

**а филология докторы (PhD) академиялық дәрежесін алу үшін ұсынылған
Қазақстан аумағындағы Scabiosa isetensis және Scabiosa ochroleuca түрлерінің
рыбындағы PhD диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің**

ШҚІРІ

Ресми рецензенттің ұстанымын негіздеу	ігі (жауап лігілеу қажет)
Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылымның басым бағытына толық сәйкес келеді. Зерттеу ҚР БҒМ ҒК АР09259548 «Жабайы өскен және дәрілік өсімдіктер тұқымдарын криоконсервациялау және қысқа әрі ұзақ мерзімді сақтаудың банкін ұйымдастыру» (2021-2023 жж.) гранттық жобасы аясында, сондай-ақ ҚР ҒЖБМ ҒК BR18574125 «Қазіргі заманғы ботаника, молекулалық генетика және биоинформатика әдістерін қолдана отырып, Қазақстанның тамырлы өсімдіктерінің түрлік алуантүрлілігінің қазіргі жағдайын зерттеу» (2023-2024 жж.) мақсатты қаржыландыру бағдарламасы шеңберінде орындалған.	2) Диссертациялық жұмыс мемлекеттік тапсырылатын жоба (арлама аясында немесе ба мен нөмірін жұмыс басқа лама аясында лама атауын ұмыс Қазақстан егі жанындағы акалық комиссия ымытудың басым ыеледі (бағытын елеулі үлес ің маңыздылығы маған
Диссертациялық зерттеу ғылымды дамылудың басым бағытына сәйкес келеді: Экология, қоршаған орта және табиғатты ұтымды пайдалану. Мамандандырылған ғылыми бағыттың атауы: Биоалуантүрлілікті, генетикалық ресурстарды сақтау және ұтымды пайдалану.	6D060700 – «Биология» мамандығы бойынша Тыржанова Саягүл Серікқызының «Өрүүлелі және биологиялық ерекшеліктері» тақырыптағы диссертациясына ресми рецензенттің
Жұмыс биологиялық ғылымның дамуына елеулі үлес қосады. Тақырыптың өзектілігі жан-жақты ашылған. Алынған деректердің маңыздылығы жоғары, өйткені олар флора, геоботаника, популяциялық биология, ресурстану, фитохимия және криосақтау салаларындағы жаңа ғылыми мәліметтерді толықтырып, кеңейтеді. Диссертация барысында жүргізілген далалық зерттеулер нәтижесінде Орталық Қазақстан флорасынан скабиозаның ак-сары түрінің 8, ал исет скабиозасының 6	Критерийлер Диссертация 1.1 Ғылымның дамуына елеулі үлес қосатынын көрсетеді

