

13-ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ

ТАҚЫРЫБЫ: «РАУШАНТЕКТЕС БОС ЖЕЛЕКТІЛЕР ҚАТАРЛАРЫ».

Сабақтың мақсаты: «Раушангүлділер тұқымдас тармақтарымен классификациясымен, көбею жолдарымен, негізгі өкілдерімен және халық шаруашылығындағы маңызымен таныстыру.

Жұмысқа қажетті заттар мен құралдар: Раушангүлділер тұқымдас тармақтарының түрлерінің гербарийлер, қол лупасы, бинокуляр, микроскоптар, проектор, кестелер, плакаттар.

Раушангүлдер тұқымдасы (розановые)- *Rosaceae*. Түрлерінің саны 3 мыңдай. Өмірлік формалары – мәңгі жасыл ағаштардан шөптесін өсімдіктерге дейін (негізінен көпжылдық) болады. Жапырақтары қарапайым және күрделі, жапырақ серігі бар немесе жапырақ серігі жоқ, қауырсынды және саусақ- салалы жүйкеленген болып келеді. Раушангүлдер тұқымдасын гүлдерінің және жемістерінің құрылысының ерекшеліктеріне қарай төрт тұқымдас тармағына бөледі: тобылғылар, итмұрындар, алмалар, қараөріктер.

Тобылғылар тұқымдастармағы (спирейные) – *Spiraeoideae*. Бұталар, көпжылдық шөптесін өсімдіктер жапырақтары кезектесіп, сиректеу қарама-қарсы орналасады. Гүл табаны біршама жалпақ, сиректеу ойыс (батыңқы). Тостағанша жапырақшаларының саны 5 олар түп жағынан біріккен болып келеді. Күлтесі 5, бос орналасқан күлте жапырақшалардан тұрады. Андроцейі көптеген бос орналасқан аталықтардың жиынтығынан тұрады. Гинецейі апокарпты көпмүшелі, аналықтарының саны көп жағдайда 5 болады. Жатыны жоғары орналасады, кемінде екі тұқымбүрі болады. Гүлінің формуласы: * $C_5 C_5 A_{\infty} G_5$.

Тобылғы туысы (спирея - *Spiraea*). Қазақстанда 10 түрі өседі. Бұталардың ішінде табиғи жағдайда да және мәдени жағдайда да сәндік өсімдіктер ретінде өсетіндер шайқурай жапырақты тобылғы (*S.hypericifolia*) және дөңес жиекті жапырақты тобылғы (*S.crenata*), сиректеу тал жапырақты тобылғы (*S.salicifolia*) жатады.



37- сурет. Шайқурай жапырақты тобылғы (*S.hypericifolia*)

Итмұрындар тұқымдастармағы (шиповниковые) - *Rosoideae*.

Негізгі өмірлік формалары: мәңгі жасыл және жаздағана жасыл болатын ағаштар, лианалар, көп жылдық шөптесін өсімдіктер.

Гүл табаны ойыстан тостағанша тәріздіге дейін болады, құрғақ немесе етженді, тостағанша жапырақшаларының түп жағымен бірігіп кетеді. Кейбір туыстарының тостағаншасының астында тостағанша асты жапырақшалары болады. Гинецейі апокарптыдан ценокарптыға дейін болады. Көптеген өкілдерінің гүлдерінің формуласы мынадай болады: * $Ca_{(5)}Co_5A_{\infty}G_{\infty}$.

Жемістері негізінен құрама: дәндердің жиынтығынан, жаңғақшалардың жиынтығы-нан, құрама таптамалардың жиынтығынан және сүйекті жидектердің жиынтығынан тұрады.

Раушангүл, немесе итмұрын туысы (Rosa). Полиморфты (өзгергіш) туыстардың бірі. Жабайы өсетін түрлерінің 5-мүшелі түксіз қосарланған, сиректеу жартылай түкті гүл серігі болады. Қазақстанда 24 түрі бар. Олардың ішінде мәңгі жасыл және жапырағы жылма-жыл түсіп отыратын формалары да бар. Кейбір түрлерінің гипантиінде көп мөлшерде витамин С витамин В2,Р,К және провитамин А мен комплексте болады. Бұл жағынан ең құндысы ақгүлді (беггера итмұрыны - *R.beggeriana*, іле итмұрыны - *R.iliensis*) және қызылгүлді түрлері (қоңыр итмұрын - *R.cinnamomea*, қатпарлы итмұрын - *R.rigosa*).

Қызғылтгүлді түрлерінің гипантиясында (ит итмұрыны - *R.canina*, киіз итмұрын - *R.tomentosa*) витамин С біршама аз, ал сары гүлді түрлерінің гипантиі де (тікенекті итмұрын - *R.spinosissima*, сасық итмұрын - *R.foetida*) олар өте аз, бірақта таниндер мен танидтер көп.

Итмұрынды бұтадан тікенекті қоршау жасау үшін жиі қолданады. Раушангүл (итмұрын) сәндік гүлдер өсіру шаруашылығында бұрыннан белгілі және танымал объект болып саналады. Қазіргі кезде дүние жүзі бойынша бұлардың 12 мыңнан астам сорттары белгілі, ал Қазақстанда сорты аудандастырылып сәндік өсімдіктер ретінде өсіріледі.

