

**«8D05108 – Геоботаника» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD)
дәрежесін алу үшін ұсынылған Алдибекова Алмагул Рахатовнаның
««Шарын» мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі соғды шағанының (*Fraxinus sogdiana* Bunge) экология-
биологиялық ерекшеліктері» 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	<p>1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</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 ғылымның даму бағыттарына сәйкес.</p> <p>Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына (әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Диссертациялық кеңесі туралы ережесіне сәйкес «8D051 – Биологиялық және сабақтас ғылымдар» даярлау бағыты бойынша) сәйкес орындалған.</p>
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, өйткені, алғаш рет Шарын және Темірлік өзендерінің жайылмаларында сирек кездесетін, таралу аймағы шектеулі, реликт <i>F.sogdiana</i>

		ашылған/ашылмаған.	ағашының биологиялық ерекшеліктеріне, мекендеу орындарына геоботаникалық сипаттамалар және өсімдіктер қауымдастығының флоралық құрамына талдау жасауға бағытталған. Алматы және Түркістан облыстарында өсетін <i>F.sogdiana</i> жас ағашының вегетативтік мүшелерінің морфологиялық, анатомиялық құрылыс ерекшеліктері Қазақстанда алғаш рет зерттелген. Сонымен қатар, зерттелген аймақтар бойынша <i>F.sogdiana</i> ағашының топырағына кесінділер салынып, генетикалық горизонттары бойынша морфологиялық сипаттама берілген, әр горизонттардан сынамалар алынып, химиялық талдаулар жасалған. Топырақтың қарашірінділер мөлшері, рН мәні және ылғалдылық деңгейі анықталып, топырағының механикалық құрамы айқындалған. Қазақстанда бірінші рет <i>F.sogdiana</i> жапырағының құрамындағы биологиялық белсенді заттар анықталған. Жүргізілген кешенді зерттеулер <i>F.sogdiana</i> ағашының биологиялық және экологиялық ерекшеліктеріне қатысты бірқатар жаңа маңызды мәліметтер алуға мүмкіндік берген. Зерттеу жұмысының маңыздылығы толығымен ашылған.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Өзі жазу деңгейі өте жоғары. Автор Алматы облысындағы «Шарын» МҰТП Шарын және Темірлік өзендерінің жайылмаларынан Қызыл кітапқа енген, реликт <i>F.sogdiana</i> өсімдігі популяцияларының қазіргі кездегі жағдайына ғылыми тұрғыдан баға берген. Шарын өзені жайылмасындағы бірінші популяцияның синтаксономиялық әртүрлілігі өсімдіктердің 2 бөлім, 3 клас, 51 тұқымдас, оның ішінде 122 туысқа жататын түкті өсімдіктердің 162 түрі анықталған. <i>F.sogdiana</i> ағаш өсімдігінің морфологиялық және анатомиялық құрылысының ерекшеліктері айқындалған. Зерттеу жұмысының нәтижесінде <i>F.sogdiana</i>

			<p>өсімдігінде қатерлі ісікке қарсы, қабынуға қарсы, антиоксидант және нейтропротекторлық қасиеттерімен құнды дәрілік заттар бар екендігі зерттелген. <i>F.sogdiana</i> жапырақ сығындысынан фитол, сквален, бензой қышқылы сияқты бірқатар биологиялық белсенді заттар анықталған. Ғарыштық түсірілімдер мен далалық зерттеулер негізінде «Шарын» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде <i>F.sogdiana</i> таралу картасы жасалынған. Мақалаларды жазу бірлескен авторлармен жүргізілген, ал автордың жеке үлесі негізгі болып табылады.</p>
4.	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген. 	<p>Зерттеудің өзектілігі жақсы дәлелденген. Жаһандық климаттың өзгеруі жағдайында жылыну мен құрғақшылық күшейе түсуде, сондықтан жойылып кету қаупі төнген реликті ағаш өсімдіктерін зерттеу биоалуантүрлілікті сақтау стратегиясының негізгі құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады. Далалық зерттеулер нәтижесін саралау табиғи биологиялық алуантүрлілікті және қауымдастықтар мен экожүйелер деңгейін сақтауға мүмкіндік береді. Алдибекова Алмагул Рахатовнаның диссертациялық жұмысында бірізділік сақталған. Жұмыс толығымен аяқталған, барлық бөлімдері мен олардың байланысы бар, мақсатқа қол жеткізілген ғылыми жұмыс деп есептеймін. Зерттеу жұмысында берілген құнды ұсыныстар автордың алған нәтижелерінің ішкі бірлігін сақтай отырып, олардың зерттеу мақсатына қол жеткізуге мүмкіндік бергендігі диссертацияны аяқталған ғылыми жұмыс ретінде бағалауға болады.</p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) айқындайды; 	<p>Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын толығымен айқындайды. Зерттеу нысаны ретінде алынып отырған соғды шағаны - <i>Fraxinus sogdiana</i> Bunge ағашының морфо-анатомиялық белгілерінің негізгі биометриялық</p>

