

**Дәулет Нұржанның 8D08104 – «Өсімдік қорғау және карантин» білім беру бағдарламасы бойынша философия (PhD) докторы дәрежесін алу үшін ұсынылған «Молекулалық маркерлерді қолдана отырып, алманың перспективалы сорттарын *Erwinia amylovora* (бактериялық күйік қоздырғышы) ауруына төзімдігін скринингтен өткізу» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына
Ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н №	Өлшем шарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	<i>Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)</i>
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.	<i>Диссертациялық жұмыс "Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті" КеАҚ-да 217 "Ғылымды дамыту" бюджеттік бағдарламасы, 102 "Ғылыми зерттеулерді гранттық қаржыландыру" кіші бағдарламасы бойынша, ЖРН АР09259636 "SNP – маркерлерді пайдалана отырып, алма ағашының перспективалы сорттары мен телімінділерінің қауіпті ауруға - бактериялық күйікке генетикалық төзімділігін зерттеу" тақырыбы бойынша орындалған.</i>
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның <u>маңыздылығы ашылған/ашылмаған.</u>	<i>Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, ал жұмыстың маңыздылығы диссертацияда жақсы ашылған. Қазақстанда алғаш рет ең тиімді SNP-маркерлерді пайдалана отырып, бактериялық күйік қоздырғышына алма ағашының генетикалық тұрғыдан орнықты перспективалы сорттары</i>

			анықталған. Қазақстанда алғаш рет негізгі жеміс өңірлерінде алма ағашының аудандастырылған телітушілерінің бактериялық күйік қоздырғыштарына төзімді гендерді молекулярлық-генетикалық сәйкестендіру жүргізілген. Талдау нәтижелері бойынша алынған деректер негізінде селекциялық процесті жетілдіру және жоғары сапалы жемістер өндіру үшін бактериялық күйікке төзімді алма сорттары мен телітушілерін қолдану бойынша ұсынымдар әзірленген.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Диссертация жоғары деңгейде орындалған. Ізденуші Дәутет Нұржан зерттеу нәтижелеріне толығымен талдау жүргізген және оқуға түсінікті тілде жазылған.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертациялық жұмыс Қазақстан үшін өзекті болып табылады. Жеміс дақылдарының аса қауіпті ауруларының бірі бактериялық күйік және Қазақстан үшін ол карантиндік объект болып табылады. Қалыптасқан жағдайда Қазақстан аумағында бактериялық күйіктің одан әрі таралуын болдырмау үшін бактериялық күйікке төзімді жеміс ағаштарының сорттарын өсіру өте маңызды. Қазіргі уақытта ауруға төзімді жеміс дақылдарының сорттарын таңдау ерекше мәселе болып табылады. Зерттелетін мәселені шешу тек Қазақстанда ғана емес, әлемнің бірқатар елдерінде де өзекті болып табылады.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындайды; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	Диссертациялық жұмыстың мазмұны диссертация тақырыбын толығымен айқындайды.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.	Жұмыстың мақсатымен міндеттері диссертация тақырыбына толығымен сәйкес келеді. Жұмыстың мақсаты: Молекулалық маркерлерін қолдана отырып, алма ағашының зиянды ауруға - бактериялық күйікке генетикалық төзімді сорттарын анықтау негізінде жемістердің тұрақты өндірісін қамтамасыз ету және селекциялық жұмыстар үшін ұсынымдар әзірлеу. Жұмыстың мақсатына байланысты келесідей зерттеу міндеттері қарастырылған: 1. Бау-бақшаның негізгі өнеркәсіптік аймағында (Қазақстанның оңтүстік және оңтүстік-шығысы) алма ағаштарының отандық және шет

