

Дубекова Салтанат Бакытжановнаның 8D08104 – «Өсімдік қорғау және карантин» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Күздік бидайдың сары тат ауруына төзімділік селекциясына бастапқы материал шығарудың иммунологиялық негіздері» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына

Ресми рецензенттің жазбаша пікірі

р/н №	Өлшем шарттар	Критерийлер сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламала рға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі 1) <u>Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</u> 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)	Диссертация ғылымды дамытудың басым бағыттарына сәйкес келеді. 1) Диссертация, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобаны іске асыруға мемлекеттік тапсырыс шеңберінде, бюджеттік бағдарлама бойынша: BR10765017 «Селекциялық процесті қамтамасыз ету үшін, ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің генетикалық ресурстарын сақтауды, толықтыруды, көбейтуді және тиімді пайдалануды зерттеу және қамтамасыз ету», жоба: «Қазақстанның АӨК өсімдік шаруашылығының бейімділігін, тұрақтылығын және өнімділігін арттыру үшін, селекцияның іргелі факторы ретінде ауыл шаруашылығы дақылдарының гендік қорын дамытудың кешенді жүйесін құру» (2021-2023 жж) бойынша жүргізілді.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған/ашылмаған</u>	Зерттеу ғылымға <i>елеулі үлесін қосатын, маңыздылығы жақсы ашылған</i> жұмыс. Табиғат климат жағдайларының соңғы жылдардағы жиі өзгеріске ұшырап отыруы, агрессивті жаңа патотиптердің пайда болуы және соған байланысты фитопатогенді популяциялардың вируленттілігінің өзгеруі, иммунологиялық бағалау және төзімділіктің жаңа көздерін анықтауға раналған зерттеу жұмысының маңызын ашып, айқындайды. Сары татқа төзімді (<i>Puccinia striiformis</i> f. sp. <i>tritici</i>) селекцияға арналған бастапқы

			материалды қалыптастырудың, құнды сорттардың иммунологиялық әлеуетін арттыруда және жалпы азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде үлесі зор.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары 2) орташа 3) төмен 4) өзі жазбаған	Өзі жазу принципі бойынша жұмыстың деңгейі жоғары. Зерттеудің негізгі нәтижелері 13 ғылыми жұмыста жарияланған: Scopus деректер базасында индекстелетін рецензияланған ғылыми жарияланымдарда – 2, ҚР ҒЖЖБМ ғылым және жоғары білім саласындағы бақылау комитеті ұсынған ғылыми журналдарда – 6, Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияда – 4 мақала және төзімді бидай сортүлгілеріне арналған Каталог – 1 (әдістемелік ұсыныстар).
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі 1) негізделген 2) жартылай негізделген 3) негізделмеген	Зерттеудің өзектілігі айқын негізделген. Ғылыми жұмыс агроөнеркәсіп кешеніндегі өзекті мәселеге, соның ішінде селекция және тұқым шаруашылығын дамытып, жақсартуға арналған еліміздің ауылшаруашылық ғылыми стратегиясына бағытталған. Диссертация күздік бидайдың аса қауіпті ауруларының бірі – сары татқа (<i>Puccinia striiformis</i> f. sp. <i>tritici</i>) төзімділікке бағытталған селекцияға бастапқы материалды мақсатты алу үшін иммунологиялық зерттеулерге негізделген. Селекцияға арналған бастапқы материалды мақсатты таңдаудың қажетті шарты, үнемі өзгерістегі вирулентті патотиптерге төзімділігі бойынша, жергілікті және шетелдік генотиптерді жүйелі түрде иммунологиялық бағалау болып табылады. Сары татқа төзімділік гендері бар, жаңа гибридті популяция қалыптастырып, құнды генотиптерді іріктеу және селекцияны бастапқы материалмен қамтамасыз ету ғылыми жұмыстың негіздемесі. Зерттеу жұмысы өзекті болып табылады.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды	Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды. Зерттеу нәтижелерінің селекция

