

**8D07201 – «Азық-түлік өнімдерінің технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша  
 философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған Гульжан Максұтовна Тоқышеваның  
 «Өсімдік шикізатын қолданып геродиетикалық шұжық өнімдерінің технологиясын жетілдіру»  
 тақырыбындағы диссертациялық жұмысына  
 Ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
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) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі); 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)	Тұтынушылардың, оның ішінде егде жастағы адамдардың, жоғары сапалы тамақ өнімдеріне қажеттілігін қанағаттандыру және ет өңдеу өндірістерінің ет шикізатын қалдықсыз, кешенді өңдеуге тікелей байланысты. Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы министрлігі тарапынан ғылыми зерттеулерді 2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру аясындағы BR10764998 «Арнайы диеталық тамақ өнімдерін өндіруде пайдалы микроорганизмдердің, ферменттердің, нутриенттердің және басқа да жиынтықтардың жаңа штамдарын пайдалана отырып технологияларды әзірлеу» бағдарламасы негізінде жүзеге асырылған. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021–2025 жылдарға арналған ұлттық жобасында көрсетілген міндеттердің қатарында «Отандық өндірістің негізгі азық-түлік тауарларымен қамтамасыз етілуі» ғылымның даму бағыттарына және мемлекеттік бағдарламаларына сәйкес келеді.

2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>қосады</u> , ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u>	Диссертациялық жұмыста егде жастарға арналған «Баянауыл» пісірілген шұжығының рецептурасы мен технологиясы жетілдірілген. Ақуыз гидролизатын алу үшін гидролиздің оңтайлы режимдері таңдалған және негізделген. Антиоксиданттық қасиетін ескере отырып, геродиетикалық шұжық рецептурасында қолдануға арналған өсімдік шикізаты - портулакты таңдау ғылыми негізделген. Портулактың антиоксиданттық белсенділігі жоғары екендігі анықталған: темір йондарын қалпына келтіру қабілеті FRAP – тың мөлшері - $43,5 \pm 1,0$ мг GAE/г құрғақ затқа, радикалдарды тежеу DPPH бойынша - 83%, бұл өз кезегінде дайын өнімнің геропротекторлық әсерінің жоғарылауына ықпал еткендігі дәлелденген.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) <u>Жоғары</u> 2) <u>Орташа</u> 3) <u>Төмен</u> 4) <u>Өзі жазбаған</u>	Диссертациялық жұмысты орындау барысында ізденуші өзбетінше дара жұмыс істеудің жоғарғы деңгейін көрсете білген. Ғылыми кеңесшілермен бірге диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттерін айқындап, зерттеу әдістерінің тиімді жолдарын таңдаған. Зерттеу нәтижелерінің негіздемелері және нақтылығы мәліметтерді өндеудің заманауи әдістерін қолдану арқылы өткізілген кешенді зерттеулермен жеткілікті көлемде дәлелдеген. Өсімдік шикізатын қолданып геродиетикалық шұжық өнімінің рецептурасын әзірлеу барысында математикалық моделдеу жасалып оңтайлы рецептура тандалынды. Диссертациялық жұмыс жоғары білікті деңгейде орындалған, тәжірибелік мәні және мазмұнында жаңа

