

ДЕНДРОЛОГИЯ

ТОШКЕНТ

2016/125
5158

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ДЕНДРОЛОГИЯ

фанидан амалий машғулотлар учун ўкув қўлланма

ТОШКЕНТ – 2014

630(075) - Урал

39

УУК: 581.412 (075)

КБК 60.7

Д-37

Д-37 Дендрология. -Т.: «Fan va texnologiya», 2014, 336 бет.

ISBN 978-9943-4495-4-1

Үкув күлланмада Дендрология фанидан 38 та амалий машгулттарни утказиш бүйича тавсиялар келтирилганды. Ушбу амалий машгулттар фанинг барча назарий бўлимларини қамраб олган. Үкув күлланмада дараҳт-бута турлари систематикаси, морфологияси, биологияси ва экологияси, географик тарқалиши ва ареалларини ўрганиш учун топшириклар мавжуд.

Үкув күлланмадаги маълумотлар талабаларнинг дендрологик билимларини кенгайишига, Республикаиз дендрофлорасини янги қимматли дараҳт-бута турларини интродукция қилиш орқали бойитиш имкониятларини кенгроқ ўрганишга имкон беради.

Ушбу ўкув күлланма Республикаиз кишлек хўжалиги олий ўкув юртлари ва коллежларини ўрмончилик ва аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш, биология йўналишлари талабалари ҳамда ўрмон хўжалиги ва кўкаламзорлаштириш мутахассислари учун мўлжалланган.

УУК: 581.412 (075)

КБК 60.7

Муаллифлар:

А.К. ҚАЙИМОВ, Э.Т. БЕРДИЕВ, А.Т. ТЎРАЕВ,
Х.Ф.ҲАМРОЕВ, С.А.ТУРДИЕВ.

Такомиҷчилар:

О.О.Досатметов – ТошҶАУ «Урмончилик ва экология» кафедрасининг профессори, кишлек хўжалиги фанлари доктори;

А.Х. Шарипов – ЎзР ФА Ўсимлик ва хайвонот дунёси институтининг лаборатория мудири, биология фанлари номзоди

ISBN 978-9943-4495-4-1

© «Fan va texnologiya» нашриёти, 2014.

16 / 66

3188

МК

КИРИШ

Дендрология дараҳт ўсимликлари ҳақидағи фан булиб, грекча «дэндрон» - дараҳт - «логос» – фан деган маңынан билдиради. Дендрология дараҳт-бута ўсимликларнинг система-тикасини, географик тарқалишини, морфологиясини (шох-шаббаси, барглари, гуллари, мевалари, илдиз тизими), биологик ва экологик хусусиятларини, ҳаёттий шаклларининг биохилма-хиллигини ҳамда уларнинг тупроқни ҳимояловчи, рекрацион хусусиятларини, ҳалқ хужалигидаги аҳамиятини ўрганувчи фандир.

Дендрология барча урмончиллик фанларининг пойдевори булиб хизмат килади. Бу фан урмон биологияси фанининг биринчи бўлими бўлиб, урмон ҳаёти моҳиятини аниклаш ҳамда ўрмон ҳаётини мақсадли йўналтириш учун дараҳт ва буталарнинг биологик ва экологик асосларини ўрганади ва уларни муайян тупроқ-иклим шароитларида ўстириш учун тавсия этади.

Дендрология фани олдида мамлакатимиз дендрофлораси таркибини бойитиш, ўрмонлар маҳсулдорлигини ошириш, янги қимматли дараҳт турларини мамлакатимизга интродукция килиш каби долзарб масалалар турибди. Дендрология дараҳт ва буталарнинг туркум ва тур ичидағи биохилма-хилликни ҳамда уларнинг экологияси ва биологиясини ўрганиб, турли иклим-тупроқ шароитлари учун керакли дараҳт-бута турларининг ассортиментини танлаб беради. Дендрология фанининг таркиби маҳсус ўрмончиллик фанларининг талабларидан келиб чиқкан ҳолда шакллантирилган. Ўрмончиллик ва кўкаламзорлаштириш мутахассиси ўзининг хўжалик фаолияти обьекти – дараҳтлар, буталар ва урмонни ҳар томонлама мукаммал билишлари зарур.

У дараҳт-буталарни баргсиз ҳолатда ҳам, шох-шаббаси кўринишига, мева ва уруглари шаклига қараб ҳам бемалол ажратади олиши керак. Бунинг учун дараҳт-буталарнинг ўзига хос белгиларини, яъни уларнинг морфологиясини ва систематикасини яхши билиш керак. Ўрмондаги биологик жараёнларни моҳиятини тушуниш, ўрмондаги дараҳтлар ҳаётини бошқариш ва ундан самарали фойдаланиш, урмонни киска даврда ҳимоя функцияларини ва ёғоч заҳирасини ошириш, керакли таркибдаги қимматли турлар асосида юқори бонитетта эга ўрмон шакллантириш, ўрмонни табий тикланишига қаратилган чора-тадбирлар утказиш

– буларнинг барчаси дараҳт-бута турларининг биологик-экологик хусусиятларини яхши билишликни тақозо этади.

Талабалар дендрологиядан амалий машгулотларни ўзлаштира бориб, назарий билимларни мустаҳкамлайдилар, чукур дендрологик билимларни шакллантирадилар. Ўрмончиларни ва бот-парк хўжалиги мутахассисларини тайёрлашда дендрология фани алоҳида мавқега эгадир, бу фанни чукур ўрганмасдан маҳсус ўрмончилик. Ўрмон таксацияси, ўрмон селекцияси, кўкаламзорлаштириш, ландшафт курилиши ва маданий ўрмонлар каби мутахассислик фанларини ўзлаштириш мушкулдир.

Талаба, ўзининг дендрологик билимларини ошира бориб, ҳар куни ва ҳар қадамда дараҳт-буталарга дуч келади, шу сабабли ҳам у уларни дарҳол ажратса олиши, таксономик бирлигини, систематик тааллуқлигини ва шаклларининг турли-туманлигини билиши жуда муҳимdir.

Мамлакатимиз дендрофлорасида озиқ-овқат, дориворлик аҳамиятига эга ҳамда кўкаламзорлаштиришда фойдаланиладиган дараҳт-бута турлари талайгина. Ҳозирги даврда атроф-муҳитни соғломлаштириш, йирик саноат марказларида ҳавони ифлосланишини олдини олиш, шахар аҳолисини яшаш шароитларини яхшилаш - дендромелиорация тадбирларини кўллашни, айникса, урбанизациялашган муҳитларни кўкаламзорлаштиришни, ландшафтли курилиш объектларини барпо этишни талаб этади. Албатта бу ишлар муайян дараҳт ва бута ўсимликларни, айникса уларнииг хушманзара ва юкори фитонцидли, газга чидамли турларидан фойдаланилган ҳолда амалга оширилади. Бу ишларни амалга оширишда кўкаламзорлаштириш мутахассисларига денд-рологик билимлар жуда аскотади.

Ушбу ўқув кўлланмада Ўзбекистонда кенг тарқалган маҳал-лий ва интродукция қилинган ҳамда ўрмончиликда, аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда, ўрмон мелиорациясида истиқболли ҳисобланган нинабаргли ва япроқбаргли дараҳт турларига алоҳида эътибор қаратилган.

Ушбу ўқув кўлланмани тузишда дендрология фанини ўқитиш борасида шу давргача тўпланган назарий ва амалий педагогик тажриба, янги педагогик технологиялар ҳамда узоқ йиллар нафакат Ўзбекистонда балким Марказий Осиё Республикаларида ўрмон хўжалиги соҳасида ўтказилган илмий-тадқиқот ишлари-нинг натижаларидан фойдаланилган.

1 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ДАРАХТ-БУТА ЎСИМЛИКЛАРИ СИСТЕМАТИКАСИ. ДЕНДРОФЛORA ВА БИНАР НОМЕНКЛАТУРАСИ ҲАҚИДА ТУШУНЧА

Машгулотнинг мақсади: Дендрология фанида систематиканинг аҳамияти, Карл Линней систематикасини тузилиш принциплари ва бинар номенклатураси ва дендрофлора ҳақидаги маълумотларни талабаларга тушунтириш.

Машгулотнинг кисқача мазмуни: Дендрология дараҳт-бута ўсимликлар ҳақидаги фан сифатида ботаниканинг муҳим тармоқларидан бири хисобланади. Дендрология ўрганувчи асо-сий обьектлар – дараҳт ва буталардир.

Охирги 300 йил ичидаги яшил ўсимликлар, айниқса, дараҳт-буталар ҳақидаги билимлар кенгайиб борди, айниқса янги ўлкаларни очилиши, ботаник тадқиқотларни кенгайиши, Европага кўплаб ўсимликлар кириб келишига сабаб бўлди, жуда катта ҳажмдаги ўсимликлар коллекцияси йигилди. Ушбу маълумотларни тартибга келтириш, тизимга солиш зарурияти туғилди.

Табиий фанларни, хусусан ботаникани ривожланишига швед табиатшунос олимни Карл Линней (1707-1778) катта ҳисса қўшди. У ўсимликларни илмий тавсифлаш услубини ишлаб чиқди. Карл Линней 1753 йилда ўзининг машҳур ўсимликларнинг сунъий систематикасини ишлаб чиқди Ушбу систематика ўша даврда ботаника фанига маълум булган дараҳт-бута ўсимликларни ҳам тартибга солди. К.Линней ўз систематикасини асоси этиб тур терминини қабул қилди ва бинар номенклатурасини ишлаб чиқди.

Бинар номенклатура ёки «қўш исмлилик» турни турдан ажратиш мақсадида ишлаб чиқилди: бунда биринчи сўз туркумни, иккинчи сўз ўсимликни номини билдиради. Морфологик жиҳатдан ўхаш, филогенетикаси бир хил туркумлар оиласига карагай туркуми билан бир қаторда қоракарагай, оккарагай, тилоғоч, кедр, тсуға, соҳтатсуга туркумлари киритилди.

Тутдошлар (*Moraceae*) оиласига тут (*Morus*), маклюра (*Maclura*) ва анжир (*Ficus*) туркумлари киритилди. Ўз навбатида тут туркумидаги оқ тут (*Morus alba*), қора тут (*Morus nigra*), қизил тут (*Morus rubra*), Ҳинд тути (*Morus indica*) ва хоказо турларга ажратилди. Турга иккинчи исм бериш учун унинг ҳарактерли морфологик белгилари асос этиб олинди:

Масалан: меваларининг рангига ва ҳусусиятига кура – қора тут (*Morus nigra*) оловранг маклюра (*Maclura aurentica*) қизил зирк (*Berberis integerrima*), тукли мевали тобулги (*Spiraea lasiocarpa*), ўсимлик табиий ареали жойлашган ҳудуднинг географик номи Тянь-Шань қайини (*Betula transchanica*), Зарафшон арчаси (*Juniperus seravschanica*), Ҳисор иргайи (*Cotoneaster hissarica*), тог терак (*Populus uzbekistanica*) жунгория дўланаси (*Crataegus songorica*), Самарқанд наъматаги (*Rosa tataricandica*), ёки ботаника ва дендрология фани ривожига ҳисса кўшган тадқиқотчи олимларнинг исмлари – Федченко наъматаги (*Rosa Fedtschenkoana*), Сиверс олмаси (*Malus Siversii*), Коржинский ноки (*Pyrus Korschinskyana*), Регель ноки (*Pyrus Regelii*), Семенов оқ карагайи (*Abies Semenovii*), Паллас қарагайи (*Pinus Pallasiana*), Корольков шилвиси (*Lonicera Korolkovii*), Рихтер шўраси (*Salsola Richteri*), Бунге юлғуни (*Tatiax Bunge*) билан номланган.

К.И. Максимович Узок Шарқ, Япония, Хитой флораси таркибини ўрганди, қимматли дараҳт–бута турларига илмий тавсиф берди. Осиё флорасини ўрганишда Н.М. Пржевальский ва В.К. Арсеньев экспедициялари олиб борган тадқиқотлар мухим аҳамият касб этди.

Акад. В.Л. Комаров Осиёга маҳсус ботаник экспедициялар уюштириб, ботаника фанини ўсимликлар систематикаси, ботаника ва география соҳасидаги янги илмий маълумотлар билан бойитди.

Туркистон флорасини ўрганишда Б.А. Федченко тадқиқотлари катта аҳамият касб этди. Марказий Осиё дендрофлорасини илмий ўрганиш 19-аср охирлари – 20-аср бошларида бошланди. Биринчи рус ўрмончидадқиқотчилари В.И. Лисневский, М.Невесский, С.Г. Заозерский, Н.К. Корольков, С.Ю. Раунерлар маҳаллий табиий ўрмонларнинг географик тарқалиши, дендрологик таркиби, майдонлари ҳусусидаги илмий изланишлар натижаларини чоп эттириллар. Ушбу илмий ишлар кейинчалик Республика ўрмон ҳўжалиги соҳаси шаклланиши учун назарий асос бўлиб хизмат килди.

Дараҳт турларининг биологик ҳусусиятлари ҳакида қимматли маълумотлар урмончи-олимлар А.Е. Теплоухов, А.Ф. Рудзский, М.К. Турский, Г.Ф. Морозов, В.Н. Сукачев, Г.Н. Высоцкий, Я.С. Медведев томонидан йигилди ва йирик илмий асарлар сифатида чоп этилди.

Дендрологиянинг кейинги тараккиёти Г.Ф. Морозов ва Г.Н. Высоцкий номи билан боғлик бўлди. Г.Ф. Морозов 1914 йилда «Биология наших лесных пород» асарини чоп этди. Ушбу илмий асарда дараҳтларни тупрокка, ёруғликка, намликка, иссикликка ва бошқа экологик омилларга муносабати, усиш ва ривожланиш қонуниятларни туғрисида маълумотлар берилди.

Дендрологиянинг ривожланишига машҳур селекционер олим И.В. Мичурин ҳам катта ҳисса қўши. У ўсимликларни табиатини ва ҳусусиятларини аник мақсадларга йўналтиришни бошқариш мумкинлигини илмий асослаб берди. Бу селекционер олим 300 дан ортиқ мевали, ёнгок мевали ва ўрмон дараҳт-буталарининг қимматли генетик белгиларига эга дурагайларини яратди.

Мичурин дараҳт ва буталарнинг ҳусусиятларини фойдали томонга ўзгартириш ҳамда интродукция усулларини назарий асосларини, турлараро чатишириш ва олинган дурагайларни тарбиялашга оид кўрсатмаларни ҳам ишлаб чиқди.

Мичурин нафакат мевали дараҳтлар, балким ўрмон дараҳт-буталари – оқ акация, пўкакли эман, тут, четан, наъматак, зирк, шумурт, ўрмон ёнғоги каби турлар устида ҳам селекция ишларини олиб борди. К.А. Тимириязев – ботаник-физиолог олим сифатида дараҳт ўсимликларнинг озиқланиш жараёни, хлорофилл функциялари ва яшил ўсимликларда органик моддалар ҳосил бўлиш жараёни механизмини очиб берди. Маҳаллий дендрофлорани ўрганишда Ботаника боғларининг ҳам хизматлари катта бўлди.

Топширик:

1. Талабалар адабиётлардан ~~фотоальбом~~ ҳолда, ҳозирги даврغا яратилган ўсимликлар систематикаларини келтириб ўтадилар ва уларни бир-биридан фарқини тушунтириб берадилар.
2. Талабалар Ўзбекистон дендрофлораси таркибини тузиб чиқадилар, оиласалар, туркумлар ва турларни ўзбекча, русча ва лотинча номланишини ёзиб чиқадилар.

Мустақил таңерланиш учун саволлар:

1. Дендрологиянинг ботаникадан фарқи нимада?
2. Ўсимликлар систематикаси нима ва унинг аҳамияти нимадан иборат?
3. К.Линней систематикасининг афзаликлари нимадан иборат?
4. Флора ва дендрофлоранинг бир-биридан фарқи нимада?
5. Бинар номенклатурасини тушунтириб беринг.

2-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

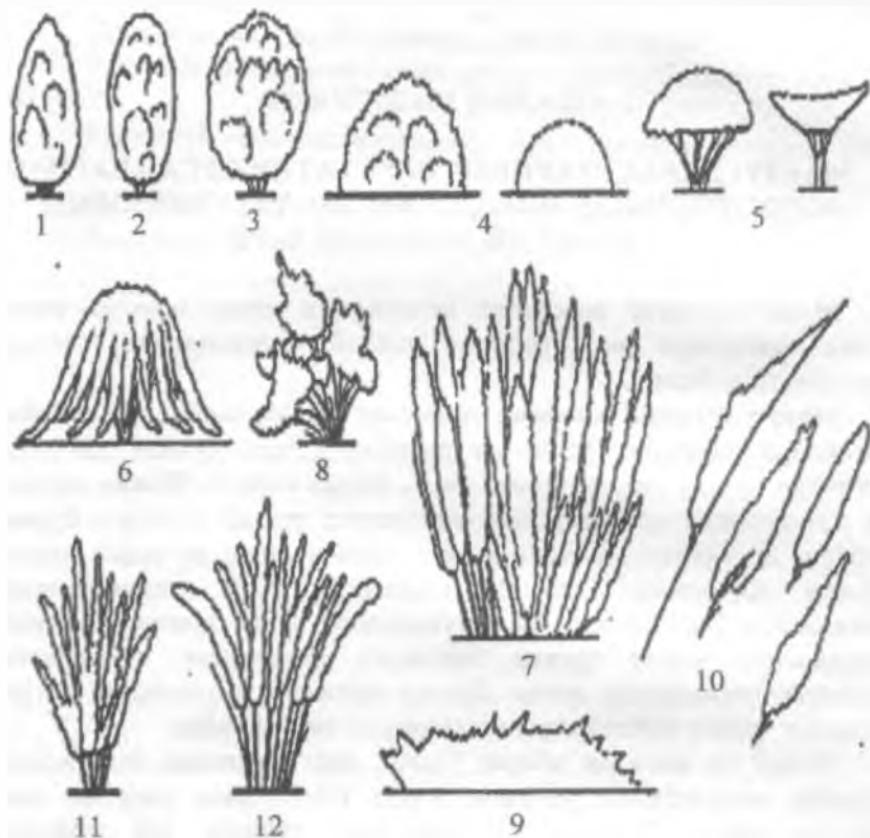
МАВЗУ: ДАРАХТЛАРНИНГ ВЕГЕТАТИВ ОРГАНЛАРИ МОРФОЛОГИЯСИ. НОВДА, БАРГ, ИЛДИЗ ТУЗИЛИШИ ВА ҲАЁТИЙ ФУНКЦИЯЛАРИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга дараҳтларнинг вегетатив органлари ва уларнинг ҳаётий функциялари хақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Дараҳтларнинг вегетатив органлари уларнинг ўсиш ва ривожланишига хизмат қилувчи органлар бўлиб, уларга новда, барг, илдиз киради. Новда дараҳт ва буталарнинг ер устки шох-шаббасини ушлаб туришга ёрдам беради. Дараҳтларнинг танаси уруг униб чиқиши ва ундан ҳосил бўлган ниҳолнинг асосий новдасини ўсиб ривожланиши натижасида шаклланади ва у тупроқдаги сувда эриган минерал моддаларни илдиз орқали баргларга, барглардан фотосинтез жараёни натижасида ҳосил бўлган органик моддаларни бутун ўсимлик танаси бўйлаб харакатланишини таъминлайди.

Новда уч қисмдан иборат бўлиб, барг бириккан жой новда бўғими, иккитабўғим оралиги, новда бўғимидағи барг ва поя орасида ҳосил бўладиган бурчак барг кўлтиғи деб аталади. Новданинг энг юкори нуқтасида ҳамда барг кўлтиғида куртаклар жойлашади.

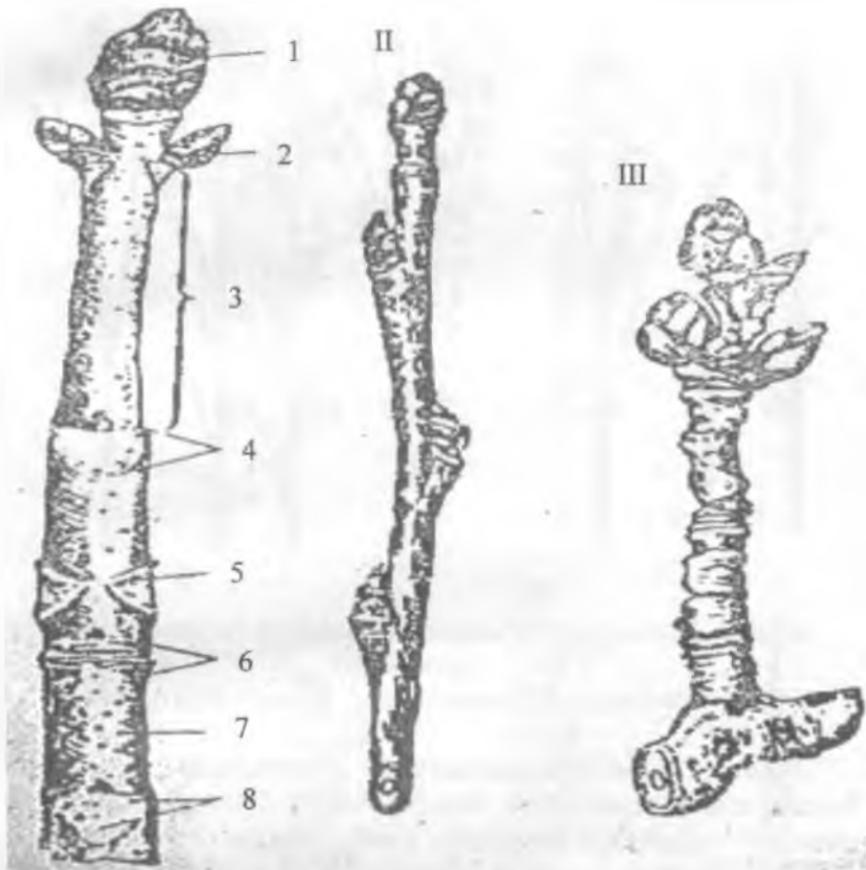
Ниҳолни ўсиб ривожланиш жараёнида унда ёш ёнлама шохлар ўсиб чиқади ва улар ҳам ўз навбатида шохлай бошлайди, бундай бетўхтов шохланиши натижасида охир-оқибатда дараҳтнинг шох-шаббаси ҳосил бўлади. Дараҳтлар шох-шаббаси ва унинг шакли дараҳт тури, ёши ва табиий шароитларига боғлик ҳолда турлича - шарсизмон, зонтиксизмон, конуссизмон, пира-мидал, колоннасизмон, мажнунтолсизмон шаклларга эга бўлади.



1-Расм. Бугалар шох-шаббаларининг типлари;

1-тухумсимон, 2-эллиптик, 3-шарсимон, 4-яirimшарсимон,
5-зонтиксимон, 6-эгилиб ўсувчи, 7, 8-нотўғри, 9-ёйиксимон,
10-патсимон

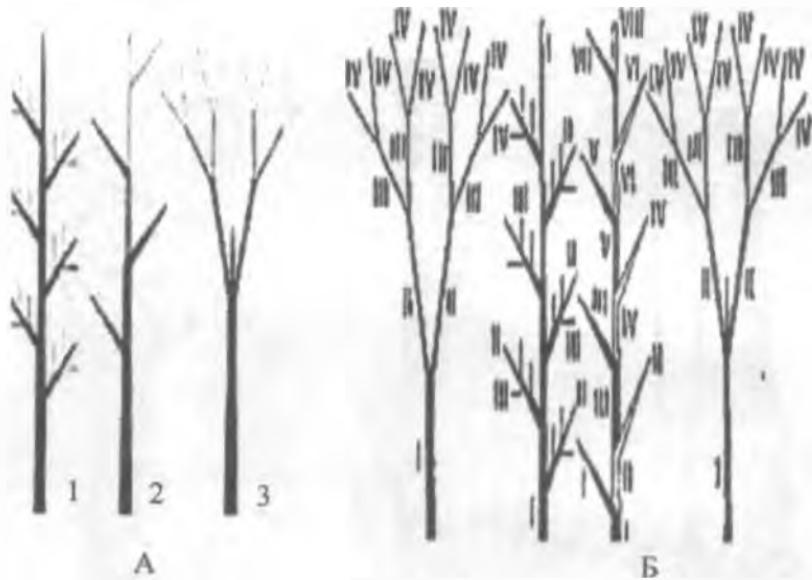
Шох-шаббасининг зичлигига кўра зич (заранг, эман, жука,
қайрагоч) ва сийрак (гледичия, шумтол) бўлади.