			<p>елдік сорттарының бактериялық күйікке скринингі.</p> <p>2. Алма ағашының отандық және шет елдік сорттарында микробиологиялық және молекулалық биологиялық әдістермен бактериялық күйіктің қоздырғышын анықтау.</p> <p>3. Молекулалық маркерлерін қолдана отырып, бактериялық күйік қоздырғышына алма ағашының генетикалық төзімді сорттарын анықтау.</p> <p>4. Молекулалық маркерлерін қолдана отырып, алма телітушілерінің бактериялық күйік қоздырғышына (<i>Erwinia amylovora</i>) генетикалық төзімділігін бағалау.</p> <p>Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері орнықты қойылған және жұмыстың сапалы орындалуында маңызы бар.</p>
		<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:</p> <p>1) <u>толық байланысқан</u>;</p> <p>2) ішінара байланысқан;</p> <p>3) байланыс жоқ.</p>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық жағынан толық байланысқан. Зертханалық және далалық жағдайда жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижелері рет-ретімен баяндалып, қорытындыланған.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <p>1) <u>сыни талдау бар</u>;</p> <p>2) талдау ішінара жүргізілген;</p> <p>3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген;</p> <p>4) талдау жоқ.</p>	<p>Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) қазіргі уақытқа дейінге жүргізілген зерттеулермен салыстырылып, сыни талдау жасалып, зерттелген.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) <u>ішінара жаңа (25-75% жаңа)</u>;</p> <p>3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Ғылыми деректер мен диссертациялық жұмыста алынған нәтижелер және ережелер ішінара жаңа (75%) болып табылады.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?</p>	<p>Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Автор ғылыми әдебиеттерді саралай келе дәлелді, нақты</p>

		<p>1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>қорытындылар жасаған. Диссертациялық жұмыстың әр бөлімінде келтірілген қорытындылар жаңа және дәйекті болып табылады, олардың жаңалығы жарық көрген мақалалармен дәлелденеді.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері толығымен жаңа және негізделген болып табылады.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).</p>	<p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Диссертациялық жұмыстағы барлық қорытындылар ғылыми тәжірибелер нәтижелеріне сүйене отырып, кейбір ғылыми деректерге сүйеніп, отандық және шетелдік әріптестердің қағидаттарымен салыстыра отырып, қорытындыланған.</p>
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	<p>Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес. 7.3 Жаңа ма?</p>	<p>7.1 Қорғауға шығарылған барлық қағидаттар толық дәлелденген. 7.2 Диссертациялық жұмыста қорғауға шығарылған барлық қағидаттар тривиалды емес. 7.3 Ғылыми жаңалығы: Қазақстанда алғаш рет ең тиімді SNP-маркерлерді пайдалана отырып, бактериялық күйік қоздырғышына алма ағашының генетикалық тұрғыдан орнықты перспективалы сорттары анықталған. Қазақстанда алғаш рет негізгі жеміс өңірлерінде алма ағашының аудандастырылған телітушілерінің бактериялық күйік қоздырғыштарына төзімді гендерді молекулярлық-генетикалық сәйкестендіру жүргізілген. Талдау нәтижелері бойынша алынған деректер негізінде селекциялық процесті жетілдіру және жоғары сапалы жемістер өндіру үшін бактериялық күйікке төзімді алма сорттары мен телітушілерін қолдану бойынша ұсынымдар әзірленген. 7.4 Диссертация жұмыс аясында алынған нәтижелер кеңінен қолданылған.</p>

		<p>1) ия; 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес. 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) кең 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес. 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия; 2) жоқ 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p>	<p>7.5 Алынған нәтижелердің барлығы мақалаларда толық дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) ия; 2) жоқ.</p>	<p><i>Зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін қолданылған әдістемелер дұрыс таңдалып алынған және әдіснама нақты жазылған. Зерттеу әдістерінің дұрыс таңдалынып алуы көздеген мақсатқа жетуде ықпалы зор болып отыр.</i></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; 2) жоқ.</p>	<p><i>Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған. Алынған деректер статистикалық өңдеуден өткен.</i></p>
		<p>8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен</p>	<p><i>Зерттеуде айқындалған теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған.</i></p>

		<p>дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ.</p>	
		<p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған.</p>	<p><i>Көптеген маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.</i></p>
		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.</p>	<p><i>Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті, диссертацияда 247 әдебиет қолданылған. Әдебиеттер айтарлықтай жаңа және ағылшын тіліндегі рейтингі жоғары журналдарда жарияланған мақалаларға сілтемелер көрсетілген. Алынған деректер тәжірибені жоспарлауда, зерттеу әдістемелерін жүргізінде, сондай-ақ алынған деректерді талдауда қолданылған</i></p>
9	Практикалық құндылық қағидаты	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:</p> <p>1) бар;</p> <p>2) жоқ.</p>	<p><i>Диссертацияның теориялық маңызы бар, сондықтан автордың зерттеу нәтижелерін жоғары оқу орындары мен ғылыми зерттеу орындарында, өсімдік қорғау және карантин мамандығы бойынша кейінгі ғылыми зерттеулерде қолдануға болады.</i></p>
		<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ.</p>	<p><i>Диссертацияда бактериялық күйкке төзімділігі жоғары алма ағаштарының ең жақсы сорттары мен телітушілері бөлініп, өсіруге ұсынылуы өндіріс үшін маңыздылығы тәжірибелік жағынан өте құнды болып табылады.</i></p>
		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</p> <p>3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p><i>Практикалық ұсыныстары жаңа болып табылады. Алманың генетикалық төзімді сорттары мен телітушілерін анықтау негізінде селекциялық процесті жетілдіру және жемістердің өнімділігін арттыру үшін саланың шаруашылық жүргізуші субъектілеріне бактериялық күйкке төзімді алма сорттарын өсіруге мүмкіндік беретін ұсыныстар әзірленген. Әзірленген ұсынымдар Алматы облысы</i></p>

