

**8D07201 – «Тамақ өнімдерінің технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша
философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған
Есембек Мадина Жәнібекқызының**

**«Дәнді-дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын пайдалана отырып нан-тоқаш өнімдерінің технологиясын жетілдіру»
тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің**

СЫН 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	Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландыратын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі); 2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы); 3) <u>диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.</u>	Есембек Мадина Жәнібекқызының «Дәнді-дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын пайдалана отырып нан-тоқаш өнімдерінің технологиясын жетілдіру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 30 желтоқсандағы №960 қаулысымен бекітілген агроөнеркәсіптік кешенді дамытудың 2021–2030 жылдарға арналған тұжырымдамасына сәйкес келеді. Зерттеу жұмысы азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, халықты сапалы тағам өнімдерімен қамтамасыз ету, сондай-ақ агроөнеркәсіптік кешенде ресурсты үнемдейтін технологияларды дамыту бағыттарын қамтиды. Сонымен қатар, диссертациялық жұмыста дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын тиімді пайдалану арқылы өнімнің тағамдық құндылығын арттыру, өндірістік шығындарды азайту және қалдықсыз өндіріс қағидаларын жүзеге асыру мәселелері қарастырылған. Ұсынылған технологиялық шешімдер нан-тоқаш өнімдерінің сапасын жақсартуға, олардың микробиологиялық тұрақтылығын арттыруға және өндірістік тиімділікті жоғарылатуға бағытталған. Осыған байланысты, диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағыттарына толық сәйкес келеді.

2	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>қосады</u> /қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> /ашылмаған.	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, ал оның маңыздылығы толық ашылған. Еліміздің агроөнеркәсіп кешенінің маңызды салаларының бірі – тамақ өнеркәсібі, оның ішінде нан-тоқаш өнімдерін өндіру ерекше орын алады. Дәнді дақылдарды қайта өңдеу барысында түзілетін екіншілік шикізатты тиімді пайдалану және өнім сапасын арттыру қазіргі ғылым мен өндірістің өзекті бағыттарының бірі болып табылады. Диссертациялық жұмыста күріш және қарақұмық ұнтақтарын қолдану арқылы нан-тоқаш өнімдерінің технологиясын жетілдіру, олардың тағамдық құндылығын арттыру және микробиологиялық тұрақтылығын қамтамасыз ету мәселелері кешенді түрде қарастырылған. Зерттеу нәтижелері негізінде ұсынылған технологиялық шешімдер нан-тоқаш өнімдерінің сапасын жақсартуға және өндірістік тиімділікті арттыруға мүмкіндік береді. Сондықтан диссертациялық жұмыстың ғылыми және практикалық маңызы жоғары деп бағаланады.
3	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) <u>жоғары</u> ; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Диссертациялық жұмыстың дербестік деңгейі жоғары деп бағаланады. Бұл қойылған ғылыми міндеттердің негізделуімен, ізденушінің өздігінен жүргізген зерттеулерімен, отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерді талдап, жүйелеуімен, сондай-ақ зерттеу әдістерін дұрыс тандап, тиімді қолдануымен сипатталады. Ізденуші дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізаты – күріш және қарақұмық ұнтақтарын пайдалану арқылы нан-тоқаш өнімдерінің технологиясын жетілдіруге бағытталған кешенді зерттеулер жүргізіп, тәжірибелік жұмыстарды орындаған. Зерттеу нәтижелері өңделіп, талданып, оңтайлы рецептура мен технология әзірленген, сондай-ақ ұсынылған шешімдер өндірістік жағдайда сынақтан өткізілген.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертациялық өзектілігінің негіздемесі:	Диссертациялық жұмыстың өзектілігі толық ашылып, ғылыми тұрғыдан негізделген деп есептеледі.