Handwritten signature

<p>перспективті популяциясы анықталды. Бұл популяциялар табиғи қорларды сақтау үшін генетикалық материал іріктеуге және өсімдік шикізатын дайындауға жарамды деп танылды. Өр популяция бойынша қауымдастықтардың жүйелі талдауы жүргізіліп, биоалуантүрлілік индекстері анықталды, флористикалық ұқсастық коэффициенті есептелді, ылғалдану жағдайына қатысты экотиптік бейімделуі сипатталды. Екі түр үшін де популяциялардың онтогенетикалық құрылымы зерттелді. Кластерлік талдау нәтижесінде барлық популяциялардың мекендеу ортасына қарамастан бірегей жас ерекшелік спектріне ие екені, олардың сол жақты, жас, дамушы популяциялар екені анықталды. Екі түрдің де жартылай өнеркәсіптік қорлары бар екені және Орталық Қазақстан аумағында дайындауға ұсынылуы мүмкін екені дәлелденді. Зертханалық жұмыстарда биологиялық белсенді заттардың құрамы талданып, шикізатты жинаудың оңтайлы фазалары айқындалды, популяциялар экстрактивті заттар мөлшері бойынша ранжирленді. СЭМ-микроскопия арқылы тұқымның ультрақұрылымына жүргізілген морфобиологиялық зерттеу олардың өну биологиясының ерекшеліктерін ашуға мүмкіндік берді. Сонымен бірге, скабиоза тұқымдарын аса төмен температураларда ұзақ мерзімді сақтауға дайындау және ұйымдастыру алгоритмі жасалды, сондай-ақ криоконсервация бойынша ұсыныстар әзірленді.</p>	<p>Автордың өзіндік жұмыс деңгейі – жоғары. Диссертация авторы жұмыстың мақсатын және міндеттерін өз бетінше анықтады. Далалық зерттеулер мен лабораториялық тәжірибелерді диссертантың өзі орындады. Докторант алғаш рет зерттелетін түрлер қатысатын өсімдік қауымдастықтарының флоралық құрамын анықтады, Орталық Қазақстандағы ақ-сары скабиозаның 8, ал исет скабиозасының 6 популяциясы үшін жас ерекшелік құрылымын зерттеді. Сонымен қатар тұқымдардың ультрақұрылымын алғаш рет зерттеді. Интродукциялық зерттеудің бастапқы кезеңдері ретінде тұқымның өну биологиясын салыстырды және тұқымдық материалды сақтау мерзімдерін анықтады. Диссертацияның өзектілігі дәлелденген. Автор Орталық Қазақстан флорасының перспективті дәрілік өсімдіктері ретінде исет скабиозасын</p>
	<p>Өзіндік жұмыс деңгейі: 1) Жоғары; 2) Орташа; 3) Төмен; 4) Өзіндік жұмыс жоқ</p>
<p>3. Өзіндік жұмыс принципі</p>	<p>4.1 Диссертацияның өзектілігі негізделген:</p>
	<p>4. Ішкі біртұтастық принципі</p>

Dauf

<p>1) Негізделген; 2) Жартылай негізделген; 3) Негізделмеген.</p>	<p>және ашық-сары скабиозаны кешенді зерттеудің негізділігін жүйелі түрде көрсетті, бұл жаңа отандық фитопрепараттарды өндіруді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.</p>
<p>4.2 Диссертацияның мазмұны тақырыпты толық қамтиды: 1) Толық қамтиды; 2) Жартылай қамтиды; 3) Қамтымайды.</p>	<p>Диссертацияның мазмұны тақырыпты толық қамтиды.</p>
<p>4.3. Мақсат пен міндеттер диссертация тақырыбына сәйкес: 1) Сәйкес келеді; 2) Жартылай сәйкес келеді; 3) Сәйкес келемейді.</p>	<p>Зерттеудің мақсаты мен міндеттері тақырыпқа сәйкес келеді. Қойылған міндеттер зерттеу мақсатына жету үшін логикалық тұрғыдан дұрыс тұжырымдалған.</p>
<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен тұжырымдары логикалық байланыста: 1) Толық байланыста; 2) Байланыс жартылай; 3) байланыс жоқ.</p>	<p>Диссертация бөлімдері бір-бірімен логикалық байланысты. Бірінші бөлімде <i>Scabiosa L.</i> тобы бойынша қазіргі заманғы зерттеулер шолуы берілген. Екінші бөлімде әдеби деректерге сүйене отырып, Орталық Қазақстанның физико-климаттық жағдайлары мен өсімдігіне жан-жақты сипаттама берілген. Үшінші бөлімде зерттеудің әдістемелік базасы толық сипатталып, тандалған әдістер зерттеу мақсаты мен міндеттерін шешуге негізделген. Төртінші бөлімде зерттеу нәтижелері мен олардың талдауы көрсетілген, зерттеулер тандалған әдістемелерге сәйкес жүргізілген. Қорытындылар далалық және лабораториялық эксперименттермен негізделіп, қойылған мақсат пен міндеттерді толық қамтиды.</p>
<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (принциптер, әдістер) аргументтелген және белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау ішінара; 3) талдау жеке пікірлерден емес, басқа авторлардың дәйексөздерінен тұрады; 4) талдау жоқ</p>	<p>Автор <i>Scabiosa</i> тобына жататын өсімдіктердің биогеографиясы, фитоценологиясы, фитохимиясы және фармакологиясы бойынша қолжетімді әдеби деректерді сыни тұрғыдан талдап, зерттеу мақсатын анықтады, міндеттерді қалыптастырды. Зерттеу әдістері негізделген. Өз зерттеулері негізінде ол исет скабиозасының және ашық-сары скабиозаның морфологиясы, фитоценологиясы және биологиясы бойынша көпвекторлы зерттеулер көрсеткіштерін сыни тұрғыдан талдады, табиғи популяциялар мен лабораториялық тәжірибелерді ескерді. Барлық анықталған популяциялардағы жас ерекшелік спектрін</p>

