

Жалелов Дулат Бейбітұлының 8D07501 - «Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша)» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Жоғары сiңiмдi жаңа буынды құрама жем өндiрiсi технологиясының нормативтiк қамтамасыздануы» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына

### РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

р/н №	Өлшем шарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	<i>Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)</i>
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><b>2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету);</b></p> <p>3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.</p>	<p>Жалелов Дулат Бейбітұлының «Жоғары сiңiмдi жаңа буынды құрама жем өндiрiсi технологиясының нормативтiк қамтамасыздануы» атты диссертациялық жұмысының тақырыбы 2020 жылғы қазан айының 28-ші жұлдызында бекітілген (№104-Д бұйрық).</p> <p>Ғылыми жұмыс Erasmus+ KA107 халықаралық ұтқырлық бағдарламасына сәйкес орындалды. Ғылыми-зерттеу жұмыстары 6 ай бойы жетекші шетелдік ЖОО-да Suleyman Demirel University (Turkey) жүргізілді.</p>
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> /ашылмаған.	<p>Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, ал оның маңыздылығы жақсы ашылған, яғни ірі қара малға пробиотик қосып, жоғары қоректік және оңай сiңетiн экструзияланған жем өндiру технологиясын әзiрлеу.</p> <p>Автордың жеке үлесі жұмысқа қажетті тапсырмаларды қоюдан, тәжірибелерді жоспарлаудан және жүргізуден, алынған</p>



			нәтижелерді статистикалық өңдеуден және оларды жариялаудан, ұсынылған жаңа буынды жоғары сiңiмдi құрама жемдi өнеркәсiптiк сынақтан өткiзу; нормативтiк-техникалық құжаттаманы әзiрлеуге қатысудан тұрады.
3.	Өзi жазу принципi	Өзi жазу деңгейi: 1) <b>жоғары;</b> 2) орташа; 3) төмен; 4) өзi жазбаған.	Диссертация жоғарғы деңгейде орындалған. Докторант зертханалық және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындауда барлық кезеңдерге тiкелей өзi қатысып жасаған. Зерттеу нәтижелерiне толығымен талдау жүргiзген және оқуға түсiнiктi мемлекеттiк тiлде жазылған.
4.	Ишкi бiрлiк принципi	4.1 Диссертация өзектiлiгiнiң негiздемесi: 1) <b>негiзделген;</b> 2) iшiнара негiзделген; 3) негiзделмеген.	Диссертациялық жұмыстың өзектiлiгi негiзделген. Соңғы жылдары Қазақстанда аралас жемшөп, премикс және түрлi жемшөп қоспаларын өндiру мен тұтыну айтарлықтай қысқарды, онсыз жануарлардың өнiмдiлiгi, құнарлылығы және жас жануарлардың сақталуы айтарлықтай төмендейдi, мал шаруашылығы өнiмдерiнiң сапасы нашарлайды, саланың рентабельдiлiгi төмендейдi. Бұл факторлардың барлығы жоғары өнiмдi малдың аз мөлшерiне ғана емес, сонымен қатар нашар азықтандыруға және өндiрiлетiн жемнiң сапасыздығына байланысты. Жемшөп дақылдарының өнiмдiлiгi төмен болып қалуда, ал 1 гектардан жем бiрлiктерiн жинау 2,5-6,0 ц/га аспайды. Жануарлардың рационында ақуыздың жетiспеушiлiгi жемшөптiң өзiндiк құнын арттыра отырып, 30-40% - ға артық шығынға әкеледi. Жас жануарларды бордақылау кезiнде, тамақ жолдарының ферментативтi жүйесiнiң бейiмделу кезеңiнде аралас жемнiң өсiмдiк бөлiгi нашар сiнедi. Өлемдiк тәжiрибеде дәндi және дәндi-бұршақты дақылдарды ылғал-жылу және баротермомеханикалық өңдеудi (экспандирлеу, экструдтау, микронизациялау, түйiршiктеу, флокирлеу, бумен пiсiру) қолдану, сондай-ақ термолабильдi компоненттермен (мультиферменттiк кешендермен, дәрумендермен, маймен, амин қышқылдарымен және т. б.) вакуумдық бұрку және дражирлеу жоғары тиiмдi экологиялық таза жоғары қоректiк заттарды өндiруге мүмкiндiк беретiнiн айғақтайды, жаңа буынның оңай сiңетiн аралас жемшөптерi (бағдарламаланатын қасиеттерi бар), аралас жем сапасын жақсартудың синергетикалық әсерiн қамтамасыз ету. Баро-