		<p>2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды</p>	<p>көрсеткіштері анықталып, алынған мәліметтер әлеуметтік ғылымдарға арналған статистикалық пакеттің компьютерлік бағдарламасы және тәуелсіз таңдамалы t-тест арқылы талданған; жапырағының фитохимиялық құрамы масс-спектрометриялық детекторлық газ хроматографиясы әдісімен талданған; «Шарын» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде зерттеу нысанының таралу картасы жасалып, климаттың өзгеруіне байланысты кеңістікте таралуы көрсетіліп, климаттық деректерге орай ретроспективті талдау жасалған.</p>
		<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді</p>	<p>Зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Міндеттер мақсатқа жетудің барлық кезеңдерін қамтиды. Зерттеу жұмысының мақсаты: Биоалуантүрлілікті сақтау мақсатында қызыл кітапқа енген, реликт соғды шағаны - <i>Fraxinus sogdiana</i> Bunge түрінің морфологиялық, анатомиялық құрылысын, фитохимиялық құрамын және «Шарын» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде өсетін қауымдастықтарының флоралық құрамын, кеңістікте таралуын зерттеу және қазіргі жағдайын бағалау. Осы мақсатқа жету үшін келесі зерттеу міндеттері қойылған: 1. «Шарын» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің аумағында соғды шағаны (<i>Fraxinus sogdiana</i> Bunge) реликтік қауымдастығының флоралық құрамы мен қазіргі заманғы синтаксономиялық әртүрлілігін анықтау; 2. «Шарын» МҰТП-де соғды шағанының (<i>Fraxinus sogdiana</i> Bunge) морфо-анатомиялық белгілерінің негізгі биометриялық көрсеткіштерін анықтау; 3. Соғды шағаны (<i>Fraxinus sogdiana</i> Bunge) жапырағының фитохимиялық құрамын айқындау;</p>

			<p>4. Ғарыштық түсірілімдермен далалық зерттеулер негізінде «Шарын» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде соғды шағанының (<i>Fraxinus sogdiana</i> Bunge) таралу картасын жасау;</p> <p>5. Климаттың өзгеруіне байланысты соғды шағаны (<i>Fraxinus sogdiana</i> Bunge) өсімдігінің кеңістікте таралуы және климаттық деректерге орай ретроспективті талдау.</p>
		<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <p>1) толық байланысқан;</p> <p>2) жартылай байланысқан;</p> <p>3) байланыс жоқ</p>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық толық байланысқан. Бағыттың негіздемесі мен осы бағыттағы зерттеулердің қазіргі жағдайы келтірілген. Барлық материалдар мен әдістер ұсынылған. Зерттеу нәтижелері логикалық ретпен орналастырылған және мақсатқа жетудің бүкіл жолдарын көрсетеді. Негізгі қорытындылар мен қолданылған әдебиеттер тізімі берілген.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <p>1) сыни талдау бар;</p> <p>2) талдау жартылай жүргізілген;</p> <p>3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>	<p>Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелді, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған. Жұмыс нәтижелері шетелдік басылымдарда жарияланған жарияланымдарда, сондай-ақ отандық және шетелдік халықаралық ғылыми конференциялардың материалдарында талқыланған. Сыни талдау бар.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. Алғаш рет Шарын және Темірлік өзендерінің жайылмаларында сирек кездесетін, таралу аймағы шектеулі, реликт <i>F.sogdiana</i> ағашының биологиялық ерекшеліктеріне, мекендеу орындарына геоботаникалық сипаттамалар және өсімдіктер қауымдастығының флоралық құрамына талдау жасалынған. Алматы және Түркістан облыстарында өсетін <i>F.sogdiana</i> жас ағашының вегетативтік мүшелерінің</p>