			<i>Еңбекшіқазақ ауданы, Бәйдібек би ауылында "Бақтияр-М" ЖШС-нің көлемі 9 гектар алма бағында практикада қолдануға енгізілген.</i>
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	<i>Академиялық жазу сапасы жоғары. Диссертацияны ұсыну стилі айқын, жұмыс логикалық тұрғыда түсінікті баяндалған. Рәсімделуі, құрылымы мен мазмұны бойынша диссертациялық жұмыс үшін қойылатын талаптарға сәйкес келеді.</i>
11.	Диссертацияға ескертулер		<i>Диссертацияның мазмұны бойынша келесідей ескертулер мен ұсыныстар бар:</i> 1. Диссертацияда біршама грамматикалық қателіктер бар. 2. Диссертацияда перспективалы, жгутиктер, год деген орыс тілді сөздердің аудармасын жазу керек еді. 3. Әдебиеттерге сілтеме бергенде қайталанған әдебиеттердің бет саны көрсетілу керек еді. 4. Зерттеу объектісі: алма ағашының перспективалы және аудандастырылған сорттары деген деген жерде 3-кестеге сілтеме көрсетілгенде дұрыс болар еді. 5. Қолданылған әдістер бөлімінде әдістерге сілтеме көрсетілмеген. 6. 7-кесте атауында Түркістан, Жамбыл және Алматы облыстарының шаруашылықтарында алма сорттарының бактериялық күйікпен залалдануы, 2021-2022 жж. делінген, кестеде әр жылдың көрсеткіші жеке көрсетілмеген. 7. Қолданылған әдіс бойынша алма ағашының залалдануын есепке алу 5-баллдық шкала бойынша жүргізілді делінген. Бірақ, зерттеудің нәтижесінде көрсетілмеген. 8. Зерттеудің 3.2 бөлімінде микробиологиялық зерттеуде бактериялық күйіктің қоздырғышын анықтау кейбір сорттарға ғана жүргізілген. <i>Алайда бұл ескертулер диссертациялық жұмыстың мазмұнын еш кемітпейді. Олар диссертацияның логикасы мен әдіснамасына, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығына, сондай-ақ қорғауға алынған тұжырымдарға қатысты емес және ұсынымдық сипат болып табылады.</i>
12.	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация)		<i>Докторанттың диссертация бойынша жазылған мақалаларының ғылыми деңгейі зерттеу тақырыбы бойынша сәйкес келеді.</i>

	мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)	
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	«Молекулалық маркерлерді қолдана отырып, алманың перспективалы сорттарын <i>Erwinia amylovora</i> (бактериялық күйік қоздырғышы) ауруына төзімдігін скринингтен өткізу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы ғылыми жұмыстарға қойылатын талаптарға сай келеді және автор Дәулет Нұржанға 8D08104 – «Өсімдік қорғау және карантин» білім беру бағдарламасы бойынша философия (PhD) докторы дәрежесін беруге лайық деп есептеймін.

Ресми рецензент:
«С.Сейфуллин атындағы
Қазақ агротехникалық зерттеу
университеті» КеАҚ
«Биология, өсімдік қорғау
және карантин» кафедрасының
қауымдастырылған профессор м.а., PhD
(жұмыс орны, ғылыми дәрежесі)

Гулзат Түйешиевна
(қолы)

Есенбекова Гулзат Түйешиевна
(Аты-жөні)

«Сәкен Сейфуллин атындағы
 Қазақ агротехникалық зерттеу университеті»
 коммерциялық емес акционерлік қоғамы
Есенбекова Г.Т.
 қолын растаймын
 Әкімшілік департаменті