			дәлелденген нәтижелер бар толықтай аяқталған зерттеулерді ғылыми- тәжірибелік конференцияларға қатысып, мақалалар түрінде баспадан шығару, материалдарды дайындауда айтарлықтай үлес қосқан.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) <u>Негізделген</u> 2) <u>Жартылай негізделген</u> 3) <u>негізделмеген</u>	Диссертациялық жұмыста ет өндірісі саласындағы өзекті мәселенің шешімін тапқан. Екінші сұрыпты субөнімдерден алынған ақуыз гидролизатын геродиеталық тамақтануға арналған пісірілген шұжық өндірісінде рационалды қолдану шешімін тапқан. Сонымен қатар құрамына өсімдік шикізатының 1%, ақуыз гидролизатының 5% мөлшері оңтайлы деп теориялық тұрғыдан негізделген және эксперименталды түрде расталған. Нәтижесінде ылғал байланыстыру қабілетінің 8,2% - ға, май ұстау қабілетінің 5% - ға артуы анықталған. Ғылыми жұмыстың өзектілігі толығымен негізделген.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) <u>Айқындайды</u> 2) <u>Жартылай айқындайды</u> 3) <u>Айқындамайды</u>	Диссертациялық жұмыс кіріспеден, 4 (төрт) бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады. Әдебиеттерге шолу бөлімінде зерттеу жұмысының мақсатын негіздеу және міндеттерін айқындау үшін отандық және шетелдік әдеби ақпарат көздерді талдау негізінде егде жастағы адамдардың тамақтануына қойылатын талаптар мен ұсыныстарға талдаулар жүргізілген. Екінші кезеңде диссертациялық жұмыстың мақсатына жету үшін зерттеу нысандары, зерттеу әдістері таңдалынып алынған және оларға сипаттама берілген. Үшінші кезеңде геропротекторлы қасиеті бар өсімдік

			<p>шикізатын таңдау негіздемесі, өсімдік шикізатының геродиетикалық шұжық өнімдеріне әсерін зерттеу, геродиетикалық шұжық өндірісінде ақуыз гидролизатын қолдану мүмкіндігін негіздеу және 2-ші категориялы субөнімдерінің химиялық құрамы мен қасиеттерін анықтау, ақуыз гидролизаттарын ферменттік өңдеу арқылы алу және оның қасиеттерін зерттеу. Ақуыз гидролизатының өсімдік шикізаты қосылып жасалған геродиетикалық тамақтануға арналған пісірілген шұжық өнімінің әсерін зерттеу. Геродиетикалық тамақтануға арналған пісірілген шұжық өнімінің технологиясы мен рецептурасын жетілдіруді математикалық модельдеу жүргізілген. Өнімнің экономикалық тиімділігі есептелген. Жоғарыда көрсетілген барлық бөлімдер жалпы диссертациялық жұмыстың мазмұнын толық ашады және диссертация тақырыбын айқындайды.</p>
		<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:  1) <u>сәйкес келеді</u>  2) жартылай сәйкес келеді  3) сәйкес келмейді</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың тақырыбына мақсаты мен міндеттері сәйкес келеді. Алға қойылған міндеттер зерттеу мақсатына толық жетуге мүмкіндік береді. Зерттеу міндеттері диссертациялық жұмыстың әрбір бөлімінде орындалған және бөлім соңында қорытындылар арқылы нақтыланып отырған. Сондықтан осы тұстағы критерийлік талапқа сәйкес жұмыстың тақырыбы мен міндеттері сәйкес келеді.</p>
		<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық толық байланысқан болып табылады. Материалды ұсынудағы логика мен жүйелілік,</p>

		<p>1) <u>толық байланысқан</u>  2) <u>жартылай байланысқан</u>  3) <u>байланыс жоқ</u></p>	жұмыстың реттілігі бір-бірімен тығыз байланысқан.
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:  1) <u>сыни талдау бар;</u>  2) <u>талдау жартылай өткізілген</u>  3) <u>талдау өз пікірі емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</u></p>	Диссертациялық жұмыста автор ұсынған жаңа шешімдер мен әдістер «Геродиетикалық пісірілген шұжықты өндіру тәсілі» № 8767 05.01.2024ж. Қазақстан Республикасының пайдалы моделіне патентімен расталды. Бұл патенттің артықшылығы салыстырмалы талдау және алынған нәтижелерді статистикалық өңдеу кезінде бағаланды және дәлелденді.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?  1) <u>толығымен жаңа</u>  2) <u>жартылай жаңа</u>  3) <u>жаңа емес</u></p>	Диссертациялық жұмыстың ғылыми зерттеу нәтижелері мен қорғауға шығарылған нәтижелері толықтай жаңа болып табылады. Зерттеу нәтижелерінің негіздемелері және нақтылығы мәліметтерді өндеудің заманауи әдістерін қолдану арқылы өткізілген кешенді зерттеулермен жеткілікті көлемде дәлелденеді. Ақуыз гидролизатымен және портулак өсімдік қоспасымен байытылған геродиетикалық шұжықты қолдану арқылы жаңа өнімнің рецептурасын әзірлеу барысында математикалық модельдеу жасалып оңтайлы рецептура таңдалынды. Диссертациялық жұмыс жоғары білікті деңгейде орындалған, тәжірибелік мәні және мазмұнында жаңа дәлелденген нәтижелер бар толықтай аяқталған зерттеу. Зерттеу жұмыстарының осындай жетістіктері Scopus базасында импакт факторы нөлден жоғары «Enhancing Nutrition and

