Алимова Софиахан Тилешовнаның
«6D060700 – Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған диссертациясына

АҢДАТПА

Тянь-Шань таулы аймақтарындағы "Frangula alnus" өсімдігінің морфобиологиялық ерекшеліктері мен дәрілік қасиеттерін зерттеу

Жұмыстың жалпы сипаттамасы. Диссертациялық жұмыс Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің биологиялық ерекшеліктері, морфологиялық және анатомиялық құрылысы, фитохимиялық құрамы мен фармакологиялық қасиеттерін зерттеуге арналған.

Тақырыптың өзектілігі. Қазіргі таңда, дұрыс емес тамақтану, семіздік және алкогольді шамадан тыс тұтыну – ағзада созылмалы қабыну мен бауырдың зақымдануына әкелетін негізгі қауіп факторлары болып табылады. Семіздік кезінде адамның асқорыту, қанайналым және иммундық жүйесінде түрлі патологиялық өзгерістер туындайды. Осыған байланысты, табиғи гепатопротекторлық және қабынуға қарсы қасиетке ие өсімдіктерді ғылыми тұрғыда зерттеу өзекті мәселе болып отыр. Осы бағытта, біз, ілгерідегі зерттеулерімізде көрсеткендей, Тянь-Шань тауларында өсетін *Rhamnaceae* Juss. тұқымдасына жататын *Frangula alnus* Mill. ерекше орын алады. *Frangula alnus* Mill. немесе сынғақ итшомырт, сабақ қабығы мен жемістерінде қабынуға қарсы, гепатопротекторлық және иммуномодуляторлық әсерге ие биологиялық белсенді қосылыстары бар, фармакологиялық тұрғыдан, бағалы өсімдік болып табылады. Сондықтан да, бұл түрдің морфобиологиялық және емдік ерекшеліктерін зерттеу маңызды.

Қазіргі кезде Қазақстанда денсаулық сақтау саласында өсімдіктен жасалынатын дәрілік препараттарды қолдану қажеттілігі күннен күнге артуда. Дәрілік өсімдіктердің адам денсаулығына емдік әсері бұрыннан белгілі, дәстүрлі және ресми медицинада жиі қолданылады, сонымен қатар дәрілік өсімдіктерге негізделген әртүрлі дәрі-дәрмектер үлкен сұранысқа ие. Химиялық препараттардың денсаулыққа пайдалы әсерімен қатар кері әсері де бар, ал өсімдіктен алынған дәрі-дәрмектер ағзаға тек оң ықпал етеді. Адамзат тіршілігінде дәрілік өсімдіктер дүниесі маңызды рөл атқарады. Дәрілік өсімдіктердің емдік қасиеті олардың құрамында стероид, тритерпен, алкалоид пен гликозидтердің, витаминдердің, эфир майлары мен тұтқыр заттар сияқты түрлі химиялық қосылыстардың болуына байланысты. Қазақстанда өсетін алты мыңнан астам өсімдік түрінің бес жүздей түрі дәрілік өсімдіктерге жатады. Дәрілерді дайындау үшін шикізат ретінде пайдаланылатын дәрілік өсімдіктер бөлек іріктеледі. Дәріні көбінесе жабайы өсімдіктерден алады. Дәрілік өсімдіктер кептірілген шөп, тұнба, қайнатылған шай, ұнтақ, т.б. түрінде қолданылады. Дәрілерді дайындау үшін шикізат ретінде пайдаланылатын дәрілік өсімдіктер бөлек іріктеледі. Дәрілік өсімдіктердің химиялық құрамы алуан түрлі. Олардың құрамында көптеген биологиялық,

фармакологиялық белсенді, индиферентті бейтарап және балласты заттар бар. Шындығына келгенде, табиғатта адам организмі үшін абсолютті бейтарап өсімдік жоқ. Дәрілік өсімдіктер өзінің химиялық құрамы мен айрықша биологиялық активті заттарымен ерекшелінеді, себебі осы заттар арқылы тікелей организме әсер ете алады. Табиғатта тек өсімдіктер ғана органикалық емес заттардан органикалық заттар түзе алады, сәйкесінше адамдар мен жануарлардың өсімдіктерсіз тіршілік етуі мүмкін емес. Яғни табиғаттағы барлық заттар тікелей бір-бірімен байланысты болып келеді.

Осы орайда, Қазақстан аумағында өсетін көптеген өсімдіктердің дәрілік қасиеті әлі толық зерттелмегендіктен, емдік қасиеті бар өсімдіктердің ботаникалық, фитохимиялық, фармакологиялық ерекшеліктерін зерттеу өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының анықтамасы бойынша адам денсаулығында аурудың немесе физикалық ақаулардың болмауы ғана емес, сонымен қатар толық физикалық, рухани және әлеуметтік жағдайы маңызды болып табылады. Адам денсаулығын жақсарту, аурудың алдын алу, болмауын және жазылуын дәрілік өсімдіктер көмегімен емдеу мақсатында халық медицинасында қолданылып келген өсімдіктердің дәрілік қасиетін анықтау, ғылыми тұрғыда негіздеу зерттеу жұмысының алғышарты болып табылады.

