

«8D05108 – Геоботаника» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған  
 Тлеуберлина Орынбасар Бауеновнаның «Қазақстанның Оңтүстік-Шығыс жағдайында *Capparis herbacea* Willd. өсімдігінің қазіргі жағдайы мен  
 экология-биологиялық ерекшеліктерін зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми

### РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

р/н №	Өлшем шарттар	Өлшем шарттарға 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:	Ғылымның даму бағыттарына сәйкес. Диссертациялық жұмыс биоалуантүрлілікті сақтау, биоресурстарды тұрақты қолдануға байланысты мемлекеттік бағдарламалар аясына кіреді. «8D05108 - Геоботаника» білім беру бағдарламасына сәйкес.  Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері Қазақстан Республикасы Үкіметінің Жоғары ғылыми-техникалық комитеті бекіткен «Жаратылыстану ғылымдары саласындағы ғылыми зерттеулер» атты басым бағытына сәйкес келеді.
		1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету);	
		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.	
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>қосады</u> /қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> /ашылмаған.	Диссертациялық жұмыс биология ғылымының геоботаника, ботаника, экология сияқты бағыттарына айтарлықтай үлес қосады, ал оның өзектілігі жақсы негізделген. Ізденуші жүргізген зерттеу <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігінің табиғи популяциясының қазіргі жағдайы туралы білім береді. Далалық

			зерттеулер негізінде <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігі популяциясының картасы жасалынды. <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдіктің жер үсті және жер асты мүшелерінде шоғырланған биологиялық активті заттар көзін анықталды. Бұл жұмыстың ғылымға елеулі үлес қосатын маңыздылығын толығымен ашады.
.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі:	Диссертацияны орындау кезіндегі ізденушінің өзіндік жазу деңгейі жоғары. Диссертант зерттеудің барлық кезеңдеріне қатысып, мақсаты мен міндеттерін айқындап, эксперименттерді өзі жүргізген, оларға талдау жүргізіп, кейбір алынған нәтижелерді дербес еңдеген.
		1) <b>жоғары;</b>	
		2) орташа;	
		3) төмен;	
		4) өзі жазбаған.	
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:	Диссертация өзектілігі негізделген. Қазақстанның бай флорасы жаңа, заманауи, қауіпсіз өсімдік шикізатын анықтауда ғылыми зерттеудің негізі болып табылады. Еліміздің кең байтақ жерін есепке алсақ, әлі де болса зерттелінбеген өсімдік түрлері өте көп. Биологиялық белсенді заттары бар дәрілік өсімдіктерді зерттеу - Отандық фитопрепараттар құрамын арттыруға және тұтынушыларды тиімді препараттармен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Осыған орай құрғақшылыққа төзімді дәрілік өсімдіктерді зерттеу бүгінгі таңда өзекті мәселе. Осындай перспективті өсімдіктердің бірі - <i>Capparis herbacea</i> Willd. дәрілік өсімдігі. Құрамы биологиялық белсенді заттарға бай Қазақстандық <i>C. herbacea</i> Willd. дәрілік өсімдігі халық медицинасында емдік мақсатта қолданылып жүр. Сондықтанда елімізде кездесетін <i>C. herbacea</i> Willd. дәрілік өсімдігі жан-жақты зерттеуді қажет етті. Соның ішінде өсімдіктің фитохимиялық, биологиялық
		1) <b>негізделген;</b>	
		2) ішінара негізделген;	
		3) негізделмеген.	

