

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» Шестаков Андрей Геннадьевича на диссертационную работу Исабекова Самата Сериковича «Разработка и применение бактериофагов для санации 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

(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 215 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».

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 завершенным 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 завершенное 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 Министерство науки и высшего образования 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 МНВО 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 МНВО Республики Казахстан.

Диссертационная работа Исабекова Самат Сериковича «Разработка и применение бактериофагов для санации 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 МНВО Республики Казахстан к доктору PhD диссертациям.

Заключение.

Докторская диссертация Исабекова Самата Сериковича «6D120200-Ветеринарная санитария» по специальности «Разработка и применение бактериофагов для санации 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.



«П.А. Столыпин атындағы Ульянов мемлекеттік аграрлық университеті» федералдық мемлекеттік бюджеттік білім беретін жоғары оқу орнының Микробиология, вирусология, эпизоотология және ветеринариялық-санитариялық сараптама кафедрасының доценті, биология ғылымдарының кандидаты, ресми жетекшісі Шестаков Андрей Геннадьевичтің Исабеков Самат Серікұлының «6D120200-Ветеринариялық санитария» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беруге «Мал шаруашылығы нысандарын зарарсыздандыруда (дезинфекциялауда) бактериофагтарды дайындау және қолдану» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

ПІКІРІ

Қазақстан Республикасының аумағында қалпына келтіру динамикасын бағалау және ауылшаруашылық жануарлары мен құстардың бактериялық жұқпалардан өлуі вакцина-профилактикалық жүйелі зерттеу басқа эпизоотияға қарсы үйлесімділікте қолданылатын шаралармен жүзеге асырылады. Санитарлық-гигиеналық шаралар мал шаруашылығы нысандарында, сою алаңдарында, ет комбинаттарында және басқа да ветеринариялық бақылау объектілерді уақтылы жүргізіледі. Дәл диагноз қою үшін әртүрлі диагностикалық, оның ішінде мәдени, биологиялық, серологиялық, иммунологиялық, молекулалық-генетикалық (ПТР) әдістер қолданылады. Дегенмен, бұл диагностикалық әдістер өз міндеттерін әрдайым жеткілікті түрде шешпейді. Атап айтқанда, мәдени зерттеу әдісі өте дәл болып табылады, бірақ ол көп уақытты талап етеді. ПТР - өте дәл және жылдам әдіс, бірақ көптеген ветеринариялық зертханаларда, мал фермаларында қолжетімсіз. Осылайша, жануарлардың жұқпалы ауруларын соның ішінде бактериялық инфекцияларды біржақты санитарлық бақылаудың биологиялық қауіптері бар.

Табында ауру жануарлар мен бактерия тасымалдаушыларды толық анықтамау жануарлардың өліміне, эпизоотологиялық жағдайдың нашарлауына және мал шаруашылығы кәсіпорындарына ықтимал карантинге байланысты елеулі экономикалық шығындарға әкеп соғуы мүмкін. Диагностиканың дәлдігі мәселесі зарарсыздандыру заттарын, антибиотиктерді және микробқа қарсы препараттарды алдын-ала қолдану арқылы шешіледі, кейде жүйесіз сипатқа ие болады. Санитарлық нормалар мен ережелерге қойылатын талаптардың ұлғаюына, сондай-ақ Қазақстан Республикасының аумағында да, сауда жасайтын одақтар мемлекеттерінің шекараларында да бактериялық жұқпаларға қатысты карантиндік шараларды қатаңдатуға бағдарлану бактерияға қарсы препараттарды қолдану саласындағы толықтырулар мен сенімді шешімдерді талап етеді. Бактериялық штаммдарға қатысты кең спектрлі литикалық бактериофагтардан тұратын биологиялық өнім үй-жайларды санитарлық өңдеу кезінде бактериялық жұқпалардың алдын алу әдістерінің бірі болуы мүмкін. Бұл препараттар халықаралық ғылыми қауымдастықпен тиімділігі мен қауіпсіздігі дәлелденген әртүрлі эксперименттерде (ашық

жарияланымдар) сыналды және жеке бактериялық ошақтарды болдырмау және жануарлардың бактериялық ауруларының алдын алу үшін пайдаланылуы мүмкін.