Тарихи тұрғыдан адамдар аурулардың алдын алу мақсатында әртүрлі дәрілік өсімдіктердің оң әсерін білген. Сондықтан, дәрілік өсімдіктер микробқа қарсы, антиоксидантты, қоректік және емдік қасиеттері үшін бағаланады. Қазіргі уақытта корона пандемиясына байланысты бүкіл әлемдегі адамдар өздерінің денсаулығына саналы түрде қарай бастады. Денсаулыққа пайдалы дәрілік өсімдіктерді қолдану аясы кеңейе түсті.

Осы орайда, зерттеуге алынған *Rhamnaceae* Juss. тұқымдасының өкілі *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің қабығы мен жемістері дәрілік қасиеттерге ие және дәстүрлі медицинада қолданылады. Ресми медицинада *Frangula alnus* Mill. қабығынан жасалған емдік маңызы бар рамнил препараты қолданылады. Рамнил – иісі мен дәмі жоқ сарғыш-қоңыр ұнтақ. Құрамында 0,05 г препарат бар таблеткаларда бар. Ұйықтар алдында 1-2 таблетканы жұмсақ іш жүргізетін дәрі ретінде қабылдау керек. Заманауи зерттеу әдістерін қолдана отырып, жүргізілген фармакологиялық зерттеулер дәрілік өсімдіктердің көптеген аурулардың алдын-алуда және емдеу құндылығының үлкен екенін көрсетеді.

Дәрілік өсімдіктерді гепатопротекторлы, иммуномодуляциялық әсерімен тиімді және қауіпсіз алмастыратын препараттарды әзірлеуде қолдану тәсілдерін қайта қарауды ұсыну мақсатында, Тянь-Шань таулы аймақтарында өсетін *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің морфобиологиялық ерекшеліктері мен дәрілік қасиеттерін зерттеу өзекті болып табылады.

Жұмыстың мақсаты: Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің морфобиологиялық ерекшеліктері мен дәрілік қасиеттерін зерттеу.

Зерттеу міндеттері:

1. Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің морфологиялық құрылысындағы ортаға бейімделу деңгейін зерттеу;

2. *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің жерүсті мүшелерінің (жапырағы, жемісі, сабағы және оның қабығы) анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін айқындау;

3. *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің жерүсті мүшелерінің (жапырағы, жемісі, сабағы және оның қабығы) фитохимиялық құрамын анықтау;

4. Егеуқұйрықтардың семіздігі кезінде *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің бауырға және асқазанға әсерін зерттеу;

5. Тышқандардағы алкогольдік майлы бауыр дистрофиясы кезінде *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің қан биохимиясына және бауырға әсерін зерттеу.

Зерттеу нысаны. Іле Алатауының Талғар өзені жағалауынан жиналған *Frangula alnus* Mill. өсімдігі. GPS навигаторы бойынша координаттары: 43°47′15″ солт. енд.; 77°14′15″ шығ. бой.; теңіз деңгейінен 475 м биіктікте орналасқан. Эксперимент барысында өсімдіктің жапырағы, жемісі, сабағы және оның қабығы зерттелді.

Систематикасы.

- Бөлім: *Magnoliophyta* — Жабықтұқымдылар
- Класс: *Magnoliopsida* — Қосжарнақты өсімдіктер
- Қатар: *Rosales* — Раушангүлділер
- Тұқымдас: *Rhamnaceae* Juss. — Талшынгүлділер
- Туыс: *Frangula* Mill. — Франгула
- Түр: *Frangula alnus* Mill. — Сынғақ итшомырт

Үш айлық, тұқымсыз, ақ, салмағы 170–200 г, аталық, 36 дана эксперименттік егеуқұйрықтар әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің вивариумынан алынды. Майлы диета аясында *Frangula alnus* Mill. сығындысын қабылдаған егеуқұйрықтардың бауыры мен асқазанына талдау жүргізілді.

Сонымен қатар, SPFC57BL/6 штаммды тышқандар Шинжяң медицина университетінің эксперименттік жануарлар орталығынан алынды. Тәжірибеге салмағы 28-30 г, үш айлық, аталық 68 дана тышқандар пайдаланылды. Стандартты Либер-Де Карли (LDK) сұйық диетасы аясында *Frangula alnus* Mill. қабылдаған тышқандардың қаны және бауыры зерттелді.

Зерттеу әдістері. Морфологиялық әдіс, анатомиялық әдіс, гистохимиялық, фитохимиялық әдіс, биохимиялық әдіс, гистологиялық әдіс және статистикалық талдау.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы.