			белсенділігін анықтау өте маңызды.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:	Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды.
		<b>1) айқындайды;</b>	
		2) ішінара айқындайды;	
		3) айқындамайды.	
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:	Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді.
		<b>1) сәйкес келеді;</b>	
		2) ішінара сәйкес келеді;	
		3) сәйкес келмейді.	
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан. Қаралған диссертациялық жұмыс тұтас алғанда ішкі бірлікке ие, ұсынылған қағидағтарын растау принципі сақталған.
		<b>1) толық байланысқан;</b>	
		2) ішінара байланысқан;	
		3) байланыс жоқ.	
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидағтар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:	Ізденуші ұсынған жаңа шешімдер (қағидағтар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған, кейбір талдауларға модификациялар еңгізілген. Зерттеу экспедициялық сапарлар деректеріне негізделген.
		<b>1) сыни талдау бар;</b>	
		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?	Зерттеу жұмысында алынған ғылыми нәтижелер мен қағидағтар толығымен жаңа. Қазақстанда кездесетін <i>Capparidaceae</i> Lindl тұқымдасының <i>C. herbacea</i> Willd. өсімдігінің бір ғана түрінің популяциялары анықталып, GPS координаталары анықталып, карта-схемасы әзірленді. Алғаш рет Оңтүстік-Шығыс
		<b>1) толығымен жаңа;</b>	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	

			<p>жағдайында өсетін кездесетін <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігінен жиналған тұқымдар түрдің генофондын сақтау мақсатында Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігіне қарасты, Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Ботаника және фитонитродукция институты» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының «Қазақстанның табиғи флорасының тұқым банкісі» зертханасына өткізілді. Қазақстандық <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігінің жер үсті және жер асты мүшелерінің фитохимиялық құрамын анықтау, оның пайдалы және биологиялық белсенді заттары бар екенін көрсетті. Әсіресе, жапырағының құрамында маңызды 38 органикалық қосылыстар бар екендігі анықталды. Қазақстанның Оңтүстігі және Оңтүстік-Шығыс жағдайында кездесетін <i>Capparis herbacea</i> Willd. дәрілік өсімдігінің қазіргі жағдайына баға берілді.</p>
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?	Диссертацияның қорытындылары жаңа деуге келеді. Жүргізілген кешенді зерттеулер нәтижесінде алғаш рет Қазақстанның Оңтүстігі және Оңтүстік-Шығыс жағдайында кездесетін <i>Capparis herbacea</i> Willd. дәрілік өсімдігінің таралу аймағына геоботаникалық сипаттамалар және өсімдіктер қауымдастығының флоралық құрамына талдау жасалынды. Анықталған 3 популяция бойынша <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігінің морфологиялық-анатомиялық құрылысы ерекшеліктері елімізде алғаш рет зерттелінген. Зерттелінген 3 популяцияның топырақ кесінділері салынып, горизонттар бойынша
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	

			морфологиялық сипаттама берілді. Әр горизонттан сынамалар алынып, химиялық талдау жасалынды. Елімізде алғашқы рет жүргізілген осындай кешенді зерттеулердің нәтижесінде <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігінің биологиялық және экологиялық ерекшеліктеріне қатысты жаңа құнды мәліметтер алынды. Осындай кешенді зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігінің қазіргі жағдайы мен экология-биологиялық ерекшеліктеріне баға беруге мүмкіндік берді.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?	Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері 75% жаңа, ғылыми зерттеуде жалпы қабылданған классикалық әдістері пайдалана отырып, қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар қолданылған.
		1) толығымен жаңа;	
		<b>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</b>	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research (қуолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Алынған нәтижелер талданған материалдың методикалық көлемімен, зерттеу және статистикалық талдау әдістерімен расталған. Барлық негізгі қорытындылар ғылыми ауқымды дәлелдемелерге негізделген. Негізгі тұжырымдар мен зерттеу нәтижелері автордың далалық ғылыми-зерттеу жұмыстары мен зертханалық зерттеулер негізінде расталады.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:	7.1 Қорғауға алынған негізгі қағидағтардың барлығы дәлелденді. Далалық және зертханалық зерттеу жағдайларында заманауи әдістер қолданып жасалған фигохимиялық зерттеулер дәлел болды. <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігі популяциясының флоралық құрамы анықталып, гербарий жиналып, акт жасалған. <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігінің
		7.1 Ереже дәлелденді ме?	
		<b>1) дәлелденді;</b>	
		2) шамамен дәлелденді;	
		3) шамамен дәлелденбеді;	
		4) дәлелденбеді;	