2—расм. Новда

I – сохта каштанинг баргиз новдаси, II – қоратеракнинг бир йиллик новдаси, III – қоратеракнинг 4 йиллик новдаси, 1 – ўсувчи куртак, 2 – барг кўлтиғидаги куртак, 3 – куртаклар оралиги, 4 – барг ўрни, 5 – узел, 6 – куртак қопламининг бирикиш жойи, 7 – чечевишча, 8 – ўтказувчи толалар йигими

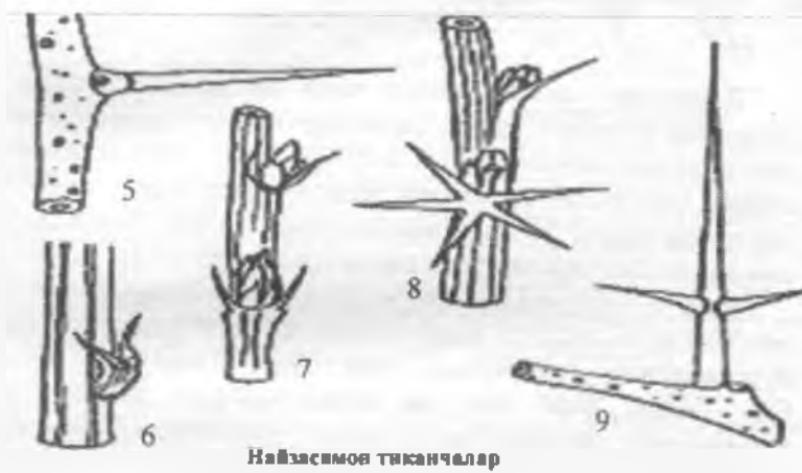
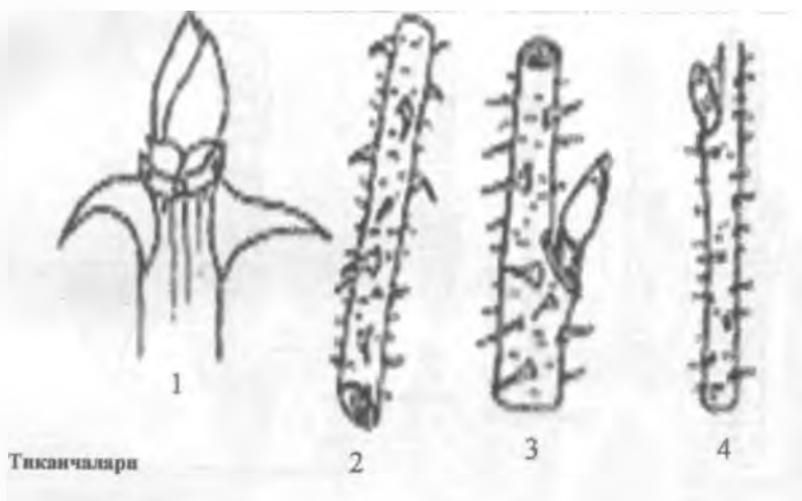
Новдалар шохланишига кўра дихотомик моноподиал, симподиал ва сохта дихотомик типа шохланади. Усиш нуктаси 2 қисмга бўлиниб, шох айри каби икки томонга баравар ажralади, бу каби шохланиш дихотомик шохланиш дейилади.



**3-Расм. Дарахтнинг шохланиш типлари (А) ва шохланиш тартиби (Б);
1-моноподиал, 2-симподиал, 3- соҳтадиҳотомик**

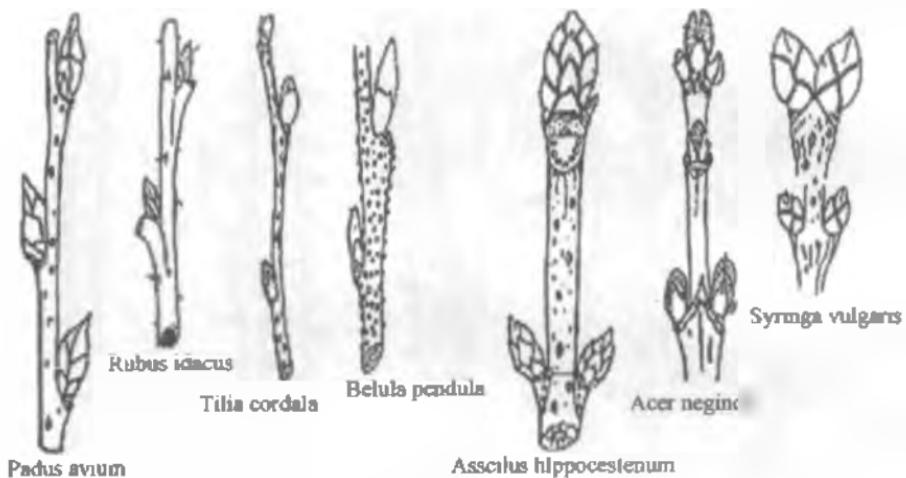
Ургули ўсимликларда шохлар куртаклардан ривожланади, баъзан дарахтлардаги ён шохлар битта бўғимда чиқиб, доира шақлида жойлашади (карагай), бунда шохлар танани юқорисига кўтарилгани сари ўсиши сустлашади ва охир оқибатда шох-шабба конуссимон шаклга эга бўлиши мумкин (оккарагай ва коракарагай). Бу каби шохланувчи дарахтларнинг куртаги барг кўлтигида бўлмай, новда учди жойлашади ва доимо юқорига ўсади. Бу моноподиал шохланишdir, (тилоғоч, оккарагай, коракарагай, эман, заранг, шумтол).

Кўпгина дарахтларда новда биринчи йили бўйига ўсиб, сўнг учки куртак ўсишдан тўхтайди. Иккинчи йили кўлтиқ куртак ҳосил бўлади ва у учки куртакка нисбатан тез ўсади, натижада уни кучизлантиради ва ҳар йили учки куртак авж олсада, кузда курийди. Оқибатда ёлғиз тана ҳосил бўлмасдан, турли ёшдаги ҳар хил тартибли кингир-қийшик шохлар вужудга келади. Бу симподиал шохланиш дейилади (қайнин, аргувон, қайрагоч, тол тоғтерак).



4-Расм. Даражт ўсимликларнинг новда тиканлари

1- Оддий наъматак, 2-май наъматаги, 3-ажинсимон наъматак, 4-нинасимон наъматак, 5-қизил дўлана, 6- бўёвчи дрок, 7-сарик акация,(карагана), 8-оддий зирк, 9-учтиканли гледичия.

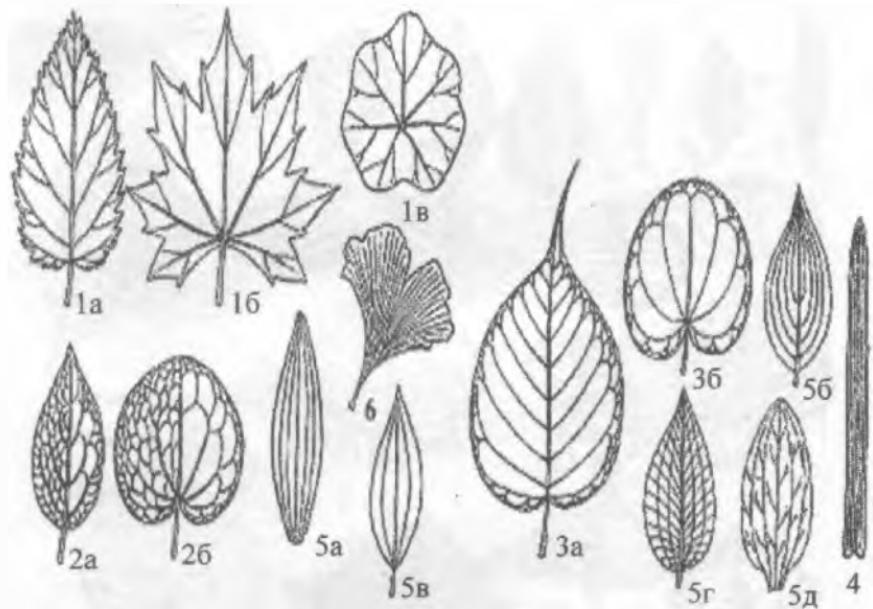


5-Расм. Куртакларни новдада наявбат билан ва супротив холда жойлашыши

Дарахтлар танаши шохлар сони ва зичлигига күра турлича қопланган бўлади. Сершоҳ дарахтларнинг шох-шаббаси қалин, кам шохли дарахтларнинг бўлса, аксинчасийрак бўлади, яъни бу ҳолат дарахт турларини ёргулликка бўлган эҳтиёжидан келиб чиқади. Ёргувчар дарахт турлари шох-шаббаси сийрак, ёргулликка эҳтиёжи кам дарахт турларида бўлса қалин бўлади.

Барг – ўсимликлар курукликда яшай бошлаганида шароитга мосланиш натижасида ҳосил бўлган орган. У новданинг бошлангич бўртмаларида ривожланади. Барг, барг - шапалоги пластинкаси, барг банди, барг нави ва ёнбаргчалардан иборат. Аммо бу қисмларнинг ҳаммаси баргда доим бўлмаслиги мумкин лекин барг пластинкаси доимий қисмлардан биридир.

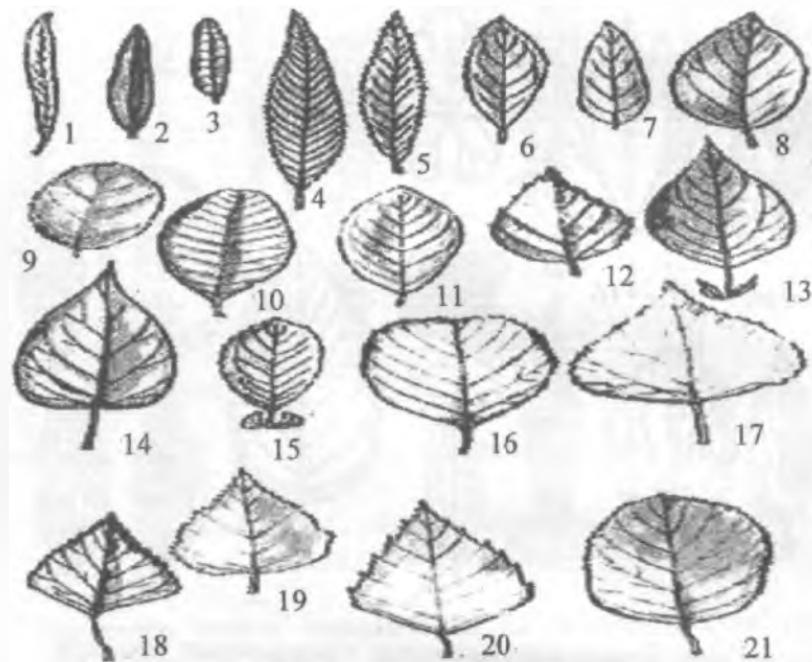
Барг узок ўсмайди, кўп йил яшовчи барглар ҳам ўсишдан тез тўхтайди. Япроқ баргли дарахт турларида у бир вегетация даврида яшайди, нинабаргли доим яшил дарахтларда 2 Йилдан – 10 Йилгача яшайди. Барглар ўсимликлар хаётидаги мухим рол ўйнайди, бир қатор физиологик функцияларни бажаради: Бу функцияларнинг энг асосийси – фотосинтез жараёни бўлиб, ушбу жараён ер шаридаги бутун ҳаётний жараёнларни тўкис амалга ошишини ва ердаги ҳаётни мавжудлигини таъминлайди.



5-Расм. Даражт баргларининг томирланиш типлари

1-чеккага йўналган, а - патсимон-чеккага йўналган, б-панжасимон-чеккага йўналган, в-толасимон-чеккага йўналган; 2 - тўрсимон, а - патсимон-тўрсимон, б - панжасимон-тўрсимон; 3 - тугунсимон, За-патсимон-тугунсимон, 3б-панжасимон-тугунсимон, 4-параллел, 5- камонсимон, 5а-типик камонсимон, 5б-патсимон-камонсимон, 5в-панжасимон-патсимон, 5г-камонсимон-чеккага йўналган, 5д- камонсимон-ўткир йўналган, 6-еллигичсимон

Фотосинтез жараёнида қуёш нури таъсирида баргдаги яшил хлорофил доналарда органик моддалар хосил бўлиши содир бўлади, бунда усимлик илдизи орқали сув, барг орқали ҳаводан карбонат ангидридни ўзлаштириб, улар фотосинтез жараёнида иштирок этадилар ва натижада органик модда – углеводлар хосил бўлади.



6-Расм. Оддий баргларни барг пластинкасининг турли туманлиги

Чизикли: 1-каспий толи, 2-жумрутсимон чаканда, 3-боткок багульниги; Ланцетсимон: 4-синувчан тол, 5-ўткирбаргли тол, 6-бодомча, 7-ингичка баргли жийда; Эллиптик: 8-ўрмон шилвиси, 9-қайнин, 10-скумпия, 11-синувчан жумрут, 12- момик қайнин; Тухумсимон-Ўткирлашган: 13-резавор мевали олма, 14-оддий сирень; Тескари тухумсимон: 15-тол, 16-кора қандағоч; Ромбсимон ёки учбурчаклы думалок: 17, 18- кора терак, 19, 20-қайнин; Кенгэллиссимон: 21-думалоқбаргли ирга

Ушбу жараён қуйидаги формула оркалы ифодаланади:



Фотосинтез ва нафас олиш жараённанда ўсимлик баргларида газлар алмашынуви амалга ошади. Барглардан сув буғланиши (транспирация) жараёни доимий бўлиб туради. Ташки мұхиттинг таъсири натижасида баргларнинг шакли ўзгариб, (метамор-

фозлашиб) ўсимліклар ҳаётида бир қанча бошқа функцияларни ҳам бажариши мүмкін.



7-Расм. Оддий барглар пластинкасини турлича түзилиши:

1-Свидинанинг түлиқ барги, 2-эманнынг патсимон үйикли барги, 3- қызыл эманнынг патсимон бұлакчали барги, 4- оддий калинанинг барги, 5- крижовник барги, 6- кора смородина барги, 7-дўлананинг барги, 8- зарант барги, 9- ўткір учли барглар заранг барги.

Барг пластинкасининг чеккаси бутун ва ўйилган күринишда бўлади ва бунга систематик белги сифатида қаралади. Барглар морфологик жиҳатдан оддий ва мураккаб баргларга ажратилади. Оддий барг пластинкаси битта бўлиб, у хар хил шаклда – бутун, бўлакли ва кесик бўлиши мүмкін.

Мураккаб барг оддий баргдан келиб чиккан хисобланади, масалан, заранг ва шум дараҳтларида ёш давридаги барглар оддий бўлиб, вақт ўтиши билан мураккаб күринишга эга бўлади.



8-Расм. Мураккаб барглар

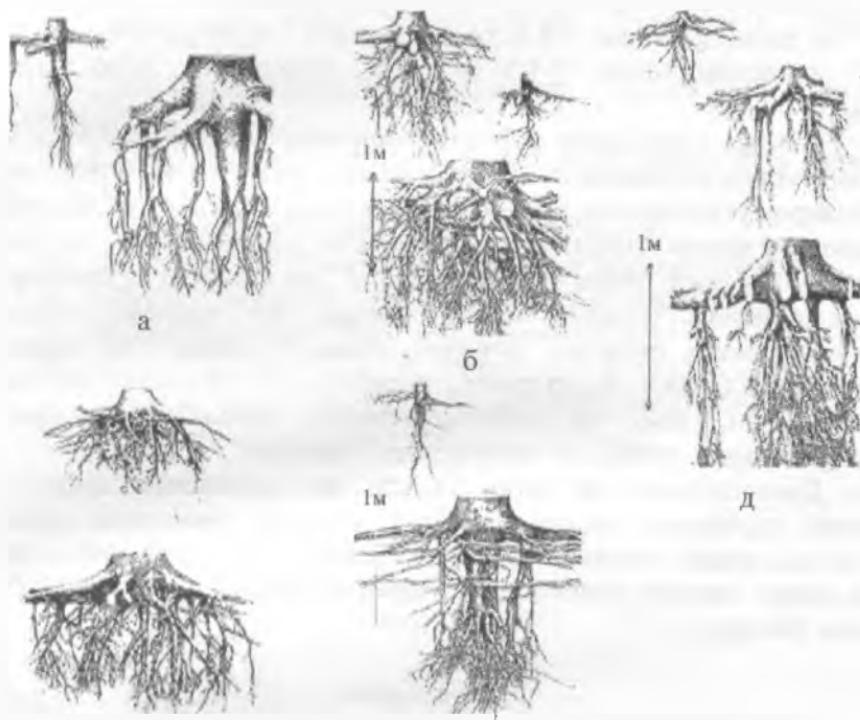
Жуфтмас патсимон барглар: 1 - сохта акациясимон робиния (ок акация), 2-бутасимон аморфа, 5-грек ёнғоги, 6-оддий четан; **Жуфт патсимон барглар:** 3-оддий гледичия, 4-даражтсимон карагана, **Учталык барглар:** губорли маймунжон

Илдиз ўсимликлар курукъликда пайдо бўлиб, янги шароитларга мослашиш жараёнида вужудга келган ва шаклланган. Илдиз бирламчи уруғ униши пайтида муртак илдиз асосида ҳосил бўлади ва ер остига қараб ўсади.

Илдиз ўсимлик учун муҳим ҳаётий функцияларни бажаради, у асосан тупрок таркибидан сувда эриган озик моддаларни сўриб олиб, ўсимликни ер устки қисмига етказиб беради. Ўсимликни ўсиб ривожланиш даврида унинг илдиз системаси хам тез ўсиб тармокланади хамда тупрокка яхши ўрнашиб ўсимликнинг устки қисмини маҳкам тутиб туришга ёрдам беради.

Ўсимлик уруги кандай шароитларда унмасин, унинг ўқ илдизи донмо тупрок ичкарисига қараб ўсади. Бу ҳодиса биологияда «ижобий геотропизм» деб аталади.

Үқ илдиз яхши ривожланмай, аксинча, қўшимча ва ёнлама илдизлар яхши ривожланса, попук илдиз тизим ҳосил бўлади (кора қарағай, шумтолбаргли заранг, манъжурия шумтоли, бальзамли терак, қайрагоч, каркас ва катальпа).



9-Расм. Дараҳт усимликларини илдиз тизимларини типлари;

Корақайн, эман, ёнғоқ, қайрагоч, гледичиянинг айрим турларида үқ илдиз майда шоҳланади. Дараҳтларнинг илдиз тизими тупроқ қатламига турли чуқурликкача ўсиб, кириб боради. Үқ илдизга эга дараҳт турларида илдиз тупроқ қатламига анча чуқур киради, ёнлама илдизлар аксинча тупроқ қатламида саёз жойлашади. Илдизларни тупроқ қатламида ўсиб ривожланишига тупроқ структураси ҳамда унинг механикавий таркиби анча таъсир кўрсатади.

Тошлок, гипс қатлами мавжуд тупроқларда илдиз тупроқка чуқур кира олмайди, аксинча структураси сенгил тупроқларда улар

якши ривожланадилар ва тупрокка чукур ўсиб кирадилар, бунда тупрок қатлами остидаги ҳар хил ҳашаротлар йўллари ва ўсимликларнинг чириган илдизлари илдиз тизимини кенг тармоқланишига ижобий таъсир этади. Эман дараҳтининг илдиз системаси 8-12 м гача чукурликкача ўсиб ривожланса, қарағайники 2-3 м, оддий шумники 3-4 м, оқ ақацияники 5 м, гледичияники 1,5-2 м, қоракарағайники 1-1,5 м гача чукурликга ўсиб кириб ривожланади.

Ёнлама илдизларни атрофга горизонтал тарқалишига сабаб, улар тупрок қатламларини кўплаб эгаллаб, ундан озиқ моддаларни тўлиқроқ ўзлаштирадилар. Баъзи дараҳтларнинг илдиз тизимларида ҳаводаги азотни ўзлаштирувчи тугунакли бактериялар бўлиб, улар ўсимликни азот билан таъминлади ва уни унумсиз тупроқларда ҳам бемалол ўсишига имкон беради. Бу хусусият купроп дуқсақдошлар оиласига кирувчи дараҳ-буталарга хос. Дараҳт турларини бу каби илдиз ривожланиши тог-ўрмон мелиорациясида қадрланади, улар тог ёнбагирла-ридаги тупрок қатламларини емирилишдан, эрозиядан ва кўчишдан саклайди.

Дараҳтларнинг ер устки танаси, шоҳ-шаббасини мустахкам тутиб туришида, уларни шамолда йиқилиб тушишини олдини олишда, илдиз тизимини тупроққа накадар чукур ўсиб кирганлиги ва унинг ёнлама илдизларини ривожланганлик даражаси муҳим роль ўйнайди.

Топшириқ:

1. Талабалар мавзуда келтирилган дараҳтларнинг вегетатив органлари акс эттирилган расмни чизиб оладилар.
2. Дараҳтларнинг вегетатив органлари морфологиясидан келиб чиқкан ҳолда, куйидаги жадвални тўлдиринг.

Дараҳтларнинг вегетатив органлари ҳақида маълумот

2. 1-жадвал

№	Тури	Типи	Шакли	Вазифаси	Яшаш давомийлиги

Мустакил тайёрланиш учун саволлар:

1. Новданинг вазифаси нималардан иборат?
2. Моноподиал типда шохланадиган дараҳтларга мисол келтиринг.
3. Симподиал типда шохланадиган дараҳтларга мисол келтиринг.
4. Дихотомик типда шохланадиган дараҳтларга мисол келтиринг.
5. Соҳта дихотомик типда шохланадиган дараҳтларга мисол келтиринг.
6. Баргнинг вазифаларини тушунтириб беринг.
7. Барг ўлчамларининг турлича бўлиши нималарга боғлик.
8. Барг қандай шароитларда доим яшил ҳолатда бўлади.
9. Фотосинтез жараёнини тушунтириб беринг.
10. Илдизнинг вазифаларини тушунтириб беринг.
11. Ўқ ва попук илдизларнинг бир-биридан фарқи нимада.
12. Микориза ҳодисасини тушунтириб беринг.

З-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ДАРАХТЛАРНИНГ ГЕНЕРАТИВ ОРГАНЛАРИ МОРФОЛОГИЯСИ. ГУЛ, МЕВА, УРУГЛАР ТУЗИЛИШИ ВА ҲАЁТИЙ ФУНКЦИЯЛАРИ

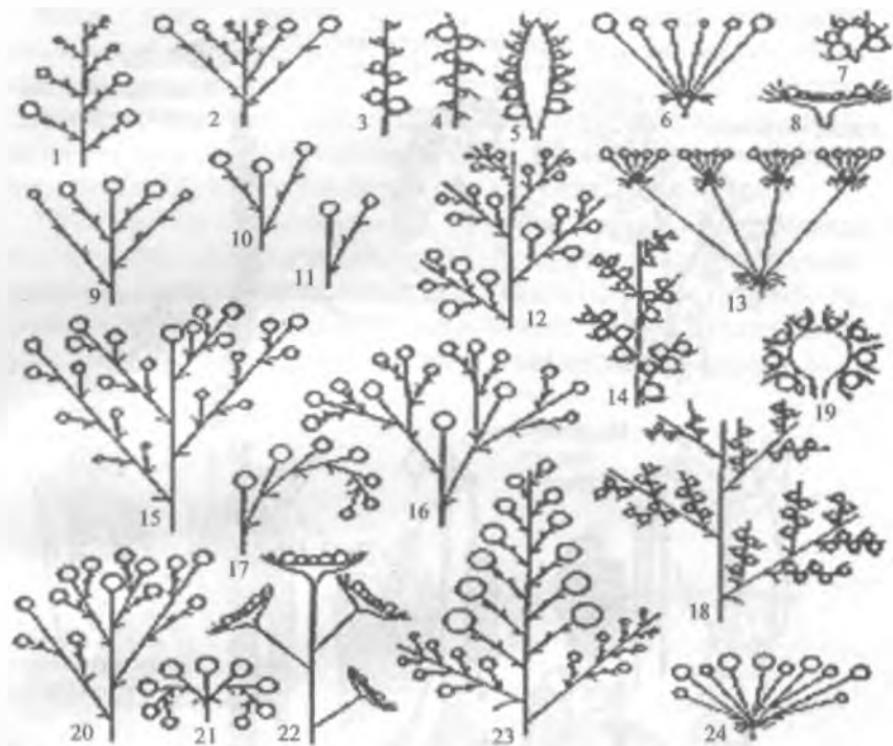
Машгулотнинг максади: Талабаларга дарахтларнинг генератив органлари морфологияси, гул, мева, уругларнинг тузилиши ва уларнинг ҳаётий функциялари ҳакида маълумот бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Дарахтларнинг генератив органлари уларнинг вегетатив органларининг шакл ўзгариши натижасида ҳосил бўлган органлар ҳисобланниб, уларга гул, мева ва уруғ киради.

Гул ўсимликларнинг жинсий кўпайиш органи булиб, кўриниши ўзгарган новда деб таърифланади. Унинг ўзгарган барглари гул кисмларини ташкил этиб, гул ҳосил қиласди. Гул жойлашган новда гулбанд деб аталади, баъзи ўсимликларда у ривожланмайди бундай гул бандсиз гул деб аталади. Гул косячабарг, тожибарг, чангчи ва уругчидан таркиб топган.

