

О Т З Ы В

официального руководителя кандидата биологических наук, доцента кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Шестакова Андрей Геннадьевича на диссертационную работу Исабекова Самата Сериковича «Получение и применение бактериофага при обеззараживании (дезинфекции) объектов животноводства», представлен к присуждению ученой степени доктора философии (PhD) по специальности «6D120200-Ветеринарная санитария»

На территории Республики Казахстан оценка динамики выздоровления и падежа сельскохозяйственных животных и птиц от бактериальных инфекций осуществляется путем систематического изучения вакцино-профилактических мероприятий, применяемых в сочетании с другими противоэпизоотическими мероприятиями. Санитарно-гигиенические мероприятия проводятся своевременно на животноводческих объектах, бойнях, мясоперерабатывающих предприятиях и других объектах ветеринарного контроля. Для постановки точного диагноза применяются различные методы диагностики, включая культуральные, биологические, серологические, иммунологические методы, молекулярно-генетические (ПЦР). Тем не менее, эти методы диагностики не всегда решают свои задачи в достаточной мере в силу различных причин. В частности, культуральный метод исследования достаточно точен, но занимает много времени. ПЦР – весьма точный и быстрый метод, однако он недоступен для многих ветеринарных лабораторий при животноводческих хозяйствах. Таким образом, существуют биологические риски не объективного санитарного контроля инфекционных болезней животных и в том числе бактериальных инфекций. Неполное выявление больных животных и бактерионосителей в стаде может повлечь за собой серьезные экономические потери, связанные с падежом животных, усугублением эпизоотологической ситуации и возможным наложении карантина на животноводческие предприятия. Проблема точности диагностики решается превентивным применением дезинфектантов, антибиотиков и антимикробных препаратов, иногда носящих бессистемный характер. Ориентированность на все большее возрастание требований к санитарным нормам и правилам, а также ужесточение карантинных мер в отношении бактериальных инфекций, как на территории Республики Казахстан, так и на границах государств торгующих союзов, требует дополнения и надежных решений в области применения противобактериальных препаратов. Одним из методов профилактики бактериальных инфекций при санитарной обработке помещений может служить биопрепарат, состоящий из литических бактериофагов широкого спектра действия в отношении бактериальных штаммов. Данные препараты испытаны международным научным сообществом в различных экспериментах

КЕЛЕСІ БЕТТІ ҚАРАҢЫЗ
СМОТРИ НА ОБОРоте

(публикации в открытом доступе) с доказанной эффективностью и безопасностью и могут быть использованы для сдерживания отдельных бактериальных вспышек и для профилактики бактериальных болезней животных.

Все вышеизложенное указывает на актуальность темы исследований, проведенных диссертантом.

Соискатель Исабеков Самат Серикович провел обширный анализ мировой литературы по характеристикам возбудителей 13 инфекционных болезней, различным методам их диагностики, ликвидации и профилактики. Диссертант подготовил научный обзор из 129 источников литературы по изучаемой теме.

В своей работе автор использовал следующие штаммы бактериальных культур и их гомологичные бактериофаги: *Echerichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Proteus mirabilis*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Yersinia enterocolitica*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella infantis*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Shigella sonnei*, *Shigella flexneri*, *Brucella abortus*.

Автором разработаны и получены следующие результаты:

1. Выделены бактериофаги активные в отношении бактериальных штаммов.
2. Определена разрушающая (литическая) активность выделенных бактериофагов.
3. Приготовлено дезинфицирующее средство на основе бактериофагов.
4. Разработан режим влажной дезинфекции в животноводческих помещениях с использованием дезинфицирующего средства на основе бактериофагов.
5. Проведены производственные испытания дезинфицирующего средства на основе бактериофагов.
6. Обобщены и проанализированы результаты исследования.

На основании материалов проведенных исследований Департаментом ветеринарии Министерства здравоохранения Республики Казахстан разработана диагностическая рекомендация, утвержденная нормативно-технической документацией на биопрепарат на русском и казахском языках (организационный стандарт, инструкция по приготовлению и контролю, инструкция по применению) для полифагового биопрепарата.

