**Д 1.** Тақырып: Кіріспе. Өсімдіктердің химиялық құрамының жалпы сипаттамасы

Дәрі-дәрмектік өсімдіктер адамға өте ертеден белгілі болған. Адам жер бетінде пайда болғанға дейін, хайуандар кейбір өсімдіктердің емдік қасиеттерін «пайдаланған». Мысалы, мысықтар мен иттер ауырған жағдайда осы күнге шейін дәрі-дәрмектік қасиеттері белгісіз кейбір астық тұқымдас өсімдіктердің жапырақтарын жейтіні белгілі.

Толық тексерілмеген мәліметтер бойынша хайуандардың кейбір организміндегі физиологиялық процестерге әсер ететін өсімдіктерді жейтіні белгілі. Кейінгі кезде кең тараған дәрі-дәрмектік өсімдік-левзея немесе марал тамырының (Маралий корень) аты оны Сібір бұғысы жейтіндіктен шыққан. Көктемде ол өсімдіктің тамырын қыстан әлсіреп шыққан бұғылар тұяқтарымен қазып жеп, әл жинайтын көрінеді.

Сол сияқты жараланған бұғылар қызыл қалампырды (красная гвоздика) жейтіндігін бурят аңшылары әңгіме қылып айтады. Ал қызыл қалампырды жергілікті бурят халықтары қан тоқтатқыш дәрі ретінде пайдаланады. Кофе ағашының дәндерін жеп, ешкілердің қозғанын байқап, демек кофе дәндерінің сергітетін және емдік қасиеті бар екендігін бірінші рет бақташы байқап, ашьы деген арабтарда аңыз бар.

Осы айтылғандарды ғылыми түрде тексерудің іс жүзінде маңызы зор. Шын мәнісінде хайуандар бізге осы күнге шейін белгісіз дәрі-дәрмектік өсімдіктер туралы мәліметтер беруі ықтимал. Осы мәліметтер ғылыми түрде дәлелденсе, олардың хайуандардың мінез-құлқын зерттеуде маңызы зор болар еді.

 Ертедегі гректердің аңыздарында да дәрі-дәрмектік өсімдіктер туралы ескертіледі.

 Өсімдіктер дүниесін классификациялаудағы алғашқы қадам.

Тірі организмдерді белгілі бір жүйеге келтіруді классификациялау дейді. Көне заманның, яғни алғашқы ботаниктерге немесе ең бірінші өсімдіктерді зерттеген ғалымдарға:

1. «Ризотомдар» (тамыр қазушылар)-дәрі-дәрмектік қажетке әртүрлі өсімдіктердің шикізатын (яғни тамырын) жинаушылар жатады.
2. «Фармаколдар»-дәрі-дәрмектік өсімдіктерді стаушылар.
3. «Геопониктер» (георгиктер)-қажетті өсімдіктер түрлерін өсіруге маманданушылар болды.

 Аристотель (384-322) мен Платонның (427-347) шәкірті Теофраст (Феофаст Тиртам) біздің заманымыздан 371-286 жылдар бұрын өз отанының және басқа жерлердің 500-ден астам өсімдік түрлерін жинап, оларды зерттейді, яғни тұңғыш рет өсімдіктер классификациясын жасай бастайды. Ол барлық өсімдіктерді ағаштар, бұталар, шөптер деп жіктеді. Сонымен қатар құрлықтағы өсімдіктерді жапырақ түсіретін және мәңгі жасыл өсімдіктер, ал суда өсетін өсімдіктерді а) тұщы су өсімдіктері ; б) теңіз өсімдіктері деп бөлді.

 Дәрі-дәрмектік өсімдіктермен таныстығын Гректер Кавказбен байланыстырады. Олар Кавказда «Артемида» құдайдың қамқорлығымен улы және дәрі-дәрмектік өсімдіктердің сиқыры бау-бақшасы болған деп жорамалдаған. Осы бау-бақшадан дәрі-дәрмектік өсімдіктер Грецияға әкелінген деп есептеген.

Бұл аңыз шын мәнісінде Кавказдан (Колхидадан) Грецияға әкелінген кейбір өсімдіктердің негізінде туған. Ертедегі гректер көптеген басқа халықтар сияқты, кейбір өсімдіктердің емдік қасиеттерін әртүрлі қиялдан туған түсініктермен байланыстырған.

Сондықтан да гректің «фармакон» деген сөзі тек қана дәрі деген мағынаны емес, сондай-ақ «дуалау» деген мағынаны береді. Басқа фармация, фармацевт, фармакогнозия, фармакопея және т.б. терминдер осы сөзден шыққан. Дәрі-дәрмектік өсімдіктерді зерттеуде гректер көршілерінен және өздерінен бұрынғыларынан үлгі алды. Грек дәрігерлері Египет медицинасының дәрі-дәрмектермен мұқиятты түрде танысып, бірқатар дәрі-дәрмектік өсімдіктерді солардың үлгісімен пайдаланды.

 Грек медицинасының негізін салушы болып Гиппократ есептеледі. Сол уақытағы бүкіл қолданылған ботаника,ұлы гректің философы аристотельдің оқушысы ботаника негізін қалаушы, Теофрастың «Өсімдік туралы зерттеулер» деген түпкілікті ғылыми еңбегінде тұжырымдалған.

Ол еңбек осы күнге дейін көптеген тілдерге аударылып жүр. Көптеген өсімдіктердің емдік қасиеттері сол уақыттағы гректерге белгілі болған. Олар өсімдіктерді соншалықты дәл сипаттап, суреттеген. Солардың сипаттамасы бойынша көпшілік өсімдіктерді қазіргі уақытта танып, ажыратуға болады. (Яғни сол сипаттамаларға сүйене отырып, қазіргі өсімдіктерді анықтауға болады).

