

Кузеубаева Анар Сабырбаевнаның 8D09102 – «Мал шаруашылығы өнімдерінің санитарлық-экологиялық қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы бойынша PhD-философия докторы дәрежесін алу үшін ұсынылған
 «Қазақстанда өндірілетін ірімшіктердің *Escherichia coli*-мен ластануының молекулалық индикациялау әдісін әзірлеу және тағамдық қауіпсіздігінің бағалауын модельдеу» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына
 Ресми рецензенттің жазбаша пікірі

р/н №	Өлшем шарттар	Өлшем шарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) <u>Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</u> 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы); 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.	Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің 2021-2023 жылдарға бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру BR10764944 «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігіне талдамалық бақылау және мониторинг жүргізу әдістерін әзірлеу» ғылыми-техникалық бағдарлама шеңберінде орындалған.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>қосады/қоспайды</u> , ал оның маңыздылығы <u>ашылған/ашылмаған</u> .	Жұмыс ғылымға елеулі үлес <u>қосады</u> , ал оның маңыздылығы <u>жақсы ашылған</u> , яғни Қазақстанда өндірілген ірімшіктерді ластайтын ішек таяқша тобы бактерияларының төрт түрі өнімде идентификацияланған, олардың негізгі үлесін <i>E. coli</i> құраған. Халықаралық нормативтерке сәйкес ішек таяқшасымен контаминацияланған ірімшіктің жарамды,

			<p>қанағаттандырылмайтын санаттарына жатқызылып, өнімнің жарамсыз саны анықталған. Географиялық үлестірім және орау тәсіліне бойынша ірімшіктің контаминациясы зерттелген. Шағын кәсіпорындары және ірі өндірушілердің өнімдерін ластануы салыстырылған. Ірімшіктерден бөлінген <i>E.coli</i> изоляттарына нысаналы гендер бойынша молекулалық-генетикалық талдау жүргізіліп, сипаттама берілген. <i>E. coli</i> патотиптерін анықтайтын мультиплексті ПТР жетілдіріліп, сынақтан өткізілген. Осы әдістемені қолданып Орталық Азия мен Қазақстанда алғаш рет отандық ірімшік үлгілерінен <i>E. coli</i> O157:H7 патогенді штамы шағын кәсіпорында өндірілетін жұмсақ ірімшіктен табылған. Ішек таяқшасы изоляттары антибиотиктерге резистенттігі сыналып, резистентті және мультирезистентті профиль көрсетті. Молекулалық-генетикалық зерттеулер <i>E.coli</i> изоляттарының β-лактамадарға, сульфаниламидтерге және хинолондарға резистенттікті кодтайтын гендерді анықталған. Спектралды талдау арқылы отандық ірімшіктердің <i>E.coli</i> түрімен ластану динамикасының математикалық моделі жасалынған. Сын беріліп отырған жұмыста қойылған мақсат-міндеттердің маңыздылығы толық ашылған деп санаймыз.</p>
3.	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 	<p>Диссертацияда өзі жазу принципі сақталған, және оның деңгейі жоғары деп бағалаймыз. Докторант ғылыми зерттеу жұмыстарын орындауда барлық кезеңдерде</p>

		4) өзі жазбаған	тікелей өзі қатысып жасаған. Зерттеу нәтижелеріне толық талдау жүргізген және оқуға түсінікті тілде жазылған.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертациялық жұмыстың өзектілігі негізделген . Қазіргі таңда, әлемнің әртүрлі аймақтарында сүт өнімдерінің патогендік бактериялармен ластануына байланысты тағамдық инфекциялар жиі тіркеледі. Азық-түлік өнімдерін контаминациялайтын <i>E.coli</i> штамдары тағамнан жұғатын негізгі эмерджентті зооноздар қоздырғыштары қатарына жатады. Сонымен қатар, антибиотиктерге төзімділік жаһандық проблемалардың бірі ретінде танылып, халық денсаулығына қауіп төндіреді. Сондықтан, тағамдарды, әсіресе, сүт өнімдерін колиформ бактерияларымен ластануын бағалау қазіргі кезде халық денсаулығын бақылауды ұйымдастырудағы маңызды іс-шара болып табылады. Диссертацияда осы жағдай әлемдік және отандық әртүрлі ғылыми және статистикалық мәліметтерді кеңінен талдау арқылы дәлелденіп, зерттеу тақырыбының өзектілігі нақты негізделген.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын толығымен айқындайды .
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:	Диссертацияның мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді .

		<p>1) <u>сәйкес келеді;</u></p> <p>2) жартылай сәйкес келеді;</p> <p>3) сәйкес келмейді</p>	
		<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <p>1) <u>толық байланысқан;</u></p> <p>2) жартылай байланысқан;</p> <p>3) байланыс жоқ</p>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық тұрғыдан толық байланыстырылып, ұйымдастырылған. Қазақстандағы ірімшік нарығының қазіргі жағдайына маркетинг зерттеулері жүргізілген. Отандық ірімшікті ластайтын колиформдар микробиотасы сипатталып, нарықтағы ірімшіктердің <i>E.coli</i> контаминациялану жағдайы зерттелген. Патогенді <i>E.coli</i> штамдарын жетілдірілген мультиплексті ПТР -ның индикациялау әдісі ұсынылған. Ірімшікті ластайтын <i>E.coli</i> изоляттарының микроорганизмдерге қарсы препараттарға резистенттігінің фенотиптік және генотиптік профильдері зерттелініп, Қазақстан нарығындағы ірімшіктің ішек таяқшасымен ластануының математикалық моделі әзірленген.</p> <p>Жалпы диссертация біртұтас логикалық еңбек ретінде көзқарас қалыптастырады.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <p>1) <u>сыни талдау бар;</u></p> <p>2) талдау жартылай жүргізілген;</p>	<p>Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) қазіргі уақытқа дейінгі жүргізілген зерттеулермен салыстырылып, сыни талдау жасалып зерттелген.</p>

