

«6D070100-Биотехнология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Молжигитова Асель Ермековнаның - «Қазақстанның алма бақтарындағы бактериялық күйік қоздырғышына қарсы микроорганизмдерді қолдану тәсілін өндеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми

РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ШІКІРІ

р/н №	Өлшемшарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) <u>диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету);</u> 2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету); 3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.	Ғылымның даму бағыттарына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс АР05131543 «Жеміс дақылдарының бактериялық күйік қоздырғышына қарсы биопрепарат әзірлеу» және BR18574022 «Жеміс дақылдарының бактериялық күйік ауруымен күресуге арналған микробтық препараттар» ғылыми жоба және бағдарлама аясында орындалған.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>қосады</u> /қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> /ашылмаған.	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады , және оның маңыздылығы толық ашылған . Тақырыбы жоғары деңгейде қамтылған және микробиологиялық, фитопатологиялық әдіс тәсілдерді пайдалана отырып, толық зерттелген жұмыс. Зерттеудің нәтижелері мақсат пен міндеттерге

			сәйкелес келеді. Зерттеу жұмысы Қазақстанда алғаш рет жеміс дақылдарының бактериялық күйік қоздырғышымен (<i>E. amylovora</i>) күресу үшін антагонистік белсенділігі бар микроорганизмдер іріктеп алынып, биологиялық өнімнің негізгі құрамы ретінде ұсынуға бағытталған. Биологиялық әдіспен қорғау - бұл экологиялық таза өнімдермен халықтың өмір сүру сапасын арттыруға және жақсартуға ықпал етеді.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі:	Докторанттың диссертация жазу деңгейі – жоғары , толық қазақ тілінде жазылған. Диссертация академиялық стандарттарға сай жоғары деңгейде жазылған. Диссертациялық жұмыстың барлық тәжірибиелер мен нәтижелері докторанттың жеке қатысуымен орындалған.
		1) <u>жоғары</u> ;	
		2) орташа;	
		3) төмен;	
		4) өзі жазбаған.	
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:	Докторанттың әдебиетке шолуға талдауы мен өзіндік зерттеу нәтижелері диссертациялық жұмыстың өзектілігін толығымен негіздейді . Биологиялық өнімдерді дамыту және оларды кеңінен қолдану қазіргі уақыттағы маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Зерттеу жұмысының тақырыбы өте өзекті, себебі ғылыми, ауыл шаруашылық мәселелерді шешуге
		1) <u>негізделген</u> ;	
		2) ішінара негізделген;	
		3) негізделмеген.	

			және іс жүзінде қолдана отырып, жаңа іргелі білім алуға болады.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:	Диссертациялық жұмыстың мазмұны тақырыпты толық ашып, нақты ақпарат нәтижелерімен айқындайды . Диссертация тақырыбын дәйекті түрде ашады.
		1) <u>айқындайды</u> ;	
		2) ішінара айқындайды;	
		3) айқындамайды.	
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:	Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді . Қойылған міндеттер арқылы мақсатқа жетудің барлық кезеңдері қамтылған.
		1) <u>сәйкес келеді</u> ;	
		2) ішінара сәйкес келеді;	
		3) сәйкес келмейді.	
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық түрде толық байланысқан . Әдебиетке шолу бөлімінде тақырыпқа сай ғылыми материалдарға шолу жасалған. Материалдар мен әдістер бөлімінде классикалық дәстүрлі әдістермен қатар, заманауи әдістерді жүйелі түрде ғылыми мақалаларға негіздей отырып таңдап алған. Зерттеу нәтижелері мен талдау бөлімінде докторант өз нәтижелерімен қатар басқа ғалымдардың да нәтижелерімен салыстыра отырып тұжырым жасай білген.
		1) <u>толық байланысқан</u> ;	
		2) ішінара байланысқан;	
		3) байланыс жоқ.	
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:	Диссертант ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі

		1) <u>сыни талдау бар</u> ;	шешімдермен салыстырылып бағаланған. Диссертациялық жұмыста сыни талдау жасалған .
		2) талдау ішінара жүргізілген;	
		3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген;	
		4) талдау жоқ.	
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?	Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. Жамбыл, Түркістан және Алматы облыстарының бақ ценоздарына фитосанитарлық мониторинг жүргізу барысында алма және алмұрт жеміс ағаштарының филлосферасынан бөлініп алынған микроорганизмдер мен коллекциялық штамдарға скрининг жүргізілген. Соның нәтижесінде <i>E. amylovora</i> бактериялық күйік қоздырғышына қарсы жоғары антагонистік белсенділік көрсеткен штамдар іріктеліп алынған. Іріктеп алынған штамдардың дақылдық сұйықтықтарындағы <i>E. amylovora</i> -ға қарсы ингибиторлық белсенділікті айқындайтын негізгі метаболиттері анықталған. Жеміс дақылдарының бактериялық күйік қоздырғышына қарсы <i>B. amyloliquefaciens</i> MB40 және <i>L. plantarum</i> 17M штамдары негізіндегі биопрепараттардың тәжірибелік үлгілерін қолдану әдісі ұсынылған.
		1) <u>толығымен жаңа</u> ;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	

		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?	Диссертациялық жұмыстың қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Жұмыстың әрбір қорытындысы жаңалық пен сенімділік дәрежесі ғылыми басылымдардағы мақалаларымен расталған.
		1) <u>толығымен жаңа</u> ;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?	Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және толығымен негізделген .
		1) <u>толығымен жаңа</u> ;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген</u> /негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және толығымен негізделген .
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:	Диссертациялық жұмыста берілген 4 ереже бойынша жауап: 7.1 Ереже дәлелденген. 7.2 Тривиалды емес. 7.3 Жаңа. 7.4 Қолдану деңгейі кең. 7.5 Мақалаларда дәлелденген.
		7.1 Ереже дәлелденді ме?	
		1) <u>дәлелденді</u> ;	
		2) шамамен дәлелденді;	
		3) шамамен дәлелденбеді;	
		4) дәлелденбеді;	
		5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	
		7.2 Тривиалды ма?	
		1) ия;	
		2) <u>жоқ</u> ;	

