

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Касяненка Сергія Михайловича** «Розробка альтернативних методів профілактики бактеріозів качок» подану до спеціалізованої вченої ради ДФ 55.859.014 на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» у Сумському національному аграрному університеті

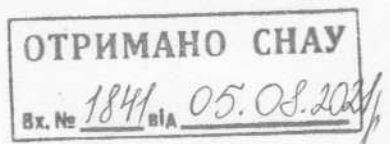
Актуальність теми дисертації. Розведення качок на м'ясо в Україні є перспективним напрямом птахівництва, що обумовлюється не вибагливістю до умов утримання, високою плодовитістю і скоростиглістю птиці. В умовах інтенсивного ведення галузі одним із основних факторів є бактеріальні хвороби качок, що завдають значних збитків птахогосподарствам у більшості країн світу. Особливу актуальність має вирішення цієї проблеми в теперішній час у зв'язку з переведенням качківництва на промислові технології, за яких птиця зазнає постійних неспецифічних стресів. За таких умов серед збудників хвороб птиці різко зростає роль бактеріальних патогенів, які часто циркулюють в асоціаціях, та завдають значних збитків галузі через великий відсоток загибелі молодняку, зниження конверсії корму, поствакцинального імунітету, природної опірності організму птиці та низький приріст маси під час вирощування качок. Однією з найбільших актуальних проблем в Україні та світі є набута резистентність циркулюючих ізолятів мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів та ряд інших факторів спричиняють мутації збудників та їх біологічних властивостей. Цей факт обумовлює актуальність і необхідність проведення регулярного бактеріологічного моніторингу об'єктів качківництва та пошук альтернативних і ефективних методів профілактики бактеріозів качок.

Вирішення цього проблемного питання більшою мірою залежить від дотримання чинних вимог законодавства щодо профілактики і ліквідації бактеріальних хвороб птиці, раціонального використання антибактеріальних препаратів, як терапевтичного засобу, дотримання технології вирощування качок, котра забезпечує нормальний фізіологічний стан організму, а також розробки та впровадження ефективних методів профілактики.

Водночас, залишається проблема отримання якісних харчових продуктів, які б були безпечними і своїми властивостями задовольняли потреби споживачів, що нині в Україні набуває пріоритетного значення.

В сучасних умовах ефективність виробництва високоякісної качатини та отримання максимальної продуктивності птиці забезпечується застосуванням ефективних, екологічно безпечних і конкурентоспроможних методів профілактики бактеріозів качок.

Спираючись на вище викладене, дана дисертаційна робота виконана на актуальну тему. За отриманими результатами дослідження науково обґрунтовано методи профілактики бактеріозів качок на основі розробки методу підвищення природної резистентності організму птиці за застосування у



годовлі качок кормової пребіотичної добавки «Актиген» (Alltech Inc.) та способів дезінфекційної обробки пташників екологічно безпечним лужним мийно-дезінфікуючим засобом «Сандез», що сприяло збільшенню збереженості поголів'я птиці, продуктивності та відгодівельних показників качок.

Мета дисертаційної роботи полягала в експериментальному обґрунтуванні методів профілактики бактеріозів качок на основі розробки методу підвищення резистентності організму птиці та способів дезінфекційної обробки качатників лужним мийно-дезінфікуючим засобом «Сандез» в різні вікові періоди вирощування птиці.

Дисертант поставив перед собою завдання з'ясувати сучасний стан галузі вітчизняного качківництва та технологічні особливості вирощування птиці; дослідити поширення збудників бактеріозів качок в птахогосподарствах Північно-Східної частини України та властивості ізолятів; обґрунтувати ефективність застосування з метою профілактики бактеріальних хвороб качок дріжджової фракції мананолігосахаридів (Alltech Inc.); дослідити санітарний стан пташників різних технологічних груп в період міжциклових перерв утримання качок; отримати нові дані щодо асортименту та кількості дезінфікуючих засобів за групами діючих речовин на ринку України; провести санітарно-гігієнічну оцінку найбільш поширених дезінфекційних засобів для санітарної обробки пташників в господарствах Сумської області; розробити спосіб дезінфекційної обробки пташників при вирощуванні каченят різних вікових груп на основі застосування засобу «Сандез» і визначити їх ефективність; визначити ефективність запропонованих методів і профілактики бактеріозів в технологічному циклі вирощування качок на основі введення в раціон годівлі пребіотичної фракції мананолігосахаридів (Alltech Inc.) та дезінфекції качатників лужним мийно-дезінфікуючим засобом «Сандез».