			<p>Palatability: The Development of Cooked Sausages with Protein Hydrolysate from Secondary Raw Materials for the Elderly» (Applied Sciences. – 2023. – Т. 13. – №. 9. – Б.10462. Процентиль 75. Q2) және «The study of physicochemical and technological properties of boiled sausage recommended for the older adults» (Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences, vol. 01, Oct. 2023, pp. 16-29. Процентиль 44. Q3) журналдарында маңызды ғылыми еңбек қорында тіркелген мақаламен дәлелденеді.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?  1) <u>толығымен жаңа</u>  2) жартылай жаңа  3) жаңа емес</p>	<p>Диссертациялық жұмыста келтірілген негізгі нәтижелер, қорытынды пікірлер мен тұжырымдар үшін жаңалық деңгейін бағалауға болады. Соның ішінде төмендегі төрт нәтижелерді айтып кетуге болады:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сиыр, жылқы және қой түкті субөнімдерінен ақуыз гидролизатын алу үшін ферменттік препараттардың оңтайлы үлестік мөлшері зерттеліп, гидролиздеудің тиімді режимдері анықталды.</li> <li>2. Ақуыз гидролизатымен және портулак өсімдік қоспасымен байытылған геродиетикалық пісірілген шұжық өнімінің оңтайлы рецептурасы әзірленді. «Геродиетикалық пісірілген шұжықты өндіру тәсілі» № 8767 05.01.2024ж. Қазақстан Республикасының пайдалы моделіне патентімен расталды.</li> <li>3. Геропротекторлық әсерінің жоғарлануына ықпал ететін портулактың антиоксиданттық белсенділігі жоғары деңгейін көрсететін темір йондарын қалпына</li> </ol>

			<p>келтіру қабілеті FRAP – тың мөлшері - <math>43,5 \pm 1,0</math> мг GAE/г құрғақ затқа, радикалдарды тежеу DPPH бойынша - 83% анықталды.</p> <p>4. Дайын өнімдеріндегі минералдық құрамын зерттеу нәтижелері бақылауға қарағанда ақуыз гидролизаты 3% және 5% қосылған тәжірибелік үлгілердегі кальций мөлшері 2,4% және 4%-ға, фосфор 1,4% және 4%-ға сәйкесінше артты. Тәжірибелік үлгілерге портулак ұнтағын қосу токоферол мөлшеріне әсер етті және <math>0,48 \pm 0,05</math> (тәжірибе 1) және <math>0,47 \pm 0,03</math> мг/100г (тәжірибе 2) болғанын анықталды.</p> <p>Осылайша, диссертациялық жұмыста тұжырымдалған негізгі нәтижелер мен ережелер жеткілікті дәрежеде жаңалығымен ерекшеленеді.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u></p> <p>2) жартылай жаңа</p> <p>3) жаңа емес</p>	<p>Жұмыстың алдына қойылған мақсаттың орындалуы үшін қажетті технологиялық шешімдер бұрын қолданыста болмаған, биологиялық және тағамдық құндылығы жоғары өсімдік шикізатын және ақуыз гидролизатын қосу арқылы геродиетикалық шұжықтың жаңа тәсілі жүзеге асырылды. «Геродиетикалық пісірілген шұжықты өндіру тәсілі» № 8767 05.01.2024ж. Қазақстан Республикасының пайдалы моделіне патентімен расталды. «Баянауыл» геродиетикалық шұжық технологиясы «МПК Рахмет» ЖШС-де өндірістік жағдайларында апробациядан өткізіліп, нормативтік техникалық техникалық құжаттар ЖШС СТ 200240008529-001-2023</p>