		3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.	
		7.3 Жаңа ма?	
		1) <u>ия</u> ;	
		2) жоқ;	
		3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.	
		7.4 Қолдану деңгейі:	
		1) тар;	
		2) орташа;	
		3) <u>кең</u>	
		4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.	
		7.5 Мақалада дәлелденген бе?	
		1) <u>ия</u> ;	
		2) жоқ	
		3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	
8.	Дәйектілік қағидаты.	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:	Диссертациялық жұмыстағы әдістemenің таңдауы – негізделген және әдіснама нақты жазылған . Қолданылған әдістемелер диссертациялық жұмыстың 2-ші бөлімінде келтірілген. Әдістеме толығымен сипатталған.
	Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	1) <u>ия</u> ;	
		2) жоқ.	
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:	Диссертациялық жұмыстың нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеуі, статистикалық талдау
		1) <u>ия</u> ;	

		2) жоқ.	әдістемелерін пайдалана отырып алынған, соның ішінде биотехнологиялық, биохимиялық, микробиологиялық және фитопатологиялық әдістерді қолдану арқылы қол жеткізілген.
		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):	Диссертациялық жұмыста теориялық қорытындылар, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар тәжірибелік зерттеулермен дәлелденген және расталған.
		1) <u>ия</u> ;	
		2) жоқ.	
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара <u>расталған</u> / расталмаған.	Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған. Диссертациялық жұмыста қоладынылған әдебиеттердің тізімі заманауи және салмақты зерттеулерге негізделген. Халықаралық ғылыми базалардың тізіміне кіретін мақалалар пайдаланылған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> /жеткіліксіз.	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті . Әдебиеттер тізімі 245 сілтемеден тұрады және түрлі көздер жиынтығынан алынған, оның шамамен 85% соңғы 10 жылдағы дереккөздер болып табылады. Бұл әдебиеттерге шолу жасау үшін

			жеткілікті, және диссертацияда көтерілген мәселелерді терең зерттеуге мүмкіндік береді.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:	Диссертациялық жұмыстың теориялық маңызы өте жоғары . Зерттеу жұмыстарын жүргізу нәтижесінде микроорганизмдердің жоғары белсенді штамдары іріктеліп, олардың антагонистік белсенділігін айқындайтын негізгі метаболиттер анықталған. Қазақстанның жеміс дақылдарында кездесетін бактериялық күйік қоздырғышына қарсы іріктеп алынған штамдарды қолдану жолдары көрсетіліп, Биопрепаратты теориялық және тәжірибелік түрде ұсынуына негізделген нәтижелер бар.
		1) <u>бар</u> ;	
		2) жоқ.	
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикалық қолдану мүмкіндігі жоғары . Жұмыста алынған нәтижелер жеміс дақылдарында кездесетін бактериялық күйік қоздырғышына (<i>E. amylovora</i>) қарсы отандық биологиялық өнімдерді жасау үшін антагонистік белсенділігі бар микроорганизмдерді іріктеп, белсенді штамдарын пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде химиялық препараттарды
		1) <u>ия</u> ;	
		2) жоқ.	

			пайдалануды азайтуға немесе одан мүлде бас тартуға ықпал етеді. Айта кету керек, бактериялық дақылдарға негізделген биопрепараттар үнемді, әрі тиімдірек және әлдеқайда арзанырақ болады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Қазақстанда алғаш рет жеміс дақылдарының бактериялық күйік қоздырғышымен күресу үшін антагонистік белсенділігі бар микроорганизмдер іріктеп алынып, биопрепараттың негізгі құрамы ретінде ұсынылып отыр.
		1) <u>толығымен жаңа</u> ;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы:	Академиялық жазу сапасы өте <u>жоғары</u> , мәтін жалпыға түсінікті тілде жазылған. Зерттеу жұмыс диссертация талаптарына сәйкес орындалған, нақты құрылымдалған, әдебиеттер тізімі зерттеу тақырыбына сәйкес келеді.
		1) <u>жоғары</u> ;	
		2) орташа;	
		3) орташадан төмен;	
		4) төмен.	
11.	Диссертацияға ескертулер		Орфографиялық және грамматикалық қателіктердің кездесуі.
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 материалдары бойынша ашық баспасөзде 28 жұмыс жарияланды, оның ішінде рецензияланған шетелдік ғылыми басылымдарда 4 мақала Web of Science немесе Scopus деректер базасында нөлдік емес импакт-

			фактормен индекстелген (European journal of plant pathology 2020- 70% (Q2), Journal of plant pathology 2020 – 41% (Q3), World journal of microbiology and biotechnology 2023 – 73% (Q2); Journal of plant pathology 2024 – 56% (Q2)); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған республикалық ғылыми журналдарда 9 мақала; халықаралық конференция материалдарында 1 мақала және 11 тезис. Атқарылған жұмыс нәтижелері бойынша 2 өндіріске ғылыми әзірлемелерді енгізу актілері және өнертабысқа ҚР Әділет Министрілігі Ұлттық Зияткерлік меншік институтынан 3 патенті алынған.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)		Философия докторы (PhD) немесе бейіні бойынша доктор дәрежесін беру.

Ресми рецензент:

Ж. Жиембаев атындағы Қазақ өсімдіктерді қорғау және карантин ҒЗИ, Өсімдіктерді біріктірілген қорғау бөлімінің меңгерушісі, б. ғ.к.



Копжасаров Б.К.