Асан

Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Барлық бағыттардағы ғылымдардың дамуына өзіндік қосқан үлесі мен жаңа ашықтарын.	Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Авторының аты, фамилиясы және қолтаңбасы.
Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Барлық бағыттардағы ғылымдардың дамуына өзіндік қосқан үлесі мен жаңа ашықтарын.	Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Авторының аты, фамилиясы және қолтаңбасы.
Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Барлық бағыттардағы ғылымдардың дамуына өзіндік қосқан үлесі мен жаңа ашықтарын.	Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Авторының аты, фамилиясы және қолтаңбасы.
Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Барлық бағыттардағы ғылымдардың дамуына өзіндік қосқан үлесі мен жаңа ашықтарын.	Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Авторының аты, фамилиясы және қолтаңбасы.
Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Барлық бағыттардағы ғылымдардың дамуына өзіндік қосқан үлесі мен жаңа ашықтарын.	Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Авторының аты, фамилиясы және қолтаңбасы.
Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Барлық бағыттардағы ғылымдардың дамуына өзіндік қосқан үлесі мен жаңа ашықтарын.	Негізделген немесе жаңартылған жаңа мағамалар (qualitative research және негізделген)	Авторының аты, фамилиясы және қолтаңбасы.

Автор

сыни талдағаннан кейін, барлық зерттелген популяцияда онтогенетикалық спектрі бірегей екенін, географиялық мекендеу қарамастан, қорытындылады. Автор сонымен қатар екі скабиоза түрлерінің морфометриясын сыни талдаған, тұқым өшіретін сәлманының өсу орнына байланысты айтарлықтай айырмашылығын анықтаған.

Диссертациялық жұмыста көрсетілген далалық және лабораториялық тәжірибелердің нәтижелері толықтай жаңа және жоғары теориялық практикалық маңызға ие.

Автор Орталық Қазақстан үшін ашық-сары және исет скабиоза жүрсіт мүшелерінің шикізат қорлары бойынша жаңа деректер анықтап, экстрактивті заттарды ең көп жинақтайтын популяцияларды анықтап, Популяциялық тұқым-морфометриясы, онтогенезі және исет скабиоза мен ашық-сары скабиоза тұқымдарын криоконсервацияна әзірленгені де жана мәлімет болып табынады.

Диссертациялық қорытындылар толықтай жаңа және негізделгенге сәйкес келеді. Олар екі түрдің ген қоры мен организмдерін түсінуге бағытталған және табиғи популяциялардың дерлік шикізатты жарылай өнеркәсіптік жинауға, фармацевтикада белсенді қосылыстардың биосинтезін мақсатты жүргізуге негіз алады.

Барлық техникалық және технологиялық шешімдер толық болып табынады және зерттеу нәтижелерімен, сондай-ақ диссертация берілген фотосуреттер, кестелер мен графикалық материалдар расталған.

5.1 Ғылыми нәтижелер мен тұжырымдар жаңа мағамалар (1) толық жаңа;

2) ішінара жаңа (жаңалық 25-75% құрайды);

3) жаңа емес (жаңалық 25%-дан аз)

5.2 Диссертация қорытындылары жаңа мағамалар (1) толық жаңа;

2) ішінара жаңа (жаңалық 25-75% құрайды);

3) жаңа емес (жаңалық 25%-дан аз)

5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? (1) толық жаңа;

2) ішінара жаңа (жаңалық 25-75% құрайды);

3) жаңа емес (жаңалық 25%-дан аз)

Барлық негізгі қорытындылар ботаникалық, физиологиялық, фитохимиялық зерттеулер нәтижелеріне негізделген және тәжірибелік маңызды теориялық әрі практикалық нәтижелермен расталған.