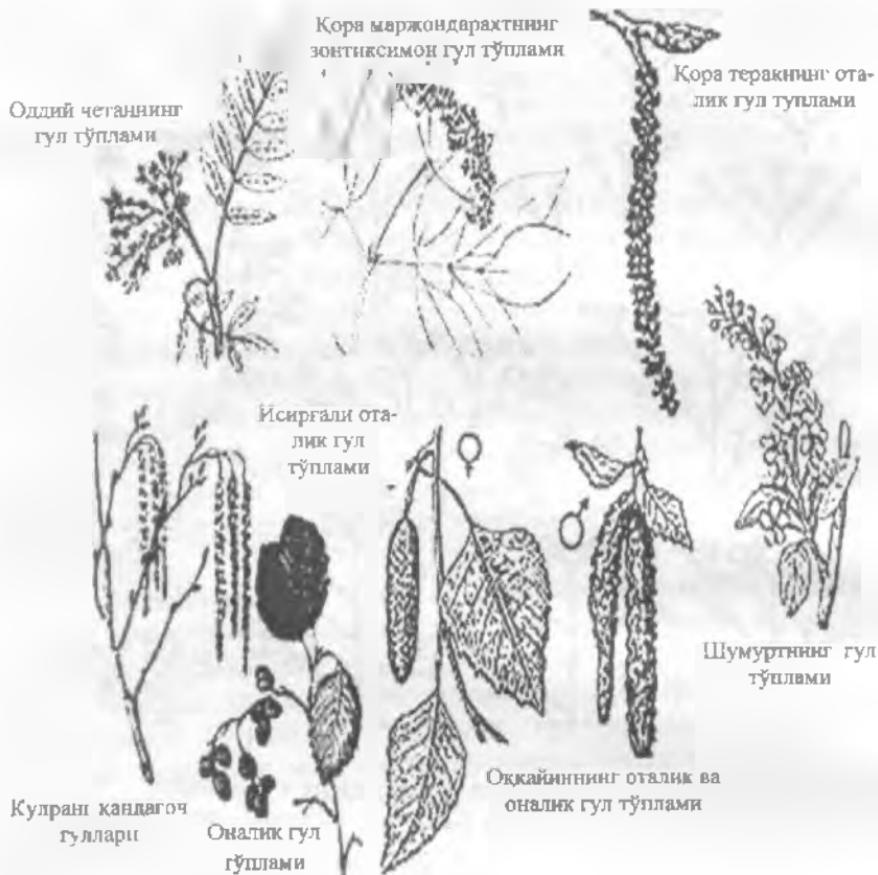
Косячабарглар ва тожибарглар биргаликда гулкўргон деб аталади. Гулкўргон чангчи ва уругчининг ички кисмларини нокулай ташкил шароитлар таъсиридан саклаб туради. Ўсимликнинг генератив органлари турлича таксимланиши мумкин. Агар гулда чангчи ва уругчи бирга бўлса, бундай гул икки жинсли, бир уйли гул деб аталади. Масалан, нок, ояма, ўрик ва бошка мевали дарахтларнинг гули ана шундай гул ҳисобланади.

Агар чангчи ва уругчи гулда ажралган холда бир дарахтнинг шох-шаббасини турли жойларида учраса, бир уйли айрим жинсли гул деб аталади (кайнин, эман, коракайнин, ёнгок). Агар дарахтнинг битта тупида чангчили гул ва иккинча тупида уругчили гул бўлса, бу икки уйли бир жинсли гул деб аталади (терак, тол, хандон писта, чаканда). Гулда фақат чангчи бўлса, у чангчи ёки оталик гули деб аталади ва белгиси билан кўрсатилади.



10 - Расм. Гул тўпламларининг тузилиши.

1-Чўткасимон, 2-зонтичка 3-бошок, 4-сиргасимон, 5-сўтасимон, 6-зонтиксимон, 7-шарсимон, 8-саватсимон, 9-оддий плейохазий, 10-оддий дихазий, 11-оддий монохазий, 12-мураккаб чўткасимон, 13- мураккаб зонтик, 14- мураккаб бошок, 15-мураккаб плеойхазий, 16-мураккаб дихазий, 17-мураккаб монохазий, 18-бошоқсимон-супургисимон, 19-саватчали шарсимон, 20-дихазийли плехазий, 21- монохазийли дихазий, 22- саватчали плеказий, 23- чўткасимон дихазий, 24- монохазийли зонтиксимон.



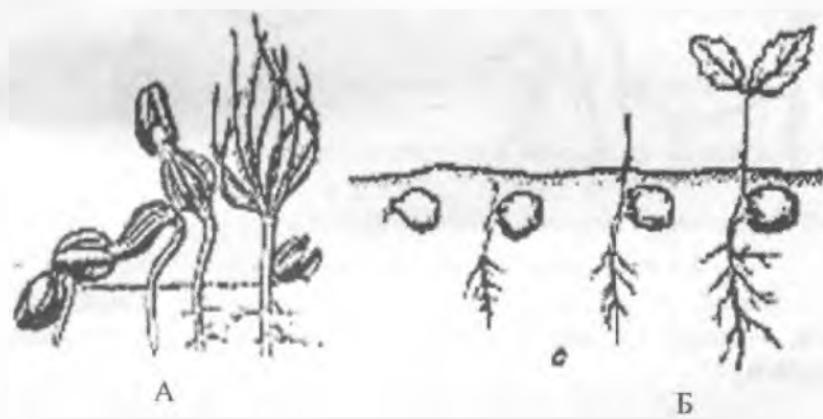
11-Расм. Даражт үсімліктарнинг гул түплемелари

Агар гулда фактат уругчи гул бўлса, у уругчи ёки оналик гули деб аталади ва ♀ белгиси билан ифодаланади. Даражтлар асосан четдан, айримлари эса узидан чангланади. Үсимлик гуллари асосан шамол (анемофил) ва хашаротлар (энтомофил) ёрдамида чангланади. Шамол орқали чангланишига мослашган даражт турлари асосан баланд бўйли бўлиб ўсишга мослашган (эмансарағай, корақарағай, тилогоч, шумтол ва бошқалар).

Кўргина даражтлар баргини ёзгунча, баъзилари барг ёзиши билан бир вактда гуллайди. Бу ҳол гулдаги тумшукчага чангни яхши тушишини таъминлайди.

Мева ёпик уруғли ўсимликларнинг асосий генератив органларидан хисобланади. У она хужайра уруғлангандан кейин тугунчада ривожланади ва уруғ ҳосил қиласиди. Мева ривожлашида уругчидан ташқари, гулўрин ва гулкўргон иштирок этади. Одатда тугунча деворларида мева ҳосил бўлиб, у куруқ ва қаттиқ (ёнғоқ, бодом, фундук), ёки серэт (олхўри, олча, гилос) булади.

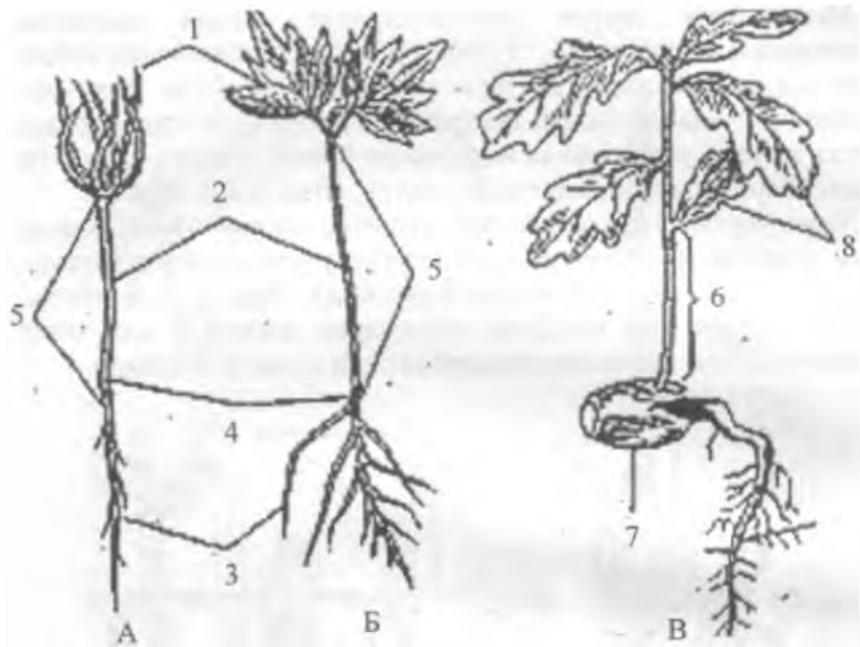
Уруғ-уругли ўсимликларнинг кўпайиш органи бўлиб, одатда тухум хужайра уруғлангандан кейин уруғкуртакдан ривожлана-ди. У ёниг уруглиларда мева ичида жойлашади. Уруғ – уруғ пўс-ти, муртак ва турли озиқ моддалар заҳирасидан иборат бўлади. Очик уруғлиларда уруғ кубба тангачаларида очик ҳолда жойлашади.



12-Расм. Уруғнинг униш жараёни

А – ерустки униш (қарагай), Б – еростки униш (эман)

Масалан, қарагай, корақарагай, тилоғоч, окқарагай ва кедрда айнан ана шундай ҳолда жойлашган. Баъзи дарахтлар уруғларининг ташки қавати қалин (гледичия, ок акация), баъзилариники жуда қаттиқ (дўлана, хандон писта, бодом ва ёнғоқ турлари) булади. Бу ҳолат ушбу уруғларни нормал унишига халақит беради, яъни пустлоғи қаттиқ ва қалин бундай уруғлар нам тупроқда ҳам яхши униб чиқмайди, бунинг учун уларни экишдан аввал 1-2 кун сувда ивитиб ушлаш лозим.



13-Расм. Нихолларнинг тузилиши

А – қарагай, Б – жұка, В – эман (1-уруғпаллалари, 2-новдаси, 3-илдизи, 4- илдиз бүгини, 5-уруғпалла ости тирсаги, 6-уруғпалла усти тирсаги)

Уруг пүстлогини қалинлигини ижобий томони шундан иборатки, уларни ички таркиби куриб қолмасдан күп йиллар униш кобилиятыни саклаб қолади. Аксинча, юпқа пүстлокли уруглар тез куриб қолади, шу сабабли унувчанлик қобилиятыни ҳам тез йүқтади. Тол, терак, юлғун уруглары 20-25 кун ичидә қулай нам шароитларга тушиб униб чиқмаса, курук шароитларда унувчанлигини дархол йүқтади.

Топширик:

1. Тарабалар даражатларнинг генератив органлари көлтирилган расмни чизиб оладилар.
2. Даражатларнинг генератив органлари морфологиясидан келиб чиққан ҳолда күйидаги жадвални түлдириңгі?

Дараҳтларнинг генератив органлари ҳакида маълумот

3.1-жадвал

№	Тури	Типи	Шакли	Вазифаси	Яшаш давомийлиги

Мустақил таиёрланиш учун саволлар:

1. Гул қайси вегетатив органнинг шакл ўзгаришидан вужудга келган?
2. Ҳашоратлар ёрдамида чангланадиган усимликлар қайдай номланади?
3. Шамол ёрдамида чангланадиган ўсимликлар қандай номланади?
4. Уругланиш жараёнининг узоқ ёки қисқа мурдатда бўлиши нималарга боғлиқ?
5. Мева турларининг бир-биридан фарқини тушунириб беринг.

4 -АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ДАРАХТ ВА БУТАЛАРНИНГ БИОМОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ, ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШ КОНУНИЯТЛАРИ

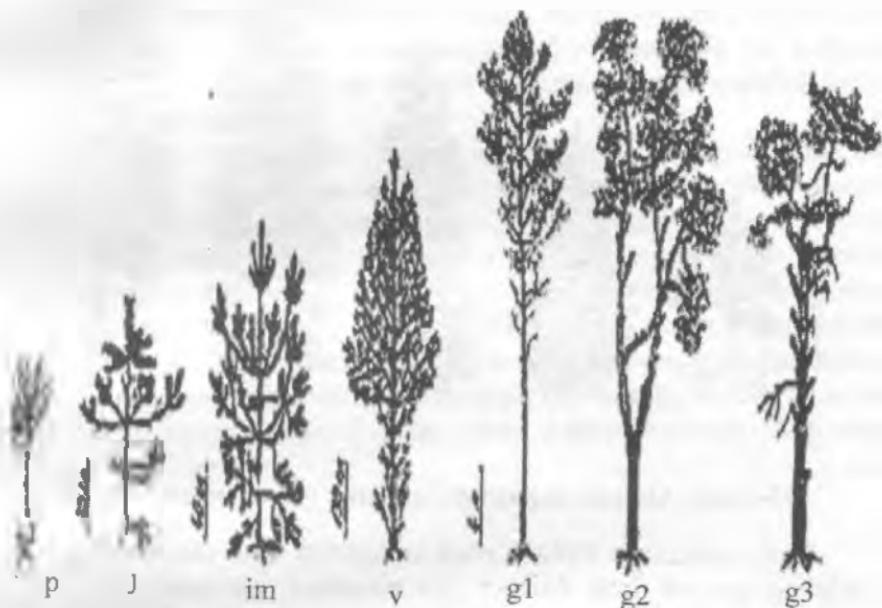
Машгулотнинг мақсади: Талабаларга дараҳт-буталарнинг биоморфологик хусусиятлари, ўсиш ва ривожланиш конуниятлари ҳакида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Дараҳт ва буталарнинг турли иклим ва тупрок шароитларида ўсиши ҳамда эволюцион тарақкиёти натижасида уларнинг турли-туман ҳаётий шакллари вужудга келган. 1884 йилда даниялик ботаник Е.Варминг «Ўсимликларни ҳаётий шакллари» терминини биринчи бор илмий адабиётларда қўллашни таклиф этди. Ушбу илмий термин муайян ўсимлик турининг ҳозирги мавжуд шаклланган вегетатив танасининг шаклига нисбатан қўлланилади, у шу ўсимликни ўсаётган ташки мухитга накадар мослашганлигини ва гармонияда яшаётганлигини билдиради.

И.Г. Серебряков ҳар бир ўсимликлар гуруҳига хос бўлган ҳаётий шаклини габитус (ташки кўриниш) деб атади ва уни онтогенез (дараҳтнинг умри) давомида ўсиши ва ривожланиши натижасида юзага келувчи ҳамда ташки мухитга мослашувчанлик дараҷасини кўрсатувчи белги сифатида қабул қилишни таклиф этди.

Унинг фикрича, дараҳтларнинг ҳаётий формалари 2 та бўлимга: дараҳтлар (дараҳт, буталар, дараҳтсимон ва бутасимон лианалар) ва ярим дараҳтсимонларга (ярим буталар, бутачалар, ярим бутасимон ва бутасимон лианалар) ажратиш мумкин. Шундай қилиб, дендрология нафақат дараҳтларни, балки ярим дараҳтсимонлар, ярим буталар, яримбутасимон лианаларни ҳам ўрганади.

Дараҳтлар – уругсимон ўсимликларнинг 400 млн йил аввал пайдо бўлган энг қадимий ҳаётий шаклларидир. Дараҳтлар доимо кучли ривожланган ва шохланган ёғочлашган мустаҳкам танаси мавжудлиги билан ажралиб туради.



14-Расм. Оддий қарагайнинг онтогенези схемаси

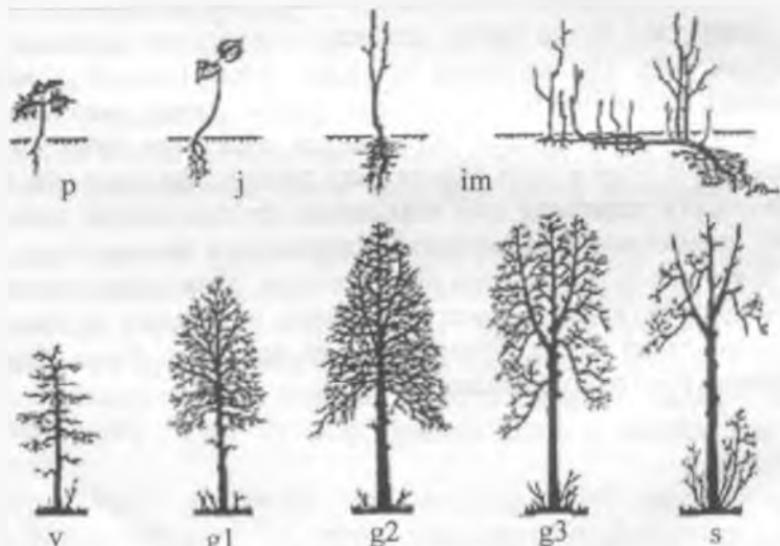
Дарахтлар бутун хаёти давомида сақланувчи баландлиги 2-5 метрдан токи 100 метргача ва ундан ортиқ (секвойя, эвкалипт, қарагай), диаметри 0,3-1,5 м гача бўлган хамда яққол ажралиб турувчи танасига эгадир. Кўп танали дарахтлар бўйи 10-20 м, диаметри 0,3-0,6 м гача бўлади. Бир танали дарахтлар кўп танали дарахтларга қараганда кам шоҳланади, бу эса асосий танани тез ўсиб, ривожланиши ва юкорига кутарилишини таъминлайди.

Кўп танали дарахтларда бўлса аксинча, дарахт танасининг куйи қисмидаги бўғимда жойлашган ва тиним ҳолатидаги куртаклардан янги новдалар ҳосил бўлади ва бир пайтнинг узида бир неча новдалар ўсиб ривожланади.



15-Расм. Оддий қоракарагайнинг онтогенези схемаси

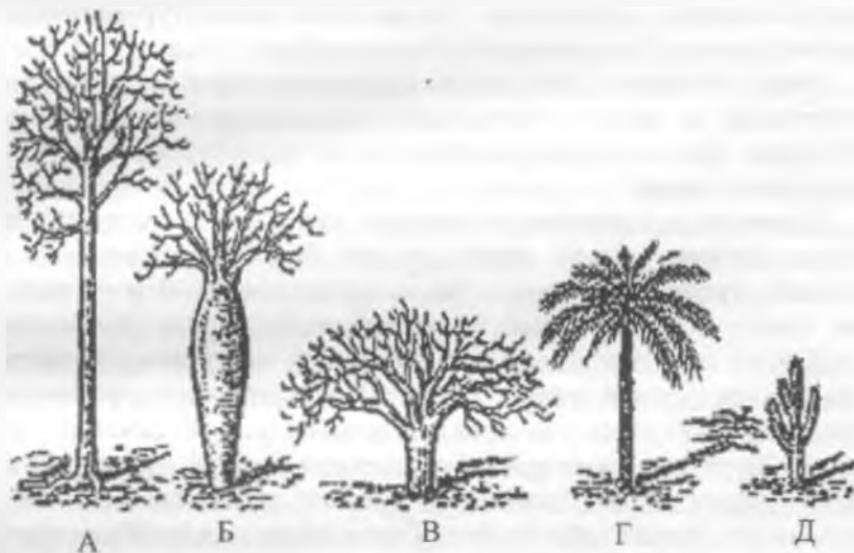
Ушбу новдалар бўйлаб озиқ моддалар тенг таксимланади. Шу сабабли асосий тана баланд ўса олмайди, натижада дарахт кўп танали ва паст бўйли дарахт сифатида шаклланади. Дарахтларнинг танаси ташқи шароит таъсирида ўзгариши мумкин.



16-Расм. Юраксимон жўканинг онтогенези схемаси

Буни бирор дарахт турини урмонда ва очик ерда ўсган намуналарини солиштириб кўриб, якъол сезниш мумкин: ўрмонда ўсган дарахтларнинг танаси тик, баланд, танаси ёнлама шохлардан яхши тозаланганд, яхши ривожланганд, ёғоч микдори ва сифати юкори, шох-шаббаси кам вау дарахт танасининг энг юкори кисмida жойлашган бўлади.

Аксинча, очик ерларда ўсган дарахт паст бўйли, сершоҳ ва танаси йўгон бўлиб ривожланади. Бир танали ва куп танали дарахтларнинг муҳим биологик хусусиятларидан бири - асосий танасининг шох-шаббаларига нисбатан узок яшашидир. Ўрмон типидаги дарахтлар – асосий ўрмон хосил қилувчилардир. Уларнинг асосий танаси бутун онтогенез давомида ўзгармайди, ёнлама ривожланган шохлари орасида ҳам диаметрига кўра якъол ажралиб туради (карагай, коракарагай, оккарагай, тилоғоч, эман, терак арча, метасеквойя, ботқоқ сарви дарахт турлари). Кўпгина



17-Расм. Дарахтнинг хилма-хил ҳаётний шакллари:

А-урмон типидаги дарахт, Б-танасида сув тўпловчи саванна да-рахти, В-зониксимон шох-шаббали саванна дарахти, Г – тўрсимон дарахт (пальма), Д- суккулент-новдали дарахт (кактус).

дарахт турлари кесилгандан сунг түнкасидаги тиним ҳолатидаги куртаклардан бир ёки бир неча, янги, иккиласы новдалар усеб ривожланади (секвойя, эман, корақайин, қайрагоч, терак, тол).

Буталар асосий танасининг яхши тарақкий этмаганлиги, шоҳшаббаси куп сонли новдалардан иборат эканлиги, паст бўйли бўлиб ўсиши билан дараҳтлардан фарқ қиласи. Бута шоҳлари ўртача 5-7 йилда ўсишдан тўхтаб курийди, уларнинг ўрнига илдиз бўғимишдаги тиним ҳолатидаги куртаклардан янги новдалар ривожланади, улар 1-2 йилда тез ривожланиб, асосий новдаларнинг баландлигига етади ва ҳосилга киради.

Шундай қилиб, бутанинг ҳосилли новдаларини бу каби доимо янгиланиб туриши бутани доимо яхши ривожланиши ва ҳосилдорлигини таъминлайди. Буталарнинг буйи 0,6 м дан 5,5 метргача булади. Умуман олганда, буталар ҳаётининг давомийлиги дараҳтларникига нисбатан анча кисқалиги билан ажралиб туради.

Бутачалар – нихоятда паст бўйли бўлиб ўсиши, танасини кисқа муддат яшаши, новдаларни тез-тез янгиланиб туриши билан ажралиб туради. Баландлиги 24-40 см атрофига бўлади.

Чала бутанинг бир йиллик новдалари кузгача ёгочлашиб улгурмайди ва қишида совуклардан заарланади. Баҳорда илдиз бўғинидан янги новдалар ривожланади ва чала бутанинг ер устки кисми шаклланади.

Лианалар – танасини тик кўтариш хусусиятига эга эмас. Улар асосан ўрмонда турли дараҳтлар ва буталарга жингалаклари ёрдамида ўралиб олиб ўсади. Лианалар баъзан 30-40 м узунликка ҳам етиши мумкин. Лиана турлари асосан тропик ўрмонларда тўқайларда кенг тарқалган (ток, актинидия, лимонник, клематис, ёввойи узум турлари, ротанг пальмаси). Лианалар ҳам дараҳтсимон (новда диаметри 10 см дан ошик), бутасимон (новда диаметри 10 см дан кам) бутачасимон ва ярим бутачасимон булиши мумкин. Баъзи тропик дараҳтсимон лианалар – ротанг пальмасининг 300 м узунликкача ўсиши қайд этилган. Ёстиқсимон шоҳ-шаббали ёки ер бағирлаб ўсуви ўсимликлар жуда оғир ҳаётий муҳитларда (тундра, юкори тоғ, чўл-саҳролар ҳудудларида) вужудга келган ўсимликларнинг ҳаётий шаклларидир. Улар 0,1-1 м баландликка ўсуви ҳамда ёстик шаклидаги зич шоҳ-шаббасига эгадир. С.Я. Соколов (1961) ўз класификациясида дараҳт ва буталарни 4 гурухга ажратади:

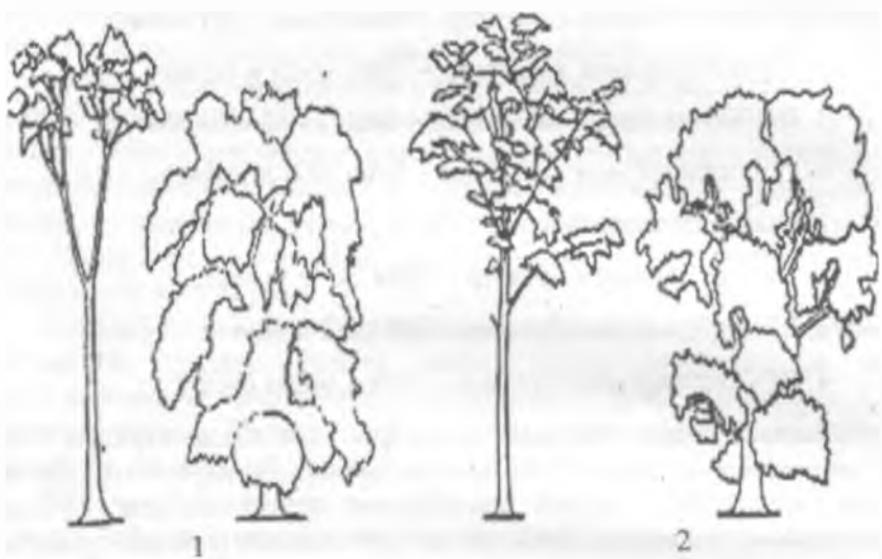
1. I – катталиқдаги дарахтлар – бүйи 25 метрдан баланд.
 2. II - катталиқдаги дарахтлар – бүйи 15-25 м га тенг.
 3. III - катталиқдаги дарахтлар – бүйи 10-15 м га тенг.
 4. IV- катталиқдаги дарахтлар – бүйи 10 м дан паст.
- 1 I– катталиқдаги буталар – бүйи 3 метрдан юқори.
 - 2 II – катталиқдаги буталар – бүйи 2-3 м га тенг.
 - 3 III - катталиқдаги буталар – бүйи 1-2 м га тенг.
 - 4 IV - катталиқдаги буталар – бүйи 1 м дан паст.

Баъзан совук иқлимли географик зоналарда (тундра, төг ўрмонларининг юқори тарқалиши чегараларыда) дарахт турлари ер бағирлаб ўсуви ҳәетий шакларини ҳосил килади. Бундай ўсимликлар **стлантик** ўсимликлар деб аталади (сибирь стлантик қарагайи, стлантик оқ қайин, казак арчаси ва ҳ.к). Ер бағирлаб ўшиш –ушбу ўсимликларнинг ташқи нокулай табиий шароитларга бўлган жавоб реакциясидир.