			«Баянауыл» биологиялық құндылығы жоғары пісірілген шұжық өнімі» ұйым стандарты әзірленіп, бекітілді. Жаңа геродиетикалық шұжық өнімдерінің экономикалық тиімділігін бағалау бойынша, өнімнің өзіндік құнын төмендетеді, бұл 1 тонна дайын өнім шығару кезінде шығындарды 5,28 % - ға азайтатыны анықталды.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген</u>	Диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері, тұжырымдар мен қорытындылары Scopus дерекқорына кіретін шетелдік басылымда 2 мақаласында, ҚР ғылым және жоғары білім Министрлігінің саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми журналдарда 3 мақаласында, халықаралық ғылыми конференцияларының 4 мақаласында жарияланған. Қазақстан Республикасының пайдалы моделіне 1 патент алынды. Жұмыс нәтижелерін зерделеу арқылы ғылыми-тәжірибелікмаңызы жоғары, мақсаты мен міндеттері толық орындалған, бөлімдері мен тараулары нақты дәлелдер арқылы логикалық байланыста орындалған еңбек деп бағалауға болады.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) <u>дәлелденді</u>  7.2 Тривиалды ма? 2) <u>жоқ</u>	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар геродиетикалық шұжық өнімдерінің технологиясында портулак ( <i>Portulaca oleracea</i> ) өсімдік шикізатын және II категориялы түкті субөнімдерден алынған ақуыз гидролизатын пайдаланудың негіздемесі, геродиетикалық шұжық өнімін байытуға арналған ақуыз гидролизатын ферменттік гидролиз арқылы алу



		<p>7.3 Жаңа ма? 1) <u>ия</u>;</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі: 2) <u>кең</u> 3)</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <u>ия</u></p>	<p>технологиясы, өсімдік шикізаты мен құрғақ ақуыз гидролизатын қолдана отырып, геродиетикалық шұжық өнімдерінің технологиясы мен рецептурасы құжаттаманың әзірленуімен расталады.</p> <p>7.2. Қорғауға ұсынылған қағидалар мен зерттеу нәтижелері тривиалды емес, қолдану деңгейі жоғары. Ет өндірісі саласындағы мамандар үшін құнды мағұлматтар көзі ретінде саналады.</p> <p>7.3. Қорғауға ұсынылып отырған қағидаттар жүргізілген зерттеулер мен талдаулардың, ғылыми басылымдардағы жарияланымдардың нәтижесінде, соңғы жылдардағы тенденцияға сәйкес жаңа болып есептеледі.</p> <p>7.4. Диссертация жұмысының зерттеу нәтижелері өсімдік және екінші категориялы субөнімдерді терең өңдеу арқылы геродиетикалық тамақтануға арналған пісірілген шұжық өнімдерінде кеңінен қолдануға болады.</p> <p>7.5. Диссертациялық жұмыстың тақырыбына сәйкес зерттеудің негізін ашатын 9 (тоғыз) ғылыми еңбек жарияланды, оның ішінде 2 мақала (процентилдері 44% және 75%) нөлдік емес импакт-факторы бар Scopus дерекқорына кіретін шетелдік басылымда, 3 мақала ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда, 4 мақала отандық, халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары жинағында, Қазақстан</p>
--	--	---	---

