

Иманалиева Мөлдір Тамдыбекқызының

«8D05108-Геоботаника мамандығы бойынша философия докторы (PhD)
ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертациясына

АНДАТПА

«Оңтүстік-шығыс Қазақстан жағдайында дәрілік *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің ценопопуляциясының қазіргі жағдайын зерттеу»

Жұмыстың жалпы сипаттамасы: Диссертациялық зерттеу жұмысы Оңтүстік-шығыс Қазақстан аймағындағы дәрілік *Gentiana tianschanica* (Тянь-Шань көкгүлі) және *Gentiana olivieri* (Оливье көкгүлі) өсімдіктерінің ценопопуляцияларының қазіргі жағдайын бағалауға арналған. Жұмыста өсімдіктердің таралу аймағы, популяциялық құрылымы, топырақ параметрлері, интродукциялау мүмкіндігі және фитохимиялық қасиеттері зерттелді. Зерттеу нәтижелері дәрілік өсімдіктерді қорғау және тұрақты пайдалану стратегияларын әзірлеуге бағытталған.

Тақырыптың өзектілігі: Оңтүстік-шығыс Қазақстанның бай флорасында дәрілік өсімдіктер ерекше орын алады. Олардың ішінде *Gentiana tianschanica* және *Gentiana olivieri* жоғары фармакологиялық қасиеттерімен ерекшеленеді. Бұл өсімдіктердің химиялық құрамында алкалоидтар, гликозидтер, фенолдық қосылыстар және басқа да биологиялық белсенді заттар бар, олар дәстүрлі және заманауи медицинада кеңінен қолданылады.

Алайда соңғы жылдары антропогендік әсерлер, соның ішінде ауыл шаруашылығы мақсатында жерлерді игеру, мал жаю, климаттық өзгерістер және табиғи ресурстарды шектен тыс пайдалану салдарынан олардың табиғи популяциялары айтарлықтай қысқарып келеді. Әсіресе, сирек кездесетін дәрілік өсімдіктердің жойылып кету қаупі артуда. Бұл мәселе экологиялық қана емес, экономикалық және әлеуметтік маңызы бар проблемаға айналуда, себебі халықтық медицина мен фармацевтикада өсімдіктерге деген сұраныс жылдан жылға өсіп келеді.

G. tianschanica және *G. olivieri* өсімдіктерінің табиғи популяцияларының қазіргі жағдайын бағалау, олардың экологиялық бейімделу механизмдерін анықтау, сондай-ақ орынды пайдалану жолдарын қарастыру – бүгінгі таңда өзекті мәселе. Бұл зерттеу биоалуантүрлілікті сақтау, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану және медициналық қолдануға бағытталған жаңа фармакологиялық препараттарды алудың ғылыми негіздерін ұсынуға мүмкіндік береді.

Оңтүстік-шығыс Қазақстан экожүйесі биологиялық әртүрлілікті сақтау тұрғысынан ерекше құнды, өйткені бұл аймақ көптеген эндемдік және сирек кездесетін өсімдіктер түрлерінің тіршілік ортасы болып табылады. *Gentiana* түрлері экожүйенің тұрақтылығын қамтамасыз ететін маңызды элементтердің бірі. Олар топырақ эрозиясына төзімділікті арттыруда, су айналымын реттеуде, басқа өсімдіктер мен тіршілік иелері үшін қолайлы орта қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Климаттық өзгерістер өсімдіктердің таралу аймағына айтарлықтай әсер етіп, ерекше назар аударуды талап етеді. Соңғы зерттеулер жауын-шашынның азаюы, температураның көтерілуі және табиғи ресурстарды шамадан тыс пайдаланудың сирек кездесетін өсімдіктердің экологиялық ортасын едәуір тарылтып, олардың өсу мүмкіндігін төмендетіп жатқанын көрсетеді. *Gentiana* туысына жататын

өсімдіктердің табиғи таралуы туралы нақты мәліметтер экожүйелік қызметтерді қорғау және экологиялық менеджментті жетілдіру үшін аса маңызды

Фармацевтика саласында бұл өсімдіктердің маңызы ерекше. *Gentiana* түрлерінен алынатын биоактивті қосылыстар қабынуға қарсы, иммуномодуляторлық, антиоксиданттық қасиеттерімен белгілі. Дәстүрлі медицинада *Gentiana* түрлерінен алынған дәрілік препараттар асқазан-ішек жолдары ауруларын емдеуде кеңінен қолданылып келеді. Халықаралық тәжірибеде бұл өсімдіктердің түрлері негізінде жасалған дәрілік препараттарға жоғары сұраныс байқалады. Бұл Қазақстанның фармацевтикалық индустриясын дамытуға жаңа мүмкіндіктер ашады. Демек, осы зерттеу экожүйелік, экономикалық және фармакологиялық тұрғыдан маңызды. Оның нәтижелері табиғатты қорғау саясатының дамуына, сондай-ақ өсімдіктерді тұрақты пайдалануға бағытталған стратегияларды әзірлеуге елеулі ықпал етеді.