		5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	морфологиялық және анатомиялық құрылысы ерекшеліктері айқындалған. Жапырағы экстрактісінен маңызды 38 органикалық қосылыстар бар екендігі анықталды. 7.2 Диссертацияда тривиалды элементтер жоқ. Зерттелген үрдістердің барлығы жаңа, қолдану деңгейі кең, халықаралық басылымдармен дәлелденген. 7.3 Жоғарыда 7.1 көрсетілгендей әрбір зерттеу нәтижесінде алынған тұжырым жаңа екендігі дәлелденген. 7.4 <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігі дәрілік өсімдік ретінде халық медицинасында қолданылады. Біздің зерттеуімізде <i>Capparis herbacea</i> Willd. дәрілік өсімдігінен газ хроматографиясы әдісі арқылы жапырақтардан, тамырлардан, тұқымдардан және сабақтардан 94 негізгі химиялық заттар табылды. Бұл <i>Capparis herbacea</i> Willd. дәрілік өсімдігінен қолдану деңгейі кең екендігін көрсетеді. 7.5 Зерттеу нәтижелері 9 халықаралық басылымдармен дәлелденген.
		7.2 Тривиалды ма?	
		1) ия;	
		2) <b>жоқ;</b>	
		3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.	
		7.3 Жаңа ма?	
		1) <b>ия;</b>	
		2) жоқ;	
		3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.	
		7.4 Қолдану деңгейі:	
		1) тар;	
		2) орташа;	
		3) <b>кең</b>	
		4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.	
		7.5 Мақалада дәлелденген бе?	
		1) <b>ия;</b>	
		2) жоқ	
		3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	
8.	Дәйектілік қағидаты.	8.1 Әдістеменің таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған;	Әдістеменің таңдауы - негізделген және әдіснама нақты жазылған. Алынған нәтижелердің негізділігі мен сенімділігі геоботаника, ботаникада қолданатын стратегиялық есептеулердің стандартты әдістері мен әдістемелік нұсқауларды қолданумен негізделеді.
	Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	1) <b>ия;</b>	
		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:	Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен өңдеу тәсілдерін пайдалана отырып алынды. R-Studio бағдарлама көмегімен өңделді.
		1) <u>ия;</u>	
		2) жоқ.	
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен <u>дәлелденген және расталған</u> (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):	Барлық негізгі қорытындылар геоботаникалық, морфо-анатомиялық, фитохимиялық кешенді зерттеулердің негізінде жасалған және теориялық жағынан да расталған.
		1) <u>ия;</u>	
		2) жоқ.	
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған.	Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті/жеткіліксіз.</u>	Диссертациялық жұмыс бойынша 203 әдебиеттер пайдаланылған. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:	Зерттеу жұмысының нәтижелерінің теориялық және қолданбалы міндеттерді шешуде маңызы зор. Қазақстан Республикасының Оңтүстік-Шығыс жағдайында кездесетін <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігінің популяцияларын кешенді зерттеу нәтижелері негізінде оның қазіргі жағдайына ғылыми тұрғыдан баға берілді.
		1) <u>бар;</u>	
		2) жоқ.	
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	

		<p>1) <u>ия:</u></p> <p>2) жоқ.</p>	<p>мақсатында Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігіне қарасты, Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Ботаника және фитоинтродукция институты» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының «Қазақстанның табиғи флорасының тұқым банкісі» зертханасына өткізілді. Анықталған 3 популяциядан жиналған гербарийлері Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігіне қарасты, Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Ботаника және фитоинтродукция институты» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының АА-халықаралық индексі бар гербарий қорына және әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің, Биология және биотехнология факультетінің, Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының ғылыми гербарий қорына өткізілген. Жасалған жұмыстардың нәтижелері актілермен расталған. Өсімдіктің жер үсті және жер асты мүшелерінің әртүрлі сығындыларының антиоксиданттық белсенділігі орташа және орташадан жоғары мәндерді көрсетті, өсімдік сығындылары цитотоксинді белсенділікке ие. Нәтижелер осы түр туралы білімімізді арттыру үшін <i>C. herbacea</i> Willd. бойынша болашақ зерттеулерге зерттеу жұмысты жалғастыруға мүмкіндік береді. <i>C. herbacea</i> Willd. түрінің барлық өсімдік бөліктеріне қосымша фитохимиялық зерттеулер жүргізу арқылы</p>
--	--	-------------------------------------	--