Негізгі қорытындылардың негізгі маңызы (1) толық жаңа;

2) ішінара жаңа (жаңалық 25-75% құрайды);

3) жаңа емес (жаңалық 25%-дан аз)

		өнер мен гуманитарлық ғылымдар саласы үшін).
7.	Қорғауға ұсынылатын негізгі тұжырымдар	<p>Әрбір тұжырым бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Тұжырым дәлелденді ме?</p> <p>1) дәлелденген;</p> <p>2) көбінесе дәлелденген;</p> <p>3) көбінесе дәлелденбеген;</p> <p>4) дәлелденбеген;</p> <p>5) ағымдағы формулировка бойынша тұжырымдарды тексеру мүмкін емес</p> <p>7.2 Тұжырым қарапайым ба?</p> <p>1) иә;</p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) ағымдағы формулировка бойынша қарапайымдықты тексеру мүмкін емес</p> <p>7.3 Тұжырым жаңа ма?</p> <p>1) иә;</p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) ағымдағы формулировка бойынша жаңалықты тексеру мүмкін емес</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) кең;</p> <p>4) ағымдағы формулировка бойынша қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденді ме?</p> <p>1) иә;</p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) ағымдағы формулировка бойынша тұжырымның мақалада дәлелденгенін</p>
		<p>Қорғауға ұсынылған барлық тұжырымдар қарапайым емес, жаңа ойлардан тұрады.</p> <p>Қорғауға ұсынылған барлық тұжырымдар жаңа болып табылады.</p> <p>Зерттеу нәтижелерінің негізгі мазмұны 13 басылымда көрсетілген, соның ішінде: 1 монография, Scopus дерекқорында импакт-факторы бар халықаралық рецензияланған журналда 1 мақала, Қазақстан Республикасы БҒССҚК ұсынған басылымдар тізімінен 6 мақала, Ресейлік ғылыми дәйексөз индексі базасында импакт-факторы нөлден жоғары халықаралық журналда 1 мақала, халықаралық және</p>

Prof

8.	Дәлелділік принципі	<p>тексеру мүмкін емес</p> <p>8.1 Әдістемені таңдау негізделген бе немесе әдістеме жеткілікті егжей-тегжейлі сипатталған ба?</p> <p>1) иә; 2) жоқ</p> <p>8.2 Диссертациялық жұмыстың нәтижелері қазіргі заманғы ғылыми зерттеу әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін компьютерлік технологияларды пайдалана отырып алынған ба?</p> <p>1) иә; 2) жоқ</p> <p>8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар мен заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген бе (педагогикалық ғылымдар бағытында – педагогикалық эксперимент негізінде)?</p> <p>1) иә; 2) жоқ</p> <p>8.4 Маңызды тұжырымдар өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған/ішінара расталған/расталмаған:</p> <p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер әдеби шолу үшін жеткілікті/жеткіліксіз:</p>	<p>республикалық конференциялар мен форумдардың материалдарында 5 мақала.</p> <p>Зерттеу әдістемесі негізделген және жеткілікті егжей-тегжейлі сипатталған. Диссертацияда классикалық ботаникалық, геоботаникалық, ресурстық әдістерден бөлек, қазіргі заманғы зерттеу әдістері де қолданылады (СЭМ-микроскопия, криоконсервация).</p> <p>Диссертациялық жұмыстың нәтижелері ботаника, фитоценология, тұқымтану, фитохимия, СЭМ-микроскопия және криосақтау саласындағы қазіргі заманғы ғылыми әдістерді пайдалана отырып алынған, олардың сипаттамасы 3-бөлімде библиографиялық сілтемелерімен берілген.</p> <p>Зерттеу нәтижелері статистикалық өңдеуден өткізілген және компьютерлік технологиялар қолданылған.</p> <p>Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар мен заңдылықтар далалық және эксперименттік зерттеулер арқылы дәлелденген және расталған. Нәтижелердің сенімділігі статистикалық көрсеткіштермен расталған.</p> <p>Барлық маңызды тұжырымдар жеткілікті библиографиялық сілтемелермен расталған, олар диссертация тақырыбына қатысты өзекті ғылыми әдебиетті қамтиды (182 дереккөз).</p> <p>Диссертацияда 182 әдеби дереккөз пайдаланылған, оның ішінде 91 – алыс шетелдердің халықаралық басылымдары. Пайдаланылған әдебиеттер диссертация тақырыбына қатысты көпқырлы зерттеулерді жан-жақты қамтып, әдеби шолу үшін толық жеткілікті.</p>
----	---------------------	--	--