		1) <u>айқындайды</u> 2) жартылай айқындайды 3) айқындамайды	үрдісінде маңызы жоғары және ауру қоздырғыштарымен күресудің тиімді стратегияларын әзірлеуде пайдаланылатын болады. Жұмыс жинақталған деректердің айтарлықтай көлемімен ерекшеленеді, бұл қорытындылардың сенімділігін растайды.
		4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді 1) <u>сәйкес келеді</u> 2) жартылай сәйкес келеді 3) сәйкес келмейді	Зерттеуде қойылған мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына <i>сәйкес келеді</i> және нақты орындалған. Зерттеу нәтижелері ғылыми негізделіп, практикада қолдану үшін нақты ұсыныстар берілген.
		4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан 1) <u>толық байланысқан</u> 2) жартылай байланысқан 3) байланыс жоқ	Диссертациядағы барлық бөлімдер мен құрылысы логикалық <i>толық байланысқан</i> . Зерттеу жұмысының тараулары бір-бірімен толықтырылып, нақты бір логикалық жүйеге келтірілген, ғылыми еңбектің мақсатына жету үшін өзара толық байланысқан.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған 1) <u>сыни талдау бар</u> 2) талдау жартылай жүргізілген 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Автор ұсынған жаңа шешімдер дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған, <i>сыни талдау бар</i> . Сортүлгілердің сары татқа төзімділігі бойынша иммунологиялық көрсеткіштері, қоздырғыш популяциясының дамуы мен тиімді Үг гендерінің динамикасы, белгілі нәтижелермен сыни талданып, бағаланған.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табылама 1) <u>толығымен жаңа</u> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады) 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Зерттеу жұмысы негізінде гибридизация жүргізіліп алынған жаңа гибридік популяцияның ауруға төзімділігі бағаланып, іріктелген. Қалыптастырылған құнды жаңа линиялар селекцияға және Гендік қор бөліміне тапсырылған. Мұның бари ғылыми жұмыс нәтижелерінің маңызды екенін және <i>жаңа</i> екенін растайды.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма 1) <u>толығымен жаңа</u> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады)	Диссертацияның қорытындысы бойынша коллекциялық және селекциялық генотиптерге жаңа иммунологиялық сипаттама берілген, гибридизация арқылы жаңа гибридік линиялар блогы

		3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	қалыптастырылып және олардан <i>Үг</i> гендері идентификацияланған, соңғы жылдағы сары тат популяциясының динамикасы зерделеніп, оған тиімді гендер нақтыланған. Жұмыс нәтижесі <i>толығымен жаңа</i> .
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе 1) толығымен жаңа 2) <u>ішінара жаңа (25-75% жаңа болып табылады)</u> 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Ауру қоздырғыштары патотиптерінің үнемі өзгеру үрдісінде, арнайы қарқынды инфекция фонында жүргізілген мақсатты зерттеу жұмыстарының технологиялық, басқару шешімдері <i>ішінара жаңа</i> және негізделген. Ғылыми жұмыстағы әр түрлі экотиптік үлгілер мен жаңа гибридік линиялардың иммунологиялық сипаттамалары жаңа.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Ғылыми жұмыстың қорытындысы сенімді ғылыми нәтижелерге <i>негізделіп</i> , дәлелденген. Зерттеу нәтижесінде алынған иммунологиялық ақпарат, дақылдың вегетациялық кезеңінде зерделеніп, нақтыланғаны жұмыста айқындалған, бұл автордың тұжырымдамасын растайды.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме ? 1) <u>дәлелденді</u> 2) шамамен дәлелденді 3) шамамен дәлелденбеді 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма ? 1) <u>иә</u> 2) <u>жоқ</u> 7.3 Жаңа ма ? 1) <u>иә</u> 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі 1) тар 2) орташа 3) <u>кең</u> 7.5 Мақалада дәлелденбеген бе ? 1) <u>иә</u> 2) жоқ	7.1 Диссертациядағы қорғауға шығарылған қағидат ғылыми жұмыс нәтижелерімен дәлелденген. 7.2 Жұмыста тривиальдік элементтер жоқ. Жұмыстағы сортүлгілердің ауруға төзімділігі қарқынды сары тат инфекция фонында, арнайы сары таттың Халықаралық питомниктерін қолданып отырып бағаланып, дәлелденген. 7.3 Будандастырып алынған жаңа линиялардағы тиімді <i>Үг</i> гендері молекулалық маркерлермен дәлелденген. Линиялардың сары тат популяциясына иммунологиялық көрсеткіштері соңғы ғылыми негізделген ақпаратпен нақтыланған. 7.4 Ғылыми жұмыстың қолдану аясы кең 7.5 Жұмыс нәтижесі ғылыми мақалалармен дәлелденген.
8.	Дәйектілік принципі. Дереккөздерм	8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған	<i>Иә</i> . Зерттеу жұмыстарына негізделген әдіснама нақты жазылған. Мақсат, міндеттерді