Получен сертификат качества на опытно-промышленный образец биологического биопрепарата.

Получено регистрационное удостоверение на биологический биопрепарат.

В результате дезинфицирующее средство на основе бактериофагов получило сертификат происхождения товара форма СТ-КЗ № КЗ 9 108 00031.

Подано и получено 2 заявки на патентные изобретения: 1) Апробация режимов дезинфекции препарата «Полифаг» на бойне ТОО «Кордай-Инвест» № 3805, 2019 г. 2) «Дезинфицирующая активность препаратов на основе ПАВ» № 3811, 2019 г.

Изготовлены экспериментальные и промышленные образцы биопрепарата «Полифаг».

3

Получен сертификат о повышении квалификации по программе «Методы работы с бактериофагами в промышленном производстве».

В результате проведенных регистрационных испытаний получен итоговый акт №8/2018 об эффективности дезинфицирующего средства на основе бактериофагов, а разработанный биопрепарат №5-3774-19 получил «регистрационное удостоверение» и зарегистрирован в реестр ветеринарных препаратов, разрешенных к применению на территории ВП РК.

Полученные автором результаты исследований, основные положения, выводы и заключение обоснованы фактическим материалом и являются завершённым решением поставленной цели.

Степень обоснованности и достоверности каждого результата исследований не вызывает сомнений. Научные результаты, заключение и практические предложения диссертационной работы подтверждены актами комиссионных испытаний.

Выводы и заключения, сформулированные в диссертационной работе, полностью соответствуют сущности выполненных работ.

Полученные результаты исследований изложены грамотно, в логической последовательности согласно полученным результатам исследований и в сравнении с данными литературных источников последних лет.

Вышеизложенное характеризует обоснованность и достоверность научных результатов, выводов, заключений и практических предложений, представленных в диссертационной работе.

В диссертационной работе Исабекова С.С. представлены результаты разработки метода получения дезинфектанта, способ дезинфекции контрольных животных.

Работа представляет собой завершённое комплексное научное исследование, отличающееся направленностью и последовательностью, глубиной проработки и объемом программы исследований, проведенных на высоком методическом уровне.

Диссертация содержит совокупность новых научных результатов, полученных при решении поставленных задач, которые аргументированы следующими положениями: определена разрушающая (литическая) активность выделяемых бактериофагов, приготовлено дезинфицирующее средство на основе бактериофагов.

Научно-исследовательская работа Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан в ходе коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности АО «Фонд науки» № 230-16-ГК «Новые биопрепараты Полифагов для санитарной обработки медицинских помещений, пищевых производств и жилых помещений» «Коммерциализация» проведена по бюджетной программе.

Ветеринарной практике предложено дезинфицирующее средство на основе бактериофагов.

Перечень работ соответствует теме диссертации и доказывает полноту публикаций основных положений, результатов выполненных исследований,

которые отвечают требованиям, предъявляемым МОН Республики Казахстан к доктору PhD и диссертациям.

По материалам диссертации опубликовано 12 научных трудов, в том числе 1 рекомендация. Результаты работы апробированы на научных, научно-производственных конференциях республиканского и международного масштаба.

Все работы полностью отражают материалы диссертации и опубликованы в изданиях, рекомендованных МОН Республики Казахстан.

Содержание автореферата полностью соответствует основному содержанию диссертации.

Диссертационная работа Исабекова Самат Сериковича «Получение и применение бактериофага при обеззараживании (дезинфекции) объектов животноводства», представлен к присуждению ученой степени доктора философии (PhD) по специальности «6D120200-Ветеринарная санитария» по актуальности избранной темы исследования, методическому уровню, качеству и анализу полученных результатов, научно-практической значимости является самостоятельно выполненной и завершенной научно-исследовательской работой, в которой содержится решение актуальной задачи, имеющей важное сельскохозяйственное значение, и соответствует требованиям предъявляемым МОН Республики Казахстан к доктору PhD диссертациям.

