

**БД080800 – «Топырақтану және агрохимия» мамандығы бойынша  
 философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін  
 Муминова Шолпан Самандаровнаның  
 «Оңтүстік Қазақстанның сұр топырақтарында майбұршақтың қарқынды  
 сорттарының өнімділігі мен технологиялық сапасына минералдық  
 тыңайтқыштар мен биореттегіштердің әсері»  
 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:	Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы Министрлігінің "Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты" ЖШС-нің «Әлемдік әртүрлілікті пайдалана отырып, елдің әртүрлі өңірлері үшін жаңа, жоғары өнімді, стресстік факторларға төзімді ортада жоғары сапалы майбұршақ сорттарын құру және енгізу» мақсатты қаржыландыру бағдарламасы шеңберінде 2018-2020 жж орындалды (мемлекеттік тіркеу №0118РК01208). Осыған сәйкес ғылымның даму бағыттарына және мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес келеді.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, ал оның маңыздылығы ашылған.	Жұмыс ғылымға сөзсіз елеулі үлес қосады және оның маңыздылығы көрсетілген. Ғылыми жұмыста Оңтүстік Қазақстанның сұр топырақтарында майбұршақтың қарқынды сорттарының өнімділігі мен технологиялық сапасына минералдық тыңайтқыштармен биореттегіштердің әсері зерттелді. Зерттеу кезінде майбұршаққа зертханалық бағалау жасалды. Майбұршаққа биореттегіштерді қолданып қоректендіру арқылы майбұршақ өсімдігінің өсіп – дамуын реттеп экологиялық таза, бәсекеге қабілетті отандық өнім алуға болатыны дәлелденген.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары;	Муминова Шолпан қарастырылып отырған диссертациялық жұмысты орындаудың барлық кезеңдеріне тікелей өзі қатынасқан. Далалық және зертханалық жұмыстарды жүргізіп, алынған мәліметтерді өңдеп, қорытындылаған. Сөйтіп өзінің ғылымға бейім екендігін көрсетіп, жетекшісінің басшылығымен жұмысты жоғары деңгейде жазып шыққан.

4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген;	Ғылыми жұмыста Оңтүстік Қазақстанның сұр топырақтары жағдайында майбұршақтың қарқынды сорттарының далалық өнгіштігі, фотосинтетикалық белсенділігі мен өнімділіктің технологиялық сапасына минералдық тыңайтқыштар, микроэлементтер мен биореттегіштердің әсерлерін анықталған, қолданылған минералдық тыңайтқыштар мен биореттегіштердің экономикалық және энергетикалық тиімділіктері есептелініп, ғылыми түрде негізделген.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды;	Диссертацияның мазмұны қорғауға ұсынылған қағидаттарды толығымен айқындайды. Диссертацияда тақырыпқа сай келетін мақсат және міндеттер айқын түрде нақтыланған.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді;	Жұмыстың мақсаты – Оңтүстік Қазақстанның сұр топырақтары жағдайында майбұршақтың қарқынды сорттарының (Ласточка, Акку және Галина) далалық өнгіштігін, фотосинтетикалық белсенділігі мен өнімділіктің технологиялық сапасына минералдық тыңайтқыштар, микроэлементтер мен биореттегіштердің әсерлерін анықтау. Міндеттері: минералдық тыңайтқыштар мен биореттегіштерді қолдануға байланысты майбұршақ дақылының әртүрлі сорттарының өсуі мен дамуының ерекшеліктерін анықтау; майбұршақ дақылдарының әртүрлі сорттарының фотосинтетикалық аппаратының қалыптасуы мен өсімдікте құрғақ заттарының жинақталуына қолданылған минералдық тыңайтқыштар мен биореттегіштердің әсерін зерттеу; қолданылған минералдық тыңайтқыштар мен биореттегіштердің майбұршақ дақылы сорттарының өнімділігі мен өнім құрылымының өзгеру ерекшеліктерін айқындау; минералдық тыңайтқыштар мен биореттегіштерді қолдануға байланысты майбұршақ сорттары дәнінің технологиялық сапа көрсеткіштерінің өзгеруін зерттеу; Қойылған мақсаттар мен міндеттер диссертацияның алынған бағыттары бойынша толығымен орындалған, тақырыпқа толығымен сәйкес келеді.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері	Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері логикалық толық байланысқан. Әрбір бөлімдерде ойлардың реті сақталған.

		мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан;	Қорытындылар мен өндіріске ұсыныстар диссертациялық жұмыстың бөлімдерінен шыққан. Зерттеу нәтижелері арасындағы корреляциялық байланыстар анықталған, талдаулар жасалынған.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар;	Диссертациялық жұмыста, автор өзінің ұсынған жаңа шешімдерін (қағидаттар, әдістер) ертеден белгілі шешімдермен салыстырмалы сыни талдаған. Майбұршаққа тыңайтқыштармен қатар биореттегіштерді бірге қолдану майбұршақ дақылдарының өсіп-дамуын реттеу арқылы экологиялық таза әрі бәсекеге қабілетті отандық өнім алуға мүмкіндік болатынын дәлелдеген. Тыңайтқыштар қолдану арқылы сорттардың өнімінің ақуыз сапасы 45-50%-ға дейін жоғарылаған.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа;	Ғылыми деректер мен диссертациялық жұмыстың мазмұны толығымен жаңа, жұмыстың жаңалығы Scopus, Thomson Reuters шетелдік ғылыми базаға енген журналдарда жарияланумен расталады.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа;	Зерттеу деректеріне сүйене жасалынған қорытындылар толығымен жаңа болып табылады. Қорытындыда майбұршақтың «Ласточка», «Аққу» және «Галина» сорттарынан суармалы сұр топырақ жағдайында орташа өнімділік 30-35 ц/га, ақуыз 23-26% және 18-20% май өндіруді қамтамасыз ету үшін фосфор мен калий тыңайтқыштарының (P <sub>60</sub> K <sub>45</sub> ) мөлшерін, Вуксал универсал 2,5 л/га биореттегішпен үстеп қоректендіру ұсынылады.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа;	Қойылған мақсат және міндеттерді шешуде қолданылған технологиялық және экономикалық басқару шешімдері негізделген және толығымен жаңа. Ғылыми жұмыста майбұршақ дақылын өсірудің және оларға қажетті тыңайтқыштарды қолданудың барлық техникалық, технологиялық процесстері қолданылған. Олар жоғары агрономиялық және экономикалық тиімділіктерін көрсеткен.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда негізделген	Диссертациялық жұмыста жүргізілген далалық зерттеулер мен зертханалық талдаулар нәтижелерінің ауқымды ғылыми дәлелдемелері негізінде қорытындылар келтірілген.

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>Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар дәлелденді. Біріншіден, минералдық тыңайтқыштар мен биореттегіштерді қолдануға байланысты майбұршақ дақылының әртүрлі сорттарының (Ласточка, Аққу және Галина) өсуі мен дамуының ерекшеліктерін анықталды; екіншіден әртүрлі сорттарының фотосинтетикалық аппаратының қалыптасуы мен өсімдікте құрғақ заттарының жинақталуына қолданылған минералдық тыңайтқыштар мен биореттегіштердің майбұршақ сорттары дәнінің технологиялық сапа көрсеткіштеріне әсері зерттелінді; Қазақстанның оңтүстігіндегі суармалы сұр топырақтарда өсірілген майбұршақтың әртүрлі сорттарына қолданылған минералдық тыңайтқыштар мен биореттегіштердің экономикалық және энергетикалық тиімділіктері анықталды. Зерттеу нәтижелері бойынша өндіріске ұсыныс берілді. Қағидаттар отандық және шетелдік 7 басылымда, өндіріске ұсыныста жарияланып дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия;</p> <p>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;</p> <p>8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара</p>	<p>Диссертациялық жұмыста әдістемелер дұрыс таңдалған, әдіснамасы ғылыми түрде негізделген. Әдістемеліктердің мазмұнына сипаттама жұмыстың 3.2-ші тарауында толық келтірілген.</p> <p>Диссертация жұмысының нәтижелері заманауи компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған. Олардың көмегімен майбұршақ дақылының өнімі мен сапасына қолданылған минералды тыңайтқыштармен биореттегіштердің енгізу мөлшері анықталған, сапалық қасиеттері анықталған.</p> <p>Диссертациялық жұмыста алынған теориялық қорытындылар, нақтырақ айтқанда оңтүстік сұр топырақтағы майбұршақтың қарқынды сорттарының (Ласточка, Аққу және Галина)</p>

		байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия;	өнімділігі мен технологиялық сапасына алғаш рет минералдық тыңайтқыштармен биореттегіштердің әсері далалық және зертханалық зерттеулермен дәлелденген және расталған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған	Жұмыста диссертанттың маңызды ұстанымдары өзекті де шынайы ғылыми әдебиеттерге сілтемелер жасау арқылы дәлелденген.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті	Диссертациялық жұмыста автор майбұршақты өсірудегі оның ауыл шаруашылығы саласындағы алатын орнын, дақыл өнімі мен сапасын арттырудағы қоректік заттардың маңыздылығын арттыруда отандық және шетелдік әдебиеттерге шолуда автор жеткілікті ғылыми әдебиеттерді (271) қолдана отырып дәлелдеген.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия;	Диссертациялық жұмыстың теориялық маңыздылығы жоғары, себебі зеттеулер нәтижесінде қолданылған минералды тыңайтқыштар мен биореттегіштердің майбұршақ дақылы сорттарының өсіп-өнуі мен, өнімділігі мен сапасын жоғарылатудың жолдары ұсынылған.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия;	Фосфор – калий тыңайтқыштары фонында Эпин және Вуксал биореттегіштерін қолдану, майбұршақ тұқымындағы энергияның жоғарылауына ықпал етті. Тұқымдағы жалпы энергияның жинақталуы бақылаумен салыстырғанда Эпин және Вуксал универсал биореттегіштерін қолданған нұсқаларда сорт ерекшеліктеріне қарай 199117,6 мДж/га - 543048,0 мДж/га арасында өзгерген. Биоэнергетикалық ресурстарды талдау тыңайтқыштарды қолдану энергетикалық тұрғыдан тиімді екенін көрсетті. Тұқымда жинақталған энергия 3,27 есе, ал бүкіл

			биомассада жинақталған энергия шығындарынан 5,73 есе көп болатындығы анықталған.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа;	Зерттеулер негізінде жасақталған практикалық ұсыныстар толығымен жаңа. Зерттеу мәліметтерінен даярланған өндіріске бұршақ сорттарының өнімділігін арттыру мен өнім сапасын жақсартуда тыңайтқыштар мен биореттегіштерді қолданудың маңызы зор. Ауылшаруашылық тауар өндірушілерге аталмыш дақылдан мол әрі сапалы өнім жинауға мүмкіндік береді.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары;	Диссертация академиялық мәтінмен жоғары деңгейде жазылған және рәсімделген. Зерттеу нәтижелері айқын да түсінікті түрде мазмұндалған, онымен қоса көрнекті материалдармен қолжетімді түрде безендірілген. Диссертациялық жұмыс философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін қойылатын талаптарға толығымен сай келеді.

**Шешім:** 6D080800 – «Топырақтану және агрохимия» мамандығы бойынша Муминова Шолпан Самандаровна философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты.

**Ресми рецензент:**

**С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің «Топырақтану және агрохимия» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, а.шғ.к. Е.Т.Нұрманов**


