

МАКСОТОВА АЛИЯ МАКСОТОВНАНЫҢ

6D080800 – «Топырақтану және агрохимия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Қазақстанның оңтүстік-шығысы жағдайында минералдық тыңайтқыштардың қызанақтың шетелдік сорттарының өнімділігіне және сапасына әсері» тақырыбында орындалған 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 | <p>1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) <u>Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</u></p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы);</p> <p>3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</p> | <p>Диссертациялық жұмыс ғылымының даму бағыты мен Қазақстан Республикасының «Қазақстан-2050» стратегиясына, Агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасына толығымен сәйкес келеді.</p> <p>Диссертациялық жұмыс «ҚазККШҒЗИ» ЖШС («Қайнар» аймақтық филиалы) жоспарлы ғылыми-зерттеу жұмыстарымен байланысты, «Инновациялық әдістер негізінде картоп отырғызу материалын вирустық инфекциядан жақсарту және Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы топырақ-климат жағдайлары үшін шетелдік селекцияланған картоптың, көкөністің және бақша дақылдарының неғұрлым жоғары өнімді сорттарын (будандарын) енгізу» Орталық ғылыми-техникалық жобалар бағдарламасы аясында жүзеге асырылған (мемлекеттік тіркеу нөмірі – № 0118РК01258).</p> |
| 2. | Ғылымға маңыздылығы | Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады /қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған. | Диссертациялық жұмысты орындау барысында Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағында алғаш рет қызанақ дақылдың шетелдік сорттары мен гибридтерінің тыңайту жүйесі жасалды. Қара |