		1) <u>негізделген;</u> 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Зерттеу дәнді дақылдарды қайта өңдеу барысында түзілетін екіншілік шикізатты ұтымды пайдалану және нан-тоқаш өнімдерінің сапасын арттыру мәселелерін шешуге бағытталған. Астықты қайта өңдеу кезінде түзілетін жанама өнімдердің толық пайдаланылмауы олардың құрамындағы құнды компоненттердің тиімді игерілмеуіне алып келеді. Диссертациялық жұмыста күріш және қарақұмық ұнтақтарын нан-тоқаш өнімдері технологиясында қолдану мүмкіндігі негізделіп, олардың қамыр қасиеттеріне және дайын өнім сапасына әсері зерттелген. Сонымен қатар, кешенді ашымал дайындау технологиясы әзірленіп, оның өнімнің микробиологиялық тұрақтылығына ықпалы тәжірибелік тұрғыдан дәлелденген. Зерттеу нәтижелері өнім сапасын жақсартуға және екіншілік шикізатты тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін технологиялық шешімдер ұсынуға негіз болды. Осыған байланысты диссертациялық жұмыстың тақырыбы қазіргі ғылыми және өндірістік талаптарға сәйкес келеді және оның өзектілігі жеткілікті деңгейде негізделген деп қорытынды жасауға болады.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) <u>айқындайды;</u> 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	Диссертациялық жұмыстың мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды. Жұмыста дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын пайдалану арқылы нан-тоқаш өнімдерінің технологиясын жетілдіру мәселелері қарастырылған. Зерттеу барысында қойылған міндеттерге сәйкес теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізіліп, күріш және қарақұмық ұнтақтарының қасиеттері жан-жақты талданған. Сонымен қатар, кешенді ашымал дайындау технологиясы әзірленіп, оның нан-тоқаш өнімдерінің сапасына және микробиологиялық тұрақтылығына әсері анықталған. Осыған байланысты диссертациялық жұмыстың мазмұны тақырыпқа толық сәйкес келеді.

		4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) <u>сәйкес келеді;</u> 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.	Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері тақырыпқа толық сәйкес келеді. Қойылған міндеттер зерттеу мақсатына жетуге бағытталған және жұмыс барысында теориялық және эксперименттік тұрғыдан жүзеге асырылған. Дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын пайдалану мүмкіндігі негізделіп, нан-тоқаш өнімдерінің технологиясын жетілдіруге қатысты ғылыми нәтижелер алынған. Зерттеу міндеттері диссертацияның бөлімдерінде жүйелі түрде қарастырылып, алынған нәтижелермен дәлелденген.
		4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) <u>толық байланысқан;</u> 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.	Диссертациялық жұмыс мазмұны жағынан біртұтас ғылыми еңбек болып табылады, оның барлық бөлімдері өзара логикалық байланысқан. Жұмыстың құрылымы зерттеу мақсаты мен міндеттеріне сәйкес құрылған, ал қарастырылған мәселелер жүйелі түрде баяндалған. Әр тараудың соңында берілген қорытындылар диссертацияның жалпы тұжырымдарымен үйлеседі. Осыған байланысты диссертациялық жұмыстың құрылымы мен мазмұны толық логикалық байланысқан деп есептеледі.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <u>сыни талдау бар;</u> 2) талдау ішінара жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.	Ізденуші отандық және шетелдік ғылыми-техникалық әдебиеттерге, сондай-ақ нан-тоқаш өнімдерін өндіру технологияларына қатысты зерттеулерге сыни талдау жүргізген. Зерттеу барысында дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын пайдалану бағытындағы қолданыстағы технологиялар қарастырылып, олардың артықшылықтары мен шектеулері анықталған. Осы негізде күріш және қарақұмық ұнтақтары негізінде кешенді ашымал дайындау технологиясы ұсынылып, оның тиімділігі тәжірибелік зерттеулер арқылы дәлелденген. Алынған нәтижелер белгілі ғылыми шешімдермен салыстырылып, тиісті қорытындылар жасалған. Осыған байланысты диссертациялық жұмыста ұсынылған жаңа шешімдер бойынша сыни талдау бар деп есептеледі.