Наведені у дисертації об'єкт, предмет і методи дослідження сформульовані правильно, логічно пов'язані з темою роботи та відображають основні етапи проведених досліджень.

Дисертаційна робота виконувалась впродовж впродовж 2017–2021 років на кафедрі ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету. Експериментальна частина досліджень виконана в умовах навчально-наукової лабораторії «Інноваційні технології, безпеки і якості харчових продуктів» Сумського національного аграрного університету. Окремі дослідження проведені в умовах лабораторії ветеринарної санітарії та паразитології Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є складовою науково-дослідної теми у Сумському НАУ: «Система моніторингу методів контролю та ветеринарно-санітарних заходів щодо якості й безпеки продукції тваринництва при хворобах заразної етіології», (номер державної реєстрації – 0114U005551, 2014–2019 рр.); «Розробка та

впровадження вітчизняних засобів профілактики та лікування заразних хвороб тварин та птиці на основі новітніх технологій», (номер держреєстрації – 0114U005550, 2014–2019 рр.). Дисертація має наукову новизну та практичне значення.

Наукова новизна роботи полягає у тому, що дисертантом вперше отримані дані щодо методів профілактики бактеріозів качок на основі введення до раціону пребіотичної фракції мананолігосахаридів («Актиген», Alltech Inc.) та розробки ефективних і екологічно безпечних способів дезінфекції качатників лужним мийно-дезінфікуючим засобом «Сандез».

Встановлено значне поширення збудників бактеріозів качок *E. coli*, *Salmonella enterica* сер. *Typhimurium*, *P.aeruginosa*, *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.* в птахогосподарствах північно-східної частини України. В 86% бактеріози перебігали в асоційованій формі з участю двох і більше збудників. Виявлено високий відсоток резистентних ізолятів до широкого спектру антибактеріальних препаратів.

Вперше визначено ефективну дозу дріжджової фракції мананолігосахаридів (Alltech Inc.) в раціоні качок та встановлено позитивний її вплив на показники природної резистентності організму птиці та продуктивність.

Розроблено і доведено ефективність способу дезінфекційної обробки пташників засобом «Сандез» в технологічному циклі вирощування каченят. Наукову новизну досліджень підтверджено патентом на корисну модель № 142944 «Спосіб ветеринарно-санітарної обробки пташників при вирощуванні каченят», МПК (2020.01) А61L 2/16 (2006.01); С11D 7/00, заявл. 08.11.2019 ; опубл. 10.07.2020, Бюл. № 13.

Науково і експериментально обґрунтовано ефективність розробленого способу дезінфекції качатників лужним мийно-дезінфікуючим засобом «Сандез» в системі ветеринарно-санітарних заходів при вирощуванні качок. Наукова новизна одержаних результатів захищена патентом на корисну модель № 142947, «Спосіб дезінфекції пташників в системі ветеринарно-санітарних заходів при вирощуванні качок», МПК (2020.01) А61L 9/00; А61L 2/00, заявл. 08.11.2019; опубл. 10.07.2020; Бюл. № 13.

Теоретичне і практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що результати дослідження увійшли до науково-практичних рекомендацій на тему: «Система ветеринарно-санітарних заходів при вирощуванні качок», що затверджені на засіданні вченої ради Сумського національного аграрного університету (протокол № 8 від 29 січня 2019 р.).