Докторская диссертация Исабекова Самата Сериковича «6D120200-Ветеринарная санитария» по специальности «Получение и применение бактериофага при обеззараживании (дезинфекции) объектов животноводства», подготовлена в соответствии с требованиями. Считаю, что Исабеков Самат Серикович достоин получения звания PhD.

Доцент кафедры микробиологии, вирусологии,
эпизоотологии и ВСЭ
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, к.б.н.

 Шестаков А. Г.

Подпись Мещеряков А. Г. подтверждаю:
Ф.И.О.
Ученый секретарь Ученого совета
Алексеева И. И.
09 05 2024



ПШІР

Федералды мемлекеттік бюджеттік білім беретін жоғары оқу орны «П.А. Столыпин атындағы Ульянов мемлекеттік аграрлық университетінің» микробиология, вирусология, эпизоотология және ветеринариялық-санитариялық экспертиза кафедрасының доценті биология ғылымдарының кандидаты, ресми жетекшісі Шестаков Андрей Геннадьевич Исабеков Самат Серікұлының диссертациялық жұмысы «Мал шаруашылығы нысандарын зарарсыздандыруда (дезинфекциялауда) бактериофагтарды дайындау және қолдану», «6D120200-Ветеринариялық санитария» мамандығы бойынша философия (PhD) докторы ғылыми дәрежесін беруге ұсынылды

Қазақстан Республикасының аумағында қалпына келтіру динамикасын бағалау және ауылшаруашылық жануарлары мен құстардың бактериялық инфекциялардан өлуі вакцина-профилактикалық жүйелі зерттеу басқа эпизоотияға қарсы бірге қолданылатын шаралармен жүзеге асырылады. Санитарлық-гигиеналық шаралар жүргізілуде мал шаруашылығы нысандарында, сою алаңдарында уақтылы, ет комбинаттары және басқа да ветеринариялық объектілерді бақылауда болады. Дәл диагноз қою үшін әртүрлі диагностикалық, оның ішінде мәдени, биологиялық, серологиялық, иммунологиялық, молекулалық-генетикалық (ПТР) әдістер қолданылады. Дегенмен, бұл диагностикалық әдістер әрқашан өз мәселелерін жеткілікті түрде шеше бермейді. Атап айтқанда, мәдени зерттеу әдісі өте дәл, бірақ көп уақытты қажет етеді. ПТР өте дәл және жылдам әдіс, бірақ көптеген ветеринариялық зертханаларда, мал фермаларында қол жетімді емес. Осылайша бар жұқпалы ауруларды объективті емес санитарлық бақылаудың биологиялық тәуекелдері жануарлар аурулары, соның ішінде бактериялық инфекциялар. Ауру жануарларды өліміне байланысты және табындағы бактерия тасымалдаушыларды анықтауға елеулі экономикалық шығындарды әкелуі мүмкін. Сонымен қатар эпизоотологиялық жағдайдың шиеленісуі және қабаттасуы мал шаруашылығы кәсіпорындары үшін карантинге әкелуі мүмкін. Ол үшін диагностикалық дезинфекциялық құралдарды, антибиотиктер мен микробқа қарсы препараттар, профилактикалық қолдану арқылы шешіледі. Сонымен үнемі жаңа талаптарға назар аударып, санитарлық нормалар мен ережелерді; сондай-ақ карантиндік шараларды күшейту Республика аумағында да бактериялық инфекцияларға қатысты Қазақстан және кәсіподақ мемлекеттерінің шекарасында талап етеді. Алдын алу әдістерінің бірі ұй-жайларды санитарлық өңдеу кезінде бактериялық инфекциялар болуы мүмкін. Сондықтан литикалық бактериофагтардан тұратын биологиялық өнім ретінде бактерия штаммдарына қарсы әсер ету спектрі кең препараттар қолданылады. Бұл препараттар халықаралық ғылыми қоғамдастық әртүрлі эксперименттерде сыналған 2 (ашық қолжетімді жарияланымдар) тиімділігі дәлелденген және қауіпсіздікті қамтамасыз етеді және жануарлар арасында бактериялық ошақтар мен бактериялық аурулардың алдын алу үшін қолданылады.