9	Практикалық маңыздылық принципі	9.1 Диссертацияның маңызы бар ма? 1) иә; 2) жоқ	Диссертацияның теориялық маңызы бар, себебі автор ашық-сары және исет скабиозалары қатысатын өсімдік қауымдастықтарының қазіргі флоралық құрамын анықтады, популяцияларда түрлік және формалық әртүрліліктің ауқымын белгіледі, зерттелген түрлердің экологиялық және эдафикалық бейімделуін анықтады. Сондай-ақ исет және ашық-сары скабиозаның онтогенезі, тұжымдардың ультрақұрылымы туралы жаңа теориялық білімдер алынған.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар ма және алынған нәтижелерді практикада қолдану ықтималдығы жоғары ма? 1) иә; 2) жоқ	Диссертацияның практикалық маңызы бар. Алынған ресурстық және фитохимиялық зерттеу нәтижелері фармакопеяда және оқу процесінде қолданылуы мүмкін. Дайындалған криоконсервация алгоритмі табиғи генетикалық материалды сақтауға септігін тигізеді.
		9.3 Практикаға арналған ұсыныстар жаңа ма? 1) толық жаңа; 2) ішінара жаңа (жаңалық 25-75% құрайды); 3) жаңа емес (жаңалық 25%-дан аз)	Практикалық ұсыныстар толықтай жаңа, олардың жаңалығы автордың ғылыми жарияланымдарымен, соның ішінде халықаралық жарияланыммен және криобанк ұйымдастыру бойынша зерттеу нәтижелерін енгізу актісімен расталған.
10.	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) ортадан төмен; 4) төмен	Академиялық жазу сапасы жоғары. Диссертация жақсы, ғылыми тілмен жазылған және оқуға жеңіл.
11.	Диссертацияға арналған ескертпелер		<ol style="list-style-type: none"> 1. Зерттеу объектісінің анықтамасы дұрыс берілмеген. Объектілер ретінде табиғи популяциялар мен мәдениеттегі <i>Scabiosa ochroleuca</i> L. және <i>Scabiosa isetensis</i> L. көрсетілуі қажет еді. 2. Өмірлік форма спектрін сипаттау кезінде «жапырақты ағаш түрлері айтарлықтай аз спектр береді, бұл жыл маусымдары бойынша күрт климаттық өзгерістермен түсіндіріледі» деген қорытынды дұрыс емес. 3. <i>Scabiosa isetensis</i>-тің жас ерекшелігі спектрін сипаттағанда генеративті тұлғаларды жас генеративті (g1), орта жасар генеративті (g2)

Ауып

			және карт генеративті (g3) деп бөрудің параметрлері көрсетілмеген.
12	Зерттеу бойынша мақалаларының ғылыми деңгейі (егер диссертация сериялы мақалалар түрінде қорғалса, ресми рецензент әр мақала бойынша ғылыми деңгейді бағалайды)		Диссертантың зерттеу тақырыбы бойынша мақалаларының ғылыми деңгейі жоғары.
13.	Ресми рецензенттің шешімі		Тыржанова Саягүл Серікқызының «Орталық Қазақстан аумағындағы <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> түрлерінің биологиялық ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы «6D060700–Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған толыққанды, біліктілікпен орындалған ғылыми еңбек болып табылады. Жұмыста қойылған мақсат пен міндеттер, ғылыми жаңалығы және алынған нәтижелердің практикалық маңызы философия докторы (PhD) диссертациясына қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді. Осыған байланысты Тыржанова Саягүл Серікқызына «6D060700–Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру туралы ұсыныс жасаймын.