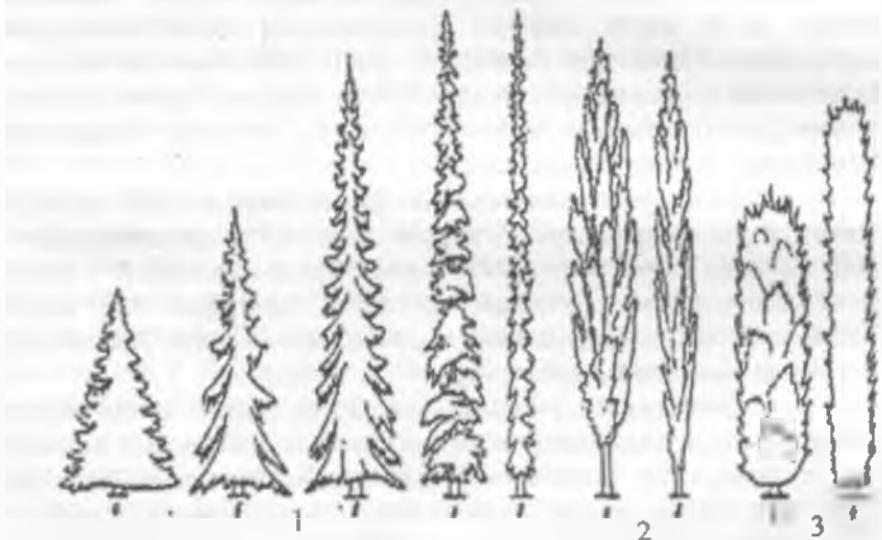
Дарахт-буталарни ўсиши турли ёшларда турли даражада бўлади ва у турли сифатий ўзгаришларни юзага келтиради. Дарахтларни тўлиқ уруғ бериш ёши вояга етиш ёши деб аталади. Вояга етган дарахтларнинг ўсиши бўйига камайиб, энига кўпаяди, йиллик ўшиш максимал кўрсаткичга етгач, у камая боради. Бу техник етилиш ёши деб аталади.

Бу жараёнларни ўсимликнинг ривожланиши деб аталади. Демак, ўшиж жараёнлари бевосита дарахтнинг ривожланишига олиб келади. Ўшиш ривожланиш жараённининг бошлангич даври хисобланади. Айрим ўсимликлар ҳаёти давомида бир марта гуллайди ва ҳосил беради, сунг қуриб колади, бундай ўсимликлар монокари ўсимликлар деб аталади.

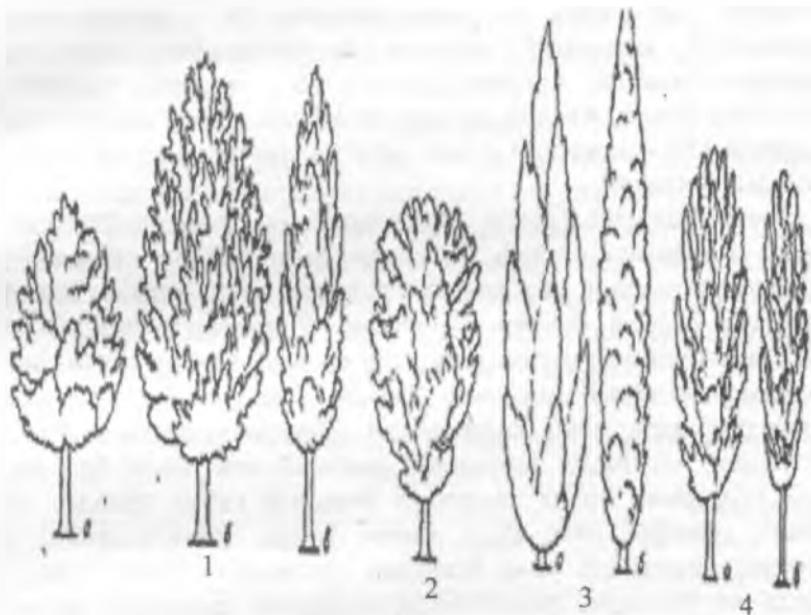
Бошқа ўсимликлар узок вакт ҳар йили гуллаб ҳосил бериш хусусиятларига эгадирлар, улар **поликарп** ўсимликлар деб аталади. Дарахт ва буталар поликарп ўсимликлар тоифасига киритилади. Дарахтлар ўтган йилги куртаклардан ўсиб чиккан новдалар ҳисобига ўсади. Моноподиал шохланишда янги новдалар учки куртаклардан, симподиал шохланишда эса ён куртаклардан ўсиб чиқади.



1- баланд ва паст; 2- сийрак ва турсимон.



1-конуссимон, 2- пармасимон, 3- колоннасимон.



18-Расм. Дараҳтларда шох-шаббасининг шакли, жойлашиши ва қалинлиги;

1-тухумсимон, 2- тескари тухумсимон, 3 - тухумсимон-конуссимон, 4- эллиптик.

Усиш асосан учки новдада амалга ошади. Агар у зааррланса, усиш секинлашиши ёки тұхтаб колиши мүмкін, бу ҳолат ён куртакларни пайдо булишига ва улардан янги новда үсіб чикишига сабаб бўлади. Даражт ва буталарнинг үсиши, үсиш жараёнларини тезлашуви, секинлашуви ёки тухташи ҳар бир турга хос бўлган биологик хусусиятлар бўлиб, уларга ташки экологик омиллар кучли таъсир кўрсатади. Баъзи даражт турлари эрта баҳорда тез уйгонади ва ўса бошлайди, улар учун ҳавонинг $+5+6^{\circ}\text{C}$ ҳарорати етарли ҳисобланади, аммо айрим турлар учун ушбу ҳарорат етарли эмас, шунинг учун улар учун вегетация даври кечроқ бошланади.

Вегетация даври эрта бошланадиган дараҳт турларига тол, терак, қайн ва форзицияни, вегетация даври кечроқ бошланадиган турларга қандағоч, эман, корақайинни киритиш мүмкін. Даражт-буталарда үсишнинг давомийлиги турличадир. Европа шароитларида эман ва корақайин май ойининг охирларида үсишдан

тўхтайди. Тот терак ва дала заранги 15 - июнда, қарағай, корақарағай, оккарағай, шумтол ва қайрагочлар 30 - июнда ўсишдан тўхтайди. Аргувон дарахти 15 - нюлгача, тилоғоч 15 - августгача ўсади. Аксари дарахт-бута ўсимликлар ёзнинг биринчи ярмигача (15 - июнгача) ўсади, сўнгра тиним ҳолатига киради ва ўсишдан тўхтайди.

Бунинг асосий сабаби интенсив ўсиш даврида ўсимлик бор захира моддаларни сарфлаб қўяди ва натижада кейинги ўсиш суръатлари пасаяди. Ёз вақтида куннинг исиб кетиши ҳам ўсиш тезлигига салбий таъсир кўрсатади. Ўсимлик ўсиши сусайиши генератив органлар ривожланишига ижобий таъсир этади, органик моддалар захираси шакллана боради, улар ўсимликнинг келгуси йилдаги ўсиши учун сарфланади. Захирада органик моддалар йигилиши, вегетация даврининг давомийлиги бъязи бир дарахт-бута турларини кузда тақрорий ўсишига сабаб бўлади. Айрим дарахт турлари учун ёзги тиним даври мавжуд эмас, бутун вегетация давомида улар ўсишдан тўхтамайди (тол, терак) очиқ жойда ва ўрмонда, дарахтзорларда ўсуви дарахтлар бўйига ва энинг турлича ўсади.

Дарахт-бута турларининг ўсиш тезлигига турличадир, Г.Ф. Морозов дарахтларни ўсишига қараб қуйидаги тартибда жойлаштирган: тилоғоч, тот терак, қандагоч, қайнин қайрагоч, қарағай, заранг, шум, эман, аргувон, корақарағай, оккарағай ва ҳоказо. Ушбу каторда тилоғоч жуда тез ўсуви, оккарағай энг секин ўсувицир.

Н.К. Вехов дарахтларни ўсиш тезлигига қараб қуйидаги 8 гурухга ажратади. 1 гурухга - тераклар, 2 гурухга - шумбаргли заранг, 3 гурухга - қайнин, амур бархати, кора ва манъжурия ёнгоқлари, сибирь тилогочи, оддий граб, даур тилогочи, оддий шумтол, тогтерак, 4гурухга - оддий қарағай, даур қайнини, манжурия шумтоли, яшил эман, четан, татар заранги, веймутов қарағайн, тут, манголия, қўнгир эман, грек ёнгоги, оддий қайрагоч, тот қайрагочи, дала заранги, оддий корақарағай, дуглас оккарағайи, майда баргли аргувон, 5 гурухга - тиканли қорақарағай, сибирь қорақарағайи, тот қарағайи, 6 гурухга - тянь-шань ёки Шренк қорақарағайи киритилган.

Дарахтларнинг тез ёки секин ўсишини ўрганиш, уларни янги маданий ўрмонлар ва ихота ўрмонзорлари барпо этишда, тез ўсадиган дарахт турларини танлаб олишда муҳим аҳамиятта эгадир.

Дараҳт ва буталар ўсиши ва ривожланиши жараённида янги ҳужайра ҳамда тўқималар ҳосил бўлади ва органлари янгиланади.

Топширик:

1. Талабалар дараҳт ва буталарнинг биоморфологик хусусиятлари келтирилган расмни чизиб оладилар.

2. Талабалар адабиётлардан фойдаланган ҳолда С.Я. Соколов томонидан ишлаб чиқилган классификация бўйича турли катталиқдаги дараҳт ва буталарга мисоллар келтиришади.

3. Дараҳт ва буталарнинг биоморфологик хусусиятларидан келиб чиқсан ҳолда қўйидаги жадвални тулдиринг.

Дараҳтларнинг вегетатив ва генератив органлари ҳақида маълумот

4. I-жадвал

№	Тури	Шакли	Вазифаси	Яшаш давомийлиги

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Биоморфологик хусусиятлар деганда нимани тушунасиз?

2. Дараҳт, бута, бутача ва чала буталарнинг бир-биридан фарқи нимада?

3. Дараҳт ва буталарнинг ўсиш қонуниятларини тушунтириб беринг.

4. Усиш тезлиги нималарга боғлик?

5 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ДАРАХТЛАРНИ ГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШ ҚОНУНИЯТЛАРИ ИНТРОДУКЦИЯСИ ВА ИҚЛИМЛАШТИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

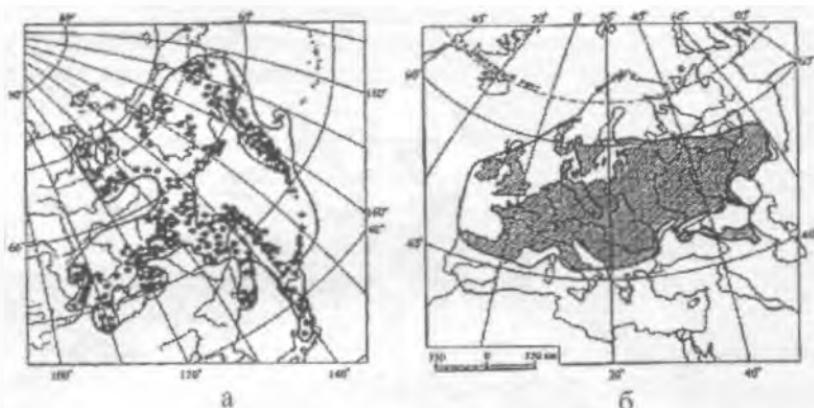
Машғулотнинг мақсади: Талабаларга дарахтларнинг географик тарқалиш қонуниятлари, ареали, интродукцияси ва иқлимлаштириш ҳақида маълумотлар бериш.

Машғулотнинг қисқача мазмуни: Ҳар бир ўсимлик тури табиатда маълум ҳудудда тарқалган бўлиб, унинг табиий ўсиш майдони унинг ареали дейилади. Ўсимлик турларини ер юзида тақсимланиши уларнинг биологик, экологик, кўпайиш ва тарқалиш хусусиятларига ҳамда ташки мухит шароитларига асосан иқлим омилларига боғлик.

Ташки мухит омиллари доимий ўзгариб туради ва бу хол дарахт ўсимликларини ер шаридаги турли даражада тарқалишига таъсир этади. Ушбу таъсир фаол ёки пассив кўринишда бўлиши мумкин. Инсон фаолияти ҳам уларнинг минтақалараро тарқалишига кучли таъсир этади ва ўсимлик ареалини ўзgartириб юбориши мумкин.



19-Расм. Ер шаридаги наъматак (*Rosa*) туркумининг тарқалиш ареали



20-Расм. Дараҳт-бута турларининг ареали ҳариталари
А – нүктали-контурли ареал ҳаритаси (стланик қарағай),
Б – контурли-штрихли ареал ҳаритаси (құнғир әман).

Шимолдан жанубга борган сайин бу горизонтал зоналар бир-бири билан алмашынади. Бу хил горизонтал зоналликдан ташкари тоғлик худудларда вертикал зоналлик (пояслик) күзатылади. Бунда мұайян төг баландлигіда, шу баландлық учун хос бўлган иқлим шароитлари мавжуд бўлиб, уларда ўзига хос дараҳт-бута ўсимликлар ҳамда тупрок типлари ривожланади, тоғда баландликка кўтарилиганимиз сари дендрофлора таркиби ўзгаришига шоҳид бўламиз.

Тоғка ҳар 100 м кўтарилиганда уртача ҳаво ҳарорати 0,6-1 С га пасайиб боради, яъни денгиз сатхидан токка кўтарилишда ўртача ҳарорат пасаяди, куёш радиацияси ошли, намлиқ микдори кўпаяди. Бу каби ўзгаришлар албатта дендрофлора вакилларининг хилма-хиллигини таъминлайди.

Дендрофлорани хилма-хиллиги тог ёнбагирларининг экспозициясига ҳам боғлиқдир, шимолий, шимолий-гарбий, шимолий-шарқий тог ёнбагирларда, яъни тогнинг соя ва салқин томонида, куёш нури тик тушадиган жанубий, жанубий-гарбий, жанубий-шарқий тог ёнбагирларга нисбатан ўрмон қалып ҳамда, унинг дендрологик таркиби бой ҳам бўлиб, бу ўз навбатида тупрок ҳосил бўлиш жараёнларига ижобий таъсир этади, яъни унумдор жигарранг тог тупроклари айнан шимолий экспозициядаги тог ёнбагирларида бунёдга келади.



21-Расм. Европада чакандяниң (Hipporrhoea) тарқалиш ареали

Үсимлик турлари тарқалған ва әгалаб олған ҳудуд чегаралари унинг ареали деб аталади. Тур катта материкни ёки унинг бирор қисмини ишгол килиши мүмкін. Шунга күра, үсимликлар ареали катта ва кичик бўлиши мүмкін. Одатда, ареали кенг турлар, ареали тор турларга нисбатан кам учрайди, үсимлик ареалларини катта-кичиклигига қараб улар 4 га бўлинади: космополит, кенг, тор ва эндемик ареалли турларга ажратилади.

Космополит ареалли үсимликлар – бу ареални ҳосил қилувчи турлар табиий зоналарда тарқалған бўлиб, бир неча материкни әгаллайди. Ўтган геологик даврларда, жумладан тошкўмир даврида ер юзида иклим бир хил бўлиб, үсимликлар, шу жумладан, дендрфлора таркиби ҳам бир хил бўлган. Ҳозирги пайтда ер юзида иклим шароитлари хилма–хил бўлиб, дендрфлора таркиби ҳам шунга кўра турли мамлакатларда турличадир.

Бундай шароитларда айрим дендрофлора вакилларигина мослашиб, тарқала олиши мүмкін. Даражатлар ичida кўп тарқалған ва космополит ареал ҳосил қиладиган турлар йўқ, асосан у кўп

йиллик ўт ўсимликларга ҳосдир. Масалан, қамиш, қокиўт ер юзида кенг тарқалган ўсимликлар бўлиб, космополит ареалга эгадир.

Кенг ареалли ўсимликлар – бу хил ареални ҳосил қилувчи турлар бир неча материкни ва улар оралиғидаги бир неча минтақаларни ишғол қиласди. Бундай кенг ареалли дарахт турларига оддий қарағай, тоғ терак, қайн кабиларни мисол қилиш мумкин.

Тор ареалли ўсимликлар – бундай ареалли ўсимликлар бирор материкнинг маълум қисминигина ишғол қиласди. Бундай дарахт турларига қорақайин, шумтол, граб, ҳандон писта ва зарнабни мисол қилиш мумкин.

Эндемик турлар ареали – бундай турлар эгаллаган ҳудуд ниҳоятда чекланган булади. Улар фақатгина маълум бир географик зонада ўсади, уларга Кавказ қорақарагайи, Кавказ оққарагайи мисол бўлади. Ушбу нинабаргли дарахт турлари Кавказ тогларининг гарбий кисмидагина тарқалган. Ҳандон писта ҳам Марказий Осиё республикалари ва Эроннинг тоғ этакларида кургоқчил лалмикор ерларда кенг тарқалган. Эндемик турлар тоғли ҳудудлар ва оролларда кўпроқ тарқалган. Баъзан бир дарахт–бута ўсимликлар фақат маълум шароитлардагина ўсиши мумкин, улар ўз ареалларидан ташқарида бошқа шароитларга тушиб қолишиса, мослаша олишмайди ва кобуд бўлишади. Масалан ботқоқликларда, кумликларда, сувда, шурхок ерларда ёки тропик ўрмонларда ўсишга мослашган турлар бошқа шароитларда ўса олмайди.

Ҳозирги вактда истаган бирор мамлакат флорасини таркиби билан танишсак, у срда албатта табиий ҳолда ўсуви ўсимликлар билан бир каторда бошқа географик зоналардан келтирилиб ўстирилаётган маданий ўсимликларни кўришимиз мумкин. Бирор мамлакат ёки минтақага, бу ернинг табиий шароитида илгари ўсмаган дарахт–бута ўсимлик турларини олиб келиб ўстириш интродукция дейилади. Масалан, МДҲ давлатлари флорасидаги 2890 турдан ортиқ ўсимлик бўлиб, унинг 2000 тури интродукция қилинган. Ўзбекистонга ҳам кейинги юз йилликда қарағай, қорақарагай, тилоғоч, кедр, сарв, арча, заранг, шумтол, жўка, эман, қайнин, лола дарахти, оқ акация, гледичия, бундуқ, багряник, сирень, магнолия, ва бошқа кўплаб дарахт–бута турлари интродукция қилинган. Улардан ўрмон мелиорациясида, доривор ўсимликишуносликда, шаҳарларни кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилмоқда.

Усимликлар интродукцияси табиий ва сунъий бўлиши мумкин. Табиий интродукция қушлар, ҳайвонлар, шамол ва сув омиллари воситасида амалга ошади. Шунингдек, транспорт тизимини ривожланиши ва бошқа омиллар туфайли ҳам ўсимликлар уруғи онгиз равишда бошқа мамлакатларга тасодифий тарқалиши руй бермоқда, кўп ҳолларда улар ўз ареалидан узоқда бўлишига қарамай, муваффакиятли ўсиб янги шароитларга мослаша олган ва кенг тарқалган. **Сунъий интродукция** асосан инсон таъсирида онгли равишда рўй беради. Инсон доимо қимматли хўжалик-биологик белгилари билан ажралиб турувчи ўсимлик шу жумладан дараҳт турларини танлаб олиб ўстирган ва тарқатган.

Дараҳт-бута усимликлар бир географик зонадан иккинчи географик зонага кўчирилганда, янги шароитларга, яъни иқлим ва тупрок шароитларига мослашиб кета олгандагина, муваффакиятли ўстирилади ва тарқатилади. Бу ҳол уларнинг табииилашиши дейилади. Аксинча, кўп ҳолларда ўсимликлар янги шароитларга мослаша олмайдилар, куриб қоладилар ва нобуд бўладилар. Бундай шароитларда уларнинг ўсиши учун кўшимча чоралар кўрилади, яъни қулай шароитлар яратилади. Агар интродукция қилинаётган дараҳт-бута тури ўз ватанида кумли, тошли, шурхок, оҳакли, тупроқларда ўсан бўлса, янги жойида ҳам уни яхши ўсиши учун тупроқка кум, тош, зарур ҳолларда туз ва оҳак аралаштирилади.

Ўсимликини бу усулда парваришлаш муваффакиятли интродукция гаровидир. Ёш ўсимликлар янги шароитларга яхши мослашади, тез ривожланади ва уруғ бериш ёшига тезрок етади. Умуман олганда дараҳт-бута ўсимликларнинг ёш кўчатларида мослашувчанлик хусусияти яхши ривожланган бўлади.

Агар интродукция қилинаётган усимликтининг қимматли ва фойдали хусусиятлари янги шароитларда намоён бўлмаса, яъни яхши ўсмаса ва ҳосил бермаса, ушбу ўсимликка фаол таъсир курсатилади унинг табиати ўзгартирилади, селекция ишлари олиб борилади ва янги дурагайлар яратилади. Бунинг учун ёмон ўсаётган тур билан яхши ўсаётган тур ўзаро чатиштирилади, унинг ирсий белгилари узгартирилиб янги дурагайлар яратилади.

Ушбу янги дурагай муайян шароитда яратилгани учун шубҳасиз, янги шароитга мослашган бўлади ва кейинчалик муваффакиятли ўсади. Дурагайлаш усули билан ўсимлик турини янги шароитларга мослаштириш иқлимлаштириш дейилади.

Топширик:

1. Талабалар адабиётлардан фойдаланган ҳолда Узбекистонга интродукция қилинган дараҳт ва буталарга мисол келтирадилар ва келтирилган харитани чизиб оладилар.

2. Талабалар адабиётлардан фойдаланган ҳолда Узбекистоннинг турли ҳудудлариға муваффакиятли иқлимлаштирилган дараҳт ва буталарга мисол келтирадилар.

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Ўсимликларнинг ареалининг катта ёки кичик бўлиши нималарга боғлиқ?

2. Дараҳт-буталар ер шарининг қайси минтақаларида кўп тарқалган ва нима учун?

3. Интродукция ишларини амалга оширишда ботаника боғлари, дендропаркларнинг аҳамияти нималардан иборат?

4. Интродукция ва иқлимлаштиришнинг бир – биридан фарки нимада?

6 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: АСОСИЙ ЭКОЛОГИК ОМИЛЛАР ВА УЛАРНИ ДЕНДРОФЛОРА ВАКИЛЛАРИГА ТАЪСИРИ

Машгулотнинг максади: Талабаларга асосий экологик омиллар – абиотик, биотик ва антропоген омилларни дараҳтбуталарни географик тарқалишига ва ўсиш шароитларига таъсири ҳақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг кискача мазмуни: Ўсимликларнинг ташқи муҳит шароитларига бўлган муносабати уларнинг экологияси деб аталади. Экологик омиллар абиотик, биотик ва антропоген омилларга бўлинади. Абиотик омиллар ўз навбатида иклим, эдафик ва рельеф омилларига ажратилади.

Иклим омилларига ҳаво ҳарорати, ёргулик, йиллик ёгинмиқдори, ҳавонинг нисбий намлиги, ҳавонинг таркиби, шамол тезлиги ва йўналиши, қуёш радиацияси интенсивлиги, атмосфера босими каби асосий иклим қўрсаткичларини ўсимлик дунёсига қўрсатадиган таъсири киради.

Эдафик (тупроқ) омилларига тупроқнинг механикавий таркиби, физикавий хоссалари, намлиги, кимёвий таркиби, тупроқ ҳарорати каби хусусиятлар билан курсатадиган таъсири киради.

Рельеф (ернинг устки тузилиши) омилларига ернинг денгиз сатҳидан баландлиги, экспозицияси, қияликларнинг тикилги каби хусусиятларни ўсимлик дунёсига қўрсатадиган таъсири киради.

Биотик омилларга - ҳайвонлар, ўсимликлар, микроорганизмларни ўсимлик дунёсига қўрсатадиган таъсири киради.

Антропоген омилларга – инсоннинг ўсимлик дунёсига таъсири, яъни уни ўсимлик ўсиб турган муҳит шароитларини ўзгартириб ҳамда уларни маданийлаштириб ўсимликларга қўрсатадиган таъсири киради.

Ҳарорат ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун энг зарур омиллардан бири ҳисобланади. Ҳар бир ўсимлик тури учун минимал, оптималь ва максимал ҳароратлар мавжуд бўлган ҳолдагина ўсимликлар ўсади, ривожланади ва уларда нормал физиологик жараёнлар амалга ошади. Шундан кўриниб турибдики, ҳарорат

үсімліклар ҳаётида, уларнинг географик тарқалишида, үсімлик типининг шаклланишида мұхим экологик омил ҳисобланади.

Ер юзида турли географик зоналарда турлича ікlim зоналари вужудға келген, уларда турлича ҳарорат режимі мавжуд ва улар маълум конуниятларга боғлиқдір. Шимолий күтбдан экватор қизигига томон ҳароратни күтарилиб бориши, улар оралигіда турли ікlim зоналари ҳосил булишигасабаб булған. Тоғли жойларда ҳарорат зоналари вертикаль түс олиб, деңгиз сатхидан күтарилғаны сари уртаса ҳарорат пасайиб боради, намлык міндори бўлса ортиб боради. Ҳарорат бошқа экологик омиллар, шу жумладан, намлык міндори ва унинг мавсумий режимі билан биргаликда ікlim зоналаридаги фаслий ҳодисаларини мураккаблаштириши мумкин. Бунинг натижасида ушбу ҳудуддаги үсімлик дунёсининг табиати ва таркиби ҳам ўзгаради.