		3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Автор ұсынған нәтижелер мен қағидаттарды толығымен жаңа деп бағалауға болады.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Автор ғылыми әдебиеттерді саралай келе дәлелді, нақты қорытындылар жасаған. Диссертациялық жұмыстың әр бөлімінде келтірілген қорытындылар жаңа және дәйекті болып табылады, олардың жаңалығы жарық көрген мақалалармен дәлелденеді.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және <u>негізделген</u> бе? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (25%-дан кем)	Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері ішінара жаңа және ғылыми деректерге негізделген болып табылады.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген /негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген .
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді;	

		<p>3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) жоқ 7.3 Жаңа ма? 1) ия; 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) кең 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>7.1 Қорғауға шығарылған барлық қағидаттар толық дәлелденген. 7.2 Диссертациялық жұмыста қорғауға шығарылған барлық қағидаттар тривиалды емес. 7.3 Ғылыми жаңалығы Қазақстанда өндірілген ірімшіктердің ішек таяқша бактериялар тобы (ІТБТ) түрлері, оның ішінде <i>Escherichia coli</i>-мен ластануының эпидемиологиялық сипаттары тағам қауіпсіздігі көзқарасынан алғашқы рет зерттелінді. 7.4 Диссертация жұмыс аясында алынған нәтижелер кеңінен қолданылған. 7.5 Алынған нәтижелердің бәрі мақалаларда толық дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) ия; 2) жоқ</p> <p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:</p>	<p>Диссертация орындау барысында ветеринариялық-санитария, микробиология, молекулярлы-генетика және биоинформатика салаларында қолданылатын заманауи зерттеу әдістемелері негізделіп таңдалынған және қолжазбаның сәйкес бөлігінде нақты сипатталған. Осы зерттеулердің оқу бағдарламасына ендірілу туралы акт көшірмесі қолжазба қосымшалары ретінде келтірілген.</p> <p>Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдаланып отырып алынған.</p>


		<p>1) <u>ия;</u></p> <p>2) жоқ</p>	
		<p>8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):</p> <p>1) <u>ия;</u></p> <p>2) жоқ</p>	<p>Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған.</p>
		<p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге <u>сілтемелермен расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>Зерттеулердің әрбір нәтижесі бойынша негіздемелер мен қорытындылар өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.</p>
		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u>/жеткіліксіз</p>	<p>Әдебиеттер тізіміне отандық және шетелдік ғалымдардың 280 басылымы кіреді. Қолданылған барлық жарияланымдарда маңызды ғылыми мәліметтер бар екенін көрсетеді, сондықтан пайдаланылған әдебиеттер диссертацияны толық талдау үшін жеткілікті.</p>
9	Практикалық құндылық қағидаты	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:</p> <p>1) <u>бар;</u></p> <p>2) жоқ</p>	<p>Диссертацияның теориялық маңызы бар.</p>
		<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:</p> <p>1) <u>ия;</u></p> <p>2) жоқ</p>	<p>Жұмыстың тәжірибелік маңыздылығы жоғары және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары.</p>

		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) <u>толығымен жаңа;</u> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <u>жоғары;</u> 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Диссертацияның жазу және ресімдеу сапасы жоғары.
11	Диссертацияға ескертулер		Диссертацияда грамматикалық қателер бар. Алайда, аталған кемшілік диссертацияның құндылығын төмендетпейді.
12	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)	Докторант зерттеу тақырыбы бойынша дайындаған мақалаларының ғылыми деңгейі жоғары. Мысалы 2 мақала Web of Science және Scopus дерекқор қорына енетін журналдарда, біріншісі Q1, 82-перцентиль, екіншісі Q2, 57-перцентиль; ал Ғылым және жоғары білім Министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласында сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынған басылымдарда 3 мақала; халықаралық конференцияларында 5 мақала жарияланды. Ғылыми-зерттеу жұмыстың нәтижелері бойынша «Тағам өнімдерін ластайтын патогенді <i>Escherichia coli</i> штамдарын молекулалық индикациялау әдісінің модификациясы» тақырыбындағы авторлық куәлік алынды. Олар диссертация тақырыбын толық айқындайды.	
13	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің	Кузеубаева Анар Сабырбаевнаның «8D09102 – Мал шаруашылығы өнімдерінің санитарлық-экологиялық қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы бойынша PhD - философия докторы дәрежесін алу үшін ұсынылған «Қазақстанда өндірілетін ірімшектердің <i>Escherichia coli</i> -мен ластануының молекулалық индикациялау әдісін әзірлеу және тағамдық қауіпсіздігінің бағалауын модельдеу»	

28-тармағына сәйкес)	<p>тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысы қойылған талаптарға сай, жоғары әдістемелік деңгейде орындалды. Алынған ғылыми нәтижелердің жаңалығы елеулі және практикалық маңызы зор.</p> <p>Ресми рецензенттің шешімі: диссертациялық жұмысқа жоғары баға беруге болады, ал оның авторы «8D09102 – Мал шаруашылығы өнімдерінің санитарлық-экологиялық қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы бойынша PhD - философия докторы дәрежесін алуға толық лайық.</p>
----------------------	---

Ресми сын-пікір беруші:

«Қазақ ұлтық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ
«Микробиология, вирусология және иммунология»
кафедрасының аға оқытушысы, Ph.D

 А.Ж. Жылқайдар

« 20 » 12 2024 жыл

