

**8D07202 – «Тағам қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы бойынша
 философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған
 ҚЫРЫҚБАЕВА ШЫНАР ТУРАРБЕКОВНАНЫҢ**

**«Өсімдік компоненттері қосылған ірімшік өндіруде өнімнің тағамдық қауіпсіздігін кешенді бағалау»
 тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің**

ЖАЗБАША ШІКІРІ

р/н №	Өлшемшарттар	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	<p>1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету);</p> <p>2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету);</p> <p>3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.</p>	<p>Бұл диссертациялық жұмыс мемлекеттік бюджет қаражаты есебінен жүзеге асырылатын ғылыми жоба немесе мақсатты бағдарламаның шеңберінде орындалған.</p> <p>Диссертациялық жұмыс ҚР ҒЖБМ қаржыландыратын 217 «Ғылымды дамыту» 101 «Ғылыми және/немесе ғылыми-техникалық қызмет субъектілерін бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру» бағдарламасы аясындағы BR24992914 «Лиғноцеллюлозалық қосалқы өнімдердің құндылығын арттыруға бағытталған құны жоғарылатылған өнімдерді өндірудің кешенді биотехнологиялық шешімдері» ғылыми бағдарламасын іске асыру негізінде орындалған.</p>
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Диссертациялық жұмыс ғылымға айтарлықтай үлесін қосады және оның маңыздылығы ашылған. Зерттеу барысында ізденуші Ш.Т. Қырықбаева өсімдік сығындыларының антимикробтық және антиоксиданттық қасиеттерін ғылыми негізден, оларды жұмсақ ірімшік технологиясына енгізудің өнім қауіпсіздігіне әсерін анықтаған.

3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Диссертациялық жұмыс қазақ тілінде ғылыми стильде жоғары деңгейде сауатты жазылған және ізденушінің дербес ғылыми зерттеуінің нәтижесі болып табылады.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Ізденуші Ш.Т. Қырықбаеваның орындаған жұмысының мазмұны мен қол жеткізген нәтижелері Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудағы басым бағыттардың бірі болып табылады. Сүт өнімдеріне өсімдік қоспаларын қосу арқылы олардың тағамдық құндылығы мен антиоксиданттық қасиеттерін арттыру қазіргі ғылым мен өндірістің өзекті мәселелері қатарынан орын алады. Сонымен бірге, жұмыстың нәтижелері халықаралық стандарттар (ISO 9001:2015, HACCP) талаптарына сәйкес келіп, өндіріске енгізуге мүмкіндік береді. Диссертацияның, жалпы ғылыми жұмыстың өзектілігі ғылыми тұрғыдан да, тәжірибелік тұрғыдан да толық негізделген деп есептеймін.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындайды; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	Диссертациялық жұмыстың мазмұны тақырыпты толық ашуға бағытталған. Жұмыста өсімдік компоненті қосылған тұздықты жұмсақ ірімшік өндірісінің технологиясы жан-жақты қарастырылып, ғылыми тұрғыда негізделген. Зерттеу барысында ірімшіктің тағамдық құндылығы, антиоксиданттық белсенділігі, микробиологиялық және физика-химиялық көрсеткіштері анықталып, органолептикалық қасиеттері бағаланған. Сондай-ақ, өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында HACCP қағидаттарына сүйене отырып сыни бақылау нүктелері белгіленіп, ұсыныстар жасалған. Жұмыс нәтижелері тәжірибелік тұрғыда сүт өңдеу цехында апробациядан өтіп, өндірістік

