

**6D073500 - «Тағам қауіпсіздігі» мамандығы бойынша  
 философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған  
 Муратбаев Алибек Манарбековичтың  
 «Капсулаланған биологиялық белсенді қоспаларды қолданып өндірілген, тамақ өнімдерінің қауіпсіздігін  
 қамтамасыз етудің тәжірибелік аспектілері» тақырыбындағы  
 диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің  
 Сын 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:  2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)	Диссертация тақырыбы Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың «Денсаулық» 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына сәйкес негізделген.  Диссертациялық жұмыс «Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, шикізат пен өнімді қайта өңдеу» басым бағыты, «Шикізат пен өнімді терең өңдеу технологиялары» басым алды бағыты бойынша «Сүт өнімдерін өндіруде иммуномодуляциялық белсенділігі бар капсулаланған синбиотикалық препараттарды пайдаланудың ғылыми-практикалық негіздемесі» тақырыбы бойынша ҚР БҒМ қаржыландыратын ғылыми грант аясында (2015-2017 жж., мемлекеттік тіркеу №0115PK01199) және «Азық-түлік қауіпсіздігінің өңірлік мониторингі негізінде сүт және сүт өнімдеріндегі жоғары кумулятивті ксенобиотиктерді анықтау үшін биосенсор әзірлеу» (2021- 2023 жж, мемлекеттік тіркеу №0121PK00500) аясында орындалған.

2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, ал оның маңыздылығы ашылған.	Ізденуші А.М.Муратбаев дәрілік өсімдіктерден алынған капсулаланған биологиялық белсенді қоспаларды барлық органдар мен жүйелердің аурулары үшін қолдануға болатының, шөптік препараттар синтетикалық аналогтардан жұмсақ терапиялық әсерімен, сондай-ақ айқын жанама әсерлерінің болмауымен жақсы ерекшеленетіні зерттелген. Сондықтан, функционалды мақсаттағы сүтқышқылды сусынын өндіруде иммуномодуляциялық әрекеті бар биологиялық белсенді қоспаларды қолдану өзекті болып табылады.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары;	Зерттеу жұмысының барлық бөлімдері өзара байланысқан, ішкі бірізділік сақталған, ғылыми аппаратымен диссертация мазмұны сәйкестендірілген. Жұмыста жүйелік талдау, эксперименттерді жоспарлау, статистикалық процесті бақылау, өнімдер мен процестердің сапасын бақылау, өндіріс теориясы мен тәжірибесі ережелерін пайдаланудың нақты және логикалық жүйелілігі қадағаланатынын атап өтуге болады. Алынған қорытындылар мен ұсыныстары теориялық методологиялық негізге сүйене отырып, сенімді және нақты жазылған.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген;  4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын	Ізденуші А.М. Муратбаевтың жұмысы мазмұны мен қол жеткен нәтижелері бойынша Қазақстан Республикасы ғылымын дамытудың басым бағыттарымен үндес болғандықтан, өзектілігі жағынан толық негізделген деуге мүмкіндік бар. Қазақстан Республикасында сүт өндірісі дәстүрлі түрде ауыл шаруашылығындағы негізгі және басым бағыттардың бірі болып табылады.  Диссертациялық жұмыстың мазмұны жасалған жұмысқа сай жасакталған, зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттері толық ашылған.

		<p>айқындайды 1) айқындайды;</p>	
		<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді;</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың мақсаты: Дәрілік өсімдіктерден алынған иммуномодуляциялық әсері бар капсулаланған биологиялық белсенді қоспаны қолданып өндірілген сүтқышқылды сусынның қауіпсіздігін қамтамасыз ету.</p> <p>Диссертациялық жұмыстың міндеттері:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Әдеби шолу негізінде биологиялық белсенді қоспаға арналған дәрілік шөптерді және капсулалауға арналған материалды, сүтқышқылды өнімдерін өндіруде биологиялық белсенді қоспаларды пайдалануы мен қауіпсіздігін анықтау;</li> <li>2. Дәрілік өсімдіктерден биологиялық белсенді қоспаны капсулалау тәсілдерін зерттеу және әзірлеу;</li> <li>3. Иммуномодуляциялық әсері бар капсулаланған биологиялық белсенді қоспаны қолданып, өндірілген сүтқышқылды сусынның технологиясын жасау. Оргонолептикалық, физика-химиялық және тағамдық қауіпсіздік көрсеткіштерін зерттеу;</li> <li>4. Қауіпті факторларға талдау жүргізу және капсулаланған биологиялық белсенді қоспа бар сүтқышқылды сусынын өндіру үшін сыни бақылау нүктелерін анықтау;</li> <li>5. НАССР жүйесін пайдалану арқылы қатерлерді сәйкестендіру арқылы өнімді өндіру кезінде сапа мен тамақ қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Өнімді өндіру кезінде шикізат пен дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ететін бақылау картасын әзірлеу;</li> <li>6. Нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу және сүтқышқылды сусынның өндіру технологиясын апробациядан өткізу. Сүтқышқылды сусынды өндірудің экономикалық көрсеткіштерін</li> </ol>