Дәрілік өсімдіктердің емдік құндылығы олардың құрамындағы *биологиялық белсенді заттармен* (ББЗ) анықталады. *Дәрілік өсімдіктер* әртүрлі биологиялық белсенді заттардың көп мөлшерін синтездейді. Тибет медицинасында (классикалық нұсқасында) дәрілік өсімдіктердің 400-ге жуық түрі, қытай тілінде – кемінде 2000 түрі қолданылады. Әртүрлі уақытта Ресей мен бұрынғы КСРО фармакопеяларына 400 өсімдік түрі енгізілген, қазіргі уақытта Ресейде 250-ге жуық белсенді ресми өсімдіктердің түрлері қолданылады. Ең жиі қолданылатын өсімдіктер әдетте Мемлекеттік фармакопеяларға енгізілген. Мұндай өсімдіктер фармакопеялық деп аталады. Бүгінгі күні құрамындағы 12 000-ға жуық химиялық қосылыстардың биологиялық белсенділігі туралы ақпарат жинақталған. табиғи органикалық қосылыстардың әртүрлі кластарына жататын толық немесе жартылай бекітілген құрылымы бар өсімдіктерде биологиялық белсенді заттар полисахаридтер, эфир майлары, фенолгликозидтер, кумариндер және флавоноидтарды қамтиды.

Өсімдіктердің фармакологиялық белсенді заттарына, негізінен екінші синтез заттары (алкалоидтар, сапониндер, жүрек гликозидтері, флавоноидтар және т.б.) сонымен қатар кейбір бірінші синтез заттарын да (витаминдер, липидтер, көмірсулар) жатқызуға болады.

Өсімдіктердегі барлық заттарды әрекеттегі бірлесіп еріп жүретін және балластық деп бөледі.

Дәрілік өсімдіктердің пайдаланылатын мүшелерінде немесе жеке бөлшектерінде фармакологиялық белсенді заттардың көптеген түрлері, яғни комплексі болады. Солардың арасында бір немесе бірнеше өсімдіктің медициналық қажеттігін анықтайтын негізгі фармкологиялық белсенді заттарын ажырату қажет. Осындай негізгі фармакологиялық белсенді заттарды әрекеттегі (действующие) заттар деп атайды.

Осындай әрекеттегі заттардан басқа заттардың барлығын «бірлесіп еріп жүретін» (сопутствующие) заттар деп атайды. Мұндай бірлесіп еріп жүретін заттардың ролі және маңызы әрқалай болуы мүмкін. Ол заттардың кейбіреулері организмге пайдалы болуы мүмкін. Мысалы, витаминдер, органикалық қышқылдар, минералды заттар, қанттар және т.б. Кейбір бірлесіп еріп жүретін заттар әрекеттегі заттардың фармакологиялық әсеріне, сапасына тиімді әсер етуі мүмкін. Мысалы, сапониндер наперстянка өсімдігі жапырағының құрамында кездесетін жүрек гликозидтерінің тезірек еріп сіңірілуіне және олардың әсерін тездеуге қолайлы жағдай жасайды. Ал еритін немесе ісінетін полисахаридтер, илік (дубильные) заттар, керісінше, әрекеттегі заттардың шипалық тиімді әсерінің мерзімін ұзартуына алып келуі мүмкін. Пайдалы әрекеттегі заттармен қатар кейбір дәрілік өсімдіктерде зиянды заттар да болуы мүмкін. Мысалы, жаңа жинаған итшомырт (Крушина-Frangula) қабығында – антропол, кенедән (Клещевина- Ricunus) құрамында – токсильбумин және т.б. кездеседі.

Сондықтан, пайдалы және зиянды бірлесіп еріп жүретін заттарды ажырата білу керек. Кейбір өсімдіктер құрамында негізгі әрекеттегі заттардың сапасына әсер етпейтін фармакологиялық бейтарап заттар да кездеседі. Ондай заттарды балластар деп атайды. Бірақ та «балластық заттар» деген ат тек шартты түрде ғана. Өйткені қазіргі заманда әрбір өсімдікті экономикалық тұрғыдан 100% тиімді пайдалану керек. Яғни өсімдік шикізатының барлық пайдалы заттарын пайдалана білу керек. Мысалы, кейбір дәрілік өсімдіктің ББЗ алып медицинада қолданумен шектелмей, ол өсімдік құрамындағы ағаштанып кеткен клетчатканы қағаз, кардон алуға пайдалану қажет.

Бұл қосылыстар өсімдіктің әр-түрлі органдарында жиналады. Олардың мөлшері келесі факторларға тәуелді: климат, жергілікті экспозиция, өсімдіктің дамуының фазасы жане географиялық орны. Кейбір өсімдіктерде биологиялық белсенді заттар жерүсті бөліктерінде (бүршік, жапырақ, гүл, жеміс) жиналса, кейбіреуінде жер асты бойынша (тамыр) жиналуы мүмкін. Сол себепті, биологиялық активті заттарды бөліп алу үшін сол зат неғұрлым көп жиналған жерді алып, өңдеу қажет.

Дәрілік өсімдіктер белсенді әрекет етуші заттармен қатар организмге қосымша заттарды да алып келеді: ақуыз, пектин, көмірсу, шайыр, ферменттер, органикалық қышқылдар, микроэлементтер, гормондар және т. б. Бұл заттар фармокологиялық активтілік көрсетіп, организмге жақсы әсер етуі мүмкін. Қосымша әрекет етуші заттар организмге белсенді әрекет етуші заттардың сіңірілуі мен оның организмнен шығарылуына көмектеседі. Сонымен қатар организмдегі қан айналымын жақсартып, организмнің инфекцияларға қарсы тұруына көмектеседі.