані загальновідомі методи.

2. У «Методах» стр. 62 та 64 відсутні посилання на методичні джерела.

Зауваження до розділу 3:

1. На стор. 69 повторюється інформація стосовно складу препарату «Контавір».

2. У пункті 3.3.1. на стор. 71 у досліді є опис методики, який бажано винести у розділ «Матеріали та методи»

3. У підрозділі 3.3.3. на стор. 78 «..туберкулін ППД..» відсутня розшифровка аббревіатури.

4. На рис.3.4-3.9 відсутні вказівні стрілки.

5. На стор. 95 не зрозуміло чим відрізняється наявність морфологічних змін та руйнація ооцист кокцидій кролів.

6. У розділі 3.4.3. на стор. 98 зазначається що «Холодильні камери виконані із харчової нержавіючої сталі, деякі елементи з гуми та пластику.», однак у роботі відсутні результати впливу дезінфектанту «Контавір» на гуму та пластик.

7. Як Ви поясните ефективність знищення м ікроскопічних грибків 0,5 % розчином «Контавір» порівняно до 2 % розчину їдкоого натру?

Зауваження до розділу «Аналіз і узагальнення результатів досліджень»:

1. Не висвітлений механізм дії дезінфікуючих препаратів на мікробну клітину

2. Чим Ви поясните синергічну дію компонентів дезінфікуючого засобу «Контавір».

Однак, слід зауважити, що вказані недоліки не знижують цінності одержаних результатів та методичного рівня виконаної дисертаційної роботи, яка справляє враження добре продуманої і вдало виконаної роботи, що має значне теоретичне і практичне значення.

Висновок

Дисертаційна робота Неджері Тетяни Іванівни «Санітарно-гігієнічне обґрунтування використання комплексних дезінфектантів для санації об'єктів ветеринарного призначення» поданої до спеціалізованої вченої ради ДФ 55.859.017 оформлена згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», є завершеною науково-дослідною роботою, яка за актуальністю, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням отриманих результатів повністю відповідає вимогам, що передбачені «Порядком проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 року № 167, а її автор є гідним присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» за спеціальністю 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза».

Офіційний опонент:

завідувач кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи
Одеського державного аграрного університету

д. вет. н., професор



Людмила ТАРАСЕНКО

Підпис Людмили ТАРАСЕНКО

засвідчую:

Учений секретар Одеського



Олена ПЕСАРОГЛО