Жоғарыда айтылғандардың барлығы зерттеу тақырыбының өзектілігін көрсетеді.

Ізденуші Исабеков Самат Серікұлы кең көлемде талдау жүргізіп 13 инфекция қоздырғыштардың сипаттамасы туралы әлемдік әдебиеттерді, вирустарды диагностикалау, жою және алдын алудың әдістері үйренді. Диссертация авторы тақырыпқа зерттеу кезінде 129 әдебиет көздеріне ғылыми шолу жасады.

Автор өз жұмысында келесі бактерия штамдарын пайдаланған орталар және олардың гомологиялық бактериофагтары: Echerichia coli, Proteus vulgaris, Proteus mirabilis, Yersinia pseudotuberculosis, Yersinia enterocolitica, Salmonella enteritidis, Sallmonella typhimurium, Sallmonella infantis, Enterococcus faecalis, Pseudomonas aeruginosa, Shigella sonne, Shigella flexneri, Brucella abortus.

Автор келесі нәтижелерді әзірледі және алды:

1. Бактерия штамдарына қарсы белсенді бактериофагтар бөлініп алынды.
2. Оқшауланғанның деструктивті (литикалық) қызметі бактериофагтар.
3. Бактериофагтар негізіндегі дезинфекциялық құрал дайындалды.
4. Мал шаруашылығы ғимараттарында ылғалды дезинфекциялау режимі әзірлеу және бактериофаг негізіндегі дезинфекциялау құралын қолдану
5. Дезинфекциялық заттың бактериофагтарға негізделген өндірістік сынақтары жүргізілді
6. Зерттеу нәтижелері қорытындыланады және талданады.

Кафедра жүргізген зерттеулердің материалдары негізінде Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің ветеринариялық полифагты биологиялық өнімге арналған (ұйым стандарты пайдалану жөніндегі нұсқаулық, дайындау және бақылау жөніндегі нұсқаулық) орыс және қазақ тілдеріндегі биологиялық өнімге нормативтік-техникалық құжаттамамен бекітілген диагностикалық ұсыныс әзірленді.

Пилоттық өнеркәсіптік үлгіге биологиялық өнім сапа сертификатын алды.

Биологиялық өнімнің тіркеу куәлігі нәтижесінде бактериофагтарға негізделген дезинфекциялық зат алынды, тауардың шығу тегі туралы сертификат СТ-KZ нысаны No KZ 9 108 00031.

Патенттік өнертабыстарға 2 өтінім берілді және қабылданды: 1) Апробация «Қордай-Инвест» ЖШС мал сою пунктінде «Полифаг» препаратын дезинфекциялау режимдері № 3805, 2019 ж. 2) «Неге негізделген препараттарды дезинфекциялау қызметі. Беткейлік белсенді зат» № 3811, 2019 ж.

Эксперименттік және өндірістік үлгілер «Полифаг» биологиялық өнімі дайындалды.

«Әдістемелер өнеркәсіптік өндірісте бактериофагтармен жұмыс» бағдарламасы бойынша біліктілігін арттыру сертификатын алды. Жүргізілген тіркеу сынақтарының нәтижесінде оң дезинфекциялау құралының тиімділігі туралы қорытынды акт № 8/2018 алынды. Бактериофагтар негізінде және әзірленген биологиялық өнім No5-3774-19 алынды.

4

Қазақстан Республикасының ВП аумағында қолдануға рұқсат етілген, ветеринария тізілімінде тіркелген препараттардың «тіркеу куәлігі» және автордың зерттеу нәтижелері, негізгі ережелері, тұжырымдар мен тұжырымдар нақты материалға негізделген мақсаттың толық шешімі болып табылады.

