

**6D072700 – «Азық-түлік өнімдерінің технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Идырышев Берік Арыстанбекұлының «Өсімдік қоспасын қолдану арқылы функционалдық бағыттағы жартылай ет фабрикасының технологиясын әзірлеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің**

**СЫН ШІКІРІ**

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 номері); 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы) 3) Диссертация <b>Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</b>	Идырышев Берік Арыстанбекұлының «Өсімдік қоспасын қолдану арқылы функционалдық бағыттағы жартылай ет фабрикасының технологиясын әзірлеу» тақырыбындағы (Бұйрық № 102, 22.10.2018 ж.) диссертациялық жұмысы келесі мемлекеттің бағдарламалардың бағыттарына сәйкес келеді: - Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021 – 2025 жылдарға арналған ұлттық жоба; - Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы	Ғылыми жұмыс тағам саласындағы ғылыми тұжырымдамаларға, ғылыми зерттеулерге үлкен үлес қосады. Зерттеу нәтижелерінің ғылымды дамытуға

		ашылған/ашылмаған.	қосатын үлесі диссертациялық жұмыста нақты көрсетілген. Функционалды өнімдердің жаңа әдістемелері қолданылып, дәстүрлі емес шикізат көздерін функционалды ет өнімінің рецептурасы мен технологиясы әзірленген. Өнімінің рецептурасы мен технологиясы «Функционалды бағытта қолданылатын ет-өсімдікті қоглетін дайындауға арналған композиция» атты ҚР пайдалы үлгіге патентімен (№ 5165, 17.07.2020) расталған. Шығыс Қазақстан аймағында өсетін балқарағай өсімдігіне алғашқы зерттеулер жүргізілді.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Идырышев Берік Арыстанбекұлының диссертациялық жұмысында жүргізіген зерттеу нәтижелерінің жаңашылдығы мен маңыздылығы бойынша өзі жазу деңгейінің жоғары екендігін көрсетеді. Ізденуші зерттеу тақырыбы бойынша әлеби деректерге шолу жасаған. Тәжірибелік жұмыстарды жүргізу барысында балқарағай кунжарасы қосылған функционалды бағыттағы жартылай ет фабрикағы өнімінің рецептурасы мен технологиясын ұсына отырып, пайдалы моделге патент алған және дайын өнімнің тағамдық және гистологиялық зерттеулерінің нәтижелері бойынша отандық және шетелдік мерзімді журналдарда мақала жарияланған. Ізденушінің ғылыми жұмысында ғылыми теориялық ақпараттар мен эксперименттік зерттеу нәтижелерін байланыстырып, сараптамалық қорытындылар жасалған.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген;	Балқарағай орманы елімізде үлкен аумақты алып жатыр. Бірақта сол орманда өсетін биологиялық белсенді заттарға бай балқарағай жаңғағы шетелге тек шикізат

<p>2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.</p>	<p>күйінде сағылуда. Диссертациялық жұмыста ізденуші еліміздің шығысында өсетін балқарағай жаңағанын тағамдық қоректіктеріне алғашқы зерттеулер жүргізіліп, оның ет өнімі өндірісінде функционалды ингредиент ретінде қосу тәсілін көрсеткен. Артық дене салмағы мен семіздің алдын алу мақсатында жалшы май мен қаныққан май қышқылдары төмендетілген. дәрумендер мен минералды заттардың қайнар көзі болып табылатын жартылай ет өнімінің технологиясы әзірленген. Ғылыми жұмыс тағам саласындағы ғылыми тұрғыдан және экономикалық тұрғыдан өте өзекті болып табылады. Ғылыми жұмыстың өзектілігі толығымен негізделген.</p>
<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды <b>1) айқындайды;</b> 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды</p>	<p>Диссертациялық мазмұны ғылыми жұмыстың тақырыбын толығымен айқындайды. Диссертациялық жұмыс зерттеудің бірнеше кезеңдерінен тұрады. Ізденуші бірінші кезеңде ғылыми, патенттік жұмыстарға байланысты кен аukumды шолу жасаған, екінші кезеңде сібір балқарағай жаңағанынан екі түрлі әдіс арқылы алынған құжараның құрамын салыстырып, зерттеген. Үшінші кезеңде функционалды бағыттағы жартылай ет фабрикасының рецептурасы мен технологиясын тәжірибелік үлгілерді зерттеу арқылы және математикалық моделдеу көмегімен әзірлеген. Соңғы кезеңдерде жаңа өнім «Аршаты» қотлетінің сапалық қоректіктері мен тиестологиялық зерттеулер жүргізіп, экономикалық тиімділігін, өндірістік апробациясы мен нормативті-техникалық құжаттамасын дайындаған.</p>

