

МАКЕНОВА МЕРУЕРТ МЕЙРАМОВНАНЫҢ
«С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ,
8D08103 – «Өсімдіктер қоректенуінің және тыңайтқыш қолданудың ғылыми негізі»
БББ бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған «Құс
саңғырығын органикалық тыңайтқышқа қайта өңдеу технологиясын жасау және
оны ауыл шаруашылығы дақылдарының егістіктерінде Солтүстік Қазақстанның
дала және құрғақ дала аймақтары жағдайында қолдану» тақырыбында орындалған
диссертациялық жұмысына

Ресми рецензенттің жазбаша пікірі

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекітукүніне) 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)	Диссертациялық жұмыс ғылымның даму бағыты мен Қазақстан Республикасының «Қазақстан-2050» стратегиясына, Агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасына толығымен сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс бойынша зерттеулер 2 ғылыми жоба аясында жүргізілген: 1. Қазақстан Республикасы Ғылым және Жоғары білім министрлігінің 2018-2020 жылдарға арналған «Жаңа отандық биопрепараттардың көмегімен құс саңғырығын органикалық тыңайтқышқа өңдеу технологиясын әзірлеу және оларды өсімдік шаруашылығына енгізу» тақырыбындағы Дүниежүзілік банктің қаржыландыруы аясындағы жоба (тіркелу номері №0221РКК0001); 2. Ауыл шаруашылығы министрлігінің 2021-2023 жылдарға арналған «Қазақстанның солтүстік облыстары топырағының табиғи құнарлылығын арттыру және экологиялық таза ауыл шаруашылық өнімдерін алу мақсатында биологиялық тыңайтқыштарды қолдану әдістерін әзірлеу» (тіркелу номері №BR10764907).
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Солтүстік Қазақстан жағдайында алғаш рет микробиологиялық технологияны қолдана отырып, құс саңғырығынан органикалық тыңайтқыш алу әдістері әзірленген. Сондай-ақ алынған органикалық

			тыңайтқыш арпа, бидай, майлы зығыр сияқты дақылдарды өсіруде әртүрлі мөлшерде қолданылған. Топырақтың агрохимиялық көрсеткіштері, өсімдіктердің ауру туғызушы микроағзалармен зақымдалуы зерттеліп, тыңайтқыштың аурулардың таралуын төмендететін оңтайлы нұсқалары анықталған. Алынған нәтижелер жұмыстың маңыздылығын толық ашып, ғылымға елеулі үлес қосады.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Ізденуші М.М.Макенова диссертациялық жұмысты рәсімдеуде өзі жазу принципін жоғары деңгейін ұстанған. Автор диссертацияны жазу барысында сапалы ғылыми мәліметтермен бөлісуді көздеген. Барлық талданған ақпараттар дербес, әрі түсінікті, мағыналық құрылымын сақтай келе өзара үйлесіп, автордың диссертацияны жазудағы жеке ғылыми стилінің жоғары деңгейде екендігін көрсеткен.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертацияның өзектілігінің негіздемесі: -Топырақ құнарлылығын қалыптастыру үшін агрохимиялық құрамы қоректік заттарға бай органикалық қалдық қорларын кәдеге жарату ҚР «Жасыл экономикаға» өту концепциясы аясында органикалық тыңайтқыштарды пайдаланудың өзектілігі артып отыр; - Солтүстік Қазақстанның топырақ - климаттық жағдайларының негізінде құс саңғырығының тиімділігін жоғарылату және қоршаған ортаға тигізетін теріс әсерін, патогенді микрофлораны жою үшін құс саңғырығын микробиологиялық әдіспен қордалау технологиясы әзірленген; - Қазақстанда, оның ішінде Солтүстік Қазақстан жағдайында құс саңғырығының химиялық құрамы, ауыл шаруашылығы дақылдарына қолдану технологиясы және топырақ