		<p>термиялық өңдеу кезінде ылғал мен жылудың әсерінен крахмал клейстеризацияланып, крахмал дәндері сіңімді түрге ауысады, бұл оның жақсы сіңуіне ықпал етеді. Сонымен қатар, бактериялық ұрықтандыру азаяды, коли тәрізді бактериялар, зеңдер мен сальмонеллалар толығымен жойылады.</p> <p>Сонымен қатар, крахмалдың ферментативті гидролиз процесі айтарлықтай жеңілдейді, бұл әртүрлі молекулалық салмақтағы декстриндер мен қанттардың едәуір мөлшерін қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Экструзияланған түйіршіктер жануарлардың асқазан ферменттерінің әсеріне қол жетімді болады, бұл сіңімділікті 90% дейін арттырады.</p> <p>Әлемдік тәжірибеде жас жануарлардың асқазан-ішек ауруларының алдын алу мен емдеуде тірі бактерияларды – қалыпты ішек микрофлорасының өкілдерін үнемі енгізу арқылы ішек биоценозын қалпына келтіруге бағытталған алмастыру терапиясының маңызы зор екенін көрсетеді.</p> <p>Жоғарыда айтылғандар құрама жемге пробиотикалық әсер ететін препараттарды қолдану және оларды ағзаның төзімділігін арттырудағы, сондай-ақ қазіргі нарықтық жағдайларда біздің еліміздің аумағында асқазан-ішек және респираторлық аурулармен ауыратын жануарлардың алдын алу мен емдеудегі рөлін зерттеу мақсатында пайдалану бойынша ғылыми зерттеулер жүргізуге толық негіз береді.</p>
	<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:  <b>1) айқындайды;</b>  2) ішінара айқындайды;  3) айқындамайды.</p>	<p>Диссертацияның мазмұны жұмысқа сәйкес құрастырылған, зерттеудің мақсаты мен міндеттерін толық көрсетеді.  Диссертациялық жұмыстың мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды.</p>
	<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:  <b>1) сәйкес келеді;</b>  2) ішінара сәйкес келеді;  3) сәйкес келмейді.</p>	<p>Диссертацияның мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді.  Диссертациялық зерттеудің мақсаты қоректік құндылығы теңдестірілген компоненттері бар ауыл шаруашылығы жануарларын нормаланған азықтандыру үшін жаңа буынды жоғары қоректік, оңай сіңетін экструдталған құрама жемдерін өндірудің ғылыми-технологиялық шешімдерін әзірлеу болып табылады.</p>



		<p>Зерттеу міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мақсатқа жету үшін жұмыста келесі міндеттер шешілді:</li> <li>- Жоғары сіңімді құрама жем өндірудің анағұрлым перспективалы технологияларын анықтай отырып, жоғары сіңімді құрама жем өндіру технологиясын құрудың әлемдік тәжірибесін талдау;</li> <li>- Жоғары сіңімді құрама жем өндірудің инновациялық технологиясын негіздеу және әзірлеу;</li> <li>- Ауыл шаруашылығы жануарларын нормаланған азықтандыру үшін өндірістің жаңа буынында жоғары қоректік, жеңіл сіңімді құрама жемдерін өндіру үшін рецептуралық құрамды тандаудың ғылыми негіздемесі;</li> <li>- Жаңа буынды жоғары сіңімді құрама жемдерін алудың зерттелетін процестерінің ұтымды параметрлерін негіздеу және таңдау;</li> <li>- Пробиотиктерді қолданудың құрама жемнің қоректік және сіңімділігіне әсерін зерттеу;</li> <li>- Ірі қара малды жоғары қоректік және сіңімді құрама жеммен азықтандыру нәтижелерінің өсіп келе жатқан бұзаулардың денсаулығына, өсуіне және фекальды микробиотасына әсерін зерттеу;</li> <li>- Қажетті сапалы өнім алу үшін экструзиялық жабдықтың конустық-сақиналы каналының құрылымын жетілдіру;</li> <li>- Ауыл шаруашылығы жануарларының әртүрлі топтарында жаңа буынды жоғары сіңімді құрама жемдерін өндірудің технологиялық желісін әзірлеу;</li> <li>- Жаңа буынды жоғары сіңімді құрама жемдерін өндірудің ресурс үнемдейтін технологиялары бойынша әдістемелік ұсыным әзірлеу;</li> <li>- Жаңа буынды жоғары сіңімді құрама жемдерін өндірудің ресурс үнемдеуші технологиялары бойынша ұйымның стандартын әзірлеу.</li> </ul>
	<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:</p>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық жағынан толық байланысқан. Барлық бөлімдері бір-бірімен тығыз байланысқан, зертханалық жағдайда жүргізілген зерттеу</p>