	ен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	1) <u>иә</u> 2) жоқ	орындау үшін әрбір әдіске тиісті сілтемелер келтірілген.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған 1) <u>иә</u> 2) жоқ	<i>Иә.</i> Жұмыс нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу, интерпретациялау әдістемелерін пайдаланып жасалынған. Компьютерлік технологиялар мен талдауларды қолдану автордың жоғары біліктілігін және ғылыми тәжірибеде озық бағдарламаларды пайдалануға деген ұмтылысын көрсетеді.
		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) <u>иә</u> 2) жоқ	<i>Иә.</i> Теориялық қорытындылар, ұсыныстар, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар зертханалық және егістік жағдайдағы тәжірибелік ғылыми жұмыстармен дәлелденген.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған	Зерттеудегі мәлімдемелер, нақты ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <i>расталған</i> .
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> / жеткіліксіз	Диссертациядағы әдебиеттер тізімі 223 дереккөзден тұрады. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <i>жеткілікті</i> .
9.	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар 1) <u>бар</u> 2) жоқ	<i>Бар.</i> Диссертация теориялық тұрғыдан да маңызды. Ауру қоздырғыштары популяциясының қарқынды өзгеру жағдайында, алынған ғылыми ақпарат, жаңа иммунологиялық сипаттамалар жұмыстың теориялық негізін көрсетеді.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары	<i>Иә.</i> Жұмыстың практикалық маңызы жоғары. Зерттеу нәтижелері ғылыми зерттеу институттары, ауылшаруашылық мекемелер үшін фитопатологиялық және

		1) <u>иә</u> 2) <u>жоқ</u>	селекциялық практикада қолдануда өте маңызды.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады 1) <u>толығымен жаңа</u> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады) 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Зерттеу нәтижелері бойынша берілген ұсыныстар <i>жаңа</i> . Патотиптердің агрессивті түрішілік өзгергіштікке ұшырап отыруына байланысты, зерттеу нәтижесінде бағаланған генотиптер, іріктелген гибридті линиялар, тиімді Үг гендерінің динамикасы, жалпы ауылшаруашылығындағы өнімділікті жоғарлатуға бағытталған жаңа практикалық ұсыныс.
10.	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы 1) <u>жоғары</u> 2) орташа 3) орташадан төмен 4) төмен	Ғылыми зерттеу жұмыстарының академиялық жазу сапасы <i>жоғары</i> . Тақырыптың өзектілігі, әдістемесі, алға қойылған мақсаттар мен міндеттерді жүзеге асыру, алынған нәтижелер мен практикалық ұсыныстар, жалпы иммунитет-селекция бағытында жазылған құнды жұмыс. Орындалған диссертациялық жұмыс ғылыми дәрежелерді беру Ережелеріне сай жазылған.
11.	Диссертацияға ескертулер	Жалпы диссертациялық жұмысты талдау барысында кемшіліктер анықталмады, сондықтан жұмысқа қатысты ескертулер жоқ.	
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)	Зерттеу тақырыбына сәйкес ғылыми деңгейі жоғары мақалалар жариялаған. Генотиптердің сары тат (<i>Puccinia striiformis</i> f. sp. <i>tritici</i>) ауру қоздырғышына төзімділігі, арнайы гендердің тиімділігіне, селекциялық-иммунологиялық зерттеулерге бағытталған 13 ғылыми еңбек жарияланған.	
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы	Дубекова Салтанат Бакытжановнаның «Күздік бидайдың сары тат ауруына төзімділік селекциясына бастапқы материал шығарудың иммунологиялық негіздері» тақырыбындағы диссертациялық	

	Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	жұмысы, селекция – иммунитет бағытындағы маңызды ғылыми жұмыс, диссертация талаптарына сәйкес орындалған және 8D08104 – «Өсімдіктерді қорғау және карантин» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге ұсынылады.
--	------------------------------------	---

Ресми рецензент:

«Өсімдіктердің биологиясы және биотехнологиясы институты», молекулалы генетика зертханасының жетекші ғылыми қызметкері, PhD:



А.К. Затыбеков

