

**Изтилеуов Максат Карсыбековичке 6D073200 – Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша) мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Сиыр және бие сүті негізіндегі аралас өнімдердің стандарттарын әзірлеу» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына  
Ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

p/н №	Өлшем шарттар	Өлшемшарттарға 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 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауын көрсету); 2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету); 3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.	<i>Диссертацияның тақырыбы: «Сиыр және бие сүті негізіндегі аралас өнімдердің стандарттарын әзірлеу». 2018 жылғы қараша айының 1-ші жұлдызында бекітілген (№145-Д бұйрық). Ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеуді дамыту жөніндегі 2024 – 2028 жылдарға арналған кешенді жоспарды бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2024 жылғы 28 маусымдағы № 512 қаулысы. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2026 жылға дейінгі тұжырымдамасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2022 жылғы 24 қарашадағы № 945 қаулысы.</i>
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	<i><b>Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, ал оның маңыздылығы жақсы ашылған.</b> Автордың жеке үлесі жұмыстың теориялық және эксперименттік бөлігін жүзеге асырудан, әдеби деректерді талдаудан тұрады. Автор ғылыми нәтижелерді қорытындылады және ғылыми жарияланымдар түрінде рәсімдеді, жасалған өнімдерге өндірістік сынақ жүргізді, жаңа өнімнің нормативтік құжаттамаларын әзірледі.</i>
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	<i><b>Диссертация жоғарғы деңгейде орындалған.</b> Диссертациялық жұмыс талапқа сәйкес рәсімделген және жоғары деңгейде мемлекеттік тілде сауатты жазылған. Диссертация авторының жеке қатысуымен ауқымды ғылыми-тәжірибелік зерттеулер жүргізілген және ғылыми мақалалар Халықаралық және республикалық деңгейдегі басылымдарда жарық көрген.</i>

4.	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) негізделген;</li> <li>2) ішінара негізделген;</li> <li>3) негізделмеген.</li> </ol>	<p><b>Диссертациялық жұмыстың өзектілігі негізделген.</b></p> <p>"Қазақстан-2050" Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты" үндеуімен мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауында әлемнің ең дамыған 30 елінің қатарына кіру, сондай-ақ қазақстандықтардың күтілетін өмір сүру ұзақтығын 84 жасқа дейін арттыру стратегиялық мақсаты айқындалды.</p> <p>Қазіргі уақытта ДДҰ-ның бағалауы бойынша Қазақстанда қант, транс-майларды тұтынуды төмендету бойынша мемлекеттік деңгейде қажетті шаралар қабылданбайды, тұзды тұтынуда қатысты саясат жоқ, дұрыс тамақтану жарнамасы нашар жүргізілуде, халықты бұқаралық спорт пен дене шынықтыруға тарту және қозғалыс белсенділігін арттыру жөніндегі іс-шаралар өте қарапайым жүргізілуде. Асқазан-ішек жолдарының қызметі әлсіз адамдарға арналған өсімдік және жеміс қоспалары бар ашытылған сүт өнімдерінің емдік-профилактикалық әсері зерттелген еңбектерге шолу жасалды.</p> <p>Бұл тұрғыда асқабақ жемістері маңызды тағамдық құндылыққа ие. Асқабақ жемістерін жеу ауыр тағамдардың сіңуіне ықпал етеді, ас қорыту органдарының қызметін белсендіреді. Олардан жасалған тағамдар семіздікке және денеден артық холестериннің жиналуына жол бермейді. Бауыр мен бүйрек қызметі бұзылған кезде жемістердің жеңіл сіңімділігі мен тағамдық құндылығы қажет. Сондықтан асқабақ құрамы бар тағамдар егде жастағы адамдарға ұсынылады. Зерттеуге сәйкес, асқабақтың биомассасында аз мөлшерде органикалық қышқылдар мен талишықтар бар, бірақ пектиндер жеткілікті, бұл асқабақтың целлюлозасын емдік-диеталық тамақтану үшін таптырмас шикізат етеді.</p> <p>Бие сүтінің құрамындағы ақуыз лактоферрин, лизоцим, иммуноглобулиндер адам ағзасына қауіпті ауру тудыратын бактериялар мен вирустармен күреседі. Бие сүтін ішінара алмастырып сүт өнеркәсібінің шикізаты ретінде қолдану және ғылыми негізделген технологиясын зерттеу Қазақстан халқы үшін экономикалық және әлеуметтік маңызға ие. Осылайша алиментарлы құрамы жағынан күрделі, әртүрлі сүт шикізаты негізінде өндірілген йогурттар мен йогурт өнімдері сияқты өнімдердің сапалық параметрлері жан-жақты зерттеуді қажет</p>
----	----------------------	---	--