<p>Ізденушінің алға қойған мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына толығымен сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыстың мақсаты «Балқарағай кунжарасы қосылған функционалды өнімдерге қойылатын талаптарға сай келетін жартылай ет фабрикасының рецептурасы мен технологиясын әзірлеу». Осы мақсатқа жету үшін ізденуші алдына негізгі жеті міндетті қойған.</p>	<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:  <b>1) сәйкес келеді;</b>  2) жартылай сәйкес келеді;  3) сәйкес келмейді</p>
<p>Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық тұрғыдан толығымен байланысқан. Ғылыми жұмыс жүйелі түрде ретімен орындалған. Алға қойылған міндеттер қорытынды бөлімде зерттеу нәтижелерімен толықтай тұжырымдалған.</p>	<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық байланысқан:  <b>1) толық байланысқан;</b>  2) жартылай байланысқан;  3) байланыс жоқ</p>
<p>Ізденуші жергілікті өсімдік шикізатын қолдану арқылы артық дене салмағы мен есміздіктің алдын алу мақсатындағы функционалды ет өнімін әзірлеген. Ет өнімінің функционалды бағытта болуы 022/2011 Келен одағы қожатының техникалық регламент талаптарына байланысты жоғары ақуыз мөлшері бар және дәрумендер мен минералды заттардың қайнар көзі болып табылатын, құрамында қаныққан май қышқылдарының мөлшері төмен айрықша белгілері бойынша функционалды ет өнімі екендігі дәлелденген. Яғни, «Аршаты» қотлетінің энергетикалық құндылығының 44 %-ы ақуызбен қамтамасыз етіледі. 100 г өнімдегі Е және В тобының дәрумендері мен Mg, Fe минералды заттарының нәтижесі ағзаның</p>	<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (кандидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:  <b>1) сыни талдау бар;</b>  2) талдау жартылай жүргізілген;  3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>

			<p>тәуліктік қажеттілігін 15 %-нан астам мөлшерін қанағаттандырады. Сондай-ақ 100 г өнімде қаныққай май қышқылдарының мөлшері 1.5 г-нан аспайды.</p>
<p>5. Ғылыми жаңашылдық принципі</p>	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидағар жаңа болып табыла ма?  <b>1) толығымен жаңа;</b>  2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);  3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Алғаш рет бұзау еті, тауық еті және балқарағай күнжарасы қосылып жасалған. функционалды бағыттағы жартылай ет фабрикаатының технологиясы мен рецептурасы әзірленді. Зерттеу нәтижесінде «Функционалды бағытта қолданылатын ет-өсімдікті қоллетін дайындауға арналған композиция» атты ҚР пайдалы үлгіге патенті (№.5165, 17.07.2020) алынды. Ғылыми нәтижелер мен қағидағар толығымен жаңа болып табылады.</p>	
	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?  <b>1) толығымен жаңа;</b>  2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);  3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертациядағы ғылыми зерттеулердің негізінде жасалған қортындылар жаңа және дәлелденген болып табылады. Қорытындылардың дәйектілігі жүргізілген зерттеу нәтижелерімен расталады. Ғзленушінің жұмысы толық аяқталған ғылыми жұмыс болып табылады.</p>	
	<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?  <b>1) толығымен жаңа;</b>  2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p>	<p>Ғылыми жұмыстың мақсаты мен міндеттерін орындау мақсатындағы техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері толығымен жаңа. Жаңа өнім «Аршаты» қоллетінің өнімнің нормативті-техникалық құжаттамасы әзірленіп, бекітілген. Өнім «Dagiya» шұжық цехы кәсіпорынында</p>	