Отримані дисертантом результати експериментальних досліджень пройшли виробниче випробування у ТОВ «Колос – Агро Трейд» та впроваджені у діяльність ТОВ «Племптахорадгосп «Посульський»» Сумської області. Основні положення дисертації впроваджено в навчальний процес і науково-дослідну роботу кафедр: «Ветеринарно-санітарної експертизи та судової ветеринарної медицини» Харківської державної зооветеринарної

академії; «Паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи» у Полтавській державній аграрній академії, а також впроваджено в навчальні програми при підготовці фахівці ОС «Бакалавр» та ОС «Магістр» зі спеціальностей 211 «Ветеринарна медицина» та 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» у Білоцерківському національному аграрному університеті, що підтверджено актами впровадження.

Структура роботи, обґрунтованість та достовірність результатів досліджень, заключень та висновків дисертанта. Дисертація Касяненка Сергія Михайловича згідно чинних вимог Міністерства освіти і науки України і включає всі необхідні розділи. Основний зміст дисертації викладений на 157 сторінок комп'ютерного тексту і складається із анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень, результатів власних досліджень, їх узагальнення та аналізу, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних літературних джерел, що нараховує 294 найменувань, з них 108 – латиницею, а також додатків, що вміщують матеріали, акти виробничих випробувань та акти впровадження наукового і практичного використання результатів досліджень. Дисертаційна робота ілюстрована 11 рисунками та 25 таблицями.

«Анотація» дисертації висвітлена на 16 сторінках (С. 2–17) написана українською та англійською мовами, зміст яких ідентичний. Містить узагальнений виклад основних результатів дослідження із зазначенням їхньої наукової новизни.

У «Вступі» викладеному на 8 сторінках (С. 26–33), сформовано актуальність теми, зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, мету і задачі дослідження, наукову новизну та практичне одержаних результатів, особистий внесок здобувача, апробацію результатів дисертації, публікації, структуру і обсяг дисертації.

У розділі 1 «Огляд літератури», який викладений на 29 сторінках (С. 34–63), дисертантом охарактеризовано сучасні особливості ринку качки у різних країнах світу. Надано характеристику бактеріозів качок та основні заходи їх контролю в країнах-членах ЄС. З'ясовано проблемні питання особливостей технологічного процесу та санітарно-гігієнічні вимоги вирощування качок. Охарактеризовано основні групи дезінфікуючих засобів, що застосовуються у птахівництві. Дисертантом подано обґрунтований висновок щодо цього розділу.

Такий аналіз літератури дозволив автору чітко визначити проблему і правильно сформулювати завдання для її вирішення. Даний розділ написано досить фахово, з використанням достатньої кількості першоджерел.

Розділ 2 «Загальна методика та основні методи дослідження», викладений на 14 сторінках (С. 64–78) і містить вичерпну інформацію щодо схеми досліджень, умов їх експериментального проведення та власне самі методи досліджень.

Дисертант використав епізоотологічні, мікробіологічні (мікроскопічні, культуральні), фізико-хімічні, біохімічні (гематологічні, біохімічні показники крові); клінічні (анамнез, клінічний огляд), патоморфологічні, зоотехнічні (збереженість, продуктивність) та статистичні методи досліджень. Тобто маємо приклад комплексного підходу до вивчення і вирішення наукової проблеми.

Розділ 3 «Результати власних досліджень». Матеріали розділу 3 викладено на 60 сторінках (С. 79–139), містить 11 підрозділів.

У першій частині наведено дані аналізу сучасного стану напряму качківництва в різних регіонах України. Охарактеризовано основні види діяльності птахогосподарств України, що спеціалізуються за напрямом качківництва в різних регіонах України, зазначено найпоширеніші види кросів птиці та статистичні дані чисельності поголів'я качок в господарствах України.,

У цьому розділі викладено матеріали стосовно поширення бактеріозів качок в птахогосподарствах північно-східної частини України. Дисертантом досліджено рівень бактеріоносійства серед птиці різних вікових груп, встановлено питому вагу ізолятів мікроорганізмів та їх асоціацій. Досліджено властивості виділених мікроорганізмів (патогенність та чутливість до антибактеріальних препаратів), за результатами яких автором надано рекомендації щодо раціонального вибору терапевтичних засобів з метою максимальної ефективності їх застосування.