			<p>қолданысқа енгізу мүмкіндігі дәлелденген. Осылайша, диссертацияның мазмұны зерттеу тақырыбын толығымен айқын көрсетеді.</p>
		<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері зерттеу тақырыбы мен логикасына толық сәйкес келеді және олардың жүйелі түрде орындалғаны диссертацияның тиісті тарауларында қарастырылған тақырыптар мен алынған нәтижелер арқылы дәлелденіп, қойылған мақсаттың толық жүзеге асырылғанын көрсетеді.</p>
		<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен ұсыныстары зерттеудің жалпы мазмұнымен өзара үйлесімді байланыста берілген. Қойылған мақсат пен міндеттердің толық орындалуы зерттеу барысында алынған нәтижелердің ғылыми және практикалық маңыздылығын дәлелдейді. Осыған байланысты диссертацияның барлық бөлімдері өзара логикалық тұрғыдан толық байланысқан, зерттеу кезеңдерінің жүйелілігі сақталған және жұмыстың мазмұны белгіленген мақсатқа толық сәйкес келеді.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау ішінара жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.</p>	<p>Ізденуші ұсынған ғылыми тұжырымдар мен жаңа шешімдер жеткілікті деңгейде негізделіп, теориялық және тәжірибелік деректермен дәлелденген. Зерттеу барысында ұсынылған әдістер қолданыстағы технологиялық тәсілдермен салыстырылып, олардың тиімділігі мен ерекшеліктері жан-жақты көрсетілген. Әсіресе құлмақ өсімдік компонентін пайдалану арқылы өнімнің сапалық көрсеткіштері мен функционалдық қасиеттерін жетілдіру мүмкіндіктері кешенді түрде талданған. Зерттеу нәтижелері тек теориялық пайымдаулармен шектелмей, жүргізілген тәжірибелік жұмыстардың нақты нәтижелері арқылы да дәлелденген. Бұл өз кезегінде зерттеудің ғылыми жаңалығы мен практикалық маңызын айқындай түседі. Осыған байланысты, ізденуші ұсынған жаңа ғылыми</p>

			<p>шешімдер мен тұжырымдар бойынша сыни талдау жүргізілген деп қорытынды жасауға толық негіз бар.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Ұсынылған ғылыми нәтижелер мен тұжырымдар жаңа ғылыми сипатқа ие. Зерттеу барысында құлмақ сығындысын қолдану негізінде тұздықты жұмсақ ірімшіктің жаңа рецептурасы әзірленіп, өсімдік сығындысының антимикробтық тиімділігі ғылыми тұрғыдан дәлелденген, сондай-ақ өнімнің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін сыни бақылау нүктелері мен олардың сыни шектері анықталған. Жүргізілген зерттеу нәтижелері сүттің үю динамикасына құлмақ сығындысының әсерін ғылыми тұрғыда бағалауға мүмкіндік берді. Тәжірибе барысында анықталғандай, құлмақ сығындысы қосылмаған үлгіде үю процесі фермент енгізілгеннен кейін 148-ші секундта басталып, 510-шы секундта максималды жүктемеге жетті. Ал құлмақ сығындысы қосылған үлгіде үюдың басталуы 382-ші секундта тіркеліп, толық үю процесі 658-ші секундта аяқталды. Осылайша, құлмақ сығындысының енгізілуі сүттің үюының басталу уақытын 234 секундқа ұзартты және жалпы ұзақтығын 148 секундқа арттырды. Нәтижесінде құлмақ сығындысының құрамындағы фенолдық қосылыстар, флавоноидтар және ащы қышқылдар (гумулон, лупулон) ферменттік үю процесіне белгілі бір дәрежеде тежеуші (ингибиторлық) әсер етеді. Яғни, құлмақ сығындысы рениннің әсерін химиялық тұрғыда тежеу арқылы сүттің үюын баяулатады. Бұл фермент пен ақуыз арасындағы өзара әрекеттесуді әлсіретеді, бірақ алынған ірімшіктің құрылымдық сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, индентордағы күштің ең жоғары мәні бақылау үлгісіне қарағанда 2,96 Г-ға төмен болды. Бұл құбылыс құлмақ сығындысының құрамындағы судың қосымша әсерімен түсіндіріледі. Алайда алынған нәтижелер көрсеткендей, бұл</p>

		<p>айырмашылықтар ірімшік өндірісінде технологиялық тұрғыдан маңызды өзгерістерге әкелмейді. Керісінше, құлмақ сығындысы қосылған ірімшік нәзік консистенциясымен ерекшеленді.</p> <p>Сонымен қатар жаңа өнімнің тағамдық қауіпсіздігі мен сақтау мерзімі кешенді зерттеулер арқылы негізделіп, зерттеу нәтижелері бойынша пайдалы модельге патенттер алынған. Осыған байланысты диссертациялық жұмыста ұсынылған ғылыми нәтижелер мен ережелер толығымен жаңа болып табылады.</p>	
	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Диссертациялық жұмыста жасалған қорытындылар тағам өнімдерінің қауіпсіздігі мен сапасын арттыруға бағытталған жаңа ғылыми нәтижелерге негізделген. Зерттеу барысында өсімдік компоненттерді қолдану арқылы тұздықты жұмсақ ірімшіктің тағамдық және функционалдық қасиеттерін жақсартуға катысты ғылыми тұжырымдар ұсынылған. Сонымен қатар алынған нәтижелердің практикалық маңызы жоғары, өйткені оларды өндірістік жағдайда қолдану мүмкіндігі қарастырылып, өнімнің сақтау мерзімін ұзартуға ықпал ететіні көрсетілген. 16 – кестеде ірімшікті 40 тәулік сақтау барысында физика-химиялық көрсеткіштердің динамикасы зерттелді. Нәтижелер барлық көрсеткіштердің нормативтік талаптарға сәйкес екенін көрсетті.</p> <p>Ылғалдың массалық үлесі сақтау кезеңінде 67,2–68,9% аралығында өзгеріп, МЕМСТ 3626 бойынша белгіленген 54–70% нормасына толық сәйкес келді. Уақыт өте ылғал мөлшерінің аздап артуы өнімнің ішкі ылғал қайта бөлінуімен байланысты болуы мүмкін, алайда айқын ауытқулар байқалмады.</p> <p>Белсенді кышқылдық (рН) 5,90-нан 5,95-ке дейін баяу өскен, бұл ірімшікте жүретін жетілу процестерінің бірқалыпты жүргенін көрсетеді.</p> <p>Осыған орай, диссертациялық жұмыста жасалған қорытындыларды ғылыми жаңалығы жоғары және</p>	