Үсімлик танасида сув кам бўлған пайтларда юқори ҳароратга чидамли бўлади, шунингдек чўл-дашт үсімліклари тиним ҳолатига ўтганда ҳам юқори ҳароратта чидамли бўладилар. Паст ҳарорат ҳам үсімлікларга турлича таъсир этади. Айрим тропик үсімліклар $+5^{\circ}$ да ҳам заарланиши мумкин, 0°C дан пасайгандан бутунлай нобуд бўлади. Айрим үсімліклар аксинча, паст ҳароратларга жуда чидамли бўладилар, масалан, даур тилоғочи (*Lanx daurica*) Сибирнинг шимолий қисмидаги энг совук нұқта ҳисобланмиш совук полюси - Верхоянск шахрида кишиги -75°C совукларга чидайди. Совукни үсімлікка таъсири қуйидагича кечади: үсімлик хўжайраси таркибидаги сув муз кристалларига айланиб қолади, улар хўжайра қобиги ва ички органларига салбий таъсир этади ва охир-оқибатда хўжайра нобуд бўлади.

Баҳорда бундай заарланган дараҳтлардаги куртаклар ёзилади, илк баргчалар пайдо бўлади, лекин тез орада улар сўлиб, курийди ва тикилиб кетади. Дараҳт-бута үсімлікларни иссиқлиқка бўлған муносабатига кўра қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин (С.С. Пятницкий бўйича).

1. Жуда иссиқсөвар дараҳтлар – улар совукқа жуда чидамсиз бўлиб, $+10^{\circ}\text{C} - +15^{\circ}\text{C}$ ҳароратларда қаттік заарланади Бундай паст ҳароратни бир неча кунларга чўзилиши, улар учун айникса, ҳавфлидир, яъни улар қаттік заарланиб, куриб қоладилар. Кедр, сарв, эвкалипт, секвойя, эльдор карагайи, анор, анжир, хурмо, бамбук, цитрус үсімліклардан апельсин, мандарин, лимон, грейфрут, пўқакли эман, лавр каби дараҳт-бута үсімліклар

иссиқсевар хамда совуққа энг чидамсиз ўсимликлар сирасига киритилади.

2. Иссиксевар дарахтлар – уларга истемолбоп каштан, эвкоммия, зарнаб, қатранғи, бехи, чинор, тухумак, каталъпа, маклюра, лола дарахти, бодом, шафтоли, шамшод ва бошқалар киради. Уларнинг вегетация даврида узоқ усиши натижасида ёғочланиб улгурмаган новдалари совуклардан кўп заарланиши мумкин, паст ҳароратларда кўпинча улар нобуд бўладилар.

3. Қисман совуққа чидамли дарахтлар – уларга қорақайин, крим қарагайи, түя, биота, виргин арчаси, мирза терак, чиннитерак, жийда, аргувон, гледичия, оқ акация, грек ёнгок ва бошқаларни киритиш мумкин.

4. Совуққа ўртача чидамли дарахтлар – уларга эман турлари, кайрагоч, оддий аргувон, манжуря ёнғоги, ёввойи нок, тукли шумтол, қоратерак, баҳмал дарахти, ўткир баргли заранг, қорақарагай ва бошқаларни киритиш мумкин.

5. Совуққа яхши чидамли дарахтлар – улар паст ҳароратда заарланмайдилар, -40°C - -50°C совукларга бемалол чидайдилар. Уларга сибирь ва даур тилоғочи, оддий ва сибирь қарагайи, стланник сибирь қарагайи, оддий арча, тог терак, туркистон арчаси, оқ қайнин, кул ранг қандагоч, четан, хушбўй хидли тераклар киритилади.

Ўзбекистон дендрофлорасига кирувчи дарахт-буталарни иссиқ ва совуққа бўлган муносабатига кўра 4 гурухга ажратиш мумкин:

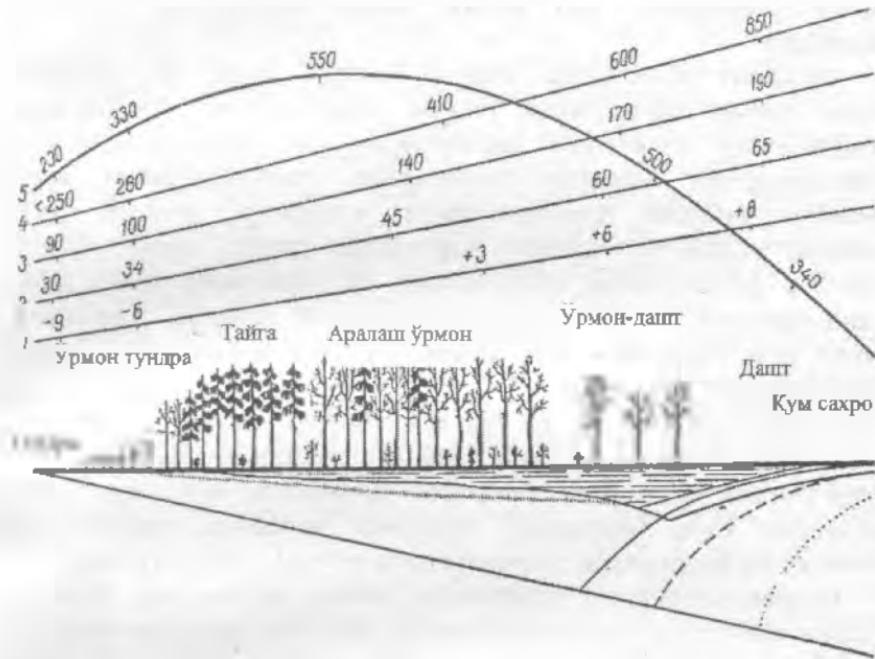
1. Жуда иссиқсевар ўсимликлар – бу гурухга ҳандон писта, чилонжийда, бодомча, бухоро бодоми, саксовул, қандим, черкез, қўенсуюқ, турнга, юлгунни киритиш мумкин. Ушбу дарахт-буталар кум-саҳролар, даштлар, тоғолди иссиқ ва қуруқ адирларда ўсадилар.

2. Иссиксевар дарахт-буталар – бақатерак, коратол, юлғун, қайрагоч, теракнинг баязи турлари бўлиб, улар дарё водийларида тарқалган.

3. Совуқка ўртача чидамли дарахт-буталар жумласига – чиннитерак, кўктерак, ёввойи олма, нок, четан, тол турлари, шилви, дўлана, ток, тог терак, зирк, наъматак бўлиб, улар тогларнинг 1000-1200 м баландликларда ўсади.

4. Қаттиқ совуқларга чидамли дарахтлар асосан тогларда тарқалган – арча турлари, четан, қайнин, Шренк қорақарагайи, қатранғи, тогжумрут шулар жумласидандир.

Дарахт-бута ўсимликлар сувга бўлган талабига кўра куйидагича гурухларга ажратилади.



22-Расм. Урмон дараҳтларининг шаклланишига экологик омилларниң таъсири (шимолдан жанубга қараб)

1 – ўртача йиллик ҳарорат, 2 – күёш радиацияси, $\text{ккал} \cdot \text{см}^2 / \text{йил}$;
3 – вегетация даврининг давомийлиги, кун; 4 – бугланиш, мм;
5 – ёғин миқдори, мм.*

1. Гигрофитлар – бу гурӯхга кирувчи ўсимликлар сернам ерларни танлайдилар. Қурғокчилликка чидамсиз бўладилар. Бундай ўсимликлар намли ерларда узишига мослашган булиб, тупроқ намлигини камайиши уларни ўсиб ривожланишини секинлашибди. Бундай сернам жойларда ўзишга мослашган ўсимликлар барги, пояси ва илдизида хўжайралар оралиқ тизими ва ҳаво бўшликлари мавжуд бўлиб, улар орқали ўсимликлар зарур ҳолларда кислород олиб туради. Қора қандоғоч, кул ранг тол, ботқоқ сарви ва бошқа ботқоқ ерларда ўсувчи дараҳт-буталар шулар жумласидандир.

2. Мезофитлар – бу гурӯхга мансуб ўсимликлар ўртача намликка эга тупроқларда ўзишга мослашган. Улар намга бўлган талабига кура гигрофитлар ва ксерофитлар оралиғида туради.

Дараҳт-буталарнинг кўп қисми айнан мезофитлар гурухига мансубдир.

Мезофит ўсимликлар сернам ерларда яхши ўса олмайди, чунки бундай шароитларда тупроқ аэрациясининг ёмонлигидан зааралсансалар, курғоқчил шароитларда нам етишмовчилигидан заараланадилар. Мезофит ўсимликлар транспирацияни яхши тартибли ўтказиш хусусиятларига эгадирлар, шунинг учун уларнинг айрим турларининг баргларида туклар мавжуд бўлиб, улар сув буғланишини камайтиради. Мезофитларга қизил эман, оддий аргувон, граб, оддий шумтол, яшил шумтол, манъжурия ёнғоги, амур бархат дараҳти, сибирь тилоғочи, қайнин, қоракайин ва бошقا дараҳтлар киради.

3. Ксерофитлар – бу гурухга кирувчи дараҳт-бута ўсимликлар асосан қуруқ иклимли, нам етишмайдиган арид миңтақаларда ўсишга мослашган. Ксерофит ўсимликлар шу шароитларга мослашиш учун эволюцион таракқиёт жараённада морфологик, анатомик ва физиологик хусусиятларни вужудга келтирганлар.

Тупроқ барча яшил ўсимликлар ҳаётида муҳим роль ўйнайди, чунки тупроқ унда ўсувлари ўсимликлар учун озиқ минерал моддалар ва сув манбаидир. Тупроқлар унумдор ва унумсиз бўлиши мумкин, бу уларнинг таркибидаги гумус, азот, фосфор ва калий микдори билан ўлчанади.

Унумдор тупроқларда ўсувлари дараҳт-буталар яхши ўсиб ривожланади, улар серҳосил, ёғоч заҳираси юқори, ҳамда сифатли ёғоч чиқишини таъминлайди. Унумдор, механикавий таркиби енгил тупроқларда ўсимлик илдизлари яхши шоҳланади ва ерга чуқур кириб боради. Унумдор ва унумсиз ерларда ўсувлари бир хил турга мансуб дараҳтлар турли хил ўсиш кўрсаткичларига эга бўлади. Бальзи дараҳт-буталар (дуккақдошлар, жийда, чаканда) унумсиз ерларда ҳам бемалол ўсадилар, чунки уларнинг илдиз тизимида ҳаводаги азотни ўзлаштирувчи тугунаклии бактериялар бўлади. Ўсимликларни тупроқ унумдорлигига бўлган талабига кура куйидагича гурухларга ажратилади:

Тупроқ танлайдиган мегатроф ўсимликлар – бу гурухга мансуб ўсимликлар факат унумдор тупроқларда яхши ўсиб ривожланади, унумдорлиги кам тупроқларда яхши ўсмайди ва ривожланмайди. Унумдор ерларда ўсишга мослашган мегатроф ўсимликларга ўткир баргли заранг, явор заранги, граб, қоракайин,

дала заранги, оккарагай, қаирағоч, амур бархат дарахти, оқ ва сипувчан тол, грек ёнғоги, мевали турлар ва бошқалар киради.

Тупрөк тәнламайдыган олиготроф үсимліктар – бу гурухга мансуб дарахт-буталар унумсиз ерларда ҳам бемалол үсаверадилар.

Гурух вакиллари тупроғи өз, тошлок, құм-шагал әки тоғ жинслари сочилиб ётган жойларда ҳам ўса олади. Шуббасиз, бундай үсимліклар унумдор тупроқларда ҳам яхши үсадилар, уларға оддий қарагай, қайнин, арча, жийда, чаканда, зирк, айлант, оқ ақация, сафлора, юлғун ва бошқалар мисол бўла олади.

Рельеф, үсимліклар ўсишига бевосита таъсир этмасада, иқлим ва тупрөк каби экологик омилларга сезиларли таъсир кўрсатади. Денгиз сатхидан тоғлар бўйлаб юқорига кўтарилиганимиз сайин ҳар 100 метрда ҳаво ҳарорати $0.6\text{--}1.0^{\circ}$ га пасайиб боради, шу билан бир қаторда табиий ёгин микдори, яъни намлик ортиб боради. Бундай ўзгаришлар ўзига хос тоғ үсимлікларини пайдо бўлишига олиб келган, юқори тоғ зоналарида (3200-3500метрдан баландликларда) үсимлик ўсиш шароитларини оғирлигидан дарахт-буталар ер бағирлаб ўсувчи шаклларни юзага келтирадилар ва пакана бўлиб үсадилар. Үсимліклар ва ҳайвонот олами вакилларининг ҳаётий жараёнлари бир – бири билан чамбарчас боғлиқдир. Бу боғлиқлик куйидаги холатларда яққол кўринади:

1. Айрим үсимліклар ҳашаротлар воситасида чангланадилар, бу каби үсимліклар энтомофил үсимліклар деб аталади. Меваси ва уруғи турли ҳайвонлар ёрдамида тарқаладыган үсимліклар зоохор үсимліклар деб аталади.

2. Ҳайвонлар үсимлик дунёси учун зарурый ҳаётий омиллардан хисобланмайдилар, аксинча, кўп ҳолларда улар үсимлікларга зарарли таъсир ҳам ўтказишлари мумкин. Масалан, күшлар, ўтхўр ҳайвонлар, кеми्रувчилар, ўрмон ҳайвонлари дарахт-бута меваляри, уруғларини истеъмол қилиб, уларни тарқалишига йўл қўймайди, ёш үсимлікларни истеъмол қиласидилар ва урмонни табиий тикланишига тўқсунлик қиласидилар.

3. Ҳайвонот олами вакиллари үсимлікларни ўсиб ривожланишига бевосита таъсир этмасада, улар ўсаётган мухитни кучли ўзгартириши мумкин. Масалан, ер ости ҳайвонот олами вакиллари – чувалчанглар, чумолилар, ҳашаротхўр ҳайвонлар, сичқонсимон кемирувчилар, зараркундаларнинг куртлари ер остида ҳисобсиз коваклар ва ер остики йўллари ҳосил қилиб, тупрөк структурасини анча ўзгартиради, дарахт-бута илдизларини нафас

олиш жараётларини осонлаштирадилар, лекин бир пайтда уларни заарлашлари ҳам мумкин.

Ўрмонда, қалин ўсаётган дарахтзорларда дарахт—бута турларини бир—бирига таъсири ва ўзаро муносабатлари хилма—хил кўринишларда намоён бўлади. Бу каби муносабатларнинг асосида албатта ёруғлик, намлик, тупроқдаги озиқ — моддалар учун, яни яшаш учун кураш ётади. Инсон ўз фаолияти давомида ўсимлик дунёсига сон ва сифат жиҳатидан яхшилаш мақсадида онгли таъсирини ўтказади. Инсон минг йиллар давомида ўсимлик дунёсидан янги шаклларни танлаб олган, янги маданий навлар яратган. Ҳозирги биз фойдаланиб келаётган барча мевали дарахт турлари шу тариқа ҳалқ селекцияси натижасида юзага келгандир. Ўрмондаги фойдаси камроқ дарахт турлари кесиб ташланган, ўрнига фойдали дарахт турлари экилган.

Бу жараён айниқса, ҳозирги даврда тропик ўрмонларда жадал кетмоқда, тропик ўрмонлар кесиб ташланмоқда, уларнинг ўрнига кофе, какао, гвоздика, қора мурч, хушбўй мурч, кардамон, қизил дарахт, қора дарахт, гевея, каби қимматли дарахт плантациялари барпо этилмоқда. Инсон маданий ўсимликларга рақобат қилувчи бегона ўтларга карши доимий курашган, ем—хашак аҳамиятига эга озуқа ўт навларини яратган, яйловзорлар майдонини кенгайтирган. Инсон бошқа экологик омилларни ҳам ўзгартиришга қодирдир. Унумсиз ерларни шўри ювилади, минерал ва органик ўғитлар солиниб, унумдорлиги оширилади, дренаж тизими утказилиб, ер ости сувларининг сатҳи пасайтирилади ва маданий ўсимликлар етиштирилади.

Ерларда мелиорация ишлари амалга оширилади, ботқоклар куритилади. Бунинг натижасида нафакат ўсимлик турлари балки, худуднинг маҳаллий флора ва фаунаси таркиби ҳам ўзгаришига олиб келади. Ўрмонларда ҳам сифатли ёғоч берувчи дарахт турларига зътибор ошироқда, улар кам қимматга эга қайнин, қора—қайнин, осина, қандагоч каби дарахт турларини сикиб чиқармоқда.

Масалан, Европа давлатларида қорақайнин ўрмонлари ўринини корақарағайнинг маданий ўрмонлари эгалламоқда. Ўзбекистон шароитларида ҳам теракнинг тез ўсуви турлари ва навлари кўплаб экилмоқда. Кум—саҳроларда кўчма кумларни мустахкамлаш мақсадида псаммофит ўсимликлар (саксовул, қандим, шўра, юлғун) кенг кўламда экилмоқда.

Топширик:

1. Талабалар дараҳт-буталарнинг экологик омилларга қараб ўсиш ареаллари келтирилган чизмани чизиб оладилар ва тушунтириб берадилар.

2. Талабалар дараҳт-буталарнинг асосий экологик омилларига муносабатини инобатга олган ҳолда куйидаги жадвални тұлдирадылар.

Дараҳт-буталарнинг экологик омилларга муносабати

6.1 – жадвал

№	Экологик омиллар	Дараҳт – буталарнинг экологик омил гурухлари	Мисоллар

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Асосий экологик омилларни санаб ўтинг.
2. Абиотик ва биотик омилларга нималар киради?
3. Антропоген омилларнинг дараҳт-буталарга таъсири нималардан иборат?
4. Ёруғликка, иссикликка, намлиқка, тупрок унумдорлигига муносабатига қараб дараҳт-буталар нечта гурухға ажратылады?
5. Дараҳт-буталарни экологик омилларга муносабатини ўзgartыриш мүмкінми ва у қай тарзда амалға оширилады?

7 – АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ДАРАХТ ВА БУТА ТУРЛАРИДАН НАМУНАЛАР ЙИФИШ. ГЕРБАРИЙ ТАЙЁРЛАШ УСЛУБИННИ ЎРГАНИШ

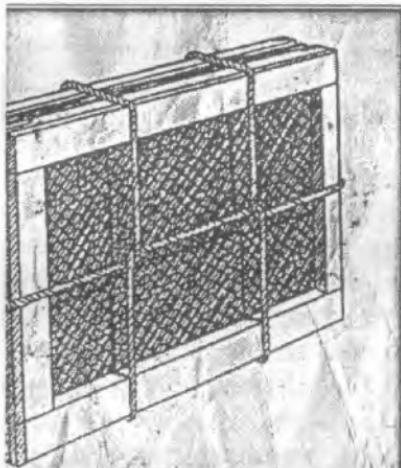
Машгулотнинг максади: Талабаларга гербарий тайёрлашнинг ахамиятини ва услубини тушунтириб бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Дараҳт–буталарни урганиша уларнинг ташки тузилишини, вегетатив органларининг хусусиятларини ва турлича ўзгарган шаклларини морфология фани урганади. Морфология термини немис шоири Гёте томонидан таклиф этилган булиб, «морфе – шакл,» «логос» – тълимом, «фан» маъносини англатади.

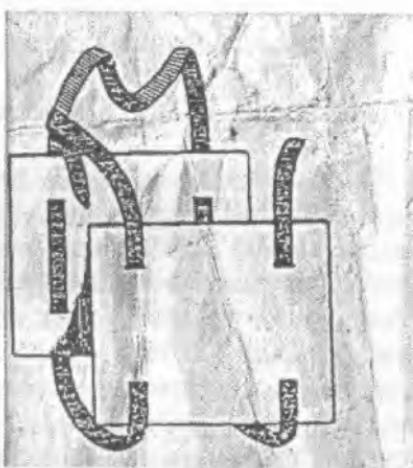
Ўсимликлар морфологиясини асосий тадқиқот услуби – кузатиш, солишириш ва тажрибалар ўтказишидир. Ўсимликларнинг ташки кўриниши хусусиятлари, унинг ташки қиёфаси, шоҳшаббасининг шакли билан боғлик, бу эса ўз навбатида ўсимликнинг ташки муҳит омиллари билан узок вақт муносабати оқибатидир. Юксак ўсимликлар вегетатив органларини ривожланиш конуниятларини ўрганиш, ўсимликлар асосан уч асосий органдан – илдиз, новда ва баргдан иборат эканлигини кўрсатади.

Колган барча ўсимлик органлари (куртаклар, пиёзбошлари, гул, тиканлари) асосий органларни ўзгариши оқибатида юзага келгандир. Бу каби шаклий ўзгаришлар метаморфоз дейилади ва у ирсиятда саклашиб, авлоддан-авлодга ўтади. Талабалар назарий билимларини мустаҳкамлаш мақсадида асосий дараҳт–буталарни ўсиб турган жойларида кўришлари, танаси, новдалари, барглари ва бошқа вегетатив, генератив органлари билан танишишлари, ҳамда гербарий учун намуналар олишлари зарур. Гербарий учун асосан гулли шоҳлари, мевали шоҳи (барглари билан биргаликда) олинади.

Гербарийлар маҳаллий ва интродукция қилинган дараҳт–буталар асосида тайёрланади, баъзи ҳолларда мевали дараҳтларни ҳам киритса бўлади. Гербарийлар ўлчами 40–45-55 см бўлади. Гербарийларда йигилган дараҳт–бута турлари барча экологик гурухларга (ксерофитлар, мезофитлар, гигрофитлар, галофитлар, олиготрофлар, мегатрофлар, псаммофитлар) мансуб бўлиши лозим.



23-Расм. Гербарий сеткаси



24-Расм. Гербарий папкаси

Гербарий учун танланган ўсимлик органлари касалланмаган ва зааркундалардан заарланмаган булиши ҳамда нормал тарақкىй этган ва шу турга хос морфологик белгиларга эга булиши керак.

Гербарий учун ўсимлик органлари иссик ва курук ҳавода, шудринг күтарилгандан сүнг йигилади. Нам ҳавода, ёмғирдан кейин ўсимлик органларини гербарий учун йигиши ярамайды, улар яхши қуrimайды ва табиий рангларини йүкотиб күяды. Тайёрланган ўсимлик органлари 50x40 см қофоз орасида жойлаштирилиб, гербарий папкасида йигилади. Ўсимлик органлари қофоз юзасида бир текисда жойлаштирилади. Гербарий пастки ўнг томонида маҳсус ёрлик (этикетка) бўлиб, унга қуйидаги маълумотлар ёзилади:

Тошкент давлат аграр университети

Кафедра номи.....

Ўсимлик терилган жойи ва муддати.....

Ўсимлик турининг номи.....

Ўсимлик оиласи ва туркуми.....

Гербарий тайёрлаган талаба.....

Имзоси.....

Ушбу ёрлиқни тұлдиришдан аввал ўсимлик турини таксонмик бирлигини ва систематик тааллуклигини аниклаш мақсадида махсус илмий адабиётлар (определитель растений, дендрология китоблари, справочниклар) билан танишиб, мустакил равища ўсимликнинг ўзбекча, русча, лотинча номи, түркүм ва оиласларини аниклайдилар ва ёрлиқни тұлдирадилар ҳамда барча гербарийлар гербарий палтасида бир текисда жойлаштирилади ва устидан оғир предмет билан бостирилған ҳолда сақланади. 4-5 соатдан сүнг, ўсимлик органлари яна янги қозғыс өки газета оралигига күшимча қуритилади ва юқоридаги иш жарағын қайтарылади. Гербарийдаги даражат-буга ўсимліклар оиласлари, түркүмлари бүйича систематик кетма-кетликда жойлаштирилади.

Топширик:

1. Талабалар ўқитувчи томонидан берилған намуналар асосида гербарий тайёрлаш услубини ўрганиб оладилар.
2. Талабалар гербарий этикеткасини зарур маълумотлар билан тұлдириш тартибини ўрганиб оладилар.

Мустакил тайёрланыш учун саволлар:

1. Даражат-буталардан гербарий йигишнинг мақсади ва вазифалари нималардан иборат?
2. Гербарий учун ўсимликларнинг кайси органларидан ва қай тарзда намуналар олинади?
3. Гербарий тайёрлаш ишлари қачон амалга оширилади?
4. Тайёрланган гербарийларни саклаш шароитларини тушунтириб беринг.

8 – АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ФЕНОКУЗАТУВНИНГ МАҚСАДИ ВА УНИ ЎТКАЗИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ АСОСЛАРИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга фенологик кузатувнинг мақсади ва вазифалари ҳақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Дараҳт-бута ўсимликларининг ҳаётидаги фаслий ҳодисалар – мавсумий ўзгаришлар икlim шароитларига чамбарчас боғлиқ ҳолида кечади. Бу ҳодисаларни ва уларни ўзаро муносабатларини ўрганиш катта амалий аҳамиятга эгадир, чунки улар турли икlim-тупроқ шароитларида турлича даврларда кечади. Ўсимликлар ҳаётида содир бўладиган фаслий ҳодисаларни ўрганадиган фан фенология деб аталади. Фенология грекчада *rhaiontal* – ҳодиса, *logos* – фан деган сўзлар бирикмасидан тузилган.