			анықтау. Диссертация жұмыстың тақырыбына сай мақсаты мен міндеттері толықтай орындалған және тақырыпқа сай.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан;	Ізденушінің зерттеу барысында қол жеткізген ғылыми нәтижелері өзара ішкі бірлікпен, әрбір бөлімдердің дара және идеялық байланыстылығымен, әр бөлімдерде берілген ой-тұжырымдармен, жұмыс қорытындысымен және автордың өндіріске енгізген жаңалығымен сипатталады.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар;	Автор тарапынан ұсынған жаңа шешімдердің дәлелі ретінде алынған патенттерді келтіруге болады. Ізденуші ұсынған патенттердің артықшылығы салыстырмалы талдау және алынған нәтижелерді статистикалық өңдеу нәтижесінде бағаланды және дәлелденді.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа;	Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. Жобаның ғылыми жаңалығы иммуномодуляциялық әсері бар биологиялық белсенді қоспаны капсулалау тәсілін әзірлеу болып табылады. Жүргізілген зерттеулер негізінде <ul style="list-style-type: none"> <li>- биополимерлер және капсулалау әдісі таңдалған;</li> <li>- капсулалау қондырғысымен биологиялық белсенді қоспалар капсуланып, оның жаңалығы ҚР пайдалы модельге №5236 патенті алынға;</li> <li>- «Капсулаланған биологиялық белсенді қоспаларды өндіруге</li> </ul>

			<p>арналған қондырғы»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дәрілік өсімдіктер композициясынан сығынды алу технологиясы әзірленіп, ҚР № 4936 пайдалы моделіне «Күнгірт эхинацея және левзеядан композитті сығынды алу» патентімен расталған;</li> <li>- капсулаланған ББҚ бар сүтқышқылды сусынның технологиясы әзірленіп, оның жаңалығы ҚР пайдалы моделіне №4932 «Капсулаланған биологиялық қоспасы бар сүтқышқылды сусынын алу әдісі» патентімен расталған;</li> <li>- Капсулаланған биологиялық белсенді қоспасы бар сүтқышқылды сусыны үшін тәуекелдерді талдау және сыни бақылау нүктелері мен бақылау картасы әзірленген.</li> </ul>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа;</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың нәтижелері толығымен жаңа болып табылады.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа;</p>	<p>Жұмыстың алдына қойылған мақсаттың орындалуы үшін қажетті технологиялық шешімдер бұрын-соңды қолданыста болмаған, капсулалау қондырғысымен биологиялық белсенді қоспалар капсуланды, оның жаңалығы ҚР пайдалы модельге №5236 патентімен расталды, «Капсулаланған биологиялық белсенді қоспаларды өндіруге арналған қондырғы», дәрілік өсімдіктер композициясынан сығынды алу технологиясы әзірленді, оның жаңалығы ҚР № 4936 пайдалы моделіне «Күнгірт эхинацея және левзеядан композитті сығынды алу» патентімен расталды; капсулаланған ББҚ бар сүтқышқылды сусынның технологиясы әзірленді, оның жаңалығы ҚР пайдалы моделіне №4932 «Капсулаланған биологиялық қоспасы бар сүтқышқылды сусынын алу әдісі» патентімен расталды.</p>