В дослідях *in vitro* доведено, що мананолігосахаридів (МОС) («Актиген», Alltech inc.) адсорбують ізоляти *S. enteritidis*, *E. coli*, *C. diversus*, *P. vulgaris*, *K. pneumoniae*. В дослідях *in vivo* доведено, що задавання мананоолігосахаридів (Актиген, Alltech Inc.) в дозі 0,4 % до маси комбікорму з добового віку і до кінця періоду вирощування (49 діб) позитивно впливає на мікробний баланс кишечника качок через зменшення концентрації *S. enteritidis* на 83,65% та *E. coli* – на 69,79 % та збільшення лакто- і біфідобактерій на 62,82% і 68,53 % порівняно з контролем відповідно. Науково-обґрунтовано, що використання в раціоні мананолігосахаридів (Актиген, Alltech Inc.) в дозі 0,4% до маси комбікорму забезпечує імуномодулюючий ефект та позитивну динаміку щодо показників природної резистентності організму птиці, а саме підвищення показника БАСК на 34,85 % ($p < 0,05$), ЛАСК – на 33,82 % ($p < 0,05$), ФІ – на 32,81 % ($p < 0,05$), ФЧ – на 28,37 % ($p < 0,05$) та сприяло кращому розвитку і збільшенню відносної маси імунокомпетентних органів, підвищенню збереженості птиці на 9 %, передзайної живої маси – на 14,3 % та виходу м'яса – на 4,8 %.

В другій частині роботи представлено дані щодо мікробіологічного забруднення об'єктів пташників на етапі міжциклових переривів утримання птиці. Встановлено, що на 21-у та 49-у добу вирощування каченят бактеріальне забруднення повітря пташників складало $270,6 \pm 27,3$ тис. м.к / м³ та $735 \pm 186,5$ тис. м.к / м³, відповідно. На 21-у добу вирощування птиці рівень бактеріальної контамінації горизонтальних і вертикальних поверхонь качатників складав $0,38 - 1,4$ млн. м.к / м²); після 49-ї доби – $0,43 - 1,9$ млн. м.к / м², з досліджених проб поверхонь ізольовано *Salmonella spp.*, *Proteus spp.*, *C. jejuni*, *S. aureus* та *E. coli*.

У третій частині наведені дані аналізу ринку зареєстрованих в Україні дезінфікуючих засобів та їх діючих речовин для дезінфекційної обробки об'єктів птахівництва. Встановлено, що асортимент деззасобів має тенденцію до збільшення, а питома вага дезінфікантів за групами діючих речовин представлена лужними засобами – 31,43%, кислотними засобами – 22,86%, дезінфектантами на основі четвертинних амонійних сполук (ЧАС) – 15,71%, спиртовими – 6,19%, кисневмісними дезінфектантами – 5,24%, гуанідиновими деззасобами – 4,76%, засобами на основі альдегідів – 4,76%, хлорвмісними деззасобами – 4,29%. Автором представлені дані порівняльної оцінки рекомендованих робочих розчинів дезінфікуючих засобів для дезінфекції пташників.

У четвертій частині роботи дисертантом детально представлено результати експериментальних досліджень екологічно безпечного лужного мийно-дезінфікуючого засобу «Сандез» щодо можливості застосування його для дезінфекційної обробки пташників для утримання качок. З цією метою здобувачем проведено визначення бактерицидної активності деззасобу «Сандез» щодо тест-штамів *S. aureus* ATCC 25923 та *E. coli* ATCC 25922 (F-50), а також відносно ізолюваних з пташників мікроорганізмів *S. aureus*, *E. coli*, *S. Typhimurium*, *P. vulgaris*, *P. aeruginosa*. За результатами досліджень визначено концентрації робочих розчинів та час експозиції дезінфекційної обробки пташників.