			Республикасының пайдалы моделіне № 8767 «Геродиетикалық пісірілген шұжықты өндіру тәсілі» патент алынды. Ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері ҚР БҒМ тарапынан қойылатын талаптарға сәйкес жан-жақты талдаудан өткізілген.
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1)ия	Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттеріне сәйкес, зерттеу нәтижелерінің сенімділігі деректерді өңдеудің заманауи әдістерін қолдана отырып, жүргізілген. Диссертация тақырыбы бойынша зерттеу жұмыстары С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университетінің «Тамақ және қайта өңдеу өндірістерінің технологиясы» кафедрасы, «Ресейлік ғылыми–зерттеу сынақ орталығы, «В.М. Горбатов атындағы тамақ жүйесінің орталығы», Алматы технологиялық университетінің «Тағам қауіпсіздігі» ғылыми-зерттеу институтының аккредиттелген сынақ зертханаларында өткізіліп сәйкес зерттеулер нәтижесі бойынша хаттамалары алынды. Алынған нәтижелер көрнекі ғылыми басылымдарда жарияланып, көптеген халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда баяндалып, талдаулардан өткізілді.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:	Зерттеу нәтижелерінің негізділігі мен сенімділігі деректерді өңдеудің заманауи әдістерін қолдана отырып жүргізілген кешенді зерттеудің жеткілікті көлемімен расталады. Жұмыстың негізгі міндеттеріне сәйкес оларды іске асыру мақсатымен келесі тәжірибелік талдау әдістері қолданыс тапты: дайын

		<p><u>1) ия</u></p>	<p>өнімнің реологиялық қасиеттерін структурометрде (Структурометр СТ-2), химиялық құрамын инфракызыл спектрометр (Tango FT-NIR) нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған болып табылады. Геродиетикалық шұжық технологиясын өндіру процессін оңтайландыру мақсатында математикалық көп факторлы жопарлау әдістері (MatLab және Microsoft Excel қолданбалы бағдарламалары) қолданылды.</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><u>1) ия</u></p>	<p>Диссертацияда келтірілген теориялық тұжырымдар мен заңдылықтардың ақиқаты тәжірибелік зерттеулер арқылы дәлелденіп, нақтылығына көз жеткізілді. Эксперименттік зерттеулер мен технологиялық есептеулер нәтижесінде өсімдік шикізатын қолданып геродиетикалық шұжық өнімдерінің технологиясы мен рецептурасы әзірленген. Қорытындылар стандартпен, енгізу актісімен дәлелденген.</p>
		<p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u></p>	<p>Диссертациялық жұмысты жазу және дайындау барысында автор пайдаланған материалдарға тиісті сілтемелер толығымен келтірілген. Қол жеткен ғылыми нәтижелер белгілі мағлұматтармен салыстыру арқылы талдаудан өткізіліп отырған.</p>
		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі</p>	<p>Диссертациялық жұмысты орындау барысында автор</p>

		әдеби шолуға жеткілікті	185 ғылыми еңбектерге, соның ішінде шетелдік және отандық ғылыми әдебиет көздеріне жан-жақты талдау жасай отырып, диссертацияның негізгі бағытына сәйкес тиісті деңгейде әдеби шолу жүргізген. Шолуды дайындау кезінде қарастырылған еңбектерге сын көзбен қарау арқылы қол жеткен жетістіктері мен орын алған кемшіліктер де автордың назарынан тыс қалмаған. Яғни, бұған дейінгі орындалған ғылыми жұмыстарға жүргізілген шолу дәрежесі диссертациялық жұмыс көлеміне толық сәйкес келеді деп санауға болады.
9.	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) <u>ия</u>	Диссертацияның теориялық маңызы бар. Диссертациялық жұмыстың теориялық тұжырымдамалары және заңдылықтары деректерді математикалық және статистикалық өңдеулерді қолдану арқылы эксперименттік зерттеулермен дәлелденген. Диссертациялық жұмыстың зерттеу нәтижелерін «Тамақ өнімдерін өндіру» білім беру бағдарламаларының үш деңгейінде қолдануға болады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>ия</u> ;	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары. Диссертациялық жұмыстың және оның негізгі ғылыми нәтижелерінің іс жүзіндегі құндылығы ақуыз гидролизаты және портулак өсімдік қоспасы геродиетикалық шұжықтың биологиялық құндылығын және антиоксиданттық қасиетін арттыратыны, тұтынушылық қасиеттерін жақсартатыны, дайын ет өнімін дәрумендер мен минералдарға байытатыны