		<p>құнарлылығына әсері жеткілікті деңгейде зерттелмеген. Осыған байланысты құс саңғырығының химиялық құрамын, әртүрлі табиғи климаттық жағдайда өсірілетін ауыл шаруашылығы дақылдары үшін оңтайлы мөлшерін анықтау, тыңайтқыштың топырақтың агрохимиялық қасиеттеріне әсерін зерттеу өзекті мәселе болып табылады.</p>
	<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың мазмұны жұмыстың тақырыбына сәйкес жасалған. Зерттеулердің мақсаты мен міндеттері толық айқындалған. Зерттеудің мазмұны, негізгі қағидалары, теориялық және тәжірибелік жұмыстардың нәтижелері мен тұжырымдамалары, ғылыми болжамдары диссертацияның жетекші идеясы бойынша диссертация тақырыбын айқындайды.</p>
	<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкескеледі; 3) сәйкескелмейді</p>	<p>Зерттеулердің мақсаты мен міндеттері диссертацияның мазмұнына толықтай сәйкес келеді. Зерттеудің мақсаты: Құс саңғырығын органикалық тыңайтқышқа қайта өндеудің микробиологиялық технологиясын әзірлеу және оны Солтүстік Қазақстанның дала және құрғақ дала аймақтары жағдайында ауыл шаруашылығы дақылдарының егістіктерінде қолдану болып табылады.</p>
	<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ</p>	<p>Диссертацияның бөлімдері мен құрылымы біртұтас, барлық зерттелген мәселелерді құрылымдық түрде біріктіретін нақты аяқталған, ғылыми нәтижелерінің ішкі бірлігімен сипатталады. Ғылыми тұжырымдарға сәйкес теориялық мәліметтер, жүргізілген эксперименттердің мазмұны мен нәтижелері логикалық тұрғыдан толық байланысқан.</p>
	<p>4.5 Автор ұсынған жана шешімдер (қағидастар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі</p>	<p>Докторанттың диссертациялық жұмысында ғылыми әдебиеттерге талдау жүргізіп, алынған зерттеу</p>

		<p>шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <p>1) сыни талдау бар;</p> <p>2) талдау жартылай жүргізілген;</p> <p>3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>	<p>нәтижелерін халықаралық рейтингілі журналдарда жарияланған ғылыми мақалалар нәтижелерімен салыстырып және заманауи зерттеу әдістерімен дәлелдей отырып, сыни тұрғыда талданған. Зерттеу нәтижелері бойынша құс саңғырығын органикалық тыңайтқышқа қайта өңдеудің микробиологиялық технологиясы әзірленген, олардың негізінде өндіріске практикалық ұсыныстар дайындалған, отандық және шет елдік ғылыми журналдарда мақалалар жарияланған, конференцияларда баяндамалар жасалған.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Зерттеу барысында автор теориялық және практикалық тұрғыдан маңызды ғылыми нәтижелер алған. Изденушінің зерттеу жұмысының нәтижелері Q2 «Pakistan Journal of Botany» (процентиль - 52%) 2 мақаласы мен Q3 «SABRAO J. Breed. Genet.», (процентиль – 38%) 1 мақаласы журналдарында жарияланған.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Изденуші өзінің ғылыми зерттеулерінің нәтижелерінен туындайтын 6 қорытынды жасаған. М.М.Макенованың диссертациялық жұмысының қорытындылары ғылыми теориялық негізде дәлелденулермен, тәжірибелердің жүйелі жоспарлануымен, сандық және сапалық көрсеткіштердің дәлелдігімен толығымен жаңа болып саналады.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері толығымен жаңа және негізделген.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда <u>ауқымды дәлелдемелерде</u></p>	<p>Зерттеу жүргізу нәтижесінде жасалған барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан маңызды дәлелдер</p>

		негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	бойынша негізделген. Зерттеу жұмысының нәтижелері бойынша 12 ғылыми еңбек жарияланған. Олардың ішінде, халықаралық Scopus мәліметтер базасына кіретін журналдарында – 3 мақала, ҚР ҒЖБМ білім беру саласында бақылау бойынша Комитетімен ұсынылған басылымдарда 3 мақала, РФДИ базасына кіретін – 1 мақала, халықаралық конференциялар жинағында – 5 мақала жарыққа шыққан. Сонымен қатар 1 тәжірибелік ұсыныстар дайындалған.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме?</p> <p>1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалдыма?</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p> <p>7.3 Жаңама?</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар; 2) орташа 3) кең;</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p>	<p>Қорғауға шығарылған негізгі қағидалар: Құс саңғырығын микробиологиялық әдіспен органикалық тыңайтқышқа қайта өңдеу технологиясы; Жасалған органикалық тыңайтқыштың әртүрлі мөлшерінің топырақтың агрохимиялық көрсеткіштеріне, биологиялық белсенділігіне, дақылдардың өнімділігі мен өнім сапасына, аурулардың таралуына әсер ету заңдылықтары. Зерттеу нәтижелерін еліміздің жоғарғы оқу орындарында агрохимия, топырақтану, экология бойынша дәріс материалы ретінде оқу үрдісіне енгізу және пайдалану мүмкіндігі бар. Қағидаттар дәлелденген, жаңа. Қолдану деңгейі кең, әрі ауқымды. Ғылыми-зерттеулер нәтижелері бойынша 13 ғылыми мақала, оның ішінде ҚР ҒЖМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған баспаларда – 3 мақала; Scopus халықаралық ақпараттық базасына кіретін журналдарда – 3 мақала; РФДИ базасына кіретінде – 1 мақала; халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциялар материалдарында – 5 мақала және 1 практикалық ұсыныстар жарияланып, дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік принципі Дерек көздер	8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған	Зерттеу мақсатына қарай, диссертациялық жұмыстағы әдістеменің таңдауы нақты

	мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	1) ия ; 2) жоқ	негізделген, заманауи және қолданыстағы әдістермен анықтаған.
		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 ; 2) жоқ	Диссертация жұмысының нәтижелері ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы жаңа әдістері мен деректерді өңдеу әдістерін пайдалану арқылы алынған. Жұмыстағы сызбалар, кестелер, диаграммалар компьютерлік технологиялардың көмегімен құрастырылған. Алынған сандық нәтижелер ANOVA, XLSTAT компьютерлік бағдарламаларын қолдану арқылы математикалық өңдеуден өткен.
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулер мен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия ; 2) жоқ	Құс саңғырығын органикалық тыңайтқышқа қайта өңдеудің микробиологиялық технологиясы құс фабрикаларының маңайындағы қалдықты жоюға мүмкіндік береді. Зерттеу қорытындылары негізінде Солтүстік Қазақстанның дала және құрғақ дала аймағы жағдайында ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру кезінде (бидай, арпа, майлы зығыр) құс саңғырығы негізінде алынған органикалық тыңайтқыштың оңтайлы мөлшерлері ұсынылды. Ізденушінің диссертация мәліметтері ресми құжаттар, алыс және шет ел ғалымдарының жетістіктеріне, сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелер жасалуымен расталған.
		8.4 Маңызды мәлідемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған	ҚР нормативтік-құқықтық құжаттарына, шетелдік және отандық ғалымдардың ғылыми еңбектеріне, оқулықтарға, халықаралық конференциялар жинақтарына сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті /жеткіліксіз	Диссертация жазу барысында пайдаланылған әдебиеттер саны 260, оның ішінде 140 шетел тіліндегі әдебиеттер көздері пайдаланылған және әдеби шолуға жеткілікті екендігін растайды. Алынған ақпарат зерттеулерді жоспарлау және талқылау кезінде пайдаланылғаны расталады.
9	Практикалық құндылық	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар:	Зерттеулердің теориялық маңызы бар. Құс саңғырығын органикалық

	принципі	1) ия; 2) жоқ	тыңайтқышқа қайта өңдеудің микробиологиялық технологиясы құс фабрикаларының маңайындағы қалдықты жоюға және дайын органикалық тыңайтқышты ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіруде пайдалануға мүмкіндік береді.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ	Құс саңғырығын микробиологиялық технология арқылы органикалық тыңайтқышқа қордалау және алынған органикалық тыңайтқышты ауыл шаруашылығы дақылдарына қолданудың практикалық маңызы зор. Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде практикалық ұсыныстар әзірленген.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Құс саңғырығын биопрепараттар көмегімен микробиологиялық қордалауды сынақтан өткізудің практикалық ұсыныстары толығымен жаңа болып табылады. Диссертациялық жұмыстың ғылыми нәтижелерін агрохимия, топырақтану, экология бойынша дәріс материалы ретінде пайдаланылуы мүмкін.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Ізденуші М.М.Макенованың академиялық жазу сапасы жоғары, жазу ерекшеліктеріне сай дербес аяқталған, ғылыми стильді ұстанған, құрылымы жүйелі. Диссертацияның құрылымы мен мазмұны ережелер мен талаптарға сәйкес келеді.

Шешім: D131 – «Өсімдік шаруашылығы» ББ тобы; 8D08103 – «Өсімдіктер қоректенуінің және тыңайтқыш қолданудың ғылыми негізі» БББ бойынша Макенова Меруерт Мейрамовнаға философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беру жөнінде ұсынылады.

Ресми рецензент:

Қоркыт ата атындағы Қызылорда университеті,
«Аграрлық технологиялар»
білім беру бағдарламасының
қауымдастырылған профессоры, а.ш.ғ.д.



И.А. Тауенов