Дараҳт-бута ўсимликларнинг вегетация даврида бўладиган фаслий ўзгаришларини билмасдан туриб, уларнинг биологик, экологик ва бошқа хусусиятларини билиш мумкин эмас. Фаслий ўзгаришларни ўрганиш мақсадида дараҳт-буталарнинг турли фаслларда ривожланиш босқичлари устидан кузатишлар ўтказиш амалга оширилади.

Бу кузатишлар дараҳт ўсимликлари ҳаётида асосий ўзгариш даврлари, уларни бошланиши, жадал ўтиши ва тугалланиши муддатлари ҳаётидаги маълумотлар олиш имконини беради. Бу ўзгаришлар бир турда турли шароитларда турлича муддатларда ўтади, кўпгина мевали дараҳтлар март охири - апрел бошларида гулласа, тогларда бу жараён кечроқ апрел охири - май бошларида кечади.

Фаслий ўзгаришларнинг қонуниятларини билиш дараҳт-бута ўсимликларини қандай икlim шароитларида экиш, ареалини кенгайтириш ва ундан мақсадли тугри фойдаланиш имкониятларини аниқлашга ёрдам беради. Айниқса, кўкаламзорлаштириш ва ўрмон хўжалигида қимматли, халқ хўжалиги учун муҳим дараҳт-бута ўсимликларини интродукция килишда ва ҳудудлаштиришда бу кузатишлар катта аҳамиятга эга.

Дараҳт-бута ўсимликларида содир бўладиган фаслий ўзгаришларни ўрганиш асосан Ботаника боғи, дендропарклар ва ўсимликшунослик бўйича тажриба станцияларида амалга оширилади, унда нафакат маҳаллий турлар, балки интродукция килинган турлар ҳам ўрганилади. Фаслий ўзгаришларни ўрганишда куйидаги муҳим масалалар ҳал этилади.

Дараҳт-бута турларининг уруғлари ва кўчатлари қайси географик зонада қандай муддатларда терилиши, тупрокка экилиши, уларни гуллаш муддатлари, гуллашининг давомийлиги, уруғ ва меваларини етилиши, ҳосилдорлиги, меваларининг тўкилиши, уруғларини етилиши ва табиатда тарқалиши ва шу каби бир қанча амалий масалаларга аниқлик киритилади.

Фаслий ўзгаришларни кузатиш натижасида ўсимликлар вегетациясини давомийлиги аниқланади, бу айникса, интродукция килинган ўсимликлар учун муҳимdir. Фенологик кузатишлар ўсимликларни интродукциясида катта аҳамиятга эгадир. Дараҳт-буталардаги фаслий ўзгаришларни кузатиш билан бир каторда дараҳтзорларда мавжуд заарли ҳашаротларни кишлиовданучиб чиқиши, тухум кўйиши, урчиши каби ҳаётий цикллари ҳамда замбуруг касалликларини ривожланиш саналари ҳам кайд этиб борилади. Бу кузатишлар уларга қарши кўраш чораларини ишлаб чикиш имконини беради.

Дараҳт-буталарни гуллаши, гуллашини давомийлиги, баргларини кузда сарик-қизил рангга кириши кўкаламзорлаштириша катта аҳамиятга эга. Уларнинг шу манзарали хусусиятларига кўра кўкаламзорлаштириш мақсадларида фойдаланиш имкониятлари аниқланади. Фаслий ўзгаришларни ўрганиш натижасида олинган маълумотларга асосланиб дараҳт-бута турларини феноспектрини ва фенохаритасини тузиш мумкин. Булар эса ўз навбатида турни қайси иклим шароитларида ўстириш ва улардан қандай фойдаланиш имкониятларини кўрсатиб беради.

Дараҳт-бута ўсимликларининг вегетация давомидаги ҳаётий даврида куйидагича фаслий ҳодисалар рўй беради ва уларни ўрганиш учун куйидаги кузатишлар олиб борилади ва феноқузатув журналида қайд этилади:

1. Ўсимлик танасида шира ҳаракатини бошланиши;
2. Баргкуртак ва гулкуртакларни бўртиши;
3. Куртакларни ёзилиши;
4. Бошлангич – биринчи баргни пайдо бўлиши;

5. Ёппасига баргларни пайдо бўлиши;
6. Гулғунчаларни ривожланиши, очила бошлаши, тўлик очилиши ва очилиб бўлиши;
7. Чангланиши ва уругланиши;
8. Мева ва уругларни етилиши;
9. Етилган мева ва уругларни тўкила бошлаши ва тарқалиши;
10. Новдаларни ўсиши ва ўсишдан тўхташи;
11. Янги куртакларни пайдо бўлиши;
12. Гулкүртакларни ривожланиши;
13. Кузда баргларни саргая бошланиши ва ёппасига сарғайиши;
14. Кузда баргларнинг тўкилишини бошланиши;
15. Баргларни батамом тўкилиб бўлиши;
16. Қишки тиним муддатига кириш;

Кузатиладиган дараҳтдаги шира ҳаракати дараҳт танасини чукур кесиш орқали аникланади. Кесилган жойда томчилар пайдо бўлиши шира ҳаракати бошланган кун сифатида кузатиш журналида қайд этилади. Фенокузатишлар бир ёки бир гурӯҳ дараҳтлар устида ўтказилиши мумкин.

Муайян географик зонада дараҳт-бута ўсимлик турининг фенологик фазаларини яққол кўриш учун уларни фенологик спектри кўринишида тасвирлаш мақсадга мувофиқдир.

Фенологик кузатишлар ўрмон хўжалигида, кўкаламзорлаштиришда, муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эгадир. Фенологик кузатишлар метеорологик маълумотлар билан тўлдирилади, бу эса йиллик мавсумий ўзгаришларни тўғри изоҳлаш имконини беради. Фенокузатувларда Йигилган маълумотлар дараҳт-бута турларини турли иқлим шароитларида ўтириш имкониятларини аниклашга имкон беради. Илмий-тадқиқот ишларини ўтказишида қимматли дараҳт ва буталарни вегетация давридаги фаслий ўзгаришларини ўрганиш мақсадида куйидаги кенг қамровли фенокузатишлар ўтказилади:

1. Усимлик танасида шира ҳаракатини бошланиши – кўпгина дараҳтларни ўткир пичок билан пўстлоғи ёғоч танасигача кирқилгандা шира томчилари пайдо бўлиши, дараҳт танасида шира ҳаракати бошланганлигини билдиради ва фенологик кузатувлар журналида қайд этилади.

2. Куртакларни бўртиши – куртакларнинг ҳажмини ортиши ва куртак лўстлоқларини бироз сурилиши билан қайд этилади.

3. Куртакларни ёзилиши – куртак пустлоқларини бир-биридан ажралиши билан қайд этилади.

4. Янги куртакларни пайдо булиши – новдалардаги куртакларни шу дараҳт турига хос бўлган ранг олмаган бўлса ҳам, нормал кўринишдаги ҳолатгача катталашуви билан қайд этилади.

5. Биринчи баргларни пайдо булиши – новдаларда бир неча кичик, лекин шу дараҳт турига хос булган етук барг шаклига ўхшаш баргларни пайдо бўлиши билан қайд этилади.

6. Баргларни тўлиқ очилиши – дараҳт шох-шаббаларидағи баргларни тўлиқ очилиб бўлганлиги билан қайд этилади.

7. Баргларни саргая бошлиши – шох-шаббадаги барглар орасида кузги қизғиши-сариқ рангли илк баргларни пайдо бўлиши билан қайд этилади.

8. Баргларни тўлиқ сарғайиши – дараҳт шох-шаббасини асосий қисмидаги баргларни яшил рангини йўқотиб кузги қизғиши-сариқ рангга қириши билан қайд этилади.

9. Барглар тукилишини бошланиши – дараҳтлардаги илк баргларни новдадан ажралиб, тукилиши билан қайд этилади.

10. Баргларни тўлиқ тукилиши – шох-шаббадаги барча баргларни тўлиқ тўкилиши билан қайд этилади.

11. Гуллашнинг бошланиши-кузатилаётган дараҳтнинг новдаларида биринчи гул ғунчаларини очилиши билан қайд этилади.

12. Гуллашни тугалланиши – гул қисмларини тўлиқ тукилиб бўлиши билан қайд этилади.

13. Гуллаш даражаси – кўз билан чамалаб 6 - балли системада аникланади: 5 балл-жуда яхши, 4 балл-яхши, 3 балл-ўртача, 2 балл-кучсиз, 1-жуда кучсиз, 0 балл-гуллаш жараёни кузатилмайди.

14. Мевалар ва уруғларни етилишини бошланиши – мевалар ва уруғларни ташки рангини ўзгариши билан қайд этилади.

15. Мевалар ва уруғларини тўлиқ етилиши – барча мева ёки уруғларни уларга хос бўлган рангга қириши ва мева структурасини тўлиқ етилганлиги билан қайд этилади.

16. Мевалар ва уруғларни тўкилишини бошланиши – илк етилган мева ва уруғларни тўкилиши билан қайд этилади.

17. Мева ва уруғлар тўкилишини тугаши – деярли барча етилган мева ва уруғларни дараҳтдан тўлиқ тўкилиши билан қайд этилади.

Фенология күннөрдөлжесін Ташкент вилодын Охандырылыштада

Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	20 III	10 IV
						20 III
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	24 X	3 Iptis
						24 X
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	10 IX	30 IX
						10 IX
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	25 VII	9 V
						9 V
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	10 XII	15 IV
						15 IV
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	5 XI	25 VII
						25 VII
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	15 XI	3 Xptis
						3 Xptis
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	10 XII	10 IX
						10 IX
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	25 VIII	15 IV
						15 IV
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	25 VIII	20 IV
						20 IV
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	14 IV	25 VII
						25 VII
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	12 IV	12 IV
						12 IV
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	11 III	11 III
						11 III
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	28 II	60ptis
						60ptis
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	11 III	11 III
						11 III
Барың	Гүлде	Месяц	Күннөрдөлжесін анықтаудан кийін	Түркістан	20 III	10 IV
						10 IV

18. Ҳосилдорлик даражаси 6-балли система бўйича баҳоланади: бунда 5 балл-жуда яхши ҳосил, 4 балл-яхши ҳосил, 3 балл-ўртача ҳосил, 2 балл-кам ҳосил, 1 балл-жуда кам ҳосил ва 0 балл-ҳосил мавжуд эмас.

19. Юкориги новдаларни ўсишининг бошланиши – куртаклар бўртиши билан аникланади.

20. Юкориги новдаларни ўсишдан тўхташи – физиологик нормал шаклдаги куртак ҳосил бўлиши билан аникланади.

21. Ёнлама новдалар ўсишини бошланиши ва тугаши ҳам ҳудди шу тарзда аникланади.

Топшыриқ:

1. Талабалар фенологик кузатув жадвалини чизиб оладилар ва адабиётлардан фойдаланган ҳолда, ёки ўзларида мавжуд маълумотлар асосида бошқа дараҳт тури бўйича фенокузатув жадвалини ишлаб чиқадилар.

Мустакил тайёрланиш учун саволлар:

1. Фенологик кузатув ишларини амалга оширишдан мақсад нима ва ушбу ишлар каерларда олиб борилади?

2. Фенологик кузатув ишлари қачон бошланади ва уни қандай ташкилий асослари мавжуд?

3. Фенологик кузатув ишлари қанча муддат амалга оширилади?

4. Феноспектр ва фенохаритани тушунтиринг ва уни тузиш нима учун керак?

9 – АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ОЧИҚ УРУҒЛИЛАР СИНФИ БИЛАН ТАНИШИШ. ГИНКГОДОШЛАР (GINKGOALES) ВА ЗАРНАБДОШЛАР(ТАХАСЕАЕ) ОИЛАЛАРИ

Мавзунинг мақсади: Талабаларга очик уруғлилар синфи, гинкгодошлар ва зарнабдошлар оиласига кирувчи туркум ва турлар хақида маълумотлар бериш.

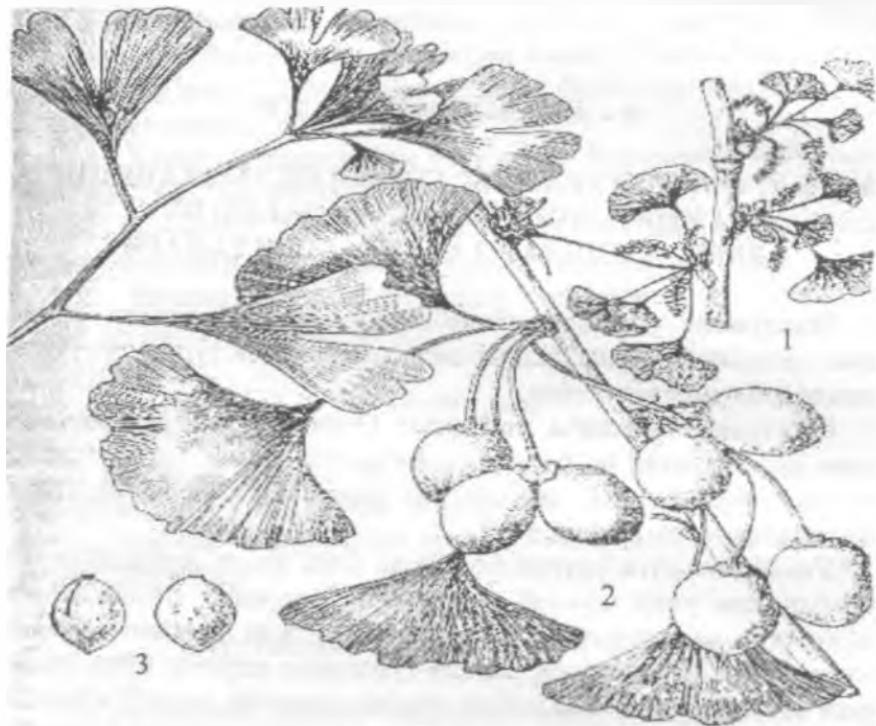
Мавзунинг қисқача мазмуни: Очик уруғлиларга барглари доим яшил дараҳт ва буталар киритилган, лекин баъзи турлари (тилоғоч, метасеквойя) япроқбаргли дараҳтларга ўхшаб вегетация охирида баргларини тўқади.

Уларнинг уруги уруғчи баргларда очик ҳолда жойлашади, шу сабабли ҳам улар шундай номланади. Уларнинг «гули» шамол воситасида чангланади. Нинабарглилар асосан уруғдан кўпаяди, оққарагай ва қоракарагай, зарнаб турларини пархиш йўли билан, жуда кам микдорда бўйсада бачкилардан (қарагай, зарнаб) кўпаяди.

Нинабаргли дараҳтлар яхши ривожланган, мустаҳкам танасига эга бўлиб, сифатли, чиримайдиган ёғоч берадилар, шунинг учун уларнинг ўрмон хўжалигида аҳамияти баланд. Гинкгодошлар (*Ginkgoales*) оиласининг ҳозирги вақтда факат битта вакили - гинкго билоба сакланиб қолган.

Гинкго билоба моноподиал типда шохланадиган, сийрак шохшаббали, бўйи 30–40 метр, диаметри 1,5–4,5 метрга етадиган дараҳт.

Гинкго икки уйли ўсимлик. Уруги етилганда пистага ўхшашиб, каттиқ бўлиб, бўйи 3 см, эни 1,5 см га етади. У икки паллали бўлиб, эндоспермаси крахмал ва ёғ моддаларига бойдир. Озиқ-овқат сифатида уругининг аҳамияти каттадир. Гинкго учламчи геологик даврларда кўп тарқалган реликт ўсимликларидан бири хисобланган. Кейинчалик ер юзида иқлимини ўзгариши оқибатидаги деярли йуқолиб кетган. У ҳозирги вақтда факатина Японияда ва Хитойнинг шимолий-шарқий вилоятларида ёввойи ҳолда ўсади. МДҲ давлатларида эса Кримда, Грузияда ва Кавказнинг Кора дengиз соҳилларида субтропик минтақаларда, парк ва ботаника боғларида ўстирилади. У -30°C гача бўлган совукқа чидайди.



25-Расм. Гинкго билоба:

- 1 – микростробиллали новдаси, 2 – уругли новдаси,
3 – қобиқсиз уруги, 4 – вегетатив новдаси

Гинкго уругидан ва қаламчасидан, тўнкасидан бачки новда чиқариб ҳам кўкаради. Кавказнинг кўп шахарларини кўкаламзорлаштиришда катор килиб экилиб, хушманзара дарахт сифатида фойдаланилади. Кейинги йилларда Ўзбекистонда ҳам ушбу дарахт турини кўкаламзорлаштириш соҳасида фойдаланиш имкониятлари ўрганилмоқда. У юмшоқ, сернам иқлими минтақаларда экилса яхши ўсади. Ватанида 2000 ёшга кирган дарахтлари учрайди, ташки муҳит омилларига чидамли тур хисобланади. Хиросима шаҳрининг 1945 йилда атом бомбаси портлаган эпицентрида буткул куйиб йўқ бўлиб кетган гинкго дарахтининг илдизидан кейинги йил баҳорида янги ўсимлик пайдо бўлган ва у ҳозирда йирик дарахтга айланган.

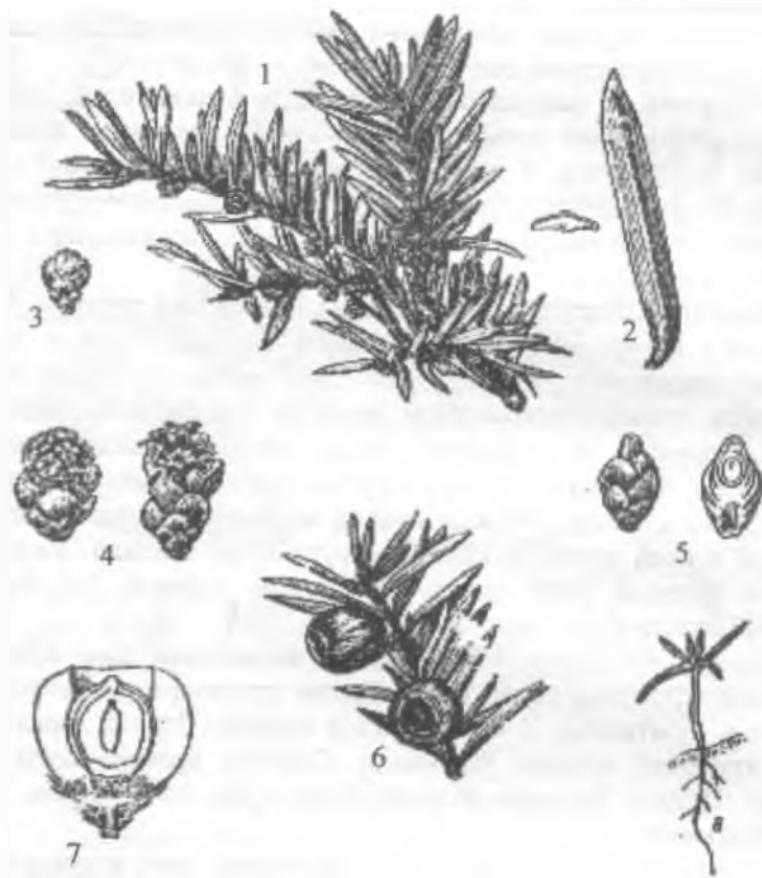
Зарнабдошлар (Taxaceae) оиласи. Оиланинг вакиллари икки уйли бўлиб, барлари нинасимон ёки лентасимон, яssi шаклда, новдада, карама-қарши ёки навбат билан жойлашган.

Оиланинг 4 татуркуми ва 20 та турлари бўлиб, улар ер шарининг шимолий ярим шарида мұттадил минтақада тарқалган. Зарнаб туркумининг 8 та тури бўлиб, уларнинг 2 тури Тошкент шахрига интродукция қилинган ва кукаlamзорлаштирилишида ўстирилади. Зарнаб энг қадимги ўрмон дараҳтларидан бири ҳисобланади.

Зарнаб (Taxus) туркуми Мевали ёки европа зарнаби- (*Taxus baccata*L.) қалин шоҳ-шаббали, танаси кирралы, сершоҳ дараҳт, баъзан йирик бута бўлиб, бўйи 10-27 метргача, диаметри 1,5 метргача етади. Нинабарглари дараҳтда 3-5 йилгача сақланади. Зарнаб дараҳти эрта баҳорда-феврал ойида гуллайди. Унингмевалари биринчи йили етилади. Етилган уруги хўл мевага ўхшайди, уни фақат қушлар истеъмол қиласи ва улар ёрдамида тарқалади. Зарнаб асосан уругидан купаяди, уруги кузда етилади. Унинг бир қисми баҳорда униб чиқса, қолганлари кейинги 2-4 йиллари давомида аста-секин униб чиқади.

Зарнаб қаламчасидан ва илдиз бачкисидан ҳам купайниши мумкин, кучатлари секин ўсади. Қалин ўрмонзорларда ҳосилга тез кириши кузатилган. У 4000 йилгача яшайди. Зарнаб дараҳти ҳар хил тупрокли ерларда ўса олади. Серунум ерларда жуда яхши ўсади. Илдизи бакувват бўлганлигидан шамолга чидамли дараҳт ҳисобланади.

Зарнаб ниҳоятда соясеvar ўсимлик бўлиб, эман, қоракарагай ва қорақайин ўрмонларининг пастки ярусида ўсади. У Европанинг жанубида, Кавказда ва Кичик Осиёда ҳамда Шимолий Африкада кенг тарқалган. Кавказ, Крим тогларида денгиз сатхидан 2000 метргача бўлган баландликда табиий ҳолда ўсади. Зарнабнинг ёғочи қизил-қўнғир рангда бўлиб, пишиклиги, қаттиқлиги ва ялтироқлиги билан ажralиб туради, шунинг учун у турли қимматбаҳо мебеллар ясашда ишлатилади.



26-Расм. Мевали зарнаб:

1 – чангчили новдалар оналик новдалари, 2 – чангчи бошоги, 3 – очилган ва очилмаган чангчиси, 4 – уругчи бошокли новда, 5 – етилмаган ва тұлғық етилган уруги, 6 – уруги, 7 – нинабарги, 8 – ниҳоли

Сув ости иншоотларида ҳам кенг құлланилади. Уни яшил түсик ҳосил килиш мақсадида зекиш хам мумкин. Ҳавонинг ифлосланишига чидамли дараҳт, шахарларда қўкаламзорлаштиришида зекиш мумкин. Унинг барги ва барча ер устки қисмлари заҳарли, айникса, от улардан қаттық заҳарланади.

Утқир баргли ёки Узок Шарқ зарнаби (*Taxus cuspidata* S.et Z) кичик дараҳт бўлиб, бўйи 10-12 метрға, диаметри 1,5 метрға етади, ёйик шоҳ-шаббали. Пўстлоги қизил-кўнгир рангда бўлиб, ок, сариқ доглари бор. Новдалари яшил рангда, уруғи овал тухумсимон. Ургудан яхши кўпаяди. Зарнаб Узок Шарқнинг денгиз бўйи минтақаларидағи нинабаргли ва япроқбаргли дараҳт турлари билан биргаликда аралаш урмонларда ўсади. У совуқка ва иссиққа чидамли бўлиб, хушманзара дараҳт ҳисобланади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

9.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча- русча	лотинча	ўзбекча- русча	лотинча	ўзбекча- русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

9.2-жадвал

Тур номи		ҳаётий шакли	баландли- ги, м	Диаметри, см	Шоҳланиш типи
ўзбекча- русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

9.3-жадвал

Тур номи	Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
ўзбек- ча- русча	лотин- ча					

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

9.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча-	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Гинкгодошлар оиласи вакиллари қайси даврда яхши ўсиб, ривожланган?
2. Гинкго билобадан нима максадда фойдаланиш мумкин?
3. Зарнабдошлар оиласининг яна қайси туркум ва турларини биласиз?
4. Гинкго билоба ва зарнаб турларини кандай шароитларда ўстириш мумкин?

10-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ТАКСОДИЙДОШЛАР (TAXODIACEAE) ВА АРАУКАРИЯДОШЛАР (ARAUCARIACEAE) ОИЛАЛАРИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга таксодийдошлар ва араукариядошлар оилаларига мансуб туркум ва турлар, уларнинг систематикаси, биологияси ва экологияси ҳакида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Таксодийдошлар (Taxodiaceae) оиласи таркибидаги турлар баланд ўсуви чирик нинабаргли дарахтлардир. Оиланинг вакиллари икки уйли, айрим жинсли. Бу оиланинг 9 туркуми бўлиб, уларнинг таркибида 15 тур бор.



27-Расм. Доим яшил секвойя ва гигант секвойядендрон

1-доим яшил секвойянинг куббали новдаси ва микростробиллари; 2- новдаси; 3-гигант секвойядендроннинг куббали новдаси; 4-новдаси;

Секвойядендрон (*Sequoiaadendron*) туркуми. Туркумда битта ягона тур бўлиб, у гигант секвойядендрон (*Sequoiaadendron giganteum*, Lindl.) ёки мамонт дараҳти деб аталади. Бу катта дараҳт бўлиб, бўйи 100-120 метр, диаметри 10-12 метр. 2000 йилдан 4000 йилгача яшайди. Шоҳ-шаббаси кенг, пирамида шаклида, доимо яшил тусда. Куббалари иккинчи йили етилади. Уруғи майда, юпқа, овал шаклида, тиник сарик рангда, ингичка канотчали. Гигант секвойядендрон ургидан кўпаяди.