Әрбір нәтиженің жарамдылық және сенімділік дәрежесі зерттеу күмән тудырмайды. Ғылыми нәтижелер, қорытынды және диссертациялық жұмыстың практикалық ұсыныстары құжаттармен, комиссиялық сынақтармен расталады. Диссертациялық жұмыста тұжырымдалған тұжырымдар мен орындалған жұмыстың мәніне толық сәйкес келеді. Алынған зерттеу нәтижелері сауатты, логикалық түрде беріледі. Зерттеу нәтижелеріне сәйкес реттілік және соңғы жылдардағы әдеби деректермен салыстырылған.

Жоғарыда айтылғандар негізділік пен сенімділікті сипаттайды ғылыми нәтижелер, тұжырымдар, қорытындылар мен тәжірибелік ұсыныстар, диссертациялық жұмыста ұсынылған. С.С.Исабековтың диссертациялық жұмысында дезинфекциялау құралын алу әдісін, дезинфекциялау әдісін зерттеу, жануарларды бақылау нәтижелері ұсынылды. Жұмыс жан-жақты ғылыми жүйелілікпен сипатталатын зерттеулермен, жоғары әдістемелік деңгеймен жүргізілетін зерттеу бағдарламасының көлемі мен маңыздылығымен берілген.

Диссертацияда алынған жаңа ғылыми нәтижелер жиынтығы қамтылған, берілген тапсырмаларды шешу кезінде төмендегі ережелерімен негізделеді:

Ғылыми зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитетінің «Ғылым қоры» АҚ ғылыми және ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру жобасы барысында №230-16-ГК "Медициналық үй-жайларды, тамақ өндірісін және тұрғын үй-жайларды санациялау үшін Полифагтардың жаңа биопрепараттарын коммерцияландыру" бюджеттік бағдарламасы бойынша жүзеге асырылды.

Ветеринариялық тәжірибеге дезинфекциялау құралы ұсынылды бактериофагтарға негізделген.

Жұмыстар тізбесі диссертация тақырыбына сәйкес келеді және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі докторға (PhD) және диссертацияға қойылатын талаптарға сәйкес келетін негізгі ережелердің, орындалған зерттеу нәтижелерінің жарияланымдарының толықтығын дәлелдейді

Диссертациялық материалдар негізінде 12 ғылыми еңбек жарық көрді, оның ішінде оның ішінде 1 ұсыныс. Жұмыс нәтижелері республикалық және халықаралық ғылыми, ғылыми-өндірістік конференцияларда сыналды.

Барлық жұмыстар диссертация материалдарын толық көрсетеді және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі ұсынған басылымдарда жарияланған.

Диссертацияның мазмұны негізгімен толық сәйкес келеді. С.С.Исабековтың «Мал шаруашылығы нысандарын зарарсыздандыруда (дезинфекциялауда) бактериофагтарды дайындау және қолдану», «6D120200-

8

Ветеринариялық санитария» мамандығы бойынша философия (PhD) докторы ғылыми дәрежесін алуға ұсынылған диссертациялық жұмысының өзектілігі, әдістемелік деңгейі, сапасы және алынған нәтижелерді талдауы, ғылыми-тәжірибелік маңызы өз бетінше орындалды және жасалған жұмыстың ауылшаруашылық маңыздылығы, алға қойылған мақсаттар мен міндіттерді шешу, докторлық жұмысты ҚР Білім және Ғылым министрлігінің талаптарына сәйкес орындады.

С.С.Исабековтың «Мал шаруашылығы нысандарын зарарсыздандыруда (дезинфекциялауда) бактериофагтарды дайындау және қолдану», «6D120200-Ветеринариялық санитария» мамандығы бойынша философия (PhD) докторы ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертациясы қойылған талаптарға сәйкес. Сондықтан Исабеков Самат Серікұлын PhD докторы атағын алуға лайықты деп ойлаймын.

«П.А. Столыпин атындағы Ульянов мемлекеттік аграрлық университетінің» микробиология, вирусология, эпизоотология және ветеринариялық-санитариялық экспертиза кафедрасының доценті, биология ғылымдарының кандидаты

Шестаков А.Г.