Ресми рецензент:

Б.т.к., ҚР ҒЖБМ ҒК

«Алтай ботаникалық бағы» ШЖҚ РМҚ-ның жетекші ғылыми қызметкері (жұмыс орны, ғылыми атағы)



А. Н. Данилова
(Т.А.Ә.)

(қолы)

Б.т.к. ҚР ҒЖБМ ҒК «Алтай ботаникалық бағы» ШЖҚ РМҚ-ның жетекші ғылыми қызметкері А.Н. Данилованың қолын растаймын:
Кадр бөлімі инспекторы
Е.А. Воробьева

ОТЗЫВ

официального рецензента на диссертационную работу Тыржановой Саягуль Сериковны, докторанта PhD, выполнившей диссертационную работу на тему: «Орталық Қазақстан аумағындағы Scabiosa isetensis және Scabiosa ochroleuca - ның биологиялық ерекшеліктері», представленную на соискание академической степени доктора философии PhD по специальности 6D060700 – «Биология»

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиций официального рецензента
1	<p>Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам</p>	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>	<p>Диссертация соответствует приоритетному направлению науки, утвержденному ВНПК при Правительстве Республики Казахстан.</p> <p>Диссертационная работа выполнена в рамках грантового проекта КН МОН РК AP09259548 «Криоконсервация семенного материала дикорастущих и лекарственных растений и организация банка краткосрочного и долгосрочного хранения» (2021-2023 гг.) и программы целевого финансирования КН МВОН РК BR18574125 «Изучение современного состояния видового разнообразия сосудистых растений Казахстана с использованием современных методов ботаники, молекулярной генетики и биоинформатики» (2023-2024 гг.).</p> <p>Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки: Экология, окружающая среда и рациональное природопользование.</p> <p>Наименование специализированного научного направления: Сохранение и рациональное использование биоразнообразия, генетических ресурсов.</p>
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта раскрыта	<p>Работа вносит существенный вклад в развитие биологической науки. Актуальность темы раскрыта. Важность полученных данных высокая, так как они дополняют и расширяют новые научные сведения в области флоры, геоботаники, популяционной биологии, ресурсоведения, фитохимии, криосохранения. Проведенные диссертантом полевые исследования выявили 8 перспективных популяций скабиозы бледно-</p>



3.	Принцип самостоятельности	<p>желтой и 6 скабиозы исетской во флоре Центрального Казахстана, перспективных для заготовки растительного сырья и отбора генетического материала для сохранения природных популяций этих видов. Для каждой популяции был проведен систематический анализ сообществ, определены индексы биразнообразия, рассчитан коэффициент флористического сходства, определена экотипическая приуроченность по отношению к условиям увлажнения, изучен онтогенетический состав популяций для обоих видов. На основании кластерного анализа диссертант пришел к заключению, что все исследованные популяции имеют единый возрастной спектр, независимо от местообитания, являются левосторонними, молодыми, развивающимися. Установлено, что оба вида имеют полупромышленные запасы и могут быть рекомендованы для заготовок на территории Центрального Казахстана. Лабораторные исследования содержания биологически активных веществ позволили определить оптимальные фазы заготовки сырья скабиозы и ранжировать популяции по содержанию экстрактивных веществ. Морфобиологические исследования семенного материала с применением СЭМ-микроскопии расширили знания об ультраструктуре семян, особенностях биологии их прорастания, позволили разработать алгоритм подготовки и организации длительного хранения семян скабиозы при сверхкритических низких температурах, а также подготовить рекомендации по криоконсервации.</p> <p>Уровень самостоятельности автора высокий. Автор диссертации самостоятельно определила цель и задачи работы. Полевые исследования и лабораторные эксперименты выполнены лично диссертантом. Докторантка впервые выявила видовой состав флоры растительных сообществ с участием изучаемых видов, изучила возрастную структуру для 8 популяций скабиозы бледно-желтой и 6 скабиозы исетской в Центральном Казахстане. Впервые исследовала ультраструктуру семян. В качестве начальных этапов интродукционного исследования провела сравнение биологии прорастания семян и определила сроки хранения семенного материала.</p>
	<p>Уровень самостоятельности:</p> <p>1) Высокий;</p> <p>2) Средний;</p> <p>3) Низкий;</p> <p>4) Самостоятельности нет</p>	