Таңқурай (ежевика, малина - *Rubus*) туысы. Қазақстанда 4 түрі кездеседі. Жемісі сүйекті жидектердің жиынтығынан тұрады. Кәдімгі таңқурай (малина обыкновенная - *R.idaeus*) Сонымен бірге таңқурайдың бұл түрі ағашы кесілген және өрт шалған жерлерде, тау шатқалдарындағы өзендердің бойында өсетін бұталардың арасында кездеседі. Мәдени жағдайда көптеген сорттары өсіріледі. Қожақат таңқурайы (ежевика - *R.caesius*) табиғатта кең таралған, кейде мәдени жағдайдада өсіріледі. Қой бүлдірген (костяника - *R.saxatilis*) бұрынғы.



а



б

38 - сурет. Кәдімгі танқурай (*Rubus*): а-гүлі, б-жемісі.

Алмалар тұқымдастармағы (яблоневые) – *Pomoideae*. Өмірлік формалары ағаштар мен бұталар. Гүлдері аналықтың үстінде орналасады, гүлтабаны ойыс. Гүлсерігі қосарланған, 5- мүшелі. Аталығының саны көп жағдайда 20 -ға жетеді. Гинецейі ценокарпты, жеміс жапырақшалары әдетте 5, бірақ олар көп жағдайда редукцияға ұшырап 2-3, кейде тіптен 1 -ге дейін қысқарған. Гүл түйіні (жатыны) төменгі, ол бокал тәрізді гипантисмен бірігіп кетеді. Гүлінің формуласы: * $Ca_{(5)}Co_5A_{\infty}G_{(1-5)}$.

Алма туысы (яблоня – *Malus*). Қазақстанда 6 түрі кездеседі. Табиғи өсімдіктер қауымдастығында ең көп кездесетін түрлері мыналар: орман алмасы (яблоня лесная - *M.sylvestris*). Ол бұрынғы одақтас республикалардың европалық бөлігіндегі жалпақ жапырақты ормандарда; Шығыс алмасы (яблоня восточная - *M.orientalis*) Сиверси алмасы (яблоня Сиверси - *M.siversii*) - Орта Азия мен Қазақстанның таулы және өзен жағалық ормандарында өседі. Бұл түрлер кейде таза алма ағашынан тұратын тоғай түзеді.



а



б

39-сурет. Орман алмасы (*M.sylvestris*): а-гүлі, б-жемісі.

Алмұрт туысы (груша - *Pyrus*). Қазақстанда 2 түрі өседі. Алмадан қысқарған сабақтарынан пайда болатын тікенектерінің болуымен, формасы қабақ тәрізді сопақша болып келетін жемістерімен және соңғысының жұмсақ бөлігінде (етженді бөлігінде) склереидтердің (тасты клеткалардың) болуымен ажыратылады. Кәдімгі алмұрт (груша обыкновенная - *P.communis*) табиғи жағдайда өзгергіш болып келеді. Мәдени жағдайда өсірілетін сорттардың барлығы осы түрден шыққан.



а



б

40-сурет. Кәдімгі алмұрт (*P.communis*): а-гүлі, б-жемісі.

Шетен туысы (рябина - *Sorbus*). Қазақстанда 3 түрі кездеседі. Аса кең тараған түрі кәдімгі шетен (рябина обыкновенная - *S.aucuparia*), оның ақ түсті гүлдері үлкен қалқанша тәрізді гүл шоғырына жиналған. Жемістерін жинап кулинарияда пайдаланады (варенье, қак, компот). Шетеннің осы түрінен И.В.Мичурин қош иісті тәтті жемістері бар сорттар шығарды.



а



б

41-сурет. Кәдімгі шетен (*S.aucuparia*): а-гүлі, б-жемісі.

Қараөріктер тұқымдас тармағы (сливовые) - *Prunoideae*. Ағаштар, бұталар. Гүл табаны ойыс, бірақ ол гүл түйінімен (жатынмен) бірікпеген. Гинецейі бір ғана жеміс-жапырақшасынан тұрады, тұқымбүрі -2, оның тек біреуі ғана жетіледі. Гүлінің формуласы: * Са₍₅₎ Со₅ А ∞ G₁.

Жемісі шырынды, сиректеу құрғақ, сүйекті.

Шие туысы (вишня - *Cerasus*). Қазақстанда 7 түрі кездеседі. Жемісті бақтарда бақ шиесін (вишня садовая - *C.vulgaris*) және құс шиесін (черешня - *C.avium*) кеңінен отырғызады. Бақ шиесі өсімдіктердің табиғи қауымдастықтарында мүлдем кездеспейді.



а



б

42 - сурет. Бақ шиесін (*C.vulgaris*): а-гүлі, б-жемісі.

Қараөрік туысы (слива, терн - *Prunus*). Бұл туыста 35 түр бар. Кәдімгі қараөрік (слива домашняя - *P.domestica*). Қараөрік мәдени жағдайда көптеген аудандастырылған және жергілікті сорттардың арғы тегі ретінде кең таралған өсімдік. Табиғи жағдайда белгісіз. Алша (алыча - *P.divaricata*) биіктігі 9-10 м болатын ағаш немесе бұта. Кавказда және Орта Азияда өседі. Осы жерлерде көп жағдайда тікенекті қараөрікті (терн - *P.spinosa*) отырғызады. Ол өте тікенекті бұта, көп жағдайда күн жақсы түсетін күнге беткейлерде, орманның арасындағы ашық жерлерде, бұталы қопаларда және жыралар мен сайларда өседі



а



б

43 - сурет. Кәдімгі қараөрік (*P.domestica*): а-гүлі, б-жемісі.