			<p><i>етеді.</i>  <i>Сыыр мен бие сүті негізінде құрамдастырылған өнімдерді қалыптастырудың негізгі заңдылықтарын, көкөніс толтырғыштарын және тағамдық құндылығы жоғары, функционалдық әсері зор сүт өнімдерін өндіру үрдісін зерттеу азық-түлік өндірісінің тұрақты дамуына ғана әсер етіп қоймай, сонымен бірге тұтынушыларға сипаттамалары жақсарылған жаңа өнім ассортиментін ұсынады. Осындай инновациялық өнімнің сапа критерийлерін анықтап, ұйым стандартын әзірлеу диссертациялық жұмыс тақырыбының өзектілігін ашады.</i></p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:  1) <b>айқындайды;</b>  2) ішінара айқындайды;  3) айқындамайды.</p>	<p><i>Диссертацияның мазмұны тақырыбына сәйкес құрастырылған, зерттеудің мақсаты мен міндеттерін толық көрсетеді. Зерттеу жұмысы бие және сыыр сүтінің әртүрлі қатынастағы қоспасын пайдалана отырып асқабақ қосып өндірілген сүтті-асқабақ йогуртының химиялық, тағамдық және органолептикалық қасиеттерін зерттеп, стандартталған сапа параметрлерін бекітуге бағытталған</i></p>
		<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:  1) <b>сәйкес келеді;</b>  2) ішінара сәйкес келеді;  3) сәйкес келмейді.</p>	<p><i>Зерттеу жұмысын орындау мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді.</i>  <b>Зерттеудің мақсаты</b> – сүт өнімдерінің ассортиментін кеңейту және сапа көрсеткіштерін жақсарту мақсатында асқабақтың жұмсағын қосып, бие мен сыыр сүті негізінде құрамдастырылған шикізаттан әзірленген йогурттың жаңа түрін әзірлеу, дайын өнімнің сапа көрсеткіштерін зерттеу және өңдеу үрдісінің параметрлерін бекіту. Осы мақсатқа сәйкес келесі <b>міндеттер</b> қойылған:  1. Диссертация тақырыбы бойынша нормативтік құжаттарды (халықаралық стандарттар: ИСО, Codex Alimentarius және Кеден одағы елдерінің техникалық регламенттері) зерделеу;  2. Асқабақ тіндерінің йогурттың құрылымыдық қасиеттеріне, ұйыту үрдісіне әсер етуін зерттеу;  3. Құрама сүттен жасалған асқабақты-сүт йогуртының май қышқылының құрамын және тағамдық құндылығын зерттеу  4. Асқабақ қосылған құрама сүттен әзірленген йогурттың тұтынушылық қалауын иерархиялық талдау әдісімен анықтау  5. Жаңа сүт қышқылды өнімнің жарамдылық мерзімін анықтау</p>

			<i>б. Құрама сүт-асқабақ қоспасынан дайындалған йогурттың ұйым стандартының жобасын әзірлеу</i>
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: <b>1) толық байланысқан;</b> 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.	<i>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық жағынан толық байланысқан. Зертханалық жағдайда жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижесі ретретімен баяндалып, қортындыланған, ғылыми еңбектің міндеттерін толық орындап, мақсатына жетуге бағытталған.</i>
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: <b>1) сыни талдау бар;</b> 2) талдау ішінара жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.	<i>Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) осы уақытқа дейінге жүргізілген зерттеулермен салыстырылып, <b>сыни талдау жасалып зерттелген.</b></i>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? <b>1) толығымен жаңа;</b> 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	<i>Ғылыми деректер мен диссертациялық жұмыста алынған нәтижелер және ережелер жаңа (90%) болып табылады.</i>
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? <b>1) толығымен жаңа;</b> 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	<i>Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Автор ғылыми еңбектерді саралай отырып, нақты, дәлелді қорытындылар жасаған. Зерттеудің нәтижелері бойынша ғылыми мақалалар жарияланған және ҚР пайдалы модельге патент әзірленген.</i>
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	<i>Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері толығымен жаңа және негізделген болып табылады. Зерттеу нәтижелері Қазақстан нарығындағы қолжетімді отандық шикізатты пайдалана отырып әзірленген сүтті-асқабақ йогурты сүт қышқылды өнімдердің ассортиментін кеңейтуге ықпал етеді.</i>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген	<i>Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелермен негізделген, яғни эксперименттік жұмысты орындау нәтижелерінен туындайды.</i>