			толығымен жаңа деп бағалауға болады.
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Ұсынылған техникалық, технологиялық және экономикалық шешімдер ғылыми тұрғыдан толығымен жаңа және негізделген әрі жаңашыл сипатқа ие. Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде өсімдік компонентін қолдану арқылы жұмсақ тұздықты ірімшік өндірудің жетілдірілген технологиясы әзірленген. Құлмақ сығындысын алу әдісі мен дайын өнімді өндіру технологиясы Қазақстан Республикасының патенттерімен қорғалған. Сонымен қатар өнімнің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында технологиялық үдерістің негізгі режимдері анықталып, НАССР жүйесіне сәйкес сыни бақылау нүктелері ғылыми тұрғыдан негізделген.</p>
6.	Негізгі негізділігі қорытындылардың	<p>Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).</p>	<p>Диссертацияның барлық қорытындылары ғылыми тұрғыдан қарағанда жеткілікті көлемдегі эксперименттік зерттеулер мен талдауларға негізделген. Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан негізделген: диссертациялық жұмыстың нәтижелері 9 ғылыми жұмыста көрініс тапты, оның ішінде: Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдарда 4 мақала; Scopus базасына кіретін, импакт-факторы нөлден жоғары шетелдік журналдарда 2 мақала; 1 мақала алыс шетелдің басқа ғылыми басылымдарында және ҚР пайдалы моделіне 2 дана (21) 2022/1009.2, № 7819; (21) 2024/0170.2, № 91807 патенттер жарық көрген.</p>
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) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді;</p>	<p>Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер:</p> <p>7.1 Ізденуші ұсынған ғылыми қағидағар, атап айтқанда құлмақ сығындысын қолдану арқылы тұздықты ірімшіктің тағамдық және функционалдық қасиеттерін арттыру, сондай-ақ НАССР қағидағары мен ISO 9001:2015 сапа менеджменті жүйесін</p>

- 4) дәлелденбеді;
5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.
- 7.2 Тривиалды ма?
1) ия;
2) жоқ;
3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.
- 7.3 Жаңа ма?
1) ия;
2) жоқ;
3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.
- 7.4 Қолдану деңгейі:
1) тар;
2) орташа;
3) кең
4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.
- 7.5 Мақалада дәлелденген бе?
1) ия;
2) жоқ
3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.

үйлестіру негізінде өнім қауіпсіздігін қамтамасыз ету тәсілдері жүргізілген тәжірибелік зерттеулер нәтижелерімен негізделген. Алынған ғылыми деректер физика-химиялық, микробиологиялық және органолептикалық талдау әдістері арқылы дәлелденген. Осыған байланысты ұсынылған ғылыми қағидаттардың ғылыми тұрғыдан негізделіп, тәжірибелік түрде толық дәлелденген.

7.2 Ережелердің ғылыми негізділігі теориялық зерттеулер нәтижелерін эксперименттік деректермен және модельдеу нәтижелерімен салыстыра талдау арқылы дәлелденген, сондықтан олар **тривиалды емес** сипатқа ие.

7.3 Ғылыми ережелер мен алынған нәтижелердің дұрыстығы және негізділігі зерттеу мақсаттарының жүйелі түрде қойылуымен, сондай-ақ теориялық және эксперименттік зерттеулердің өзара үйлесімділігімен дәлелденген. Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде тұжырымдалған **қағидаттар жаңа** болып табылады.

