

**«6D060700 – Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Тыржанова Саягуль Сериковнанын
«Орталық Қазақстан аумағындағы *Scabiosa isetensis* және *Scabiosa ochroleuca* - ның биологиялық ерекшеліктері» тақырыбындағы
диссертациялық жұмысына**

РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ШІКІРІ

| № п/п | Критерийлер | Критерийлер сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірі таңдалуы керек) | 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> | Диссертациялық жұмыс ҚР БҒМ АР09259548 «Жабайы өсетін өсімдіктер мен дәрілік өсімдіктердің тұқымдық материалын криоконсервациялау және қысқа және ұзақ мерзімді сақтау банкін жасау» (2021-2023жж.) гранттық қаржыландыру жобасы және ҚР ҒЖБМ R18574125 «Ботаника, молекулалық генетика және биоинформатиканың заманауи әдістерін қолдана отырып, Қазақстандағы түтікті өсімдіктердің түрлік алуан түрлілігінің қазіргі жағдайын зерттеу» (2023-2024 жж.) нысаналы бағдарламасы аясында жасалған. |
| 2. | Ғылымға маңыздылығы | Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған. | Жұмыстың ғылымға қосқан үлесі зор. Орталық Қазақстан аумағындағы <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> популяцияларының қазіргі жағдайы зерттеліп, өсу орталары анықталған, тіршілік ету ортасының қазіргі заманға сай карталары құрастырылып, қауымдастықтардың флористикалық құрамы анықталған, жастық спектрлері құрастырылып, онтогенездің негізгі кезеңдері мен фазаларының ерекшеліктері мен мерзімдері бағаланған. Екі түрдің популяцияларын зерттеу нәтижелері бойынша жер үсті органдарының шикізат қорын сипаттап, шикізатты дайындаудың онтайлы фазалары бойынша ұсыныстар берілген, экстрактивтік заттардың ең көп жинақталған популяциялары анықталған. Дәрілік шикізатты одан әрі өндіру мақсатында түрді интродукциялау жұмыстарын |

| | | | |
|----|----------------------|---|---|
| | | | жасау үшін <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> тұқымдарының өну биологиясы мен морфологиясы зерттелген, сұйытылған азотта ұзақ сақтау бойынша ұсыныстар берілген. |
| 3. | Өзі жазу принципі | Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған | Диссертацияны өзі жазу деңгейі жоғары, берілген ақпараттар мағыналы, түсінікті. Тыржанова С.С. диссертациялық жұмысты орындау кезінде ғылыми тәжірибелерді жасау, статистикалық ондеу және нәтижелерді талдау, ғылыми мақалалар жазу және жариялау арқылы дербестіктің жоғары деңгейін көрсетеді. |
| 4. | Ішкі бірлік принципі | 4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген. | Зерттеудің өзектілігі жақсы негізделген. Орталық Қазақстандағы дәрілік өсімдіктер популяциясының қазіргі жағдайын зерттеу, әсіресе медицина мен фармацевтиканың шикізат базасын дамыту, табиғаттағы биоалуантүрлілікті және өсімдіктердің генетикалық ресурстарын криобанк форматында сақтау тұрғысынан іргелі және практикалық қызығушылық тудырады. Зерттеу нәтижесінде алынған деректер дәйекті, жұмыс нәтижесінің қорытындылары мен тұжырымы, практикалық мәні шынайы негізделген, жұмыстың басты мақсатын ашады. |
| | | 4.2. Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды | Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды. Жұмыс мазмұны ценопопуляциялардың флористикалық сипаттамасын, гербарий коллекцияларын және GBIF платформасының деректерін қайта қарауды, тіршілік ету орталарының картасын, <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> популяцияларының флоралық құрамын, табиғи жағдайда жер үсті мүшелерінің морфологиялық құрылымын, онтогенез кезеңдерін, әртүрлі сақтау жағдайларында тұқымның өміршеңдігін зерттеулерді қамтиды. |
| | | 4.3.Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді | Жұмыста зерттеу мақсаты нақты көрсетілген және қол жетімді міндеттер қойылған. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Қойылған міндеттер зерттеу мақсатына жетудің барлық кезеңдерін қамтиды. |
| | | 4.4.Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; | Диссертацияның бөлімдері мен құрылысы логикалық және толық өзара байланысқан және егжей-тегжейлі берілген. Тағайындалған міндеттерді шешу кезеңдері өзара байланысты және ретімен көрсетілген. Жұмыста тақырып пен зерттеу |