4.	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:</p> <p>1) Обоснована;</p> <p>2) Частично обоснована;</p> <p>3) Не обоснована.</p> <p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p> <p>1) Отражает;</p> <p>2) Частично отражает;</p> <p>3) Не отражает</p> <p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:</p> <p>1) соответствуют;</p> <p>2) частично соответствуют;</p> <p>3) не соответствуют</p> <p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <p>1) полностью взаимосвязаны;</p> <p>2) взаимосвязь частичная;</p> <p>3) взаимосвязь отсутствует</p> <p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p>1) критический анализ есть;</p> <p>2) анализ частичный;</p> <p>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других</p>	<p>Актуальность диссертации обоснована. Автор последовательно доказала целесообразность комплексного исследования в качестве перспективных лекарственных растений флоры Центрального Казахстана. скабиозу исетскую и скабиозу бледно-желтую для организации производства новых отечественных фитопрепаратов.</p> <p>Содержание диссертации полностью отражает тему диссертации.</p> <p>Цель и задачи соответствуют теме диссертации. Сформулированные задачи логически верны для достижения цели исследования.</p> <p>Разделы диссертации логически взаимосвязаны друг с другом. В первом разделе проведен обзор современных исследований рода <i>Scabiosa</i> L.. Во втором разделе по литературным источникам дана подробная характеристика физико-климатических условий и растительности Центрального Казахстана. В третьем разделе полностью описана методическая база, выбранные методы обоснованы для достижения поставленной цели и решения задач. В четвертом разделе приведены результаты и обсуждение исследований выполнены с учетом выбранных методик. Выводы обоснованы полевыми и лабораторными экспериментами, полностью отражают поставленные цель и задачи.</p> <p>Автор провела критический анализ доступных литературных сведений по биогеографии, фитоценологии, фитохимии и фармакологии растений рода <i>Scabiosa</i>, определила цель исследований, сформулировала задачи. Методы исследований аргументированы. На основе собственных исследований критически проанализировала показатели многовекторных исследований по морфологии, фитоценологии, биологии скабиозы исетской и бледно-желтой, как в природных популяциях, так и в лабораторных экспериментах. Критически</p>
----	------------------------------	--	---

	3) не новые (новыми являются менее 25%)	Все основные выводы основаны на результатах ботанических, физиологических, фитохимических исследований и подтверждены как зрения доказательствами либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Все основные выводы основаны на результатах ботанических, физиологических, фитохимических исследований и подтверждены как теоретически, так и практически весомыми с научной точки зрения доказательствами.
6.	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)</p> <p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) доказано;</p> <p>2) скорее доказано;</p> <p>3) скорее не доказано;</p> <p>4) не доказано;</p> <p>5) в текущей формулировке проверить положения невозможно</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>3) в текущей формулировке проверить тривиальность невозможно</p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p> <p>2) средний;</p> <p>3) широкий;</p>	Все положения, выносимые на защиту, являются доказанными.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Все положения, выносимые на защиту, являются нетривиальными</p> <p>Все положения, выносимые на защиту, являются новыми.</p>	Все положения, выносимые на защиту, являются доказанными.