		<p>1) <b>толық байланысқан;</b>  2) ішінара байланысқан;  3) байланыс жоқ.</p> <p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:  1) <b>сыни талдау бар;</b>  2) талдау ішінара жүргізілген;  3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген;  4) талдау жоқ.</p>	<p>жұмыстарының нәтижесі рет-ретімен баяндалып, қортындыланған.</p> <p>Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) осы уақытқа дейінге жүргізілген зерттеулермен салыстырылып, сыни талдау жасалып, зерттелген.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?  1) <b>толығымен жаңа;</b>  2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);  3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	Ғылыми деректер мен диссертациялық жұмыста алынған нәтижелер және ережелер ішінара жаңа (90%) болып табылады.
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?  1) <b>толығымен жаңа;</b>  2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);  3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Автор ғылыми әдебиеттерді саралай келе дәлелді, нақты қорытындылар жасаған. Диссертациялық жұмыстың әр бөлімінде келтірілген қорытындылар жаңа және дәйекті болып табылады, олардың жаңалығы жарық көрген мақалалармен дәлелденгені.
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?  1) <b>толығымен жаңа;</b>  2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);  3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері толығымен жаңа және ғылыми деректерге негізделген болып табылады.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <b>негізделген</b> /негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер	Барлық негізгі тұжырымдар тәжірибелік жұмысты талдау барысында алынған зертеулердің нәтижелерінен туындайды, ғылыми негізделген, шетелдік және отандық әдебиет көздеріне сілтеме жасай отырып дәлелденіп негізделген.



	және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	
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) <b>дәлелденді;</b></p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді;</p> <p>5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) <b>жоқ;</b></p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <b>ия;</b></p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) <b>кең</b></p> <p>4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) <b>ия;</b></p> <p>2) жоқ</p> <p>3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p>	<p>7.1 Қорғауға шығарылған барлық қағидаттар толық дәлелденген.</p> <p>7.2 Диссертациялық жұмыста қорғауға шығарылған барлық қағидаттар тривиалды емес.</p> <p>7.3 Экструдаттың бетіне үздіксіз араластыру кезінде "Saccharomyces cerevisiae boulardii T8-3C" (SCB) сұйық пробиотиктері бүркіледі. Әрі қарай қысым атмосфераға дейін біртіндеп артады және сұйық компоненттер қысымның төмендеуіне байланысты экструзияланған түйіршіктердің кеуекті құрылымына тиімді енеді.</p> <p>7.4 Диссертация жұмыс аясында алынған нәтижелер кеңінен қолданылған.</p> <p>7.5 Ия, алынған нәтижелердің бәрі мақалаларда толық дәлелденген.</p>



8. Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:	1) Ия Зерттеу әдістемелері көрсетілген әдеби деректерге негізделген. Зерттеу әдістері нақты жазылған, жүргізілген зерттеулердің сапалық және сандық көрсеткіштерін ашады. Зерттеу жүргізу үшін классикалық және заманауи әдістер қолданылып, есептеулер жасалды.
	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 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған. Flow vision компьютерлік бағдарламасын қолдана отырып, конусты-сақина арнасындағы балқыма ағынын оңтайландыру арқылы қоректік экструдердің құрылымы жетілдірілді.
	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 Диссертация тақырыбы бойынша теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған.
	8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара <b>расталған</b> / расталмаған.	Зерттеулердің әрбір нәтижесі бойынша негіздемелер мен қорытындылар өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған. Докторанттың зерттеу әдістерін пайдалану бойынша алынған нәтижелері, басқа ғалымдардың зерттеулерімен салыстырмалы түрде талдау жасалған. Диссертацияда еліміздің, жақын және алыс шет елдердің жетекші ғалымдарының әдеби деректері пайдаланылған.