| | | | |
|----|----------------------------|---|---|
| | | 3) байланыс жоқ | объектілерін тандаудың негіздемесі бар, әдістемесі толық сипатталған. Зерттеу барысында алынған нәтижелер қорғауға ұсынылатын қағидалар мен ережелерге негіз болады. Диссертациялық жұмыс философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін диссертацияларға қойылатын ережелерге сәйкес дайындалған. |
| | | 4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: | Автор ұсынған жаңа шешімдер, ұстанымдар мен әдістер дәлелденіп, бағаланады. Барлық алғашқы эксперименттік деректер статистикалық өңдеуден өтті, қорытындылар статистикалық сенімді фактілер негізінде жасалды. Нәтижелер ғылыми және оқу үдерісіне енгізіледі, материалдарды цифрландыру нәтижелері GBIF платформасында орналастырылған. |
| | | 1) сыни талдау бар; | |
| | | 2) талдау жартылай жүргізілген; | |
| | | 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген | |
| 5. | Ғылыми жаңашылдық принципі | 5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? | Орталық Қазақстан аумағындағы <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> өсімдіктері кездесетін қауымдастықтардың түрлік құрамы мен құрылымы нақтыланған, онтогенез кезеңдері мен фазалары, популяциялардың онтогенетикалық спектрі, жер үсті мүшелерінің өнімділігі мен шикізат қорлары, өсу ортасына байланысты өсімдіктердің морфологиялық көрсеткіштерінің өзгеруі, вегетациялық кезеңге және өсу орнына байланысты экстрактивті заттар сомасының жинақталу динамикасы анықталған, <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> тұқымдарын криоконсервациялау бойынша ұсыныстар әзірленген. |
| | | 1) толығымен жаңа; | |
| | | 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); | |
| | | 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады) | |
| | | 5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? | Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа және осы диссертация шеңберінде эксперименттік зерттеулер барысында алынған деректерді жан-жақты талдауға негізделген. |
| | | 1) толығымен жаңа; | |
| | | 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); | |
| | | 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады) | |
| | | 5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? | Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген. Қолданылған тәсілдер бізге жаңа нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік берді. Жұмыста қауымдастықтардың флористикалық талдауын жүргізудің, онтогенетикалық кезеңдерді зерттеудің, популяциялардың рейтингісін және ресурстарды талдаудың, сондай-ақ кейбір модификациялармен өсімдік тұқымдарын |
| | | 1) толығымен жаңа; | |
| | | 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); | |
| | | 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады) | |