			<p>Жүргізілген зерттеулер негізінде капсулаланған ББҚ бар «Денсаулық» сүтқышқылды сусынына нормативтік-техникалық құжаттамасы әзірленді: СТ «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ 3992 1917 27 001-2021. Әзірленген технологияны өнеркәсіптік сынау «Қалиқанұлы» шаруа қожалығының (Семей қ.) сүт цехында жүргізілді. Қондырғының өндірістік апробациясы «Қазақ қайта өңдеу және тағам өнеркәсіптері ғылыми-зерттеу институты» ЖШС Семей филиалында жүргізіліп енгізу актісі жасалды.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген	<p>Техникалық реттеу саласындағы тәжірибелі мамандардың жетіспеушілік мәселесі бар, техникалық регламенттерді бейімдеу және енгізу тиісті деңгейде жүргізіліп отырған жоқ, мемлекеттік стандарттау жоспарларын қалыптастыру кезінде әзірлеуге ұсынылатын нормативтік құжаттардың (жалпы техникалық талаптар, сынақ әдістемелері) жинағының жоқтығы, техникалық регламенттерді әзірлеу кезінде олардың нәтижелерін пайдалану үшін ғылыми негізделген статистикалық мәліметтер мен сынақтардың жоқтығы көрсетілген. Ұлттық стандарттарды әзірлеу ұлттық стандарттау жоспарына сәйкес және бастамашылық тәртіппен жүзеге асырылған.</p> <p>Бұл, айтылғанның барлығы, біріншіден, диссертанттың зерттеу проблемасының теориялық-әдіснамалық негізін жетік меңгергенін айғақтаса, екіншіден, зерттеудің нәтижелерінің жаңа екендігін дәлелдейді.</p>

7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) дәлелденді;</p> <p>7.2 Тривиалды ма? 2) жоқ</p> <p>7.3 Жаңа ма? 1) ия;</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі: 3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия;</p>	<p>7.1 Қорғауға шығарылатын нәтижелер:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологиялық белсенді қоспаны капсулалау процесі;</li> <li>- тәуекелдерді талдау және сыни бақылау нүктелері жүйесі қағидаттары негізінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету;</li> <li>- капсулаланған ББҚ бар сүтқышқылды сусынын өндіру технологиясы.</li> </ul> <p>ҚР пайдалы модельге патенттің берілуімен және ҚР БҒМ ҒБСБК тарапынан ұсынылған баспалар мен Scopus базасына кіретін журналда, сонымен қатар әртүрлі халықаралық конференциялар материалдарында жарық көрген эксперименттік зерттеу нәтижелері арқылы дәлелденеді.</p> <p>7.2 Қорғауға ұсынылған қағидалар мен зерттеу нәтижелері тағам қауіпсіздігі, тағам өнеркәсібі, қоғамдық тамақтану салаларының мамандары үшін құнды мағлұматтар көзі ретінде саналады.</p> <p>7.3 Теориялық-эксперименттік зерттеу нәтижелеріне сүйену арқылы жан-жақты талданып, дәлелденуіне байланысты диссертациялық жұмыста қорғауға ұсынылған қағидаларының барлығын да жаңа деп санауға толық негіз бар.</p> <p>7.4 Диссертациялық жұмыста орындалған зерттеу нәтижелері мен тұжырымдарды, қорытындылар мен қағидаларды ЖОО-да бакалаврлар мен магистранттарды дайындауға байланысты арнайы пәндер түрінде оқу жүйесінде кеңінен қолдануға болады. Зерттеу нәтижелерін ірі және шағын сүтті қайта өңдейтін кәсіпорындар жағдайында, қоғамдық тамақтандырудың мини цехтарында, ғылыми-зерттеу мақсаттары бойынша пайдалануға болады.</p> <p>7.5 Диссертациялық жұмыстың негізгі ғылыми нәтижелері 20 ғылыми жұмыс, оның ішінде Scopus халықаралық базасына кіретін журналдарда 3 мақала, ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы</p>
----	--	---	--

			бақылау комитеті ұсынған журналдарда 5 мақала, халықаралық конференциялар материалдарында 2 мақала, алыс шетел халықаралық конференция материалдарында 2 мақала, ҚР басқа ғылыми басылымдарында 2 мақала, 1 монография, 1 аналитикалық шолу, 4 патент жарияланған. Яғни, 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;	Зерттеу әдістемесін таңдау негізделген, сонымен қатар диссертациялық жұмыстың практикалық бөлімінде толықтай сипатталған.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:	Жұмыстың негізгі міндеттеріне сәйкес оларды іске асыру мақсатымен келесі тәжірибелік талдау әдістері қолданыс тапқан: капсулалау әдістері; капсулалардың гранулометриялық құрамын анықтау; биологиялық белсенді заттарды анықтау әдістері; физика-химиялық, микробиологиялық, органолептикалық әдістер; капсуланың микроқұрылымын анықтау әдістері және биологиялық белсенді қоспаны оңтайландыру мақсатында математикалық модельдеу (Excel қолданбалы бағдарламалары) қолданылған.