Илдиздан бачкилаши, тўнкасидан ўсиб чиқиши ҳам мумкин. Қаламча ва пайванд йўли билан кўпайтирилса ҳам бўлади. Крим, Кавказ, Марказий Осиёга интродукция килинган.

Ватани Шимолий Американинг Тинч океани соҳиллари ва жанубий штатлари бўлиб, табиий тарқалган худудида 2-3 минг



28-Расм. Глинтостробуссимон метасеквойя

1-куббали новдаси, 2-етилган куббаси, 3-микростробилали новдаси, 4- микростробиласи, 5-асосида микроспорангий бўлган микроспорофили, 6- уруги;

йиллик дарахтлари сақланиб қолган. У ёргесвар дарахт хисобланади. Илдизи бақувват булиб, чуқур жойлашади. Унинг ёғочи сифатли ва қаттиқ булиб, сувда ва захда чиримайди.

Метасеквойя (Metasequoia) туркуми. Бу туркумнинг битта глиптостробуссимон метасеквойя (*Metasequoia glyptostroboides Mu.et.Chebg.*) тури бор. У катта дарахт бўлиб, ватанида бўйи 50 метрга, диаметри 2 метрга етади. Шоҳ-шаббаси тухумсимон, қишида барглари тўкилиб кетади. Метасеквойя дарахти симподиал типда шоҳланади. Метасеквойя бир уйли реликт усимлик. Метасеквойя уругидан кўпаяди. У ўқилдиз ва ён илдизлар чиқаради. Уни кишиги қаламчасидан кўпайтириш мумкин.

Метасеквойянинг қолдиқлари Япония ва Хитойда учламчи давр қатламларидан топилган. Бу тур узоқ геологик ўтмишда Марказий Хитойнинг гарбий туманларида йирик ўрмонлар ҳосил этган ҳолда ўсган. У табиатда сояроқ, нам ерларда, тог қияликларида, дарё қирғоқларида, кумок, кислотали тупроқларда ўсади. Метасеквойя ҳозирги пайтда Хитойда шаҳарларни кўкаламзорлаштиришада кўп экилади. Тошкент шаҳрида совуққа ва кургоқчиликка чидамлилиги аникланган. Ёғочи сифатли, яхши механикавий ва физикавий хусусиятларга эга. Тошкент шаҳрини кукаламзорлаштиришда кенг фойдаланилмоқда, маҳаллий шароитларда яхши усмоқда.

Секвойя (Sequoia) туркуми. Бу туркумнинг битта тури бўлиб, у доим яшил секвойя (*Sequoia sempervirens Endl.*), деб аталади, унинг баландлиги 113 метрга, диаметри 10 метрга етадиган улкан дарахтдир. Танаси тик ўсади, шоҳ-шаббаси тор конуссимон. Доим яшил секвойя уругидан кўпаяди. У Кавказда, Қора денгиз соҳилларига интродукция қилинган ва яхши ўсади.

Уқ ва ён илдизлари бақувват ривожланади. Доим яшил секвойя Шимолий Американинг Тинч океани қирғоқларида кўп тарқалган бўлиб, денгиз сатхидан 600-900 м баландликларда ўсади, 2000 йилгача яшайди. Бу тур -10C гача бўлган совуқларга бардош беради. Қора денгиз соҳилларида у манзарали дарахт сифатида куплаб экилган. Республикамиз шароитида кескин континентал иклимдан ва совуқдан заарланади.

Таксодий (Taxodium) туркуми. Бу туркумнинг 3 та тури бўлиб, улар Шимолий Американинг шарқий-жанубий худудларида тарқалган шулардан бири-ботқоқ сарвиси манзарали дарахт бўлиб, дикқатга сазовордир.

Олдий таксодий ёки ботқоқ сарвиси (*Taxodium distichum* Rich.) бўйи 30 метрга етадиган дараҳт. Ёшлигида шох-шаббаси пирамида шаклида, катта ёшида кенг юмалоқ бўлади. Бу дараҳт бир уйли. Бу дараҳт уруғидан яхши кўпаяди, ёруғсевар бўлиб, сернам тупроқларда яхши ўсади.



29-Расм. Ботқоқ сарвиси:
1 – бошокли новдаси, 2 –küббали новдаси

Оҳакли тупрокларда ўсмайди, у куёш нури таъсиридан заарланади. Ҳавонинг ифлосланишига чидамайди, секин ўсади, аммо узоқ яшайди.

Ботқоқ сарвиси Шимолий Американинг жануби-шаркй кисмida кўп таркалган ва урмонлар ҳосил килади. У асосан дарё ва денгиз қиргоқларида ўсади. Қора денгиз атрофидаги худудларда, жумладан, Кавказда кўп экилган. Ўзбекистонга интродукция килинган ва маҳаллий шароитларга яхши мослашган.

Араукариядошлар (*Araucariaceae*) оиласига нинабаргли дараҳт турлари киритилган. Араукария туркумига (*Agathis*) 12 тур киритилган бўлиб, улар асосан Жанубий Америка ва Австралия

ўрмонларида ўсади. Улар 40 - 50 м баландликкача ўсиб, манзарали конуссимон шох - шабба ҳосил қилади. Араукария турлари ёргувесвар ва иссиксевар дараҳт турлари бўлиб, курғоқчиликка ҳам чидамли хисобланадилар. Кора денгиз атрофларига интродукция қилинган турлари яхши усмоқда, айниқса, Адлер ва Сочи шаҳарларидан парклар ва хиёбонларда **Бразилия араукарияси** (*Araucaria brasiliensis*) ва **Чили араукарияси** (*Araucaria araucana*) турлари йирик дараҳтларга айланган. Булардан ташқари баланд араукария (*A. excelsa*), **ингичка баргли араукария** (*A. angustifolia*) турлари кенг тарқалган.

Топшириқ:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қуйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

10.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
узбекча руска	лотинча	узбекча руска	лотинча	узбекча руска	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

10.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, см	Шохла- ниш типи
узбекча руска	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

10.3-жадвал

Ўзбек- ча руска	лотин- ча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

10.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Таксодиндошлар оиласи туркумларини ва турларини санаб беринг.
2. Таксодийдошлар оиласи вакилларининг тарқалиш ареалини айтинг.
3. Таксодийдошлар ва араукариядошлар оилалари вакиллари қайси хусусиятлари билан бир-биридан фарқланадилар?
4. Араукариядошларга мансуб турларнинг тарқалиш ареалини айтинг.
5. Араукариядошлар оиласидаги асосий турларини санаб ўтинг.

11 – АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ҚАРАГАЙДОШЛАР (PINACEAE) ОИЛАСИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга қарагайдошлар оиласи вакиллари ва уларнинг урмон хўжалигидаги аҳамияти ҳақида маълумотлар бериш.

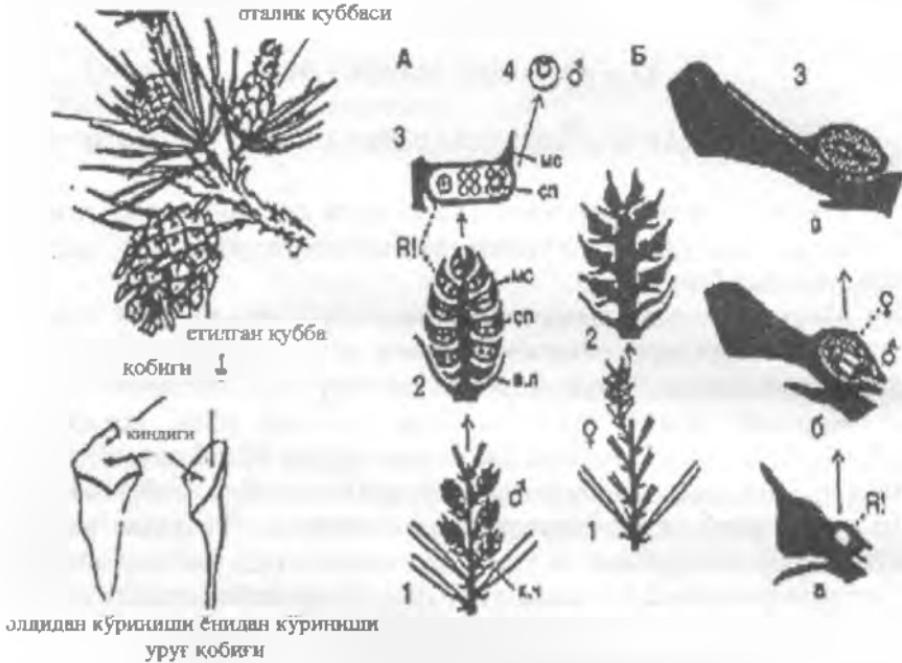
Машгулотнинг қискача мазмуни: Оила таркибидаги турлар бир уйли, барглари нинасимон, доим яшил дараҳтсимон ўсимликлардир. Оилада 9 туркум, 240 га яқин тур бор.

Қарагай (*Pinus*) туркуми. Туркумга бир уйли, доимяшил дараҳтлар киради. Туркумда 100 га яқин турлар бўлиб, шулардан 13 таси табиий ҳолда МДҲ дендрофлорасида учрайди. Ўзбекистонга 10 дан ортиқ тури интродукция қилинган. Улардан асосан кўкаламзорлаштиришда ва ўрмон мелиорациясида фойдаланилди. Барглари новдада 2-3-5 тадан тўда-тўда бўлиб жойлашишига караб, қарагай туркумига кирувчи турлар З секцияга бўлинган.

Оддий қарагай (*Pinus sylvestris* L.) баландлиги 30-40 м, диаметри 1 м бўлган йирик дараҳт. Қулай шароитларда 600 йилгача яшайди. Ёзда ўса бошлаган барглари кўлтиғида эркак ва ургочи қуббалар ривожланиб, келгуси Йилнинг март-апрел ойларида чангланади, чанглангандан кейин кузда қубба етилади. Куббанинг уруглари куз-қиши мавсумида тўкилиб шамолда тарқалади. Оддий қарагай факат уругдан кўпаяди. Курук, сернам ёки ботқоқ тупрокларда, қора тупроқли зонада яхши ўсмайди. У тоғли минтақаларда яхши ўсади. Саян тоғларида денгиз сатҳидан 1500 мденгиз сатҳидан баландликлардаги жойларда кўп тарқалган. У Кавказ ва Крим тоғларидағи ўрмонларда хам яхши ўсади. Қарагайзорларда яна корақарагай, тилоғоч, кедр ва япроқбаргли дараҳтлардан эман учрайди.

Оддий қарагай совукка ва иссиқка чидамли дараҳт, лекин ҳавонинг куруқлигидан заарланади. Шоҳ-шаббасининг сийраклиги унинг ёруғевар ўсимлик эканлигидан дарак беради. Оддий қарагай ўрмон зонасида кўп тарқалган бўлиб, МДҲ нинг ўзидаёқ 150 млн гектар майдонни ишғол қиласи.

Еш оналик қуббаси



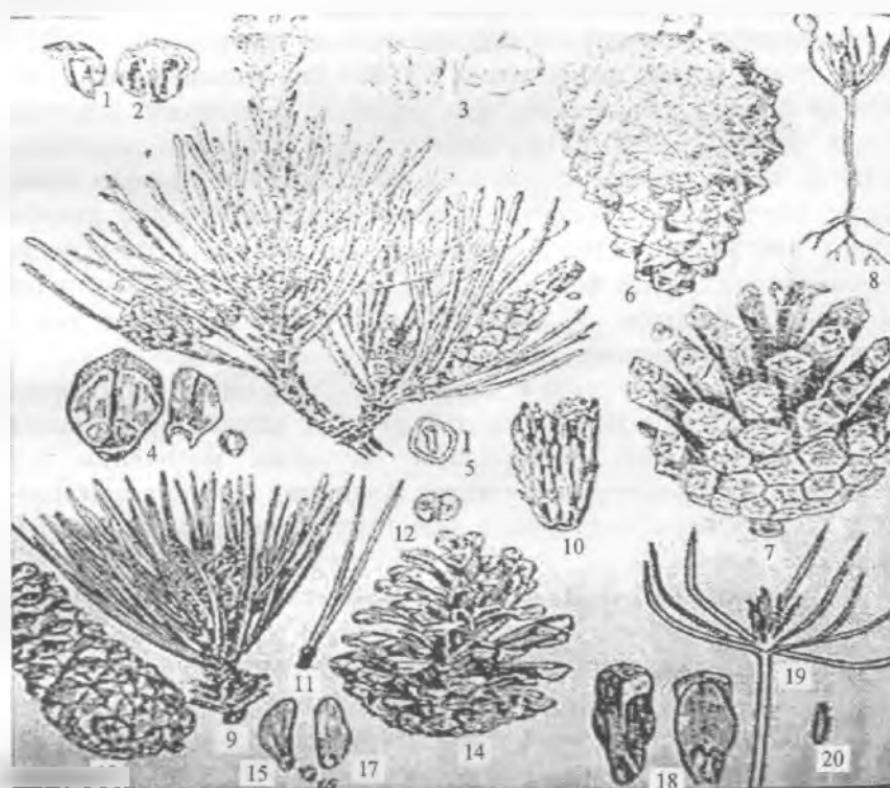
30-Расм. Оддий қарагайнинг репродуктив органларини түзилиши

А-оталик қуббаларин түзилиши ва жойлашиши: 1-оталик куббалари ва беркитувчи қобиқлари жойлашган новда, 2-оталик куббаси (микростробиллар), 3-спорангийли микроспорофил, 4-микроспора; **Б-оналик (уругчи) қуббаларни новдада жойлашиши ва түзилиши**, 1-оналик куббалар жойлашган новда, 2-оналик куббаси, 3-уруг қобиқлари, беркитувчи қобиқлари.

Унинг ёғочи кемасозликда, вагонсозликда ва мебель ишлаб чиқаришда ҳамда, бочка таҳтаси ва фанер ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Карагайдан канифол ва скрипидар олинади. Унинг пўстлогида ошловчи ва гумин моддалар бор Нинабаргига С витамини бор.

Қарагай ҳавони турли микроблардан тозалайдиган фитонцид моддалар ажратади. Оддий қарагай ҳавонинг ифлосланишидан қаттиқ заарланади, шунинг учун аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш тавсия этилмайди.

Бу турдан Республика миз шароитларида төг қияликларини урмоналаштириш, кукаламзорлаштириш ва ўрмон мелиорацияси ишларида фойдаланиш мумкин.



31-Расм. Оддий ва крим қарағайи:

1 – Оддий қарагайнинг чангчи – бошоқли новдаси (а) уруғчи куббаси (б), ривожланаёттган куббаси (в), 2 – чангчиси, 3 – уруғкуртак қобиги, 4 – куббанинг уруғли қобиги, 5 – урутнинг кўндаланг кесими, 6 – етилган очилмаган куббаси, 7 – очилган куббаси, 8 – ниҳоли, 9 – Крим қарагайнинг уругчи бошоқли новдаси, 10 – чангчи қуббали новдаси, 11 – жуфт нинабарги, 12 – нинабаргининг кўндаланг кесими, 13 – етилган очилмаган қуббаси, 14 – очилган қуббаси, 15 – канотчали уруғи, 16 – канотсиз уруғи, 17 – канотчаси, 19 – ниҳоли

Крим'ёки Паллас қарагайи (*Pinus Pallasiana* Lamb.) баландлиги 35 м. диаметри 50-70 смгача етадиган йирик дараҳт. Май ойида чангланади. Кубба чанглангандан сўнг, уруғлари учинчи йилнинг баҳорида етилади.

Бу қарагай ҳам уруғдан кўпаяди ва очик ерларда яхши ўсади. Яхши ўрмон ўсувчи шароитларда 500-600 йил яшаши мумкин. Бу қарагай совукқа ҳам, иссикқа ҳам чидамли. У бирмунча соясевар бўлиб, оддий қарагайга нисбатан унумдор тупроқни хоҳлайди, айникса, куруқ оҳакли, қумли ва қумлок тупрокли ерларда яхши ўсади. Ёғочи пишиқ, смолали, ўзаги сарик ёки кизгиш, атрофи сарик ранглидир. Унинг ёғочидан кемасозликда ва турли бинокорлик ишларида фойдаланилади. Унинг смоласидан скипидар ва канифол олинади. У Крим, Кавказ тоғларида табиий ҳолда учрайди ва ўрмонзорлар ҳосил қилган.

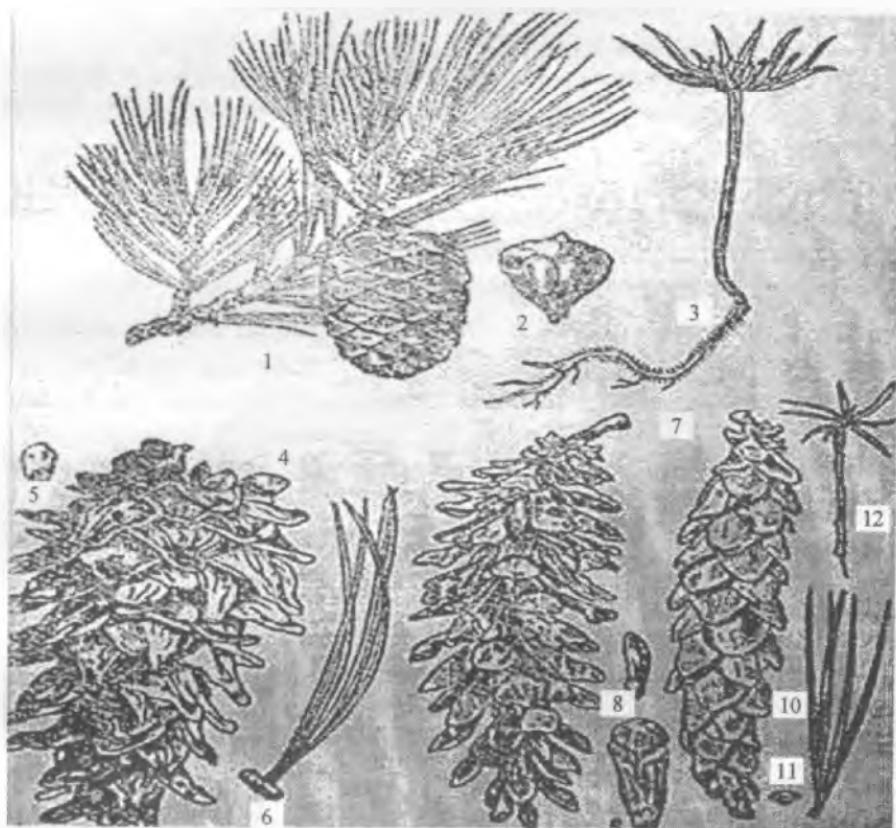
Бу худудларда у оддий қарагай ва эман билан биргалиқда аралаш ўрмонларда ўсади ёки табиий тоза қарагайзорлар ҳосил қиласи. Ўзбекистон шароитларига энг яхши мослашган турҳисобланади, Самарқанд, Тошкент, Андижон, Пискент шаҳарларида ҳамда Омонқўтон, Октош ўрмон хўжаликларида унинг 100 ёшдан ошган дараҳтлари ҳозирда ҳам яхши ўсмоқда.

Сарик ёки оғир қарагай (*Pinus ponderosa* Dougl.) баландлиги 50-70 м га етадиган йирик дараҳт. У қулай ўрмон ўсувчи шароитларда 500 йилгача яшаши мумкин. Шоҳ-шаббаси пирамидал ёки конус шаклида. Уруғидан яхши кўпаяди. Сарик қарагай очик ерларда, қумлок тупроқларда яхши ўсади. Деярли совукқа чидамли. Ёғочи пишиқ ва ҳидли, хушманзара дараҳт. Бу қарагай Шимолий Американинг гарбий худудларида табиий ҳолда таркалган. У Ўзбекистонга кўкаlamзорлаштириш максадларида интродукция килинган. Интродукция натижалари бу қарагайнин Ўзбекистоннинг тогли худудларида экиш мумкинлигини кўрсатмоқда.

Сибир қарагайи ёки Сибир келри (*Pinus sibirica* Rupr. Маут) баландлиги 20-40 м, диаметри 1 м бўлган дараҳт. Шоҳ-шаббаси кенг юмалоқ ёки кенг пирамида шаклида. Бу қарагай қулай шароитларда 400 йилгача яшаши мумкин. Сибир қарагайи оддий қарагайдан кейин, яъни май ойида чангланади. Кубба чанглангандан кейин келгуси йилнинг май-июн ойларида ургланади. Кеч кузда етилган қуббалари ерга тўкилади.

Сибир қарагайи ургидан яхши кўпаяди. Сибир қарагайи совукқа чидамли ўсимлик. У денгиз сатҳидан 1000-1500 м ба-

ландликлардаги сернам төг ёнбагирларида ва төг дарёлари кирғоқларидаги күмок, күмлөк, нам сақламайдиган, яхши дренажга эга тупроқларда яхши усади. Унинг ўқ ва ён илдизлари яхши ривожланади, учки попук илдизларида эктотроф ва эндотроф микоризалар бор. Унинг уруғидан түйимли қунжара тайёрланади.



32-Расм. Сибир, корсЯ ва веймутов қарагайлари:

1 – сибир қарагайнинг нинабарглари ва қуббаси, 2 – уругли қубба қобиги, 3 – пихоли, 4 – корсЯ қарагайнинг қуббаси, 5 – уруги, 6 – нинабарги, 7 – веймутов қарагайнинг очилган ва очилмаган қуббаси, 8 – қанотчали уруги, 9 – қубба қобиги, 10 – нинабарги, 11 – нинабаргининг күндалант кесими, 12 – пихоли

Карагайнинг ёгочи ниҳоятда пишиқ бўлганидан зах жойларда ҳам чиримайди, яхши пардозланади. Шунинг учун унинг ёгочи бинокорлик, дурадгорлик ишларида, чолғу асбоблари ва мебель ясашда кўп ишлатилади. Ёгочидан скипидалар ва канифол, бальзам ҳамда микроскопда ишлатиладиган иммерсион мой олинади. Карагайнинг баргларидан эфир мойни ва С витамины ҳам олинади.

Сибир карагайи асосан ўрмон зонасида кўп тарқалган бўлиб, МДХ Европа қисмининг шарқи-шимолидан бошлаб, Сибирнинг ҳамма ҳудудларида ўсади ва йирик ўрмон массивлари юзага келтирган.

Европа карагайи ёки Европа кедри (*Pinus sylvestris L.*) Сибир карагайига жуда ўхшаб кетади, лекин паст бўйли бўлиши, шоҳ шаббаси кенг тузилганлиги, нинабаргларнинг узун ва ингичкалиги, уруғ ва куббачаларининг майдалиги билан ундан фарқ қиласди.



33-Расм. Ҳимолай карагайи:
1 – қуббали новдаси, 2 – уруглари тўқилган қуббаси

Бу қарагай Европада, Альп ва Карпат тогларидаги деңгиз сатхидан 1300-2500 м баландликларда усади. Уруғ паллалари дағал, яшил, пушти рангда.

Корея қарагайи (*Pinus koraiensis* S.et Z.) Сибир қарагайига үхшаш йирик дараҳт булиб, баландлиги 40 м га ва диаметри 1,5-2 м га етади. Лекин шоҳ-шаббасининг қалинлиги, новдаларининг ингичка, сарғиш тукли бўлиши, куртаклари йириклиги, нинабаргларини узунлиги (7 – 15 см) ҳамда ғадир-будур бўлиши билан Сибир қарагайдан фарқ қиласи. Нинабарглари дараҳтда 2-3 йил сакланади. Куббалари йирик, цилиндрический, кўнгир рангда бўлиб, шоҳчасида осилиб туради. Уруги уч қиррали, қалин пўстли булиб, узунлиги 1-1,5 см, сибир қарагайнинг уругидан йирик. Уругидан яхши кўпаяди, лекин жуда секин усади.

Корея қарагайи совукқа чидамли, ёргуларга иссиқликка талабчан. Узоқ шарқнинг жанубий районларида ўсади. Қарагай ўрмонларида баъзан япроқли дараҳтлар ҳам учрайди. Бу тур МДҲ да 4,5 миллион гектар майдонни згаллади. Ёғочи пушти рангда, у бинокорликда, кемасозликда ва бошқа майда буюмлар ясаща ишлатилади. Ёғочи чет мамлакатларга экспорт килинади, смолоси таркибида терпентин моддаси бор. Уруги- ёнғоги озиқ-овқат мақсадларида ишлатилади, чунки магзи таркибида 65% мой бор.

Корея қарагайи МДҲ нинг Европа қисмида ҳам экилади. У Санкт Петербург шароитларида ҳам яхши ўсиб ривожланади. Қишиловига чидамли бўлган ҳолда, ҳавонинг иссиқ ва қуруқ келишига ва ишқорли тупроқ мухитига чидамсизdir.

Веймутов қарагайи (*Pinus strobus* L.) баландлиги 35-50 м, диаметри 1,5 м келадиган кенг ва пирамида шаклидаги шоҳ-шаббали йирик дараҳт.

Куббалари иккинчи йили етилади. Етилган қуббалари кузда очилади ва уруғлари ерга тўқилади ҳамда шамол ёрдамида тарқалади. Қарагай уругидан яхши кўпаяди. Бу қарагай тури унумдор ерларда, жумладан, кумоқ ва кора тупроқли ерларда яхши ўсади. Илдизи ниҳоятда бақувват. Бу қарагай мўътадил минтақа ўсимлигидир. У қаттиқ совукқа, қор қопламига чидамли ва деярли соясевар, курғоқчиликка чидамсиз. Ёғочи ўзакли, енгил, юмшоқ, тиник сарғиш рангда. Унинг ёғочи бинокорликда, гугурт саноатида ишлатилади.