5	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертациялық жұмыстың ғылыми нәтижелері толығымен жаңа болып табылады. Зерттеу барысында дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын пайдалану арқылы нан-тоқаш өнімдерінің сапасын арттыруға бағытталған жаңа ғылыми тұжырымдар алынған. Күріш және қарақұмық ұнтақтарын қолданудың тиімділігі негізделіп, олардың қамыр қасиеттері мен дайын өнім сапасына әсері анықталған. Сонымен қатар, күріш және қарақұмық ұнтақтары негізінде кешенді ашымал дайындау технологиясы ұсынылып, оның өнім сапасы мен микробиологиялық тұрақтылығына ықпалы тәжірибелік тұрғыдан дәлелденген. Алынған ғылыми нәтижелер зертханалық және өндірістік сынақтармен расталған.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертациялық жұмыстың қорытындылары ғылыми жаңалығымен ерекшеленеді және толығымен жаңа болып табылады. Ұсынылған технология өндірістік жағдайда сынақтан өткізіліп, оның тиімділігі дәлелденген. Алынған ғылыми нәтижелер жарияланған еңбектермен және пайдалы модельге алынған патенттермен расталады. Диссертация қорытындыларының дұрыстығы қолданылған әдістердің негізділігімен және алынған нәтижелердің сенімділігімен қамтамасыз етілген. Жұмыс аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады.
		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).	Диссертациялық жұмыста ұсынылған технологиялық шешімдер толығымен жаңа және ғылыми тұрғыдан негізделген болып табылады. Дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын пайдалану негізінде нан-тоқаш өнімдерінің жетілдірілген технологиясы әзірленген. Ұсынылған технология дәстүрлі нан өндірісі үдерістерін ғылыми негізделген тәсілдермен толықтыра отырып, өнім сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

			Өзірленген технология өндірістік жағдайда апробациядан өтіп, оның тиімділігі тәжірибелік тұрғыдан дәлелденген. Сонымен қатар, «Береке» қайнатпа нанына арналған ұйым стандарты әзірленіп, ресімделген, бұл ұсынылған технологияның практикалық маңыздылығын көрсетеді.
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research (квалитатив ресен) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Диссертациялық жұмыстың негізгі қорытындылары ғылыми тұрғыдан негізделген деп есептеледі. Зерттеу нәтижелері қолданылған теориялық және эксперименттік әдістердің негізділігімен және алынған деректердің жеткілікті көлемімен расталған. Қорытындылар тәжірибелік зерттеулер нәтижелерімен дәлелденіп, олардың сенімділігі қамтамасыз етілген. Зерттеу нәтижелері бойынша ғылыми еңбектер жарияланған, оның ішінде нөлдік емес импакт-факторы бар Scopus дерекқорына кіретін Foods журналында (процентиль 87), сондай-ақ Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда жарық көрген мақалалар бар және пайдалы модельге патент алынған.
7	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді.	Диссертациялық жұмыстың қорғалатын негізгі ережелері толық дәлелденген: - дөңді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізаты – күріш және қарақұмық ұнтақтарын нан-тоқаш өнімдері технологиясында қолданудың орындылығы ғылыми тұрғыдан негізделген; - күріш және қарақұмық ұнтақтарының камырдың реологиялық қасиеттеріне және дайын өнім сапасына әсері анықталып, олардың оңтайлы мөлшері белгіленген; - күріш және қарақұмық ұнтақтары негізінде кешенді ашымал дайындау технологиясы әзірленіп, оны қолдану өнімінің микробиологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етіп, тұрақтылығын арттыратыны дәлелденген; - нан-тоқаш өнімдерінің жетілдірілген рецептурасы мен технологиясы ғылыми тұрғыдан негізделген;

		- ұсынылған технологияның тиімділігі тәжірибелік және өндірістік зерттеулер нәтижелерімен расталған.
	7.2 Тривиалды ма? 1) <u>иә;</u> 2) <u>жоқ.</u>	Қорғауға ұсынылған ережелер тривиалды емес деп есептеледі. Қорғауға ұсынылған ережелер мен зерттеу нәтижелері нан-тоқаш өнімдері технологиясын жетілдіруге бағытталған және дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын тиімді пайдалану мәселелерін қамтиды. Ұсынылған шешімдер ғылыми жаңалығымен және тәжірибелік маңыздылығымен ерекшеленіп, тамақ өнеркәсібі саласындағы мамандар үшін құнды болып табылады.
	7.3 Жаңа ма? 1) <u>иә;</u> 2) <u>жоқ.</u>	Ізденушінің диссертациялық жұмысында ұсынылған негізгі ережелер жаңа болып табылады. Дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын пайдалану негізінде нан-тоқаш өнімдерінің технологиясын жетілдіру ғылыми тұрғыдан негізделген. Сонымен қатар, күріш және қарақұмық ұнтақтары негізінде кешенді анымал дайындау технологиясын қолдану арқылы өнім сапасын жақсарту бағытындағы шешімдер алғаш рет ұсынылған.
	7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) <u>кен;</u> 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.	Диссертациялық жұмыстың зерттеу нәтижелерін нан өндіретін кәсіпорындарда, наубайханаларда және тамақ өнеркәсібі саласында кенінен қолдануға болады. Ұсынылған технология өндірістік жағдайда апробациядан өткен және практикалық тұрғыдан тиімділігі дәлелденген. Сонымен қатар, әзірленген ұйым стандарты жаңа өнімді өндіріске енгізуге мүмкіндік береді.
	7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <u>иә;</u> 2) <u>жоқ;</u> 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	Қорғауға ұсынылған негізгі ережелер диссертациялық зерттеу нәтижелері негізінде ғылыми жарияланымдарда көрініс тауып, жеткілікті деңгейде дәлелденген. Зерттеу нәтижелері Scopus дерекқорына кіретін жоғары рейтингті журналда, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету

			комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда жарияланған. Сонымен қатар, халықаралық ғылыми-практикалық конференциялар материалдарында баяндалып, Қазақстан Республикасының пайдалы моделіне алынған патенттермен расталған.
8	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) <u>иә</u>; 2) жок. 8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) <u>иә</u>; 2) жок.	- Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттеріне сәйкес зерттеу әдістері толық негізделіп, әдістемесі жан-жақты сипатталған. Эксперименттік зерттеулер отандық және шетелдік аккредиттелген зертханаларда жүргізіліп, алынған нәтижелердің сенімділігі қамтамасыз етілген. Зерттеу барысында қолданылған шикізаттар қолданыстағы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес таңдалып, олардың сапа көрсеткіштері стандартты әдістермен анықталған. Қамырдың реологиялық қасиеттері альвеограф және миксолаб құралдарында зерттелген, ал дайын өнімнің сапасы физика-химиялық, органолептикалық, құрылымдық-механикалық және микробиологиялық көрсеткіштер бойынша бағаланған. Эксперименттік деректерді өңдеу заманауи математикалық-статистикалық әдістерді қолдану арқылы жүзеге асырылып, нәтижелердің сенімділігі $p \leq 0.05$ деңгейінде дәлелденген. Алынған нәтижелер ғылыми басылымдарда жарияланып, халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда баяндалған. Диссертациялық жұмыстың нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы алынған. Зерттеу барысында деректерді өңдеу және талдау заманауи математикалық-статистикалық әдістерді пайдалана отырып жүзеге асырылған. Сонымен қатар, зерттелетін факторлардың әсерін бағалау үшін математикалық модельдеу әдістері қолданылып, нәтижелерді өңдеу және интерпретациялау ғылыми тұрғыдан негізделген.

		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) <u>иә</u>; 2) жок.	Диссертациялық жұмыста келтірілген теориялық тұжырымдар, анықталған өзара байланыстар мен заңдылықтар эксперименттік зерттеулер нәтижелерімен дәлелденген және расталған. Зерттеу барысында алынған теориялық қорытындылар математикалық модельдеу және статистикалық талдау нәтижелерімен негізделіп, олардың дұрыстығы тәжірибелік деректер арқылы дәлелденген.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / інінара расталған / расталмаған	Диссертациялық жұмыста келтірілген маңызды мәліметтер нақты және сенімді болып табылады. Олар отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектеріне сілтемелер жасау арқылы расталған. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері заманауи ғылыми әдебиеттерге негізделіп, алынған деректердің дұрыстығы мен сенімділігі қамтамасыз етілген.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> / жеткіліксіз	Диссертациялық жұмыста пайдаланылған әдебиеттер тізімі зерттелетін мәселені жан-жақты талдауға жеткілікті. Жұмыста отандық және шетелдік ғылыми мақалаларға, нормативтік құжаттарға және заманауи зерттеулерге негізделген 165 әдеби дереккез пайдаланылған. Пайдаланылған әдебиеттер көлемі мен мазмұны диссертациялық жұмыстың ғылыми негізділігін толықтай қамтамасыз етеді.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) <u>бар</u>; 2) жок.	Диссертациялық жұмыс теориялық маңызға ие. Зерттеу барысында нан-токаш өнімдерінің саласын арттыруға бағытталған ғылыми тұжырымдар мен заңдылықтар анықталған. Алынған теориялық нәтижелер математикалық модельдеу және статистикалық өңдеу арқылы негізделіп, эксперименттік зерттеулермен дәлелденген. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері

			«Тамақ өнімдерінің технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылардың оқу үдерісінде және арнайы пәндерді оқытуда қолдануға болады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) иә; 2) жоқ	Ізденушінің диссертациялық зерттеу жұмысының нәтижелері нан-тоқаш өнімдерін өндіруде, соның ішінде наубайханалар мен тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарында қолдануға ұсынылады. Күріш және қарақұмық ұнтақтарын пайдалана отырып «Береке» қайнатпа нанын өндіру технологиясы Астана қаласындағы «Master Bakery» ЖШС өндірістік цехында сынақтан өткізіліп, өндірістік жағдайда енгізілген. Сонымен қатар, әзірленген нормативтік-техникалық құжаттама негізінде жаңа өнімді өндіріске енгізу мүмкіндігі бар. Осыған байланысты диссертациялық жұмыстың практикалық маңызы жоғары.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Ізденушінің ұсынған технологиялық шешімдері дәнді дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын тиімді пайдалануға негізделген және нан-тоқаш өнімдерінің сапасын арттыруға бағытталған. Ұсынылған «Береке» қайнатпа нанын өндіру технологиясы өндірістік жағдайда сынақтан өткізіліп, өндіріске енгізілген, бұл ұсыныстардың тиімділігі мен қолданбалы маңыздылығын дәлелдейді.
10	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; төмен.	Академиялық жазу сапасы жоғары. Диссертациялық жұмыс құрылымы белгіленген талаптарға сәйкес, мәтін жүйелі және түсінікті баяндалған. Зерттеу нәтижелері ғылыми стильде, кәсіби терминологияны сақтай отырып жазылған, ресімделуі тиісті нормативтік талаптарға сай келеді.
11	Диссертацияға ескертулер		Диссертациялық жұмыс жоғары ғылыми деңгейде орындалғанына қарамастан, жекелеген тұстарда кейбір толықтыруларды қажет етеді: 1) 3.3 бөлімде камырдың реологиялық қасиеттері

		зерттелгенімен, алынған көрсеткіштердің дайын өнім сапасының негізгі параметрлерімен өзара байланысын тереңірек талдау орынды болар еді; 2) диссертацияда өнімнің тағамдық құндылығы жоғары деңгейде негізделгенімен. 3.5 бөлімде әзірленген нан-тоқаш өнімдерінің балалар, диеталық және функционалдық тамақтануға арналған өнімдер ретінде қолданылу мүмкіндіктері мен олардың мақсатты тұтынушылар топтарына бейімделуі толық ашылмаған; 3) диссертацияның 4.2 бөлімінде экономикалық тиімділік қарастырылғанымен, ұсынылған технологияның энергия және ресурс үнемдеу көрсеткіштерін қосымша талдау орынды болар еді; 4) әдеби шолу бөлімінде соңғы жылдардағы шетелдік зерттеулерге (Q1–Q2 деңгейіндегі) талдауды кеңейту мүмкіндігі бар. 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)	Диссертациялық жұмыс нәтижелері бойынша 7 ғылыми еңбек жарияланған, оның ішінде Scopus дерекқорына кіретін Q1 деңгейіндегі журналда 1 мақала, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда 3 мақала және халықаралық ғылыми-практикалық конференциялар материалдарында 3 мақала жарық көрген. Жарияланған жұмыстар зерттеу тақырыбына толық сәйкес келеді және олардың ғылыми деңгейі жоғары деп бағаланады. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының пайдалы моделіне екі патент алынған және ұйым стандарты әзірленіп, қолданысқа енгізілген. Алынған нәтижелердің ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығы дәлелденген.
13	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі срежесінің 28-тармағына)	Есембек Мадина Жәнібекқызының «Дәнді-дақылдарды қайта өңдеудің екіншілік шикізатын пайдалана отырып нан-тоқаш өнімдерінің технологиясын жетілдіру» тақырыбында жазылған

	сәйкес)	диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің 8D07201 – «Тамақ өнімдерінің технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді және ізденуші аталған дәрежені алуға лайықты деп санаймын.
--	---------	---

Ресми сын – пікір беруші рецензент:

PhD докторы,

қауымдастырылған профессор-зерттеуші М.А.

«Нан өнімдері және қайта өңдеу

өндірістерінің технологиясы» кафедрасы

Алматы технологиялық университеті

ҚР, Алматы қаласы

тел. 8707 754 07 77

e-mail: sh.tursunbaeva@bk.ru

« 15 » 05 2026 ж.



Ш.А. Турсунбаева

Ш.А. Турсунбаева