		2) ия;	
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған: 1) ия;	Докторанттың үлесі жұмыстың теориялық және эксперименттік бөлігін жүзеге асырудан, әдеби деректерді талдаудан, дәрілік өсімдіктерден биологиялық белсенді қоспаны капсулалау тәсілдерін зерттеу және әзірлеу, иммуномодуляциялық әсері бар капсулаланған биологиялық белсенді қоспаны қолданып, өндірілген сүтқышқылды сусынның қауіпсіздігін қамтамасыз ететін технологиясын жаса, қауіпті факторларға талдау жүргізу және капсулаланған биологиялық белсенді қоспасы бар сүтқышқылды сусын өндіру үшін сыни бақылау нүктелерін анықтаудан тұрады. Ізденуші ғылыми нәтижелерді қорытындылаған және ғылыми жарияланымдар түрінде рәсімдеген, жасалған өнімдерге өндірістік сынақ жүргізген, нормативтік құжаттама жасақталған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған	Маңызды мәлімдемелер төменде көрсетілген нақты және сенімді әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті	Диссертациялық жұмыс жазу барысында 213 отандық және шет елдердің әдебиеттеріне әдеби шолуға жасалған. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар:	Әлемдегі озық технологияларға негізделген сүтқышқылды сусын өнімін өндірудің елдің азық-түлік қорын толықтырып, экономикасын нығайтып тигізетін әсері практикалық тұрғыдан маңызды болса, сүт

		1) ия;	өнімдерін стандарттаудың теориялық негіздерін жасақтаудың маңызы да жоғары болып табылады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия;	Диссертациялық жұмыстың практикалық маңыздылығы: Жүргізілген зерттеулер негізінде капсулаланған биологиялық белсенді қоспасы бар «Денсаулық» сүтқышқылды сусынына нормативтік-техникалық құжаттамасы бекітілген, СТ «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ 3992 1917 27 001-2021. Әзірленген технологияны өнеркәсіптік сынау «Каликанулы» шаруа қожалығының (Семей қ.) сүт цехында жүргізілген. Қондырғының өндірістік апробациясы «Қазақ қайта өңдеу және тағам өнеркәсіптері ғылыми- зерттеу институты» ЖШС Семей филиалында жүргізілген.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа;	Докторант тарапынан келесі практикалық ұсыныс берілген, олар жаңа болып табылады: Зерттеу нәтижелерін капсулаланған биологиялық белсенді қоспасы бар сүтқышқылды сусынның ғылыми-зерттеу және өндірістік жағдайларда қолдануға болады. НАССР талдау жүйесі өндірістік тәуекелдер мен сәйкессіздіктерді анықтауға және оларды қауіпсіз деңгейге дейін болдырмауға мүмкіндік береді.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары;	Диссертациялық жұмыстың академиялық жазу сапасы жоғары. Изденушінің еңбегіне ұқсас жазылған басқа авторлардың еңбектерін сілтемесіз пайдалану жоқ. Диссертациялық жұмыс жазу барысында академиялық адалдық сақталған. Диссертациялық жұмыс бойынша кейбір ескертулер мен ұсыныстар бар: 1. 3.2, 5.2 -бөлімдер әдеби шолу деректерін қамтиды, олар әдеби шолуда

			<p>көрініс табуы керек.</p> <p>2. Капсулалар алу технологиясын толығырақ сипаттау керек, себебі 3.4 бөлімде тек технологиялық сұлба берілген.</p> <p>3. Жасанды асқазан-ішек жолдары ортасын модельдік жүйесін зерттеген кезде, рН параметрлерін алу себебін толығырақ жазу керек.</p> <p>4. Диссертациялық жұмыста грамматикалық және стилистикалық қателіктер кездеседі.</p> <p>Аталған кемшіліктер диссертациялық жұмыстың негізгі теориялық және практикалық нәтижелеріне әсер етпейді және оның ғылыми құндылығын төмендетпейді.</p>
--	--	--	---

Ресми рецензенттің шешімі – докторант Муратбаев Алибек Манарбековичтың философия докторы (PhD) дәрежесін беру үшін ҚР БЖҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің «Ғылыми дәрежелерді тағайындау ережелері» қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді, ал оның авторы философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайықты.

Ресми рецензент:

Қорқыт ата атындағы Қызылорда университетінің профессоры, техника ғылымдарының кандидаты

Ж.Ж. Смаилова  
 14.11.2021

Қолды РАСҚА ҚОЛЫН  
 ЗАБЕРЯЮЩИЙ  
 АТІС ҚЫЗМЕТІ  
 Служба HR