		(qualitative research (қуолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	<p>Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Ереже дәлелденді ме?</p> <p>1) <b>дәлелденді</b>;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді;</p> <p>5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) <b>жоқ</b>;</p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <b>ия</b>;</p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) <b>кең</b></p> <p>4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) <b>ия</b>;</p> <p>2) жоқ</p> <p>3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p>	<p>7.1 Қорғауға шығарылған барлық қағидаттар толық дәлелденген.</p> <p>7.2 Диссертациялық жұмыста қорғауға шығарылған барлық қағидаттар тривиалды емес.</p> <p>7.3 Асқабақ, бие сүті мен сиыр сүтіне негізделген сүтті-өсімдік йогуртының химиялық құрамын, физикалық-химиялық және квалиметриялық көрсеткіштерін кешенді зерттеу негізінде жаңа өнімнің сапа параметрлері бекітілді. Бие сүтін 70<sup>0</sup>С температурада 10 мин, сиыр сүтін 90<sup>0</sup>С температурада 10 мин, асқабақ жұмсағын 95<sup>0</sup>С 5 мин ұстау арқылы термикалық өңдеуден алынған йогуртта синерезис байқалмайтыны анықталды. Алғаш рет бие сүті, сиыр сүті және асқабақ жұмсағының оңтайлы комбинацияларын таңдау арқылы құрғақ заттардың салмақ үлесі жоғары сүт қышқылды өнім алудың технологиялық параметрлері негізделді.</p> <p>7.4 Диссертация жұмыс аясында алынған нәтижелер кеңінен қолданылады.</p> <p>7.5 Алынған нәтижелердің барлығы мақалаларда толық дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:</p> <p>1) <b>ия</b>;</p>	<p>1) <b>Ия</b> Зерттеу әдіснамасын таңдау ғылыми тұрғыда негізделген және диссертацияның тиісті бөлімінде толықтай сипатталған.</p>

		2) жоқ.	<i>Диссертациялық жұмыста зерттеудің заманауи әдістерімен қатар жалпы қолданыстағы әдістері келтірілген, 033/2013 КО ТР көзделген сынау әдістерінің НҚ сәйкес жүргізілген.</i>
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: <b>1) ия;</b> 2) жоқ.	<b>1) Ия</b> <i>Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған. Құрама сүтке асқабақ қосып әзірленген йогурттың майлы фракциясы газ хроматографиясын және тандемдік масс-спектрометрияны қолдана отырып, метил эфирлері түріндегі май қышқылдарының сандық құрамын анықтау әдісі қолданылған, хроматография нәтижелері компьютерлік бағдарламаның көмегімен интерпретацияланды. Сонымен қатар сынақ нәтижелерін статистикалық өңдеу және сызбалармен сипаттау Microsoft Excell бағдарламасының көмегімен жүзеге асырылды.</i>
		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): 1) ия; 2) жоқ.	<b>1) Ия</b> <i>Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулердің нәтижелерімен және өндірістік сынақтардың актілерімен дәлелденген және расталған. Дайын өнімге дәм сарапшылық зерттеу жүргізілді. Құрама сүттен жасалған қою және ішетін асқабақты-сүт йогуртын дәм-сарапшылық бағалау актісімен расталған.</i>
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған.	<i>Диссертациялық жұмыста нақты маңызды, ғылыми-тәжірибелік мәлімдемелер келтірілген және олар сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.</i>
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.	<i>Диссертациялық жұмысты жазу барысында пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі – 206.</i>
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: <b>1) бар;</b> 2) жоқ.	<i>Диссертацияның теориялық маңызы жоғары, сондықтан оны жоғары және орта кәсіптік оқу орындарында әдістемелік нұсқаулық ретінде қолдануға болады. Сүт қышқылды өнімдерді</i>