			<p>жаңа шөптік препараттарды жасауға болады Оның нәтижесі «<i>Capparis herbacia</i> Willd. жер үсті мүшелерінің эфир майларының цитотоксинді зат ретінде қолданылуы» пайдалы модельге № 8704 Патент алынды. Диссертацияның негізгі зерттеу нәтижелері – ботаника, экология мен фармацевтика саласындағы ғалымдарға, биолог мамандарға қосымша материал ретінде және табиғатты қорғау шараларын жүргізуге қолдануға негіз бола алады.</p>
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?	Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады.
		1) <b>толығымен жаңа;</b>	Зерттеу нәтижесінде өсімдіктің құрамында медицинада пайдасы бар флавоноидтар, кумариндер, көмірсулар, сапониндер, карбон қышқылдары анықталды. <i>C. herbacea</i> Willd. ауа және жер асты мүшелерінің химиялық құрамы, антиоксиданттық, антирадикалдық және цитотоксинді қасиеттері анықталды. Зерттеу нәтижелері ретінде өсімдіктердің алғашқы 94 химиялық заты зерттелді. Өсімдіктің жер үсті және жер асты мүшелерінің әртүрлі сығындыларының антиоксиданттық белсенділігі орташа және орташадан жоғары мәндерді көрсетті, өсімдік сығындылары цитотоксинді белсенділікке ие.
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы:	Диссертацияның академиялық жазу сапасы жоғары, ғылыми жұмыс талапқа сай дайындалған. Диссертация авторы жазу кезінде ғылыми стильді ұстанған.
		1) <b>жоғары;</b>	
		2) орташа;	
		3) орташадан төмен;	
		4) төмен.	
11.	Диссертацияға ескертулер		Диссертациялық жұмыстың мақсатына сай міндеттері толығымен орындалған, маңызды

			ескертулер жоқ. Алайда грамматикалық қателер кездеседі. Бірақ олар ғылыми жұмыстың құндылығына нұқсан келтірмейді.
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 жұмысының нәтижелері ғылыми еңбектерде басылып шықты, оның ішінде: 1 мақала Scopus мәліметтер базасына енетін халықаралық журналда, 3 мақала Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті тізіміндегі республикалық ғылыми журналдарда, 2 мақала халықаралық ғылыми конференциялар материал жинағында 3 тезис халықаралық ғылыми конференциялар материал жинағында жарияланған. Сонымен қатар, « <i>Capparis herbacia</i> Wild. жер үсті бөліктерінің цитотоксикалық зат ретінде қолданылуы» пайдалы модельге № 8704 Патент алынған.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)		«8D05108 – Геоботаника» білім беру бағдарламасы ұсынылған -«Қазақстанның Оңтүстік-Шығыс жағдайында <i>Capparis herbacea</i> Willd. өсімдігінің қазіргі жағдайы мен экология-биологиялық ерекшеліктерін зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысының авторы Тлеуберлина Орынбасар Бауеновнаның Философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайықты деп есептеймін

Ресми рецензент:

Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті коммерциялық емес акционерлік қоғамы, Ауыл шаруашылығы ғылымдары факультеті, Биология, экология және химия кафедрасының профессоры, биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор

Т.Ж. Султангазина  
 М. Зарипов  
 Т.Ж. Султангазина  
 12.11.2024  
 Г.Ж. Султангазина