7.4 Ұсынылған әдістер мен ғылыми қағидаттар зертханалық зерттеулермен ғана шектелмей, өндірістік жағдайда да тиімді қолдануға мүмкіндік береді. Осыған байланысты оларды тағам өнімдерінің басқа түрлерінің технологиясын жетілдіру барысында да пайдалану әлеуеті бар. Сондықтан аталған қағидаттардың қолданылу аясы **кең деңгей** аралығында деп бағаланады.

7.5 Қорғауға ұсынылған ғылыми ережелер мен тұжырымдар жүргізілген эксперименттік зерттеулер нәтижелерімен негізделіп, ғылыми жарияланымдарда апробациядан өткен. Диссертациялық зерттеудің негізгі нәтижелері 9 ғылыми еңбекте жарияланған, олардың ішінде ҚР ҒЖБССҚК ұсынған ғылыми басылымдарда 4 мақала, Scopus дерекқорына енгізілген журналдарда 2 мақала жарық көрген. Сонымен қатар зерттеу нәтижелері 2 пайдалы

			модельге алынған патенттермен қорғалған.
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) ия; 2) жоқ.	Зерттеу әдістерін таңдау ғылыми тұрғыдан негізделіп, диссертациялық жұмыстың эксперименттік бөлімінде жан-жақты сипатталған.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) ия; 2) жоқ.	Иә , диссертациялық жұмыстың нәтижелері заманауи ғылыми зерттеу әдістері мен деректерді өңдеу құралдарын қолдану арқылы алынған. Зерттеу барысында құлмақ сығындысы қосылған тұздықты жұмсақ ірімшіктің қасиеттерін бағалау үшін қазіргі заманғы физика-химиялық, биохимиялық, микробиологиялық және органолептикалық талдау әдістері пайдаланылған. Алынған нәтижелерді өңдеу және талдау мақсатында MS Excel және Statistica бағдарламалары қолданылып, эксперименттік деректердің статистикалық сенімділігі мен көрнекі түрде ұсынылуы қамтамасыз етілген. Сонымен қатар технологиялық сызбаларды әзірлеу және өндірістік үдерістің негізгі параметрлерін анықтау барысында компьютерлік модельдеу мен графикалық жобалау құралдары пайдаланылған. Осылайша, диссертациялық зерттеу жұмысы заманауи ғылыми әдістер мен ақпараттық-компьютерлік технологияларды қолдану негізінде орындалған.
		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.	Диссертациялық жұмыста тұжырымдалған теориялық қорытындылар, ұсынылған модельдер мен анықталған заңдылықтар жүргізілген эксперименттік зерттеулер нәтижелерімен негізделіп, олардың дұрыстығы тәжірибелік деректер арқылы расталған. Ізденуші орындаған тәжірибелік жұмыстар теориялық болжамдардың негізділігін дәлелдеп, олардың практикалық тұрғыдан маңыздылығын айқындайды. Осыған байланысты диссертациялық зерттеудің ғылыми нәтижелері сенімді әрі дәлелді деп бағаланады.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты	Диссертациялық жұмысты әзірлеу барысында

		және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған/ішінара расталған/расталмаған.	пайдаланылған ғылыми дереккөздерге тиісті түрде сілтемелер берілген. Алынған зерттеу нәтижелері бұрын жарияланған ғылыми мәліметтермен салыстырылып, олардың негізінде талдау жүргізілген.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.	Диссертациялық жұмысты әзірлеу барысында пайдаланылған ғылыми дереккөздерге тиісті түрде сілтемелер берілген. Алынған зерттеу нәтижелері бұрын жарияланған ғылыми мәліметтермен салыстырылып, олардың негізінде талдау жүргізілген және әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) бар; 2) жоқ.	Диссертациялық зерттеу барысында алынған нәтижелер теориялық тұрғыдан маңызды болып табылады және келешектегі ғылыми зерттеулерді дамытуға негіз бола алады. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелерін білім беру үдерісінде қолдануға мүмкіндік бар.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ.	Иә, диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелердің өндірісте қолданылу ықтималдығы жоғары.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертациялық жұмыста ұсынылған практикалық ұсынымдар тамақ өнімдері өнеркәсібі үшін толығымен жаңа сипатқа ие және оларды өндірістік жағдайда қолдану мүмкіндігі бар.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазудың сапасы жоғары деңгейде. Жазу мәнері мен ресімдеу стилі ғылыми-зерттеу еңбектеріне қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді. Мәтіннің мазмұны логикалық тұрғыдан жүйелі, ғылыми ұғымдар мен тұжырымдар нақты, сауатты және дәл баяндалған. Терминдер бірізді қолданылып, зерттеу нәтижелері дәлелді әрі негізделген түрде берілген. Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері өзара сабақтас,