Жоғарыда айтылғандардың барлығы диссертация жүргізген зерттеу тақырыбының өзектілігін көрсетеді.

Ізденуші Исабеков Самат Серикович 13 жұпалы аурудың қоздырғышының сипаттамалары, оларды диагностикалаудың, жоюдың және алдын алудың әртүрлі әдістері бойынша әлемдік әдебиеттерге кең талдау жүргізді. Диссертант зерттелетін тақырып бойынша 129 әдебиет көзінен ғылыми шолу дайындады.

Автор өз жұмысында бактериялық дақылдардың келесі штамдарын және олардың гомологиялық бактериофагтарын қолданды: *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*.

Автор келесіні әзірледі және нәтижелер алды:

1. Бактериялық штамдарға қарсы белсенді бактериофагтар оқшауланды.
2. Оқшауланған бактериофагтардың деструктивті (литикалық) белсенділігі анықталды.
3. Бактериофаг негізіндегі зарарсыздандыру құралы дайындалды.
4. Бактериофаг негізіндегі зарарсыздандыру құралын пайдалана отырып, мал шаруашылығы үй-жайларында ылғалды зарарсыздандыру режимі әзірленді.
5. Бактериофагтар негізінде зарарсыздандыру құралына өндірістік сынақтар жүргізілді.
6. Зерттеу нәтижелері жалпыланды және талданды.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Ветеринария департаменті жүргізген зерттеулер материалдарының негізінде, полифагты биопрепарат үшін орыс және қазақ тілдерінде биопрепаратқа нормативтік техникалық құжаттамамен бекітілген диагностикалық ұсыным (Ұйымдастыру стандарты, дайындау және бақылау жөніндегі нұсқаулық, Қолдану жөніндегі нұсқаулық) әзірленді.

Биологиялық биопрепараттың тәжірибелік-өнеркәсіптік үлгісіне сапа сертификаты алынды.

Биологиялық биопрепаратқа тіркеу куәлігі алынды.

Нәтижесінде бактериофагтарға негізделген зарарсыздандыру құралы № КЗ 9 108 00031 СТ-КЗ нысаны бойынша тауардың шығу тегі туралы сертификат алды.

Патенттік өнертабыстарға 2 өтінім берілді және алынды:

- 1) "Қордай-Инвест" ЖШС қасапханасында "Полифаг" препаратының зарарсыздандыру режимдерін сынақтан өткізу, №3805, 2019 ж.
- 2) «Баз негізіндегі препараттардың зарарсыздандыру белсенділігі» №3811, 2019 ж.

"Полифаг" биопрепаратының тәжірибелік және өнеркәсіптік үлгілері жасалды.

"Өнеркәсіптік өндірістегі бактериофагтармен жұмыс істеу әдістері" бағдарламасы бойынша біліктілікті арттыру туралы сертификат алынды.

Жүргізілген тіркеу сынақтарының нәтижесінде бактериофагтар негізінде зарарсыздандыру құралының тиімділігі туралы №8/2018 қорытынды акті алынды, ал №5-3774-19 әзірленген биопрепарат "тіркеу куәлігін" алды және ҚР ВП аумағында қолдануға рұқсат етілген ветеринариялық препараттар тізіліміне тіркелді.

Автор алған зерттеу нәтижелері, негізгі ережелер, қорытындылар мен қорытындылар нақты материалмен негізделген және қойылған мақсаттың толық шешімі болып табылады.

Әрбір зерттеу нәтижесінің негізділігі мен сенімділігі күмән тудырмайды. Диссертациялық жұмыстың ғылыми нәтижелері, қорытындысы мен тәжірибелік ұсыныстары комиссиялық сынақтардың актілерімен расталды.

Диссертацияда мәлімделген тұжырымдар мен қорытындылар орындалған жұмыстың мәніне толық сәйкес келеді.