		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> /жеткіліксіз.	Әдебиеттер тізіміне отандық және шетелдік ғалымдардың 209 басылымы кіреді. Докторант қолданған барлық жарияланымдарда маңызды ғылыми мәліметтер бар екенін көрсетеді, сондықтан пайдаланылған әдебиеттер тізімі диссертацияны толық талдау үшін жеткілікті.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) <u>бар</u> ; 2) жоқ.	1) Ия Диссертацияның теориялық маңызы бар, сондықтан оны жоғары оқу орындары мен колледждерде әдістемелік нұсқаулық ретінде қолдануға болады. Автордың зерттеу нәтижелері «Стандарттау және сертификаттау» (салалар бойынша) білім беру бағдарламасы бойынша кейінгі ғылыми зерттеулерде қолдануға болады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>ия</u> ; 2) жоқ.	Бұл диссертацияның практикалық маңыздылығы жоғары және өндіріс үшін тәжірибелік жағынан өте құнды болып табылады. Докторанттың нәтижелерін құрама жем өндірісінде қолдану ықтималдығы күмән тудырмайды.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Тәжірибеге арналған ұсыныстар жаңа болып табылады, Өйткені автор ұсынып отырған КСТ жобасы МЕМСТ 9268-2015 негізгі ережелеріне сәйкес келеді. Сондай-ақ, ҚазҰАЗУ КСТ жобасының талаптарына сәйкес дайындалған экструдталған құрама жем өндіру технологиясына қолданылатын технологиялық нұсқаулық әзірленді
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <u>жоғары</u> ; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазу сапасы жоғары. Диссертацияны ұсыну стилі айқын, жұмыс логикалық тұрғыда түсінікті баяндалған. Рәсімдеу, құрылымы мен мазмұны бойынша диссертациялық жұмыс үшін қойылатын талаптарға сәйкес келеді.
11.	Диссертацияға ескертулер	<p>1. Диссертацияда жаңалық ретінде жаңа буынның жеңіл сіңетін құрама жемдерін өндіруге арналған экструзиялық жабдықтың конустық-сақиналы арнасының жетілдірілген конструкциясын ұсынады. Пайдалы модельге патент алу осы жаңалықтың дәлелі болар еді. Алайда, ғылыми еңбектер тізімінде мұндай патент жоқ.</p> <p>2. Диссертацияда жемшөп пен жемшөп қоспаларын өндіру саласындағы стандарттаудың өзекті мәселелерін зерделеу кезінде Еуропалық Одақ жүйелерімен ұқсастығы туралы ақпарат берілген, алайда мұндай жемді ЕО елдеріне тікелей жеткізу мүмкіндігі барын толық көрсетілмеген.</p>	



		3. Диссертация жемнің, оның ішінде жаңа өнім ретінде ұсынылған пробиотиктермен жеңіл сіңетін құрама жемнің сәйкестігінің растау мәселелері жеткілікті түрде қамтылмаған. Аталған ескертулер жұмыстың құндылығын кемсітпейді
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)	Диссертация тақырыбы бойынша 4 ғылыми жұмыс жарияланған, оның ішінде Scopus "Eastern-European Journal of Enterprise Technologies" (Cite Score 2022 - 2.0, процентиль – 46), Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences (cite score 2022 - 2,5, процентиль – 45) және 1 Халықаралық ғылыми-практикалық конференциялар мен 1 (ағылшын тілінде) ҚР ҒЖБМ ҒЖБССҚК құрамына кіретін мерзімді басылымдарда. Жалелов Дулат Бейбітұлының диссертациясы бойынша жазылған мақалаларының ғылыми деңгейі жоғары және зерттеу тақырыбы бойынша сәйкес келеді.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	Жалелов Дулат Бейбітұлының «Жоғары сінімді жаңа буынды құрама жем өндірісі технологиясының нормативтік қамтамасыздануы» тақырыбында жазылған диссертациялық жұмысы қойылған талаптарға сай келеді, 8D07501 — «Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша)» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға толық лайықты деп есептеймін.

**РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТ:**

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті «Стандарттау және сертификаттау» кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к., доцент



Тулекбаева А.К.



Мерзімі « 17 » 01 2025 жыл