			<p>мазмұндық құрылымы зерттеу нәтижелерін айқын және түсінікті жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл автордың жоғары ғылыми мәдениеті мен академиялық жазу деңгейін дәлелдейді.</p>
<p>11. Диссертацияға ескертулер</p>		<p>Диссертациялық жұмысқа байланысты келесідегідей ескертулер мен ұсыныстар бар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диссертацияның 49 бетте, 1 кестеде 3 шаруашылықтан алынған сүттің физика-химиялық көрсеткіштері көрсетілген, бірақ 3 шаруашылық арасындағы айырмашылықтар немесе олардың сүт сапасына әсері талданбаған, тек стандартқа сәйкестігі ғана көрсетілген. Шаруашылықтар арасындағы салыстырмалы талдау жасап, өндірістік маңыздылығын көрсеткен дұрыс. 2. Ірімшік жасауға арналған сүттің сапасын бағалауға мәйекті үлгі сынағы қолданылады. Ірімшіктің көптеген түрлерін өндіру үшін 16-35 минут коагуляция уақыты оңтайлы болып саналады. Диссертацияның 3.1-тармақнасында 3 шаруашылықтан алынған сүттің ірімшік жасау үшін жарамдылығы бағаланған. «Каликанулы» ШҚ-нан алынған сүт ең жақсы нәтижелерді көрсетті, 14-16 минутта коагуляцияланды. Автор бұл сүтті ірімшік жасау үшін жарамды және оның коагуляция уақытын оңтайлы деп санайды; дегенмен, жұмыста осы нақты уақыт аралығын оңтайлы деп таңдауға негіздеме берілмеген. 3. Диссертацияда 3.3.8 бөлімінде, 94 бетте, сүтті ұйытуға алынған (СГ-50 ФП) ферменттің дозасы негіздемені қажет етеді (1000 кг сүтке 0,03 кг). Мәтінде (СГ-50 ФП) ферменттің белсенділігі және сипаттамасы көрсетілмеген, сондықтан таңдалған дозаның дұрыстығын бағалау қиын. 4. Кальций хлоридін қолдану стандартты тәжірибе болып табылады; диссертацияның 3.3.8 бөлімінде, 94 бетінде, кальций хлоридін қосу қажеттілігінің түсіндірмесі және негіздемесі жоқ (1000 кг сүтке 0,2 кг), сондай-ақ 20% ерітіндінің концентрациясы мен мөлшері нормативтік талаптарға және өнім түріне сәйкес келетіні көрсетілмеген. 5. 3-бөлімнің қорытындысында, автор ұсынылған ірімшік өндірісі асептикалық жағдайларда жүргізілуі мүмкін екенін және өндіріс толығымен стерильді ортаны, бөгде микрофлораның болмауын болжайды деп мәлімдейді. Тұзды ірімшіктерді өндіру барысында технологиялық тұрғыдан бөгде микрофлораның болмауы іс жүзінде мүмкін емес, себебі өнімді қалыптау, тұздықта тұздау және жетілдіру кезеңдерінде процесстер ашық жағдайда іске асады. Сондықтан «асептикалық жағдайлар» емес, «қатаң бақыланатын санитарлық-гигиеналық жағдайлар» деп жазған дұрыс. 6. Диссертациялық жұмыстың «4.1 Өнімнің тағамдық қауіпсіздігін қамтамасыз ету: сыни бақылау нүктелерін анықтау және олардың сыни шектерін белгілеу» бөлімінде ҚР СТ 1179-2003 4.5 пунктіне сәйкес сыни бақылау нүктелерінің сыни шектері ескерілмеген. Аталған кемшіліктер диссертациялық жұмыстың негізгі теориялық және практикалық нәтижелеріне әсер етпейді және оның ғылыми 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 мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі жоғары деп есептеймін. Диссертациялық жұмыстың мазмұнына сәйкес, отандық және шетелдік ғылыми басылымдардағы мақалалармен дәлелденген.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	Кырыкбаева Шынар Турарбековнаның диссертациялық жұмысы 8D07202 –Тағам қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ҚР ҒЖЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті «Ғылыми дәрежелерді тағайындау ережелері» қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді, ал оның авторы философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп санаймын.

Ресми рецензент:

«Алматы технологиялық университеті» АҚ
«Тамақ өнімдерінің технологиясы» кафедрасының профессоры,
техника ғылымдарының докторы



Ф.Т. Диханбаева

Ф.Т. Диханбаева