| | | | |
|----|----------------------|---|---|
| | | | <p>күңгірт топырақтың агрохимиялық көрсеткіштерін жақсартатын, қызанақ өнімділігін арттыратын және жеміс сапасын жақсартатын минералды тыңайтқыштардың тиімді мөлшерлері ($N_{180}P_{150}K_{120}$, $N_{210}P_{180}K_{150}$) анықталған. Қызанақтың шетелдік сорттары мен будандарымен жүргізілген тәжірибелерде биоорганикалық тыңайтқыштардың жаңа түрлері зерттелген. Тәжірибелік мәліметтер негізінде тиімді нұсқалар- Биогумус (10 т/га), BioZZ, WORMic және Stresstop (вегетациялық кезеңде 5 л/га 3 реттік бүрку) анықталып, өндіріске ұсынылған. Минералды және биоорганикалық тыңайтқыштарды біріктіріп қолдану қызанақ дақылының тыңайту жүйесін биологияландыруға, топырақ құнарлылығын сақтауға, шетелдік сорт үлгілерінің бейімделу қабілетін арттыруға, өнімділікті арттыруға және шетелдік сорттар мен гибридтер бойынша экологиялық таза қызанақ өнімдерін алуға мүмкіндік беретіндігін анықтаған.</p> |
| 3. | Өзі жазу принципі | <p>Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған</p> | <p>Диссертациялық жұмыспен танысу барысында аталған тақырыпқа қатысты зерттеулер жүргізуде, жұмысты рәсімдеуде А.М. Максотованың өзі жазу принципінің жоғары деңгейін ұстанғаны байқалады. Ғылыми жұмыстардың жоспарын құру, әдебиеттерге шолу жасау, далалық және зертханалық эксперименттерді ұйымдастыру, жүргізу, алынған ғылыми нәтижелерді әдістемеге сәйкес талдау, мақалалар шығару, зерттеу нәтижелерін өндіріс жағдайында сынау және өндіріске енгізу сияқты маңызды жұмыстарды дербес түрде орындаған. Диссертациялық жұмыс автордың жеке орындаушылық қабілетінің жемісі болып табылады.</p> |
| 4. | Ішкі бірлік принципі | <p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген</p> | <p>Диссертациялық жұмыстың өзектілігінің негіздемесі: Жоғары дәмдік және технологиялық сапаға ие, аурулар кешеніне салыстырмалы түрде төзімді, жақсы сақталатын және тасымалдау мүмкіндігі жоғары, жаңа піскен</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>.</p> | <p>жемістерді тұтыну және өңдеу үшін, шетелдік селекция гибридтерін және сорттарын негізгі шаруашылық құнды белгілері бойынша бағалау болып табылады. Қызанақтың жаңа сорттары мен будандарының толық генетикалық потенциалын жүзеге асыру үшін оларға сорттық агротехнология жасау қажет. Өсірудің қарқынды технологиялары көкөніс дақылдарының, атап айтқанда қызанақтың өнімділігін айтарлықтай арттыруға ықпал етеді. Агротехнологиялардың ішінде ең маңызды, практикалық әсері бар факторлардың бірі өсімдіктердің минералды қоректенуі болып табылады. Сол себепті, қызанақтың шетелдік жаңа сорттары мен будандарының өнімділігіне және өнім сапасына тыңайтқыштардың түрлері мен нормаларының әсерін зерттеу бүгінгі күннің өзекті мәселесі. Минералды қоректену жағдайлары қызанақ өсімдіктерінің өнімділігіне (шығымына) ғана әсер етіп қоймайды, сонымен қатар, сапа көрсеткіштерін анықтайды, шетелдік сорттар мен будандардың бейімделу қасиеттеріне, қоршаған ортаның қолайсыз стресс факторларына және өсімдік ауруларына төзімділігіне түрлі деңгейде әсер етуі мүмкін. Сондықтан, қызанақтың шаруашылық құнды белгілері бар шетелдік сорттары мен будандарын зерттеу және іріктеп алу, оларды сапалы және жоғары өнімділікті қамтамасыз ететін тыңайту жүйесін жасау маңызы зор, өзекті бағыт болып табылады.</p> |
| | | <p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) <u>айқындайды;</u> 2) <u>жартылай айқындайды;</u> 3) <u>айқындамайды</u></p> | <p>Диссертациялық жұмыстың мазмұны зерттеу жұмысының тақырыбына сәйкес жасалған. Зерттеулердің мақсаты мен міндеттері толық айқындалған. Зерттеудің мазмұны, негізгі қағдалары, теориялық және тәжірибелік жұмыстардың нәтижелері мен тұжырымдамалары, ғылыми болжамдары диссертацияның жетекші идеясы диссертация тақырыбын</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>айқындайды.</p> <p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) <u>сәйкес келеді;</u> 2) <u>жартылай сәйкес келеді;</u> 3) <u>сәйкес келмейді</u></p> <p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) <u>толық байланысқан;</u> 2) <u>жартылай байланысқан;</u> 3) <u>байланыс жоқ</u></p> <p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <u>сыни талдау бар;</u> 2) <u>талдау жартылай жүргізілген;</u> 3) <u>талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</u></p> | <p>Зерттеудің мақсаты – қызанақтың шетелдік селекциясының ең өнімді сорттары мен будандарын шаруашылық құнды белгілері бойынша кешенді бағалау және анықтау, қызанақтың анықталған сорттары мен будандарының өнімділігіне минералды және биоорганикалық тыңайтқыштардың әсерін зерттеу. Қойылған және зерттеу барысында толығымен орындалған мақсат және міндеттер диссертация тақырыбына толығымен сәйкес келеді.</p> <p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы біртұтас, барлық зерттелген мәселелерді құрылымдық түрде біріктіретін нақты аяқталған, ғылыми нәтижелердің ішкі бірлігімен сипатталады. логикалық түрде толық байланысқан. Ғылыми тұжырымдарға сәйкес теориялық мәліметтер, жүргізілген тәжірибелердің мазмұны мен нәтижелері логикалық тұрғыдан толық байланысқан.</p> <p>Автор зерттеулер жүргізу нәтижесінде жоғары дәмдік және технологиялық сапаға ие, аурулар кешеніне салыстырмалы түрде төзімді, жақсы сақталатын және тасымалдау мүмкіндігі жоғары, жаңа піскен жемістерді тұтыну және өңдеу үшін, шетелдік селекцияның сорттары мен будандарын негізгі шаруашылық құнды белгілері бойынша бағалап, анықтаған. Тыңайтқыштарды енгізу мөлшерлерін анықтау үшін негіз бола алатын қызанақтың шетелдік сорттары мен будандары өсімдіктерінің қоректік элементтер шығымының өлшемдері анықталып, Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы тау бөктеріндегі аймақтың топырақ-климаттық жағдайында сынау негізінде оқшауланған қызанақтың шетелдік селекцияның үздік сорттары мен будандары өсімдіктеріне тыңайтқыштарды қолданудың экономикалық тиімділігіне талдау жасалынған. Барлық ғылыми деректер ғылымда белгілі</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|----|----------------------------|---|---|
| | | | шешімдермен және басқа да ғалымдардың нәтижелерімен салыстырмалы түрде критикалық талдау тұрғысында сыни талданған. |
| 5. | Ғылыми жаңашылдық принципі | 5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) <u>толығымен жаңа;</u> 2) <u>жартылай жаңа(25-75% жаңа болып табылады);</u> 3) <u>жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</u> | Ғылыми деректер мен диссертациялық жұмыстың мазмұны толығымен жаңа, жұмыстың жаңалығы «Scopus» шетелдік ғылыми базаға енген журналдарда жарияланумен расталады. |
| | | 5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) <u>толығымен жаңа;</u> 2) <u>жартылай жаңа(25-75% жаңа болып табылады);</u> 3) <u>жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</u> | Зерттеу деректері бойынша жасалған диссертация қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Диссертация тақырыбы бойынша жасалған ғылыми талдамалардың көкөніс өсірушілер мен фермерлер үшін практикалық маңызы зор. Экономикалық құнды белгілер кешені бойынша анықталған қызанақтың шетелдік селекциясының ең жақсы сорттары мен гибридтерін Шурук (Нидерланды), Фалкон (Турция) және Барин (Ресей) өсіру, көкөніс шаруашылықтарына жеміс сапасын жақсартып отырып, қызанақ өнімділігін 15-20%-ға арттыруға мүмкіндік береді. Қызанақтың ұсынылған сорттарын өндіріске кеңінен енгізу ауруларға қарсы химиялық препараттарды қолдануды шектеуге мүмкіндік береді, бұл өсімдік өнімінің және қоршаған ортаның зиянды қалдықтармен ластануының алдын алу тұрғысынан маңызды. Зерттеу нәтижесінде анықталып, ұсынылған минералды тыңайтқыштардың мөлшерлері (N ₁₈₀ P ₁₅₀ K ₁₂₀ және N ₂₁₀ P ₁₈₀ K ₁₅₀) топырақтың қорек режиміне оң әсер етеді және қызанақ сорттары өнімділігін 34-58%-ға арттырған. |
| | | 5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) <u>толығымен жаңа;</u> | Қойылған мақсат және міндеттерді шешуде қолданылған технологиялық және экономикалық басқару шешімдері негізделген және толығымен жаңа. Зерттелген биологияландырылған (органикалық - минералды) қызанақ |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | | <p><u>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u></p> <p><u>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</u></p> | <p>топырағын тыңайту жүйесі топырақ құнарлылығына, өнімділікті арттыруға және өнімнің экологиялық тазалығына оң әсерін тигізген. Биологиялық тыңайтқыштардың жаңа түрлерін (BioZZ, WORMic және Stresstop) қызанақ өсімдіктеріне 5 л/га мөлшерінде (вегетациялық кезеңде 3 реттік бүрку) қолдану дақыл өнімділігін 24-35%-ға арттыруға мүмкіндік береді. Бұл Қазақстанның оңтүстік-шығыс жағдайында қызанақ өнімі өндірісінің жоғары тиімділікпен тұрақты дамуын қамтамасыз етеді.</p> |
| 6. | Негізгі қорытындылардың негізділігі | <p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген</p> | <p>Диссертациялық жұмыстың қорытындылары ғылыми тұрғыдан жүргізілген танаптық зерттеулер мен зертханалық талдаулардың маңызды дәлелдері бойынша негізделген.</p> |
| 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;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> | <p>Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар: Шаруашылық құнды белгілер кешені бойынша анықталған қызанақтың үздік шетелдік сорттары мен будандарын – Шурук (Нидерланды), Фалкон (Түркия) және Барин (Ресей) Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы топырақ-климат жағдайларына бейімделуі, топырақтың агрохимиялық көрсеткіштерін жақсартатын және қызанақтың өнімділігін арттыратын толық минералды тыңайтқыштардың ғылыми негізделген жоғары тиімді мөлшерлері (N₁₈₀P₁₅₀K₁₂₀ и N₂₁₀P₁₈₀K₁₅₀), биологиялық тыңайтқыштардың жаңа түрлерін (Биогумус, BioZZ, WORMic, Stresstop және т.б.) қолдана отырып, топырақ құнарлылығын жоғарылауын қамтамасыз ететін, қызанақ өнімділігін арттыратын және экологиялық таза қызанақ өнімдерін алуға мүмкіндік беретін биологияландырылған тыңайту жүйелері.</p> <p>Зерттеу нәтижелері жоғары оқу орындардың оқу үдерісінде қолданылады. Қызанақ дақылын тыңайту бойынша әзірлемелер «Қазақ жеміс-көкөніс</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | | <p>шаруашылығы ғылыми - зерттеу институты» ЖШС «Қайнар» өңірлік филиалында (5 га), Алматы облысының Қарасай ауданының “Динара” ШҚ (1 га) және “Мария” ШҚ (0,5 га) еңгізілген.</p> <p>Ғылыми-зерттеу нәтижелері бойынша отандық және шетелдік басылымдарда 7 мақала жарияланған, Scopus базасында дәйектелетін басылымдарда – 1, ҚР БЖҒМ БЖҒСБК ұсынған басылымдарда – 4, халықаралық конференция жинақтарында 2 ғылыми мақалалар жарық көрген.</p> |
| 8. | Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі | 8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия; 2) жоқ | Зерттеу мақсатына сәйкес диссертациялық жұмыстың әдіснамасы ғылыми түрде негізделген. Әдістедеде заманауи және қолданыстағы әдістер келтірілген, олар жұмыстың 2.2-ші тарауында толық мазмұндалған. |
| 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 | | Диссертациялық жұмыстың барлық нәтижелері ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану арқылы алынған. Жұмыстағы сызбалар, кестелер, диаграммалар, ғылыми деректерді өңдеу, саралау және статистикалық талдаулар компьютерлік технологиялар қолдану арқылы жүргізілген. | |
| 8.2 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): | | Диссертациялық жұмыс бойынша теориялық қорытындылар мен нақтыланған заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және диссертация мәліметтері ресми құжаттар, алыс және жақын шетел ғалымдарының жетістіктеріне, сенімді ғылыми әдабиеттерге сілтемелер жасалуымен расталған. | |

| | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| | | 1) ия; 2) жоқ | |
| | | 8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған/ ішінара расталған/расталмаған | Маңызды мәлімдемелер ҚР нормативтік-құқықтық құжаттарына, шетелдік және отандық ғалымдардың ғылыми еңбектеріне, оқулықтарға, халықаралық конференциялар жинақтарына сілтемелер жасау арқылы расталған. |
| | | 8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз | Диссертациялық жұмыс 120 компьютерлік мәтін бетінде ұсынылған, 28 кесте мен 11 суреттен тұрады. Диссертация кіріспеден, 3 негізгі тараудан, ғылыми зерттеу нәтижелері бойынша 8 бөлімнен (кіші бөлімдерден), қорытындыдан, өндіріске арналған ұсыныстардан тұрады. Пайдаланылған ғылыми әдебиеттер тізімінде барлығы 120 атау бар, оның ішінде 20 әдебиет – шетел тілінде. Алынған ақпарат зерттеулерді жоспарлау және талқылау кезінде қолданылғаны көрінеді. |
| 9 | Практикалық құндылық принципі | 9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ | Диссертациялық жұмыстың теориялық маңыздылығы бар, себебі зерттеулер нәтижесінде әдебиет көздеріне жүргізілген шолулар, оларға талдаулар, минералды және биоорганикалық тыңайтқыштарды біріктіріп қолдану қызанақ тыңайтқыштар жүйесін биологияландыруға, топырақ құнарлылығын сақтауға, шетелдік сорт үлгілері өсімдіктерінің бейімделу қабілетін арттыруға, өнімділікті жоғарылатуға және шетелдік сорттар мен будандар бойынша экологиялық таза қызанақ өнімдерін алуға мүмкіндік беретіні анықталған. Сол себепті, қызанақтың шаруашылық құнды белгілері бар шетелдік сорттарын зерттеу және іріктеумен қатар, олардың тыңайту жүйесін жасаудың теориялық маңызы зор. |
| | | 9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; | Диссертациялық жұмыстың практикалық маңызы өте жоғары. Алғаш рет Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағында қызанақтың шетелдік сорттары мен будандарын тыңайту жүйесі жасалған. Күнгірт қара топырағының агрохимиялық көрсеткіштерін жақсартатын, |