| | | | |
|---------------|--|--|--|
| | | | криоконсервациялаудың классикалық әдістері қолданылған. |
| 6. | Негізгі қорытындылардың негізділігі | Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша) | Диссертацияның барлық негізгі тұжырымдары мен қорытындылары ғылыми тұрғыдан дәлелденіп, негізделген, сандық көрсеткіштер статистикалық өңделген, эксперимент жұмысында заманауи құрал-жабдықтар қолданылған. |
| 7. | Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар | Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: | <p>1. Орталық Қазақстан жағдайында <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> өсімдіктерінің популяцияларының қазіргі жағдайы.</p> <p>7.1 дәлелденді</p> <p>7.2 жоқ</p> <p>7.3 иә</p> <p>7.4 кең</p> <p>7.5 иә</p> <p>2. <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> түрлері қатысатын қауымдастықтардың флоралық құрамы.</p> <p>7.1 дәлелденді</p> <p>7.2 жоқ</p> <p>7.3 иә</p> <p>7.4 кең</p> <p>7.5 иә</p> <p>3. Вегетациялық фазалар мен өсу орны бойынша <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> өсімдіктерінің шикізатындағы биологиялық белсенді заттардың жинақталу динамикасы.</p> <p>7.1 дәлелденді</p> <p>7.2 жоқ</p> <p>7.3 иә</p> <p>7.4 кең</p> <p>7.5 иә</p> <p>4. <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> тұқымдарының өну жағдайлары.</p> <p>7.1 дәлелденді</p> <p>7.2 жоқ</p> <p>7.3 иә</p> <p>7.4 кең</p> <p>7.5 иә</p> <p>5. <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> өсімдіктерінің</p> |
| | | 7.1 Қағидат дәлелденді ме? | |
| | | 1) дәлелденді; | |
| | | 2) шамамен дәлелденді; | |
| | | 3) шамамен дәлелденбеді; | |
| | | 4) дәлелденбеді | |
| | | 7.2 Тривиалды ма? | |
| | | 1) ия; | |
| | | 2) жоқ | |
| | | 7.3 Жаңа ма? | |
| | | 1) ия; | |
| | | 2) жоқ | |
| | | 7.4 Қолдану деңгейі: | |
| | | 1) тар; | |
| | | 2) орташа; | |
| | | 3) кең | |
| | | 7.5 Мақалада дәлелденген бе? | |
| 1) ия; | | | |
| 2) жоқ | | | |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | | | тұқымдық материалын криосақтау бойынша алгоритмі және практикалық ұсыныстар. 7.1 дәлелденді 7.2 жоқ 7.3 иә 7.4 кең 7.5 иә |
| 8. | Дәйектілік принципі | 8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған | Зерттеу әдістемесін таңдау мұқият негізделген. Қолданылған зерттеу әдістері диссертацияның сәйкес тарауында толық сипатталған. |
| | Дереккөздер мен ұсынылған акпараттың дәйектілігі | 1) ия; 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: 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. Алынған мәліметтерді статистикалық өңдеу R тіліне негізделген RStudio бағдарламасы арқылы жасалынған. |
| | | 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 | |
| | | 8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған | Автордың барлық маңызды мәлімдемелері мен тұжырымдары нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге жасалған сілтемелермен расталған. |
| | | 8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті /жеткіліксіз | Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Диссертация авторы 182, оның ішінде шетел тілінде 90-нан аса дереккөзге шолу жасап, талдаған, Әдебиеттер жаңа және ағылшын тіліндегі рейтингі жоғары журналда жарияланған мақалаларға сілтемелер жасалған. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 9 | Практикалық құндылық принципі | 9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: | Диссертацияның биоәртүрлілікті сақтаудағы теориялық маңызы жоғары. |
| | | 1) ия; | |
| | | 2) жоқ | Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары. Зерттеу нәтижелері сұранысқа ие, жарияланған, практикалық іс-әрекеттер мен оқу үдерісіне енгізілген. |
| | | 9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: | |
| | | 1) ия; | |
| | | 2) жоқ | |
| 9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? | <i>Scabiosa ochroleuca</i> және <i>Scabiosa isetensis</i> тұқымдарын криоконсервациялау бойынша ұсынылған ұсыныстар мүлдем жаңа болып табылады. | | |
| 1) толығымен жаңа; | | | |
| 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); | | | |
| 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады) | | | |
| 10. | Жазу және ресімдеу сапасы | Академиялық жазу сапасы: | Академиялық жазу сапасы – жоғары. Диссертация құрылымы мен мазмұнын рәсімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын талаптармен, сонымен қатар академиялық жазу ерекшеліктерімен сәйкес келеді. |
| | | 1) жоғары; | |
| | | 2) орташа; | |
| | | 3) орташадан төмен; | |
| 4) төмен | | | |
| 11 | Диссертацияға ескертулер | Диссертациялық жұмыстың міндеттері қойылған мақсатқа толық сәйкес орындалған, елеулі ескертулер жоқ. Зерттелген екі түрге қатысты өсімдік мүшелерінің анатомиялық құрылымын қосымша қарастыру орынды болар еді, дегенмен бұл ұсыныс жұмыстың ғылыми мазмұны мен жалпы құндылығына әсер етпейді. | |
| 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) | Диссертациялық зерттеу жұмысының нәтижелері бойынша 1 мақала Scopus ғылыми мәліметтер базасына енгізілген халықаралық журналда, 6 мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің басылымдар тізбесіне кіретін журналдарда, 5 мақала халықаралық ғылыми конференциялар материалдары жинағында, сонымен қатар криоконсервациялау бойынша практикалық ұсыныстар түрінде жарияланған, 1 монография жарыққа шыққан. | |
| 13 | Ресми рецензенттің шешімі | С.С.Тыржанованың «Орталық Қазақстан аумағындағы <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> - ның биологиялық | |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы теориялық тұрғыдан негізделген әрі тәжірибелік маңызы бар нәтижелерді қамтитын аяқталған ғылыми-білікті еңбек болып табылады. Зерттеудің өзектілігі, ғылыми жаңалықтары, алынған нәтижелердің негізділігі және докторанттың жарияланымдық белсенділігі бұл жұмыстың сапасын толықтай айқындайды.</p> <p>С.С.Тыржанованың «Орталық Қазақстан аумағындағы <i>Scabiosa isetensis</i> және <i>Scabiosa ochroleuca</i> - ның биологиялық ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы 6D060700 – Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін үшін алу үшін қойылатын барлық талаптарға толық сәйкес келеді, ал оның авторы Тыржанова Саягуль Сериковна «6D060700 – Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық деп пікір білдіремін.</p> |
|--|--|---|

Ресми рецензент:

КеАҚ «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» биология, экология және химия кафедрасының профессоры, биология ғылымдарының кандидаты



Султангазина Г. Ж.

Подпись Султангазиевой Г. Ж.
заверяю.
Г. Ж.
(подпись)
или Султангазиева Г. Ж.
(должность, ФИО)