В порівняльному аспекті дисертант представив результати досліджень бактерицидної активності деззасобу «Сандез» та мийно-дезінфікуючих засобів, як вітчизняного так і зарубіжного виробництва, які широко застосовуються для аерозольної та вологої дезінфекції пташників: «Вірошилд», KILCO, Великобританія; «Віроцид», CID LINES, NV/SA (Бельгія); «Біоконтакт» ПП «Кронос Агро», Україна; «Спектраген», Synthese Elevage, Франція; «Віркон С», LANXESS, Великобританія, кальцинована сода. Встановлено бактерицидну активність досліджуваних деззасобів відносно ізолятів *S. aureus*, *E. coli*, *S. Typhimurium*, *P. vulgaris*, *P. aeruginosa*: 1 % Спектраген, 0,6% Вірошилду та 5,0 % Віроцид – за експозиції 5 хвилин; 1,0 % Біоконтакт – за експозиції 10 хвилин, 2 % Сандез та 4,0 % Віркон С – за експозиції 20 хвилин.

У п'ятій частині даного розділу наведено результати наукового обґрунтування, розробки і апробації режимів застосування лужного мийно-дезінфікуючого засобу «Сандез». У виробничих дослідженнях встановлено, що для забезпечення належного санітарного стану пташників перед посадкою на вирощування каченят 1–21 добового віку необхідно здійснювати обробку приміщень і об'єктів ветеринарно-санітарного нагляду (технологічного обладнання, інвентарю і тари) гарячим (+50–70 °С) 2,0 %-им розчином «Сандез» методом аерозольної обробки і експозиції 20 хв з розрахунку витрати робочих розчинів 200 см³/м³ сумарної площі зрошуваних поверхонь. Запропонований спосіб дезінфекції пташників для вирощування каченят має високі дезінфікуючі властивості, забезпечує бактерицидну дію на патогенні

мікроорганізми, а ефективність обробки пташників для утримання каченят з 1 до 21 доби складає 98,0 % і перевищує аналогічний показник контролю на 8 %.

За результатами апробації у виробничих умовах способу дезінфекційної обробки пташників перед посадкою качок на вирощування з 21 добового віку до кінцю періоду вирощування (49 доби) доведено, що для забезпечення належного санітарного стану пташників необхідно додатково здійснювати санітарну обробку робочих поверхонь 0,5 % розчином лужного мийно-дезінфікуючого засобу «Сандез» за температури +40–60 °С і експозиції 10 хв та дезінфекцію шляхом аерозольного зрошення пташників 2 %-вим розчином препарату «Сандез» за температури +50–70 °С і експозиції 15–20 хв.

Розроблений автором спосіб дезінфекції пташників в системі ветеринарно-санітарних заходів при вирощуванні качок в період з 21–49 добового віку вирощування качок забезпечує належний рівень мікробного навантаження повітря та санітарного стану робочих поверхонь і обладнання пташників, має ефективність 96,6%, що на 10% вище за аналогічний показник в контролі.

У шостій частині даного розділу наведено результати наукового обґрунтування економічної ефективності запропонованих методів профілактики бактеріозів в технологічному процесі вирощування качок, які включають введення до раціону птиці (качок) дріжджової вуглеводної фракції мананолігосахаридів (Alltech Inc.) та дезінфекційну обробку качатників розробленими способами на основі використання деззасобу «Сандез». За результатами апробації та виробничих випробувань доведено, що методи профілактики бактеріозів качок є ефективними і забезпечують збільшення живої маси качок у 49-добовому віці на 4,1 ($p \leq 0,05$), середньодобового проросту – на 1,5 ($p \leq 0,05$) % та збереженості поголів'я птиці – на 0,9% ($p \leq 0,05$) в порівнянні з контролем, а економічний ефект на 1 грн. витрат складає 4,3 грн.

Дисертантом подано обґрунтований висновок щодо цього розділу.