6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	3) жана емес (25% кем жана болып табылады) Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	өндірістік апробациядан өткізілді. Зерттеу жұмыстары нәтижесінде алынған барлық қорытындылар отандық және шетелдік ғылыми журналдарда жарияланып дәлелденіп, негізделген. Зерттеу нәтижелері 12 ғылыми еңбектерде жарияланған. Scopus базасына кіретін, импакт-факторы нөлден жоғары журналдарда 2 мақала: «OnLine Journal of Biological Sciences» (CiteScot 2022 -1.3, процентил 41); International journal of food properties (CiteScot 2022 - 5.7, процентил 77). Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдарда 3 мақала, шетелдік мерзімді журналдарда 1 мақала. Халықаралық ғылыми тәжірибелік конференция материалдарында 4 мақала жарық. ҚР пайдәлі моделіне 1 патенті бар.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидағар	Өр қағидағар бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидағар дәлелденді ме? <b>1) дәлелденді;</b> 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; <b>2) жоқ</b>	7.1 Диссертацияда дәлелденген зерттеу нәтижелері: – Шығыс Қазақстан аймағында өсетін балқарағай жанағар дәңегінен күнжараны алу технологиясы мен функционалды ингредиент ретінде қолдану мүмкіндігі: – балқарағай күнжарасын кешенді зерттеу нәтижелері: – балқарағай күнжарасы қосылған функционалды бағыттағы жартылай ет фабрикағының сапалық көрсеткіштерінің зерттеу нәтижелері. – «Аршағы» котлеті Кеден одағы 022/2011 «Азық-түлік өнімдерінің таңбалануы» нормативті құжатының техникалық регламенті талаптарына сәйкес құрамында

<p>7.3 Жана ма?</p> <p><b>1) ия;</b> 2) жок</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар; 2) орташа; <b>3) кең</b></p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p><b>1) ия;</b> 2) жок</p>	<p>ақуыз мөлшері жоғары, қаныққан май қышқылдары томен, дәрумендер мен минералды заттардың қайнар көзі болып табылатын функционалды ет өнімі.</p> <p>7.2 Қағидағтар тривиалды емес. Тамақ өндірісі саласы мен ауылшаруашылық мамандарының қызығушылығын тудырады.</p> <p>7.3 Алғаш рет Катонқарағай аймағында өсетін сібір балқарағай жаңғағынан суық сығып алу әдісі арқылы алынған күнжараның тағамдық көрсеткіші зерттеліп, жартылай ет фабрикағы өндірісінде функционалды ингредиент ретінде қосу мүмкіндігі анықталды. Қағидалар жана дәлелденген зерттеу болып табылады.</p> <p>7.4 Диссертациялық жұмыстың зерттеу нәтижелері мен қорытындылары ауылшаруашылық, тамақ өнімдерін өндіру және денсаулық сақтау салаларында кенінен қолдануға мүмкіндік береді.</p> <p>7.5 Барлық зерттеулер мен қағидалар 12 ғылыми еңбектерде жарияланған. Оның ішінде – Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдарда 3 мақала, Scopus базасына кіретін, импакт-факторы нөлден жоғары журналдарда 2 мақала «OnLine Journal of Biological Sciences» (CiteScor 2022 -1.3, процентиал 41); International journal of food properties (CiteScor 2022 - 5.7, процентиал 77), шетелдік мерзімді журналдарда 1 мақала. Халықаралық ғылыми тәжірибелік конференция материалдарында 4 мақала жарық, ҚР пайдалы моделіне 1 патенті бар.</p>
---	--

8.	Дәйектілік принципі мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған <b>1) ия;</b> 2) жоқ	Ғылыми зерттеу әдістемесін таңдау диссертацияның тиісті тарауында стандарттық әдістер мен ғылыми әдебиеттерге негізделген және мұқият сипатталған. Зерттеу нәтижелерінің негізділігі мен сенімділігі деректерді өңдеудің заманауи әдістерін қолдана отырып, соның ішінде: физика-химиялық, биохимиялық, реологиялық, газохроматографиялық анықтау әдістері, атомды-абсорбциондық әдістер, гистологиялық әдіс және т.б. заманауи әдістер көмегімен жүргізілген кешенді зерттеудің жеткілікті көлемімен расталады.
	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	Диссертациялық жұмыстың зерттеу мәліметтері мен нәтижелері заманауи компьютерлік технологияларды қолдану көмегімен алынған. Эксперименттік деректерді өңдеу үшін: MathCad, MS Excel, Statistica, Kompas - 3D заманауи бағдарламалары қолданылған.	Диссертацияда жұмыста келтірілген барлық теориялық тұжырымдар мен заңдылықтардың дәйектілігі эксперименттік зерттеулер арқылы дәлелденіп, тұжырымдардың нақтылығына көз жеткізілді. Барлық теориялық қорытындылар, анықталған өзара байланыстар заңдылықтары эксперименттік зерттеулермен (MathCad) дәлелденген және расталған.
	8.4 Маньзды мәлімдемелер нақты және	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): <b>1) ия</b> 2) жоқ	Маньзды тұжырымдар мен мәлімдемелер нақты және

		сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> / ішінара расталған / расталмаған	сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталады. Зерттеу нәтижелері ғылым әдебиеттерге және басқа да ақпарат көздеріне сілтемелермен ғылыми тұрғыдан талқыланған.
8.5	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз	Диссертациялық жұмыстың мазмұны бойынша отандық және шетелдік авторлардың ғылыми еңбектерінен, мемлекеттік нормативті-құқықтық құжаттардан, ережелерден, халықаралық концепциялардан, сондай-ақ интернет ресурстардың материалдарынан тұратын 182 тізімді дереккөздермен рәсімделген. Диссертация тақырыбын толық ашу үшін әдеби шолуда пайдаланылған әдебиеттер тізімі жеткілікті болып табылады.	
9.	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: <b>1) ия;</b> 1) 2) жоқ	Диссертациялық жұмыстың материалдары мен нәтижелерін ет өндірісінде, ауыл шаруашылық және денсаулық саласында қолдануға болады. Алынған зерттеу нәтижелері «Азық-түлік өнімдерінің технологиясы» бағытында білім алатын білім алушылардың оқулықтарында және оқу процесінде қолдануға мүмкіндік береді. Диссертацияның теориялық маңызы жоғары.
9.2	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 1) 2) жоқ	Диссертациялық жұмыстың практикалық маңыздылығы бар. Каллориясы төмендетілген, биологиялық белсенді заттарға бай функционалды бағыттағы «Аршаты» котлеті артық дене салмағы мен семіздіктің алдын алу мақсатында халықтың барлық топтарына арналған тамақ рационалында қолдануға болады. Елімізде өсетін балқарағай өсімдігінің зерттеу нәтижелерін	

		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жана болып табылады?</p> <p><b>1) толығымен жана;</b></p> <p>2) жартылай жана (25-75% жана болып табылады);</p> <p>3) жана емес (25% кем жана болып табылады)</p>	<p>функционалды бағытта әртүрлі тамақ өнімдерінің құрамында функционалды ингредиент ретінде қолдануға мүмкіндік береді.</p> <p>Практикалық ұсыныстар толығымен жана болып табылады. Диссертациялық жұмыстың практикалық маңыздылығы № 5165 «Функционалды бағытта қолданылатын ет-өсімдікті қотлетін дайындауға арналған композиция» атты ҚР пайдалы үлгіге патентімен расталады.</p>
<p><b>10.</b></p>	<p>Жазу және ресімдеу сапасы</p>	<p>Академиялық жазу сапасы:</p> <p><b>1) жоғары;</b></p> <p>2) орташа;</p> <p>3) орташадан төмен;</p> <p>4) төмен.</p>	<p>Академиялық жазудың сапасы өте жоғары деңгейде. мәтіндер түсінікті жазылған. зерттеудің барлық ұсыныстары кәсіби ғылыми тілде баяндалған. Диссертацияның мазмұны жағынан келесі ескертулер мен ұсыныстар бар:</p> <p>1. Өнімнің органолептикалық көрсеткіші 5 балдық жүйе бойынша бағаланған деп жазылған. бірақ органолептикалық анализдің профилограммасында көрсеткіш өлшемі 0-ден 6-ға дейін жазылған.</p> <p>2. Диссертациялық жұмыста 20%-ға дейін ғана балқарағай күнжарасы қосылған графиктер кездеседі. бірақ тәжірибелік үлгілердегі өсімдік қоспасының мөлшері 25%-ға дейін.</p> <p>3. Диссертациялық жұмыста бақылау үлгісінің тандау себебі негізделмеген.</p> <p>4. Диссертацияның мәтінінде кішігірім грамматикалық қателіктер кездеседі.</p> <p>Жоғарыда айтылған кемшіліктер қарамастан, диссертациялық жұмыстың жалпы бағасы жоғары болып</p>

	кала береді және оның ғылыми құндылығын төмендетпейді.
--	--

Идырышев Берік Арыстанбекулының «Өсімдік қоспасын қолдану арқылы функционалдық бағыттағы жартылай ет фабрикаатының технологиясын әзірлеу» тақырыбы бойынша орындалған диссертациялық жұмысы ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы саянаны қамтамасыз ету комитетінің «Ғылыми дәрежелер беру ережесін бекіту туралы» талаптарына толық сәйкес келеді, ал ізденуші 6D072700 - «Азық-түлік өнімдерінің технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп санаймын.

**Ресми сын-шікір беруші рецензент:**

**PhD, «Қазақ қайта өңдеу және тағам өнеркәсіптері ғылыми-зерттеу институты» ЖШС Семей филиалының аға ғылыми қызметкері**



**Қабылдағар Б.К.**



27.10.2023