Зерттеу нысаны: Бұл зерттеу жұмысының нысаны ретінде Оңтүстік-шығыс Қазақстан аумағында табиғи жағдайда өсетін және фармакологиялық маңызы жоғары *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің популяциялары таңдалды. Бұл өсімдіктердің таралу аймағы, экологиялық бейімделу ерекшеліктері, биоморфологиялық құрылымы, сондай-ақ топырақпен өзара байланысы зерттеледі.

Зерттеу пәні: *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің экологиялық бейімделу механизмдері, популяциялық құрылымы, биоморфологиялық ерекшеліктері, фитохимиялық қасиеттері және олардың табиғи таралу аймағының экологиялық параметрлерімен өзара байланысын зерттеу пәні болып табылады.

Жұмыстың мақсаты: Оңтүстік-шығыс Қазақстан жағдайында дәрілік *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің ценопопуляциясының қазіргі жағдайын зерттеу.

Жұмыстың мақсатына байланысты қойылатын **міндеттер:**

1. Дәрілік *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің ценопопуляцияларын және олардың эко-ценотикалық жағдайын сипаттау.
2. *G. tianschanica* және *G. olivieri* ценопопуляцияларының құрлымын және биоморфологиялық көрсеткіштерін талдау.
3. *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсетін топырақтың қасиеттерін және тұқымдарының өнгіштігін анықтау.
4. *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің биологиялық белсенді қосылыстарын және анатомиялық құрылымын зерттеу.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы: Оңтүстік-шығыс Қазақстан жағдайында *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің популяциялары алғаш рет кешенді түрде зерттеліп, олардың экологиялық, морфологиялық және фитохимиялық ерекшеліктері анықталды. Бұл зерттеудің нәтижелері аталған өсімдіктердің табиғи таралу аймағын сипаттаумен ғана шектелмей, олардың популяциялық құрылымын және қазіргі экологиялық жағдайын толыққанды бағалауға мүмкіндік берді.

Зерттеу барысында *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің таралулары мен ценопопуляциялық құрылымдары геоботаникалық және экологиялық тұрғыдан сипатталып, олардың популяцияларының жастық және сандық құрылымы, өміршендік деңгейлері туралы нақты деректер алынды. Сонымен қатар, экологиялық бейімделу механизмдері зерттеліп, өсімдіктердің топырақ факторларына тәуелділігі ғылыми тұрғыдан дәлелденді.

Зерттеудің ерекше нәтижелерінің бірі – *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің фитохимиялық құрамының ерекшеліктерін анықтау. Алғаш рет олардың құрамындағы белсенді компоненттердің дәрілік препараттар мүмкіндігі қарастырылды.

Зерттеудің тағы бір маңызды нәтижесі – осы өсімдіктерді қорғау мен оларды орынды пайдалану бойынша ғылыми негізделген ұсыныстардың әзірленуі. Бұл ұсыныстар табиғатты қорғау шараларын жоспарлауда және дәрілік өсімдіктерді фармацевтикада қолдануда жаңа мүмкіндіктер ашады.

Зерттеудің теориялық және практикалық маңыздылығы: Зерттеу барысында алынған нәтижелер өсімдіктердің экологиялық бейімделу ерекшеліктері мен фитохимиялық құрамын зерттеудің теориялық негіздерін кеңейтеді. *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің популяциялық құрылымдары мен таралу аймақтары туралы алынған мәліметтер биологиялық және экологиялық ғылымдар саласына жаңа деректер қосады. Сонымен қатар, бұл ақпарат биоалуантүрлілікті сақтау және өсімдіктер ресурстарын орынды пайдалану бойынша экологиялық стратегияларды әзірлеуге негіз болады.