Розділ 4 «Узагальнення та обговорення результатів досліджень», викладений на 13 сторінках (С. 140–153) і містить аналіз та узагальнення отриманих і представлених результатів досліджень, які автор змістовно та об'єктивно порівнює з результатами досліджень інших науковців.

Висновки складаються із 11 пунктів (С. 154–156), містять конкретну лаконічну інформацію щодо результатів дослідження, структуровані за поставленими завданнями у дисертації, витікають з результатів власних досліджень і ґрунтуються на наведених у дисертації експериментальних даних.

Пропозиції виробництву запропоновані дисертанткою складаються з 5 пунктів (С. 156–157), оформлені належним чином, експериментально обґрунтовані та підтверджені документально.

Список використаних джерел (С. 158–190) оформлений згідно вимог та нараховує 294 найменувань, з них 108 – латиницею. Використані джерела відповідають напрямку досліджень.

Додатки (С. 191–207) – дисертантом викладені патенти України на корисну модель, акти виробничих випробувань та акти впроваджень розробок у виробництво, науково-практичні рекомендації, акти про впровадження/використання результатів дисертаційної роботи у навчальний процес, а також висновок комісії з біоетики.

Апробація результатів досліджень, повнота їх викладення в опублікованих працях, достовірність і обґрунтованість наукових положень, висновків, рекомендацій.

Основні положення дисертаційної роботи були обговорені й схвалені на засіданнях Вченої ради Сумського національного аграрного університету протягом 2017–2021 рр.; щорічних науково-практичних конференціях викладачів, аспірантів та студентів Сумського національного аграрного університету (м. Суми, 2017–2021); XVII Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених «Молоді вчені у вирішенні актуальних проблем біології, тваринництва та ветеринарної медицини», присвячена 100-річчю від дня народження доктора біологічних наук Третевича Володимира Івановича (м. Львів, 2018); II щорічній Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні епідемічні виклики в концепції «Єдине здоров'я» (м. Тернопіль, 2019), Міжнародній науковій конференції «Науковий розвиток нової Східної Європи» (м. Рига, Латвія, 2019) / International scientific conference «Scientific Development of new Eastern Europe» (Riga, Latvia, 2019), VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Ветеринарні препарати: розробка, контроль якості та застосування» (м. Львів, 2019), II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Органічне агровиробництво: освіта і наука», НМЦ вищої та фахової перед вищої освіти (м. Київ, 2019), «Підвищення якості наукових досліджень та публікацій для молодих дослідників та докторантів: Основи наукової роботи та принципи наукометрії», організовані в рамках проекту розвитку «Підтримка потенціалу молодих вчених в освіті та науково-дослідній та науковій діяльності в Україні» (м. Суми, 2019), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Впровадження системи НАССР в Україні. Актуальні питання науки і практики» (м. Київ, 2020).

Наукові положення та висновки викладені у дисертації узгоджуються з даними літературних джерел і базуються на отриманих результатах власних досліджень. Дослідження виконані на достатньому експериментальному матеріалі з використанням сучасних методів досліджень. Отримані дані оброблені статистично і їх достовірність не викликає сумніву.

Дисертація написана державною мовою, грамотно, логічно, оформлена згідно чинних вимог, висновки і пропозиції виробництву відповідають отриманим даним експериментальних досліджень.

Результати досліджень за темою дисертації відображено у 22 наукових працях, з яких 2 статті у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science, 6 статей у наукових фахових виданнях України, 1 публікація у періодичних наукових виданнях інших держав, 10 тез наукових

доповідей, 2 патенти на корисну модель України та 1 науково-практичні рекомендації.

Дискусійні, критичні зауваження та запитання до дисертанта.
Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу Касяненка С.М., вважаю за необхідне висловити деякі зауваження та дискусійні питання:

1. У тексті дисертації зустрічається вираз – «тенденція до збільшення показника», краще вживати «статистично значима різниця між показниками відсутня».

2. У тексті дисертації зустрічається вираз «штамів стафілококів», краще вживати «ізольованих стафілококів».