Def

	<p>4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно</p>	<p>Основное содержание полученных результатов исследований отражено в 13 печатных работах, в том числе: 1 монография, 1 статья в международном рецензируемом журнале с импакт-фактором, цитируемом в Scopus, 6 статей из перечня изданий, рекомендованных КОКВОН Республики Казахстан, 1 статья в международном журнале с ненулевым импакт-фактором в базе РИНЦ, 5 статей в материалах международных и республиканских конференций и форумов.</p>
8.	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p>	<p>Выбор методологии обоснован и достаточно подробно описан. В диссертации используются как классические ботанические, геоботанические, ресурсные методы, так и современные методы исследований (СЭМ-микроскопия, криоконсервация).</p>
Достоверность источников и представляемой информации	<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p>	<p>Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований из области ботаники, фитоценологии, семеноведения, фитохимии, СЭМ микроскопии, криосохранения, описание которых подробно приведено в разделе 3 с указанием библиографических ссылок.</p>
	<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) да;</p>	<p>Полученные научные результаты диссертации статистически обработаны с применением компьютерных технологий.</p> <p>Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены полевыми и экспериментальными исследованиями. Достоверность результатов подтверждена статистическими показателями.</p>

		<p>2) нет</p> <p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p> <p>8.5 Использованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Все важные утверждения подтверждены достаточным количеством библиографических ссылок, включающих актуальную по теме диссертации научную литературу (182 источника).</p> <p>В диссертации использовано 182 источника литературы, в том числе 91 – из международных изданий дальнего зарубежья. Используются источники литературы всесторонне освещают многоаспектные исследования, касающиеся темы диссертации и вполне достаточны для литературного обзора.</p>
9	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Диссертация имеет теоретическое значение, так как автором установлен современный флористический состав растительных сообществ с участием скабиозы желтой и скабиозы исетской, определен диапазон видового и формового разнообразия в популяциях, установлены экологические и эдафические предпочтения изученных видов. Получены новые теоретические знания по онтогенезу скабиозы исетской и бледно-желтой, ультраструктуре семян.</p> <p>Диссертация имеет практическое значение. Полученные результаты ресурсоэкономических, фитохимических исследований могут быть использованы в фармакопее, в учебном процессе. Разработанный алгоритм криоконсервации будет способствовать сохранению генетического природного материала.</p> <p>Предложения для практики являются полностью новыми, их новизна подтверждена научными публикациями автора, в том числе международной публикацией, актом внедрения результатов исследований по организации криобанка.</p>
10.	Качество написания и	Качество академического письма:	Качество академического письма высокое. Диссертация написана

	оформления	1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	хорошим, научным языком, легко читается.
11.	Замечания к диссертации		<p>1. Некорректно дано определение объекта исследования. Необходимо было указать, что объекты исследования - <i>Scabiosa ochroleuca</i> L. и <i>Scabiosa isetensis</i> L. в природных популяциях и культуре.</p> <p>2. При описании спектра жизненных форм некорректным является заключение, что древесные виды дают значительно меньший спектр жизненных форм, что объясняется резкими климатическими сменами в течение сезонов года.</p> <p>3. При описании возрастного спектра <i>Scabiosa isetensis</i> не указаны параметры, на основании которых проведено разделение генеративных особей на молодые генеративные (g1), средневозрастные генеративные (g2) и старые генеративные (g3).</p>
12	Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи докторанта по теме исследования)		Научный уровень статей докторанта по теме исследования высокий.
13.	Решение официального рецензента		Диссертационная работа Тыржановой Саягуль Сериковны на тему «Органы Казахстана аумағындағы <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> - ның биологиялық ерекшеліктері», представленная на соискание стелени доктора философии (PhD) по специальности «D060700–Биология» представляет собой завершенный

квалифицированный научный труд, в котором поставленные цель и задачи, научная новизна и практическая значимость полученных результатов соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степеней доктора философии (PhD), а ее автору, Тыржановой Саягуль Сериковне ходатайству присудить степень доктора философии (PhD) по специальности «6D060700–Биология».

Официальный рецензент:

к.б.н, ведущий научный сотрудник
РГП на ПХВ Алтайский ботанический сад»
КН МНВО РК

(место работы, научное звание)

(подпись)



А. Н. Данилова
(ФИО)

Подпись к.б.н, ведущего научного сотрудника РГП на ПХВ Алтайский ботанический сад» КН МНВО РК А.Н. Даниловой
подтверждаю:

Инспектор отдела кадров
Е.А. Воробьева

