

8D09101 - «Ветеринариялық медицина» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынған Сармыкова Махпал Кенжеевнаның «Бактериофагқа негізделген биологиялық препараттың технологиясын жасау және оны жылқы сақауын емдеуге қолдану» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ШІКІРІ

Орындалған жұмыстың өзектілігін, оның қазіргі ғылым мен тәжірибе үшін маңыздылығын негіздеу.

Қазақстанда жылқы сақауы жылқы шаруашылығы үшін маңызды ветеринариялық-санитариялық мәселе болып табылады. Бұл ауру елдің әртүрлі аймақтарында оқтын-оқтын тіркеліп, эпизоотиялық жағдайға айтарлықтай әсер етеді. Әсіресе жылқыларды жайылымда ұстау жүйесі кең таралған өңірлерде, атап айтқанда Жетісу, Шығыс Қазақстан, Ақмола, Қарағанды, Солтүстік Қазақстан және Атырау облыстарында аурудың таралу жиілігі жоғары. Жалпы алғанда, жылқы сақауы шаруашылықтарға елеулі экономикалық шығын келтіреді. Бұл шығындар жұқтырған жануарлардың өсуі мен дамуының тежелуімен, қондылығының төмендеуімен, өлім-жітіммен, сондай-ақ емдеу-профилактикалық және ұйымдастыру шараларына жұмсалатын қаржылық шығындармен байланысты.

Елімізде жылқы сақауына қарсы диагностика, оқшаулау, емдеу және залалсыздандыру шаралары бекітілген нормативтік құжаттар негізінде жүзеге асырылады. Алайда кейбір шалғай өңірлерде ветеринариялық қызметтердің жеткіліксіздігі, ауруды кеш анықтау, сондай-ақ мал иелерінің ауру белгілеріне немқұрайлы қарауы эпизоотиялық жағдайды күрделендіреді.

Әдеби деректер антибиотиктердің сақау ауруын емдеуде кеңінен қолданылатынын көрсетеді. Дегенмен, олардың қолданылуы өнім қауіпсіздігіне әсер етіп, халық денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін. Антибиотикке төзімді штаммдардың таралуына байланысты баламалы құрал ретінде бактериофагтарға қызығушылық артып отыр. Қазіргі уақытта фаготерапия дамыған елдерде кеңінен қолданылуда, ал Қазақстанда бұл бағыттағы зерттеулер жүргізілуде. Қорытындылай келе, бактериофагқа негізделген препараттарды қолдану жылқы сақауымен күрестегі негізгі бағыттардың бірі ретінде негізделеді.

Докторант сүйенетін негізгі ғылыми және әдіснамалық ережелерді ашу.

М.Сармыкова өз зерттеуінде микробиология, вирусология және молекулалық биотехнология салаларындағы заманауи ғылыми қағидаларға, соның ішінде фагология теориясына және бактериофагтарды антимикробтық балама агенттер ретінде қолдану тұжырымдамаларына сүйенген. Жұмыстың ғылыми негізін *Streptococcus equi* микроорганизмінің биологиялық ерекшеліктері, фаг пен бактерия арасындағы өзара әрекеттесу заңдылықтары және бактериофагтардың әсер ету телімділігі туралы ғылыми түсініктер құраған.

Зерттеудің әдіснамалық негізін классикалық және заманауи: микробиологиялық, молекулалық-генетикалық және биоинформатикалық әдістер құраған. Атап айтқанда, бактериофагтарды бөліп алу және іріктеу, олардың литикалық белсенділігін бағалау, толықгеномдық тізбектеу, сондай-ақ нуклеотидтік тізбектерді BLAST дерекқорлары мен алгоритмдері арқылы талдау әдістері қолданылған.

Жұмысты орындау барысында зерттеулер жүйелі, кешенді және объективті түрде жүргізілген, сондай-ақ нәтижелердің қайталанымдылығы қамтамасыз етілген.

Докторант алған ғылыми нәтижелер және олардың негізділігі.

Докторант алған ғылыми нәтижелер зерттеу барысында нақты және жүйелі түрде негізделген. Жұмыста алғаш рет *Streptococcus equi* қоздырғышына қарсы бактериофагтар бөлініп алынып, олардың биологиялық қасиеттері жан-жақты сипатталған. Алынған фагтардың қоздырғышқа қатысты селективтілігі дәлелденіп, геномдық деңгейде сипаттамасы берілген.

Зерттеу нәтижесінде литикалық белсенділігі жоғары бактериофаг іріктеліп, оның негізінде «*Streptophagum equi*» терапевтік биопрепараты әзірленген. Сонымен қатар, аталған препаратқа Қазақстан Республикасында ресми патент алынған.