3. У розділі 3.6. зустрічається вираз «міжциклових перерв», краще вживати «міжциклових переривів».

4. Таблиця 3.10 представлена на 109 і 110 сторінках, тому потрібно було б вказати на сторінці 110 «продовження таблиці».

5. У тексті дисертації зустрічається вираз «тест-культури *E. coli* ATCC 25922 (F-50)», краще вживати «тест-штам *E. coli* ATCC 25922 (F-50)».

6. У тексті дисертації зустрічається вираз «результати досліджень щодо продуктивності качок», краще вживати «результати досліджень показників продуктивності качок».

7. При поясненні рисунків 3.10 і 3.11 потрібно вказати вимоги нормативних документів щодо граничнодопустимих концентрацій у повітрі приміщень для утримання птиці.

8. У тексті дисертації зустрічається вираз «качатники», краще вживати «приміщення для утримання качок».

9. Доцільним було б навести короткі висновки після кожного з підрозділів у Розділі 3 «Результати власних досліджень».

10. У тексті дисертації є деякі технічні, граматичні і термінологічні помилки, похибки стилістичного плану. Зустрічаються русизми, невдалі вирази, відсутні або зайві розділові знаки та інші помилки.

Запитання:

1. Чим керувався здобувач при виборі лужного мийно-дезінфікуючого засобу «Сандез» для розробки способів дезінфекційної обробки пташників для вирощування каченят?

2. Необхідно пояснити, чому здобувач для досліджень адсорбуючої здатності мананолігосахаридів (Alltech Inc.) використовував мікроорганізми *E. coli* ATCC 19433, *S. Typhimurium*, *E. coli*, *P. vulgaris*, *K. pneumoniae*, *C. diversus*?

3. Хотілося б почути від дисертанта про механізм дії мананолігосахаридів запропонованої кормової добавки «Актиген» (Alltech Inc.)?

4. Також з дисертації не зовсім зрозуміло чому на початкових етапах досліджень щодо визначення дози та ефективності застосування мананолігосахаридів (Alltech inc.) в раціоні качок було сформовано 4 дослідних і одну контрольну групи птиці, а наступних етапах представлено в досліді лише дві групи птиці (дослідну і контрольну)? Якщо можна, поясніть?

5. Як Ви можете пояснити вплив мананолігосахаридів кормової добавки «Актиген» (Alltech Inc.) на мікробіоценоз кишечника птиці дослідної групи?

6. На основі аналізу яких даних здобувач провів дослідження ринку дезінфікуючих засобів в Україні?

7. Хто є розробником і який склад має деззасіб «Сандез»?

8. Якими методами Ви визначали бактерицидну активність робочих розчинів «Сандез» відносно тест-штамів та ізолятів мікроорганізмів, які попередньо виділені Вами з робочих поверхонь пташників?

9. Якими методами користувався здобувач при визначенні мікробіологічного забруднення об'єктів пташників?

10. Як Ви вважаєте, чи є перспектива застосування лужного мийно-дезінфікуючого засобу «Сандез» для санітарної обробки інших об'єктів тваринництва, окрім молочного обладнання та птахівничих приміщень?

11. Чи передбачена реєстрація лужного мийно-дезінфікуючого засобу на території України?

Перелічені зауваження переважно стосуються структури роботи, форми викладення матеріалів або мають редакційний характер, не зачіпаючи наукової суті дисертації. Вони не мають принципового значення і не знижують високого наукового рівня роботи. Висловленні зауваження суттєво не впливають на загальну позитивну оцінку роботи, а несуть дискусійний характер.

Висновок

Дисертаційна робота **Касяненка Сергія Михайловича** «Розробка альтернативних методів профілактики бактеріозів качок» 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 і 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, **Касяненко Сергій Михайлович** заслуговує на присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

Офіційний опонент:

доктор ветеринарних наук, професор,
професор кафедри ветеринарно-санітарного
інспектування Львівського національного
університету ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького



В.З. Салата