			<p>морфологиялық, анатомиялық құрылысы ерекшеліктері Қазақстанда алғаш рет зерттелген. Зерттелген екі аймақ бойынша <i>F.sogdiana</i> ағашының топырағына кесінділер салынып, генетикалық горизонттары бойынша морфологиялық сипаттама берілген, әр горизонттынан сынамалар алынып, химиялық талдаулар жасалынған. Топырақтың қарашірінділер мөлшері, рН мәні және ылғалдылық деңгейі анықталып, топырағының механикалық құрамы айқындалған. Қазақстанда бірінші рет <i>F.sogdiana</i> жапырағының құрамындағы биологиялық белсенді заттар анықталды. Жүргізілген кешенді зерттеулердің нәтижесінде, <i>F.sogdiana</i> ағашының биологиялық және экологиялық ерекшеліктеріне қатысты бірқатар жаңа мәліметтер алынды. Бұл мәліметтер <i>F.sogdiana</i> ағашының өсуінің қазіргі кездегі жай-күйін ғылыми тұрғыдан бағалауға мүмкіндік береді.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияның қорытындыларын толығымен жаңа деп анықтауға болады, ол зерттеу жұмысының нәтижесінде зерттеу нысанының жапырақ тақтасындағы морфологиялық, анатомиялық ерекшеліктерінің анықталуынан; қатерлі ісікке, қабынуға қарсы, антиоксидант және нейтропротекторлық қасиеттерімен құнды дәрілік зат ретінде белгілі фитол, сквален, бензой қышқылы сияқты бірқатар биологиялық белсенді заттарды анықтауынан көрінеді. Қорытындылар зерттеу мақсатына және қойылған міндеттерге толық сәйкес келеді.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа;</p>	<p>Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері толығымен жаңа және негізделген. Автордың өз қатысуымен жиналған ағаш үлгілері геоботаникалық, картографиялық, анатомиялық, фитохимиялық және масс спектомерлі газды хроматографиялық әдістерді қолдана</p>

		2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	отырып, талданып негізделген. Жиналған <i>F.sogdiana</i> ағашы тұқымдары «Ботаника және фитоинтродукция институтының «Қазақстанның табиғи флорасының тұқым банкісі» зертханасына түрдің генофондын сақтау мақсатында өткізілген.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Барлық қорытындылар мен әдістер есептеу құралдарын дұрыс таңдау арқылы алынған ғылыми дәлелдерге негізделген. Алынған нәтижелердің дәлелі ретінде <i>Scopus</i> базасындағы Diversity журналына жариялаған мақаладан көруге болады.
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; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар; 2) орташа; 3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p>	<p>Қорғауға шығарылатын негізгі қағидалар</p> <p>1. «Шарын» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің аумағында соғды шағаны (<i>Fraxinus sogdiana</i> Bunge) реликтік қауымдастығының флоралық құрамы мен қазіргі заманғы синтаксономиялық әртүрлілігі анықталды;</p> <p>2. «Шарын» МҰТП-дегі өзен аңғарлары бойындағы <i>F.sogdiana</i> ағашының морфологиялық және анатомиялық құрылысы ерекшеліктері айқындалды;</p> <p>3. <i>F.Sogdiana</i> жапырақ сығындысының биологиялық белсенді заттары анықталды;</p> <p>4. Ғарыштық түсірілімдермен далалық зерттеулер негізінде «Шарын» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде <i>F.sogdiana</i> таралу картасы жасалынды;</p> <p>5. Климаттың өзгеруіне байланысты <i>F.sogdiana</i> өсімдігінің кеңістікте таралуы және климаттық деректерге орай ретроспективті талдауы жасалды.</p>