1. Бірінші рет Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің морфобиологиялық ерекшеліктері мен дәрілік қасиеттеріне зерттеу жүргізілді;

2. Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. Өсімдігінің морфологиялық және анатомиялық зерттеулерінің нәтижесіне сүйене отырып, осы өсімдік қабығының дифференциалды диагностикалау критерийлері жасалды;

3. Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің фитохимиялық құрамы анықталды;

4. *Frangula alnus* Mill. фармакопеялық өсімдігінің биологиялық белсенді заттарын нақтыланды;

5. Егеуқұйрықтардың бауырына және асқазанына *Frangula alnus* Mill. сығындысының семіздік кезінде әсері бақыланды;

6. Тыншқандардың қан биохимиясына және бауырына *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің алкогольдік майлы бауыр дистрофиясы кезінде әсері бақыланды.

Жұмыстың ғылыми және практикалық маңызы.

Алынған ғылыми тұжырымдар Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің морфобиологиялық ерекшеліктері мен дәрілік қасиеттерін бағалауға мүмкіндік береді. Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің фитохимиялық, фармакологиялық қасиеттерін зерттеу мақсатында жүргізілген ғылыми жұмыс нәтижесінде құнды мәліметтер алынды. Алынған мәліметтер Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің морфологиялық және анатомиялық құрылысы туралы мәліметтерді толықтырады. *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің ұсынылған диагностикалық белгілерінің тәжірбиелік маңызы зор.

Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар:

1. Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің морфобиологиялық ерекшеліктерінің айқындалуы;

2. Тянь-Шань таулы аймақтарында өсетін *Frangula alnus* Mill. өсімдігі қабығының макроскопиялық және микроскопиялық талдау нәтижелерінде диагностикалық белгілерінің табылуы;

3. Тянь-Шань таулы аймақтарындағы *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің фитохимиялық құрамының анықталуы;

4. *Frangula alnus* Mill. фармакологиялық қасиеті бар биологиялық белсенді заттарының ұсынылуы;

5. *Frangula alnus* Mill. өсімдігінің қабығы, жапырағы мен жемісінен антиоксидантты және микробқа қарсы белсенділігінің анықталуы;

6. Дәрілік өсімдіктің гепатопротекторлы, иммуномодуляциялық әсерімен тиімді және қауіпсіз алмастыратын препараттарды әзірлеуде қолдану тәсілдерін қайта қарауды ұсыну.

Автордың жұмыстағы жеке үлесі. Диссертациялық жұмыс аяқталған ғылыми еңбек болып табылады, автор зерттеу нысанына байланысты әдеби мәліметтерді талдауда, жұмыстың мақсаты мен міндеттерін анықтап орындауда, зерттеу әдістерін таңдау мен далалық және тәжірибелік зерттеулерді жүргізуде, алынған нәтижелерді өңдеуде және талқылауда, ұсыныстар даярлауда, диссертациялық жұмысты жазу мен қолжазбаны рәсімдеуде толық өз үлесін қосты.

Жұмыстың ғылыми зерттеу бағдарламасымен байланыстылығы. Диссертациялық жұмыс диссертанттың және ғылыми жетекшілердің жеке орындаған жұмысы болып табылады.

Жұмыстың апробациясы.

Диссертациялық жұмыстың негізгі қағидалары мен зерттеу нәтижелері келесідей Халықаралық ғылыми конференцияларда баяндалды және

талқыланды:

1. «Аграрлық өндіріс пен қоршаған ортаны қорғаудың қазіргі заманғы техологиялық аспектілері» атты XIII Халықаралық ғылыми-практикалық конференция Материалдары. 8-11 қараша 2017, Алматы Қазақстан;

2. Фармация ғылыми мектебінің қалыптасуы және даму келешегі: ұрпақтар сабақтастығы Халықаралық ғылыми-практикалық конференция жинағы. 16 маусым, 2018 жыл, Алматы;

3. Жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен мектеп оқушыларының «XX Сәтбаев оқулары» Халықаралық ғылыми конференциясының материалдары. – Павлодар: С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2020.

4. Диссертацияның негізгі нәтижелері әр жарты жылдық сайын әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Биология және биотехнология факультетінің, биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілістерінде тыңдалды.

Басылымдар. Диссертацияның негізгі мазмұны басылып шыққан 9 жұмыста көрсетілген. Олардың қатарында 3 мақала Scopus мәліметтер базасына енетін ғылыми журналда, 3 мақала Қазақстан Республикасының Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті тізіміндегі республикалық ғылыми журналдарда, 3 тезис халықаралық ғылыми конференциялар жинағында жарияланған.

Диссертацияның құрылымы

Диссертациялық жұмыс 100 компьютерге терілген беттен, жұмыстың мазмұны: белгілеулер мен қысқартулардан, кіріспе бөлімінен, әдебиеттерге шолу, зерттеу нысандары мен зерттеу әдістері, нәтижелер мен оларды талқылау, қорытынды бөлімдері мен қолданылған 120 әдебиеттер тізімінен, 15 кестеден және 35 суреттен тұрады.