			өндіру үрдістерінің әр түрлі қырларын реттеуші нормативтік құжаттар мен мемлекеттік, ұлттық және халықаралық стандарттар зерделенді. Автордың зерттеу нәтижелері «Стандарттау және сертифицикаттау (сала бойынша)» білім беру бағдарламасы бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарына пайдалануға болады..
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: <b>1) ия;</b> 2) жоқ.	Бұл диссертацияның практикалық маңыздылығы жоғары және өндіріс үшін тәжірибелік жағынан өте құнды болып табылады. Докторанттың нәтижелерін сүт өңдеу зауыттарында, йогурт өндірісінде қолдану ықтималдығы күмән тудырмайды.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) <b>толығымен жаңа;</b> 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Тәжірибеге арналған ұсыныстар жаңа болып табылады. Әзірленген «Сүтті - асқабақ йогурты» ұйым стандарты МЕСТ 31981-2013 талаптарына сай келеді, ұйым стандарты негізінде өндіріске ұсыныс әзірленген. Сүтті-асқабақ йогуртын әзірлеудің техникo-технологиялық картасы құрылды. Сүт шикізатын алдынала дайындаудан бастап, оларды біріктіруге және ашытуға дейінгі процестердің оңтайлы реттілігі анықталды.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: <b>1) жоғары;</b> 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Диссертациялық жұмыстың академиялық жазу сапасы жоғары. Жұмыс авторының еңбегіне ұқсас жазылған басқа авторлардың еңбектерін сілтемесіз пайдалану фактісі кездеспейді. Диссертациялық жұмыс жазу барысында академиялық адалдық сақталған.
11.	Диссертацияға ескертулер	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайын өнінің май қышқылдық құрамын анықтау әдісі толық ашып сипаттамаған.</li> <li>2. Йогурттың сапа көсеткіштерінің номенклатурасын анықтау үшін жүргізілген әлеуметтік сауалнама үлгісі диссертацияда келтірілмеген.</li> <li>3. Сүттің екі түріндегі лактозаның мөлшері ескерілмеген.</li> <li>4. Дайын өнімнің қандай реологиялық сипаттамалары және қандай аспаппен анықталғанын толық көрсетілмеген.</li> <li>5. Бөлінген сарысудың мөлшерін анықтау үшін центрифугалау әдісі қолданылды (18-кесте). Процесс ротордың қандай айналу жылдамдығымен жүргізілгенін ашып көрсетілмеген.</li> </ol> <p>Ескертулер мен ұсыныстардың принципалдық сипаты жоқ және жүргізілген ғылыми жұмыстың жалпы концепциясына, маңыздылығына және ғылыми жаңалығына қайшы келмейді.</p>	
12.	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация)	Изтилеуов Максат Карсыбековичтің диссертация бойынша жазылған мақалаларының ғылыми деңгейі зерттеу тақырыбы бойынша сәйкес келеді.	Диссертациялық жұмыстың негізгі қағидалары бойынша 10 ғылыми еңбек жарияланды, оның ішінде ҚР

<p>мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)</p>	<p><i>ҒжЖБМ ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басшыларда 6 мақала, Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда 2 мақала және Scopus деректер қорына енген журналда 1 мақала жарияланған Scopus базасына кіретін «Food Production, Processing and Nutrition» (импакт-фактор 6,9, Q1, Agricultural and Biological Sciences/ Food Science процентиль 81) журналында жарияланған, 1 пайдалы модельге патент, 1 ұйым стандарты әзірленген.</i></p>
<p>13. Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28- тармағына сәйкес):</p>	<p><i>Изтилеуов Максат Карсыбекович «Сыыр және бие сүті негізіндегі аралас өнімдердің стандарттарын әзірлеу» тақырыбында жазылған диссертациялық жұмысы қойылған талаптарға сай келеді, 6D073200 — «Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша)» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға толық лайықты деп есептеймін.</i></p>

**Ресми рецензент:**

И.Раззаков атындағы Қырғыз мемлекеттік техникалық университетінің «Тамақтану ғылымы және технологиясы» кафедрасының меңгерушісі, техника ғылымдарының докторы, доцент



Элеманова Римма Шукуровна

мерзімі « 03 » 03 2025 жыл



Қолы расталады, мөрмен