		1) ия; 2) жоқ	
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия; 2) жоқ	Әдістер мен әдістемелік тәсілдерді таңдау негізделген. Әдістеме толығымен сипатталған. Диссертациялық жұмыстың нәтижелері геоботаникалық, картографиялық, анатомиялық, фитохимиялық және масс спектомерлі газды хроматографиялық әдістерді қолдана отырып алынған, жұмыстың нәтижелері мен қорытындысы ауқымды тәжірибелік жұмыстар нәтижесінде дәлелденген.
		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	Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған.
		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) ия; 2) жоқ	Анықталған байланыстар мен заңдылықтар, жасалған қорытындылар эксперименталды зерттеулермен толық дәлелденген және расталған. Алынған нәтижелер диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттерін толығымен қанағаттандырады. Талдау нәтижесіндегі тұжырымдар осы саладағы теориялық қағидалар мен тәжірибелік мәліметтерді жалпылау арқылы жасалған. Алынған нәтижелердің шынайылығы және негізделуі заманауи әдіс-тәсілдер мен құралдарды қолдану арқылы жүргізілгендіктен сенімділік дәрежесімен сипатталады.

		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған _ ішінара расталған / расталмаған	Барлық маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен толығымен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз	Диссертация авторы зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми әдебиеттерге жеткілікті шолу жасаған, 126 дереккез пайдаланылған.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия ; 2) жоқ	Диссертацияның теориялық маңызы бар, өйткені Шарын және Темірлік өзендері жайылмаларында сирек кездесетін, таралу аймағы шектеулі, реликт <i>F.sogdiana</i> ағашы популяцияларын кешенді зерттеу нәтижелері негізінде оның қазіргі жағдайына ғылыми тұрғыдан баға берілген, ғарыштық түсірілімдер мен далалық зерттеулер негізінде таралу картасы жасалған және климаттық деректер негізінде зерттеу нысанының кеңістікте таралуының ретроспективті талдауы жасалған.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия ; 2) жоқ	Диссертацияның практикалық маңызы жоғары. Зерттеу нәтижелері сұранысқа ие және табиғатты қорғау ұйымдарына енгізуге болады. Жиналған <i>F.sogdiana</i> ағашы тұқымдары «Ботаника және фитоинтродукция институтының «Қазақстанның табиғи флорасының тұқым банкісі» зертханасына түрдің генофондын сақтау мақсатында өткізілген. <i>F.sogdiana</i> ағашының жапырақтарына жүргізілген фитохимиялық зерттеулер нәтижесінде микробқа, ісікке қарсы, диуретикалық және антиоксиданттық қасиеттері бар ең маңызды сегіз биологиялық белсенді заттар анықталған. <i>F.sogdiana</i> ағашының жапырағында антибиотикалық және микробқа

			қарсы белсенділік қасиеті бар - бензолэтанол, 4-гидрокси мөлшері-27,59 %, асады, бұл үлкен көрсеткіш. Осы нәтижелердің бәрі диссертациялық жұмыстың ғылыми және практикалық жағынан маңыздылығын көрсетеді.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; 2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u> 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазу сапасы жоғары деңгейде орындалған. Мәтін жалпыға түсінікті тілде жазылған. Жұмыс диссертация талаптарына сәйкес орындалған, нақты құрылымдалған, әдебиеттер тізімі зерттеу тақырыбына сәйкес келеді.

«8D05108 – Геоботаника» білім беру бағдарламасы бойынша ұсынылған ««Шарын» мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі соғды шағанының (*Fraxinus sogdiana* Bunge) экология-биологиялық ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысының авторы Алдибекова Алмагул Рахатовнаға философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайықты деген пікір білдіремін.

Ресми рецензент:

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік
Университеті, PhD, аға оқытушы



Н.А. Утарбаева