Алынған зерттеу нәтижелері алынған зерттеу нәтижелеріне сәйкес және соңғы жылдардағы әдеби дереккөздердің деректерімен салыстырғанда сауатты, логикалық дәйектілікпен баяндалған.

Жоғарыда аталғанның барлығы диссертацияда ұсынылған ғылыми нәтижелердің, тұжырымдардың, қорытындылар мен тәжірибелік ұсыныстардың негізділігі мен дұрыстығын сипаттайды.

С.С.Исабековтың диссертациялық жұмысында зарарсыздандыру әдісін, бақылау жануарларын зарарсыздандыру әдісін әзірлеу нәтижелері келтірілген.

Жұмыс жоғары әдістемелік деңгейде жүргізілген зерттеу бағдарламасының бағыты мен дәйектілігімен, пысықтау тереңдігімен және көлемімен ерекшеленетін аяқталған кешенді ғылыми зерттеу болып табылады.

Диссертация келесі ережелермен дәлелденген міндеттерді шешуде алынған жаңа ғылыми нәтижелердің жиынтығын қамтиды: бөлінетін бактериофагтардың деструктивті (литикалық) белсенділігі анықталды, бактериофагтар негізінде зарарсыздандыру құралы дайындалды.

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің ғылыми-зерттеу жұмысы "Ғылым қоры" АҚ №230-16-ГК "Медициналық үй-жайларды, тамақ өндірістерін және тұрғын үй-жайларды санитарлық өңдеуге арналған полифагтардың жаңа биопрепараттары" ғылыми және ғылыми-техникалық қызметінің нәтижелерін коммерцияландыру барысында "Коммерцияландыру" бюджеттік бағдарлама бойынша жүргізілді.

Ветеринарлық тәжірибеде бактериофагқа негізделген зарарсыздандыру құралы ұсынылды.

Жұмыстар тізбесі диссертация тақырыбына сәйкес келеді және негізгі ережелердің, орындалған зерттеулердің нәтижелерінің жарияланымдарының толықтығын дәлелдейді, олар Қазақстан Республикасының ҒЖБМ-мен PhD докторына және диссертацияларға қойылатын талаптарға жауап береді.

Диссертация материалдары бойынша 12 ғылыми еңбек, оның ішінде 1 ұсыныс жарияланды. Жұмыс нәтижелері республикалық және халықаралық ауқымдағы ғылыми, ғылыми өндірістік конференцияларда сыналды.

Барлық жұмыстар диссертация материалдарын толық көрсетеді және Қазақстан Республикасы ҒЖБМ ұсынған басылымдарда жарияланды.

Исабеков Самат Серікұлының «6D120200-Ветеринариялық санитария» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беруге «Мал шаруашылығы нысандарын зарарсыздандыруда (дезинфекциялауда) бактериофагтарды дайындау және қолдану» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы тандалған зерттеу тақырыбының өзектілігі, әдістемелік деңгейі, алынған нәтижелердің сапасы мен талдауы, ғылыми-тәжірибелік маңыздылығы бойынша өз бетінше орындалған және аяқталған ғылыми-зерттеу жұмысы болып табылады, онда ауыл шаруашылығы үшін маңызы әрі өзекті мәселенің шешімі қамтылған және Қазақстан Республикасы ҒЖБМ-ның PhD докторы диссертацияларына қойылатын талаптарына сәйкес келеді.

Қорытынды.

Исабеков Самат Серікұлының «6D120200-Ветеринариялық санитария» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беруге «Мал шаруашылығы нысандарын зарарсыздандыруда (дезинфекциялауда) бактериофагтарды дайындау және қолдану» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы талаптарға сәйкес дайындалды. Исабеков Самат Серікұлы PhD дәрежесін алуға лайық деп санаймын.

Ульянов МАУ ФМББЖОО
Микробиология, вирусология,
эпизоотология және ветеринариялық-
санитариялық сараптама кафедрасының доценті,
биология ғылымдарының кандидаты

Шестаков А.Г.