Алынған нәтижелердің негізділігі қолданылған заманауи микробиологиялық, молекулалық-генетикалық және биоинформатикалық әдістермен, сондай-ақ зерттеу нәтижелерінің қайталанымдылығымен және олардың ғылыми тұрғыдан дәлелділігімен қамтамасыз етілген.

Диссертацияның құрылымдық және мазмұндық тұтастығы.

Диссертациялық жұмыстың құрылымы мен зерттелген тақырыптары бірегей, теориялық және практикалық маңызы жоғары. Негізгі бөлімдер қойылған мақсаттар мен міндеттерге сәйкес жүйелі түрде топтастырылған. Әр бөлімнің мазмұны қарастырылып отырған мәселені жан-жақты ашып, негізделген қорытындылар жасауға мүмкіндік береді. Докторант зерттеу тақырыбы аясында кең ауқымды мәселелерді қамтып, алынған ғылыми нәтижелер мен тұжырымдарды жылқы сақауын емдеуде бактериофагтарға негізделген әдістерді қолдану арқылы ветеринариялық тәжірибеге енгізу мүмкіндігін ғылыми тұрғыда негіздеген.

Диссертация 156 бет көлемінде компьютерлік терімде рәсімделген және кіріспе, зерттеу бағытын айқындау, өзіндік зерттеулер, зерттеу нәтижелері, қорытынды, тәжірибелік ұсыныстар, пайдаланылған әдебиеттер тізімі және қосымшалардан тұрады. Жұмыс 17 кесте және 30 суретпен көркемделген. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 160 отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерін қамтиды.

Докторанттың зерттеулерге қосқан жеке үлесі, зерттеу көлемі.

Диссертацияда келтірілген барлық нәтижелер мен ғылыми тұжырымдар докторант М. Сармыкова тарапынан жеке орындалып, жүйеленіп және ғылыми тұрғыдан негізделді. Зерттеу барысында бактериофагтарды бөліп алу, іріктеу, олардың биологиялық қасиеттерін

зерттеу, эксперименттік деректерді талдау және алынған нәтижелерді қорытындылау жұмыстары дербес жүзеге асырылды.

Ғылыми нәтижелер халықаралық және республикалық ғылыми конференцияларда талқыланып, ғылыми жарияланымдарды дайындауға тікелей үлес қосылды.

Зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2020–2022 жылдарға арналған АР08855635 «Жылқылардың сақау ауруын емдеу үшін бактериофаг бөліп алу» гранттық қаржыландыру жобасы аясында орындалды. Сонымен қатар, биопрепаратқа қатысты нормативтік-техникалық құжаттамалар (ұйым стандарты, дайындау және бақылау жөніндегі нұсқаулық, қолдану жөніндегі нұсқаулық) әзірленді.

Докторанттың зерттеуші ретіндегі сапасы, ғылыми зерттеу әдістерінен алған тәжірибесі.

Зерттеу барысында докторант М. Сармыкова заманауи ғылыми әдістерді меңгеріп, оларды тәжірибелік жұмыстарда тиімді қолдану дағдыларын қалыптастырды. Диссертациялық жұмысты орындау кезінде ізденуші ғылыми зерттеудің негізгі қағидаттарын игеріп, зерттеуші ретінде кәсіби деңгейде қалыптасқанын көрсетті.

Докторант зерттеу тақырыбына қатысты отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерін кеңінен зерделеп, оларды жұмыстың теориялық және әдіснамалық негізін қалыптастыруда тиімді пайдаланды. Әдеби дереккөздерді кешенді талдау нәтижесінде тақырыптың өзектілігі мен ғылыми маңыздылығы жеткілікті деңгейде негізделді.

Зерттеу барысында докторанттың өз бетінше жұмыс істеу, ғылыми нәтижелерді талдау және жүйелеу қабілеттері жоғары деңгейде екендігі байқалды. Сонымен қатар, ғылыми зерттеу нәтижелерін дәлелді түрде ұсыну және ғылыми пікірталастарға қатысу дағдылары қалыптасқан.

Қорытынды.

Сармыкова Махпал Кенжеевнаның «Бактериофагқа негізделген биологиялық препараттың технологиясын жасау және оны жылқы сақауын емдеуге қолдану» тақырыбында жазылған диссертациялық жұмысы негізгі талаптарға сай және өзі 8D09101 – «Ветеринариялық медицина» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп санаймын.

Ғылыми кеңесші,
«Биологиялық қауіпсіздік проблемаларының
Ғылыми-зерттеу институты», микробиология
зертханасының бас ғылыми қызметкері,
ветеринария ғылымдарының кандидаты,
профессор

Н.С. Сырымның қойған қолын растаймын.
ТОО «БҚПҒЗИ» Әкімшілік - кадр жұмысы
бөлімінің басшысы м.а.



Н.С. Сырым

А.А. Солтанбай