			дәлелденді.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа (90%)	Автор ұсынған практикалық ұсыныстар барлық санаттағы адамдар үшін қол жетімді және тағам өнеркәсібі қызметкерлері үшін жаңа әрі өзекті мәселе болып табылады. Диссертациялық жұмыста келтірілген ұсыныстың жаңашылдығы «Геродиетикалық пісірілген шұжықты өндіру тәсілі» атаулы патенттің алынуымен, Екібастұз қаласы (Павлодар облысы) ЖШС «МПК Рахмет» ет өңдеу кешенінде өндірістік апробациясы өткізілді.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары	<p>Диссертация дәстүрлі түрде 4 тарауға бөліп жазған. Кіріспеден, әдеби шолудан, зерттеу нысандары мен әдістерінің сипаттамасынан, жеке зерттеу нәтижелерінен, талқылау мен бөлім бойынша қорытындыдан, қорытынды, қолданылған әдебиеттер тізімінен тұрады.</p> <p>Диссертациялық жұмысы жоғарғы деңгейде ұсынылған, құрылымы жағынан сауатты, әрі ғылыми түсінікті тілмен келтірілген.</p> <p>Диссертацияның мазмұны жағынан келесі ескертулер мен ұсыныстар бар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 4.2 Дайын өнімнің тағамдық және биологиялық құндылықтарын анықтау. Кесте 29 – дайын өнімінің түстік сипаттамаларын зерттеу кезінде түс тұрақтылығы ненің әсерінен екендігін ашып көрсеткен жөн.</li> <li>2) Диссертациялық жұмыстың Сурет 13 - Түкті субөнімдерден ақуыз гидролизатын алудың</li> </ol>

			<p>технологиялық сұлбасында ферментативті гидролиздеу барысында рН ортасының мәні көрсетілмеген.</p> <p>3) Сурет 24 – Аминқышқылдардың құрамын диаграммасын Бақылау үлгісімен салыстыру кезінде «Баянауыл» дайын өнімінің аминқышқылдық құрамының глицин, глутамин, лизин сапа көрсеткіші ретінде келтірілген. Осы аминқышқылдарының маңыздылығын ашып жазған дұрыс.</p> <p>4) 3.2.3 Ақуыз гидролизатының өсімдік шикізаты қосылып жасалған геродиетикалық шұжық өнімдеріне әсерін зерттеу бөлімінде кесте 21 және сурет 16да мәндері бір. Сол себепті, екеуінің біреуін ғана таңдап, қалдыру керек.</p> <p>Аталған кемшіліктер диссертациялық жұмыстың негізгі теориялық және практикалық нәтижелеріне әсер етпейді және оның ғылыми құндылығын төмендетпейді.</p> <p>Тоқышева Гульжан Максұтовнаның «Өсімдік шикізатын қолданып геродиетикалық шұжық өнімдерінің технологиясын жетілдіру» тақырыбында жазылған диссертация бір қатар жаңа ережелері және тәжірибелік мәні бар нәтижелер келтірілген ғылыми-зерттеу жұмысы толық аяқталған.</p> <p>Диссертациялық жұмыс өзектілігі, ғылыми жаңалығы, өткізілген зерттеулер көлемі бойынша 8D07201-«Азық-түлік өнімдерінің технологиясы» білім беру</p>
--	--	--	---

			бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға қойылатын талаптарға толығымен сәйкес келеді, ал Тоқышева Гульжан Максұтовна философия докторы (PhD) дәрежесіне ұсынуға лайықты.
--	--	--	---

<p>«Қазақ қайта өңдеу және тағам өнеркәсіптері ғылыми-зерттеу институты» ЖШС  «Өсімдік шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу және талдау технологиялары» зертханасының меңгерушісі  техника ғылымдарының кандидаты</p>		<p>Кененбай Г.С.</p>
--	---	----------------------

10.05.24г