| | | | |
|-----|---------------------------|---|---|
| | | 2) жоқ | қызанақ өнімділігін арттыратын және өнім сапасын жоғарылататын минералды тыңайтқыштардың тиімді мөлшерлері анықталған. Зерттеудің нәтижелері өндіріске еңгізілген. Қызанақ дақылын тыңайту бойынша әзірлемелер «Қазақ жеміс-көкөніс шаруашылығы ғылыми - зерттеу институты» ЖШС «Қайнар» өңірлік филиалында (5 га), Алматы облысының Қарасай ауданының “Динара” ШҚ (1 га) және “Мария” ШҚ (0,5 га) еңгізілді. |
| | | 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) | Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағында қызанақтың шетелдік сорттары мен будандарын тыңайту жүйесі бойынша зерттеулер негізінде жасақталған практикалық ұсыныстар толығымен жаңа. Диссертациялық жұмыстың ғылыми нәтижелерін өсімдік шаруашылығы, агрохимия, экология пәндері бойынша дәріс материалы ретінде пайдалануға болады. |
| 10. | Жазу және ресімдеу сапасы | Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен. | Ізденуші А.М.Максотованың академиялық жазу сапасы, жұмыстың безендірілу сапасы жоғары, зерттеу деректері айқын да түсінікті түрде мазмұндалған. Диссертациялық жұмыстың құрылымы мен мазмұны ережелер мен қойылатын талаптарға толығымен сәйкес. |

Шешім: 6D080800 – «Топырақтану және агрохимия» мамандығы бойынша **Максотова Алия Максотовна** философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

Ресми рецензент:

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

И.А. Тауенов