Практикалық тұрғыдан зерттеу нәтижелері дәрілік өсімдіктерді қорғау, олардың табиғи популяцияларын қалпына келтіру және солардың негізінде жаңа фармацевтикалық өнімдерді әзірлеу үшін қолданылуға мүмкіндік береді. Зерттеудің фитохимиялық аспектілері *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің биологиялық белсенді заттарын бөліп алу және оларды медицинада пайдалану үшін жаңа мүмкіндіктер ұсынады.

Сонымен қатар, алынған деректер фармацевтикалық өндіріс пен дәрілік өсімдіктерді өсірудің тиімділігін арттыруға бағытталған қолданбалы жобаларда пайдаланылуға мүмкіндік береді.

Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар

1. *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің Оңтүстік-шығыс Қазақстандағы таралу аймағы, популяцияларының жастық және сандық құрылымы алғаш рет кешенді түрде зерттелді.
2. Бұл өсімдіктердің экологиялық бейімделу механизмдері және олардың топырақ факторларына тәуелділігі ғылыми тұрғыдан дәлелденді.
3. Аталған өсімдіктердің фитохимиялық құрамының ерекшеліктері алғаш рет анықталып, олардың дәрілік заттарды әзірлеудегі әлеуеті бағаланды.
4. Зерттеу нәтижелері негізінде бұл өсімдіктерді қорғау және оларды тұрақты пайдалану бойынша ғылыми негізделген ұсыныстар әзірленді.
5. Зерттеу нәтижелері Қазақстандағы дәрілік өсімдіктердің биоалуантүрлілігін сақтау және оларды фармацевтикалық қолдануға бағытталған жаңа стратегияларды әзірлеуге мүмкіндік береді.

Қорғауға ұсынылатын ғылыми зерттеу жұмысының нәтижелерінің орындалуына қосқан диссертанттың жеке үлесі

Диссертант зерттеудің барлық кезеңдерін дербес орындап, оның нәтижелеріне тікелей үлес қосты. *G. tianschanica* және *G. olivieri* өсімдіктерінің таралу аймақтарын анықтау үшін далалық зерттеулерді жүргізіп, геоботаникалық сипаттамаларын жасады. Өсімдіктердің популяциялық құрылымдарын, жастық және сандық параметрлерін бағалап, алынған мәліметтерді талдау негізінде олардың қазіргі

жағдайына баға берді. Топырақтың негізгі химиялық және физикалық қасиеттерін зерттеп, олардың өсімдіктердің экологиялық бейімделуіне әсерін анықтады. *Gentiana* өсімдіктерінің фитохимиялық құрамын зерттеп, олардың белсенді компоненттерін бөліп алу және фармакологиялық әлеуетін бағалау бойынша жұмыстар атқарды. Зерттеу нәтижелерін талдап, ғылыми мақалалар жазып, халықаралық және республикалық конференцияларда баяндады. Зерттеу барысында алынған мәліметтер негізінде өсімдіктерді қорғау және тұрақты пайдалану бойынша ұсыныстар әзірлеп, оларды ғылыми тұрғыдан негіздеді.

Жұмыстың апробациясы: Зерттеу нәтижелері халықаралық және Республикалық деңгейде ғылыми қауымдастықтың талқылауынан өтті. Зерттеу барысында алынған негізгі мәліметтер келесі ғылыми конференцияларда баяндалды:

- «VI Халықаралық Фараби оқулары» студенттер мен жас ғалымдардың «Фараби әлемі» халықаралық ғылыми конференциясы (Алматы, Қазақстан, 2023);

- 6-шы Халықаралық ғылыми конференция «Қазіргі заманғы ғылыми технология» (4-5 сәуір 2024 ж., Стокгольм, Швеция);

- 6-шы Халықаралық ғылыми конференция «Әлемдік ғылыми есептер» (9-10 мамыр 2024 ж., Париж, Франция).

Зерттеу нәтижелері бойынша 7 ғылыми мақала жарияланды, оның ішінде 2 мақала Scopus деректер базасына енгізілген журналдарда (*процентиль* 97 және 89, *h-index*- 3); 1 мақала Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті тізіміндегі республикалық ғылыми журналда, 4 тезис халықаралық ғылыми конференциялар материалдар жинағында басылып шықты

Диссертацияның құрылымы. Диссертация 204 беттен, кіріспе, отандық және шетелдік әдебиеттерге шолу, зерттеу нысандары мен әдістері, зерттеу нәтижелері мен оларды талқылау, қорытынды бөлімдерінен және 194 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен, 36 кестеден, 38 суреттен тұрады.