Веймутов қарагайи Шимолий Американинг тоғлик худудларида деңгиз сатхидан 300-1600 м баландликларда усади. Унинг

ареали 40-51° ва 53° ҳамда 96° шимолий кенгликтан ўтади. У асосан Канаданинг шарқидаги тайга ўрмонларида куп учрайди. Бу қарағайнинг энг катта камчиликларидан бири - унинг занг замбуруғи билан касалланишидир. Бу касаллик қоракат ва крижовник буталари оркали тарқалади. Шунинг учун Веймутов қарағай экиладиган жойларда қоракат ва крижовник экилмаслиги керак. Ўзбекистоннинг тогли худудлардаги урмон хужалигига катта аҳамиятга эга.

Калабрийск қора тусли қарағайи (*Pinus laricio* Poig.) баландлиги 40-50 м га етадиган дараҳт. Шох-шаббаси цилиндричесимон ёки чўзинчоқ - тухумсимон шаклда тузилган. Бу қарагай ер танламайди. У хушманзара дараҳт ва кўкаламзорлаштиришда кенг кўлланилади. Италияда, Сицилияда ва Корсика оролларининг жануби-гарбий худудларида табиий тарқалган бўлиб, оҳакли ерларда ўсади.

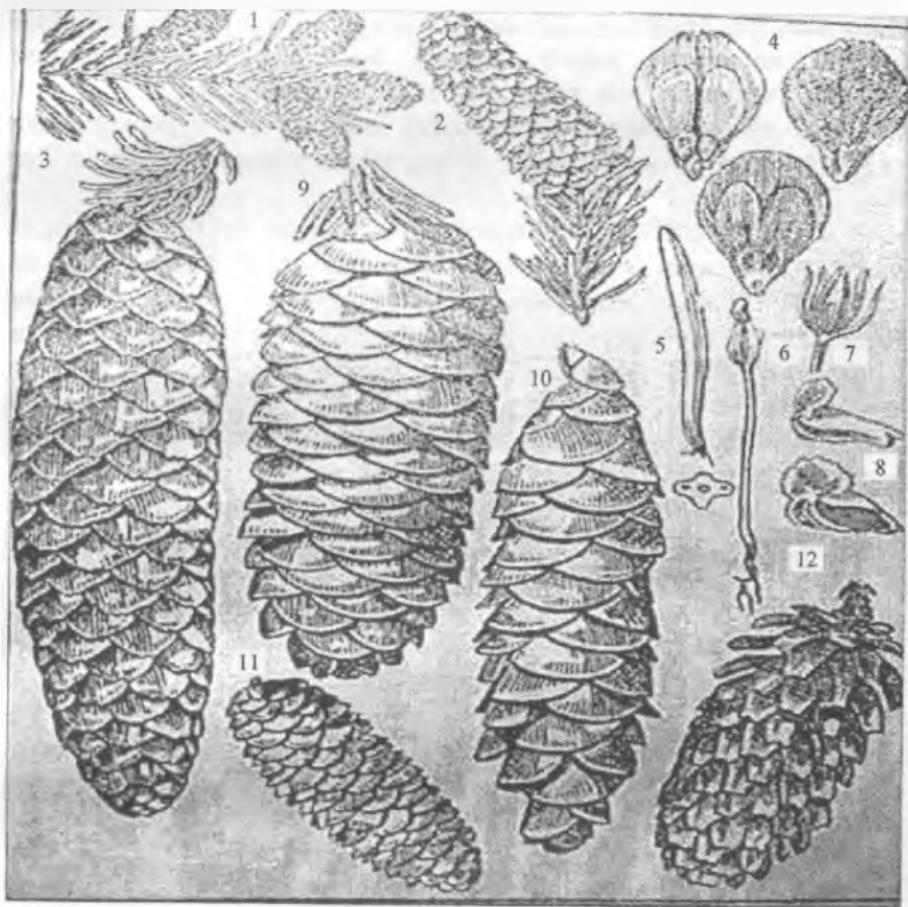
Булардан ташқари туркумга қариб қарағайи, канар қарағайи, аризона қарағайи каби кимматли Шимолий Америка қарагай турлари киради, улар ёғоч олиш мақсадида ҳамда кўкаламзорлаштириш мақсадларида кенг миқёсда экилади.

Қорақарагай (*Picea*) туркуми. Қорақарагай бир уйли, айрим жинсли дараҳтдир. Куббалари шохининг учларида осилиб туради, биринчи йили етилади. Етилган қуббадаги уруғлари тўклиб кетсада, куббалар дараҳтда бир қанча вақт сақланиши мумкин, сўнг улар ҳам тўкилади. Туркумнинг қорақарагайининг куббаси, 12 - аян қорақарагайининг куббаси турлари уругидан яхши кўпаяди. Туркумда 39 га яқин тур бор, улардан кўпчилик қисми тоғлик худудлarda ўсади. МДҲ да қорақарагайининг 10 тури табиий тарқалган бўлиб, Тошкент шароитларида 10 га яқин турлари интродукция қилинган. Марказий Осиёда битта тури табиий ўсади.

Оддий қорақарагай (*Picea excelsa* Link.) йирик дараҳт бўлиб, баландлиги 40-45 м га, диаметри 1,5 м га етади. Танасининг куйи қисмигачадоира шаклида шохланиб, кенг пирамидасимон ва қалин шох-шабба ҳосил қиласди.

Қорақарагай бир жинсли, икки уйли дараҳт. Май-июн ойида гуллайди, «гули» шамол ёрдамида чангланади. Етилган пайтда куббалардаги тангачалар дагал бўлиб, ёғочлашади, букилиб, кенг, чети тишчали, тескари тухумсимон шаклга киради. Баҳорда ургининг тангачалари куриб, ажралади, очилиб қолади ва

уруглари ерга түкилади. Бу қоракарағай уругидан яхши қўпаяди, баъзан пархиш йўли билан ҳам қўпаяди



34-Расм. Оддий, Сибирь, Шарқ, Тянь-Шань ва аян қоракарағайлари:

- 1 – оддий қоракарағайнинг чангчи – бошоқли новдаси,
- 2 – уругчи куббали новдаси, 3 – етилган куббаси, 4 – куббалар қобиги, 5 – нинабарги, 6 – уруг қобиқли ниҳоли, 7 – уруг қобиқсиз ниҳоли, 8 – Сибир қоракарағайнинг чангчиси, 9 – куббаси, 10 – шарқ қоракарағайнинг куббаси, 11 – тяншан

У ёш вақтида совукка чидамсиз бўлиб, катталашган сари чидамлилиги орта боради. Унинг ареали асосан, 56-66° шимолий кенгликни эталлаган. Ареалининг шимолий чегараси Мурманск-нинг жануби бўлиб, у Оқ денизгача ва Европанинг шимоли-шарқий кисмигача кириб боради. Бу турнинг тарқалишини жанубий чегараси эса қора тупроқли зонанинг шимолий чегараларига тўғри келади. Қоракарагай исиккә ва қургокчиликка чидамсиз дараҳт хисобланади. У ҳар турли тупроқли ерларда ўса олади.

Кумли, қумоқ ва бўз тупроқли ҳамда қора тупроқли ерларда жуда яхши ўсади. Ботқоқ ва заҳ тупрокларда ўсмайди. Қора ва оққарагай, эман, қора қандагоч, шум турлари дараҳтлари билан бирга дарё кирғокларида аралаш ўрмонлар ҳосил килиб биргаликда ўсади. Ундан қурилиш ишларида, целялюоза-қозо саноатида, тахта ишлаб чиқаришда, мебел тайёрлашда, чолгу асбоблари ишлаб чиқаришда кенг фойдаланилади. Кимё саноатида ундан сунъий ипак толалари олинади ва пластмасса тайёрланади.

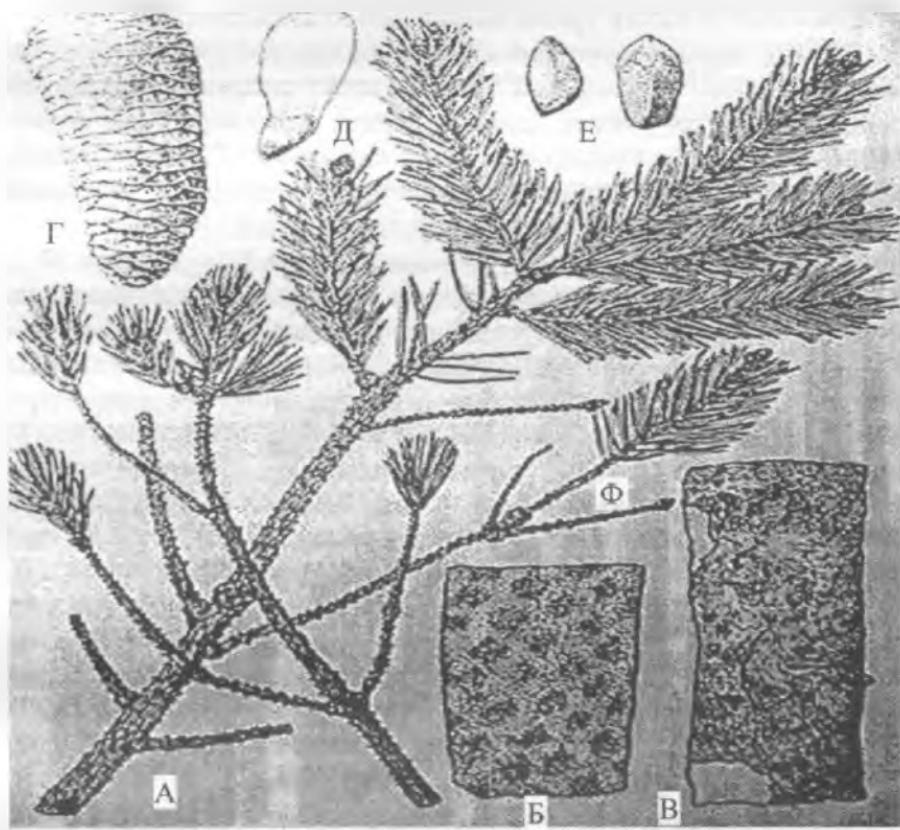
Пўстлогидан ошловчи моддалар, баргларидан эфир мойи олинади. Улардан эса скипидар ва канифол ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Нинабаргидан С витамини бор, ундан витамин уни тайёрланади Қоракарагай ихота ўрмонлари сифатида темир йўллар бўйлаб экилади. Ҳавонинг ифюосланишига чидамсиз бўлганидан шаҳарларда экиш тавсия килинмайди.

Сибир қоракарагайи (*Picea obovata* Ldb.) оддий коракарагайдан кичикроқ дараҳт бўлиб, баландлиги 30 м га якин. Нинабарглари қаттиқ, калта, 7-15 мм узунликда, куббалари ҳам майда, 5-8 см узунликда, овал шаклида. Уруги 2-4 мм, тескари тухумсимон, тўқ қўнгир рангда, силлик, юпқа пардасимон қанотчали. Табиатда асосан ургидан кўпаяди. Турнинг бир нечта географик популяцияси бор.

Байкал кўлининг шарқий кисмида тарқалган сибир қоракарагайнинг барглари яssi бўлиб, смола йўллари йирик. Олтой ва Саян тогларида у ер бағирлаб ўсуви стлантик шаклларни юзага келтирган, баланд тогларда (1800 м гача) ва ботқоқ тупроқли ерларда тарқалган популяцияларида барглари зангори рангдаги шакллари ҳам учрайди.

Сибир қоракарагайи Фарбий Сибирда, Олтой ўлкасида, Саян тогилардаги ўрмонларда кенг тарқалган. Узок Шарқда, Манжурия ўрмонларида, Уралда ҳам ўсади. У тилоғоч, заранг, тоғтерак,

хушбуй терак билан биргаликда ҳам усади. Ёғочи целлюлоза-қоғоз саноатида ҳам ишлатилади. Ундан сифатли тахта ва бошка курилиш материаллари тайёрланади. Бу коракарағай тури Ўзбекистоннинг тоғли ўрмон хўжаликларига ўстириш учун тавсия этилади.



35-Расм. Шренк ёки Тянь-Шань коракарағайи

А – новдаси, Б – ёш новдаларининг пўстлоғи, В – катта ёшдаги дараҳт танаси пўстлоғи, Г – қуббаси, Д, Е – уруги

Шренк ёки Тянь-Шань коракарағайи (*Picea Schrenkiana* F.et.M.) катта даракт бўлиб, баландлиги 30-35 м га, диаметри 1-1,5 га етади. Шоҳ-шаббаси конуссимон ёки тор пирамида шаклида, пўстлоғи таркибида ошловчи модда бор. Бу коракарағай бир уйли

ўсимлик хисобланади. Апрел-май ойларида чангланади. Куббалари биринчи йили етилади. Бу корақарагай уругидан яхши күпаяди. Ҳавонинг ва тупроқнинг бир оз қуруқлигига чидамли. У асосан Жунгория Олатовида денгиз сатҳидан 2500 м баландда, Тянь-Шанда 3000 м гача баландликларда табиий ҳолда ўсади. Ер танламайди, тошли ерларда, тог дарёлари бўйида, тог қияликларида кўпроқ учрайди кичик ўрмон массивлари юзага келтиради.

Шренк қорақарагайнинг ёғочи қурилиш материали сифатида ишлатилади. Бу корақарагай тури Тошкент шаҳрини кўкаламзорлаштиришда, тог ўрмон хўжаликларида ўстириш учун тавсия этилади. Фарбий Тянь-Шань тог тизимининг Тошкент воҳаси ҳудудларида яхши ўсмоқда ва ҳосилга кирган. Тогли ўрмон хўжаликларида унинг кўчатларини ўстириш йўлга кўйилган.

Шарқ қорақарагайи (*Picea orientalis* Link.) баландлиги 30 м, диаметри 2 м бўлган дараҳт. Танаси қобиги кул ранг, ёшлигига силлик. У қулай ўрмон ўсиш шароитлари мавжуд бўлса 400 йилгача яшами мумкин. Шоҳ-шаббаси тор пирамидал шаклида, шоҳлари ингичка бўлиб, унга нозик, куркам тус беради. Уруги биринчи йили етилади, унинг қанотчаси бор, кўнғир рангда. Бу қорақарагай тури асосан уругидан кўпаяди. У иссиқсевар ўсимлик сифатида тошли ва кумли тупроқларда bemalol ўсаверади. Ёғочи қурилишда, цеплюлога-коғоз саноатида ишлатилади. Бупдан ташкири, ундан турли буюмлар, жумладан, чолғу асбоблари ясалади.

Бу қорақарагай Кавказ тог тизимининг гарбий қисмида, денгиз сатҳидан 1300-2100 м баландликларда, қисман Кичик Осиёда ҳам ўсади. Граб, заранг, карагай, оккарагай, эман турлари билан аралаш ўрмонларда ҳам учрайди.

Оккарагай (Abies) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари доим яшил катта дараҳтлар бўлиб, шоҳ-шаббаси доира шаклида жойлашган бўлиб, конуссимон шакл ҳосил киласи. Оккарагай бир уйли, айрим жинсли дараҳт. Оккарагайлар асосан уругидан кўпаяди. У пархиш, пайванд йўли билан ҳам кўпайиши мумкин. Оккарагай қорақарагайга нисбатан соясевардир. Оккарагай туркумida 52 га яқин тур бўлиб, улардан 9 таси МДХ дендрофлорасида учрайди. Улардан энг кўп таркалганлари сибир, европа, кавказ, окпўстли ва бальзамли оккарагайлардир.

Европа оккарагайи (Abies alba Mill.) баландлиги 55 м ва диаметри 1,5 м бўлган, пирамида шаклидаги шоҳ-шаббали дараҳтдир, шоҳлари ёйилиб ўсади. Куббалари бир мавсумда

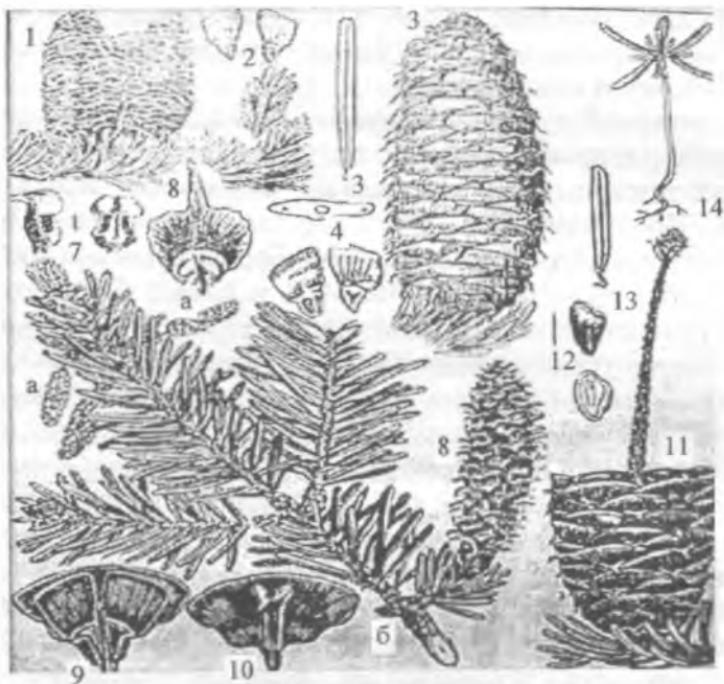
етилиб, ерга туклади ва уруги сочилиб кетади. Бу оққарагай уругидан ҳамда пархиш иули билан кўпаяди. Яхши шароитларда 400-500 йилгача яшаши мумкин.

Бу оққарагай тури қумоқ, қумли, сув сақламайдиган дренажга эга унумдор тупроқли ерларда яхши ўсади. Сернам, ботқоқ ерларда ўсмайди. қурғоқчиликка чидамайди. У соясевар дараҳт ҳисобланади. Бу оққарагай Карпат тогида, Россиянинг Волинск тепаликларида ҳамда ўрта ва жанубий Европада корақарагай билан биргаликда денгиз сатҳидан 400-1300 м баланд бўлган тоғларда йирик ўрмонлар ҳосил килиб ўсади. У Болтиқ бўйида, Кавказда, Кора денгиз соҳилларида кўкаламзорлаштириш максадларида экиласди. Ёғочидан сифатли курилиш материаллари тайёрланади, гугурт чўпи, яшиклар ва кутичалар ишланади. Дараҳтининг тана пўстлогидан олий сифатли скипидар олинади. Уни хушманзара дараҳт сифатида, паркларга, кўчаларга экиш тавсия қилинади.

Сибир оққарагайи (*Abies sibirica* Ldb.) баландлиги 30 м, диаметри 0,5 м, шоҳ-шаббаси конуссимон ёки пирамида шакли доимяшил дараҳтдир. Бу оққарагай тури уругидан яхши кўпаяди, 250 йилгача яшайди. У пархиш йўли билан ҳам кўпаяди. Чимли бўз, қумоқ, сув тўхтамайдиган яхши дренажга эга оҳакли тупрокларда ўсади.

Ундан кўкламзорлаштириш ишларида кенг фойдаланилади. Лекин ҳавонинг ифлосланишига чидамсиз бўлганлигидан йирик шаҳарларда ва саноат марказларида экilmайди.

Семёнов оққарагайи (*Abies Semenovii* B.Fedtsch.) баландлиги 35 м, диаметри 1,5 м га етадиган, шоҳ-шаббаси устунсимон дараҳтдир. Уруги қанотчали, табиатда асосан уругидан кўпаяди. Тошкент шароитларида ҳавонинг иссиқ ва куруклигидан заарланади. Бу оққарагай Марказий Осиё Қозогистон ва Қирғизистон республикаларида тоғли ҳудудларида табиий ҳолда тарқалган. Бу оққарагай тури Жанубий Тянь-Шанда ҳам (Қирғизистон ҳудудида) кенг тарқалган. Марказий Осиёда учрайдиган ягона оққарагайнинг эндемик тури бўлиб, ҳозирги пайтда бу оққарагайнинг майдони бор йўги 3,3 минг гектарга тенг бўлиб, асосан денгиз сатҳидан 1000-2800 метр баландликларда грек ёнғоги, Шренк корақарагайи, арча турлари билан биргаликда аралаш ўрмонларда ўсади.



36-Расм. Сибир, Кавказ ва Европа оққарагайлари:

- 1 – Сибир оққарагайнинг нинабаргли ва қуббали новдаси,
- 2 – қанотчали уруглари, 3 – Кавказ оққарагайнинг қуббаси,
- 4 – қанотчали уруги, 5 – нинабарги, 6 – Европа оққарагайнинг чангчи – бошокчали (а), уругчи куббали (б) новдаси, 7 – чангчиси,
- 8 – яширин уругкуртак, 9 – икки қанотчали уруглар ва уруг қобиги,
- 10 – уруг ва яширинган уруг қобиги, 11 – ярим тозаланган қубба,
- 12 – тозаланган уруг ва унинг кўнадаланг кесимми, 13 – нинабарги,
- 14 – ниҳоли

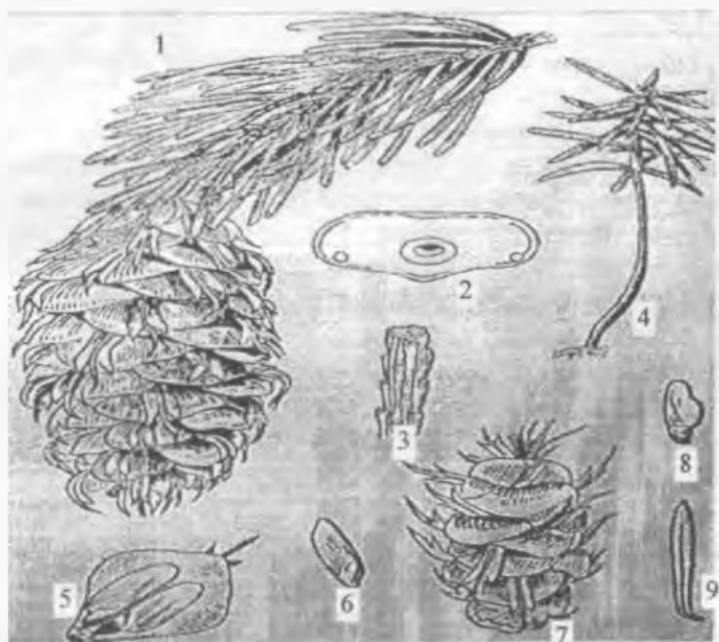
Ўзбекистон ҳудудида табиий ҳолда учрамайди. Юкори тарқалиш чегарасида дараҳтлар учини куриши кузатилади. Тоғ ёнбагирлари, тоғ водийлар табиий ўрмонларида кўпайиши қониқарли эмас. Тошкент шароитида ҳавонинг иссик ва қуруклигидан зарарланади. Ўзбекистоннинг тогли ҳудулларида аҳоли яшаш жойларини кўкаlamзорлаштиришда фойдаланилса бўлади.

Тсуға (Tsuga) туркуми. Туркумнинг турлари нинабаргли доимяшил дараҳт ўсимликлардир. Туркум турлари Европада хушманзара ўсимлик сифатида кўкаlamзорлаштириш соҳасида кенг

ўстирилади. Туркумнинг 14 та тури бўлиб, уларнинг 8 таси МДҲ дендрофлорасида ўсади. Тошкентга 2 тури интродукция қилинган.

Канада тсугаси (*Tsuga canadensis Carr*) баландлиги 30-50 метрга етадиган йирик дарахт. Унингни набаргли новдалари ниҳоятда нозик бўлиб, шохлари ерга эгилиб ўсади. Бу тур уругидан кўпаяди. У Шимолий Американинг гарбий қисмида тоғли ҳудудларида ва дарё ҳавзаларида ўрмонлар хосил килиб ўсади. Тошкент шароитларида ҳавонинг қуруқлиги ва иссиқлигидан зарарланади.

Соҳта тсуга (*Pseudotsuga*) туркуми. Бу туркумнинг 18 тури бор, улар ташки куриниши жиҳатидан қорақарағайга ўхшаб кетади, лекин айрим белгилари билан ундан фарқ қиласи. Унинг турлари Шимолий Америкада, Хитойда, Японияда ўсади.



37-Расм. Зарнаббаргли ва губорли соҳта тсуга:

- 1 – Зарнаббаргли соҳта тсуганинг қуббали новдаси,
- 2 – нинабаргини кўндаланг кесими, 3 – нинабаргисиз новда қисми,
- 4 – уругкўчати, 5 – уруг қобиги, 6 – уруги, 7 – Губорли соҳта тсуганинг қуббаси, 8 – уруги, 9 – нинабарги

Зарнаббаргли сохта тсуга (*Pseudotsuga taxifolia* Bitt.) баландлиги 100 метргача, диаметри 1 метрга етадиган дараҳтдир. Шохлари горизонтал ўсиб, кенг пирамидасимон шох-шабба ҳосил қиласи. Бу тур Шимолий Американинг Тинч океан қирғоқларида тарқалган.

Тоғлик ерларда денгиз сатхидан 2600 м гача баландликда ўсади. Етилган қуббаларидан уруғлар кузги-киши мавсумда тўклилади. Уругидан яхши кўпаяди. Сохта тсуга оқ ва қоракарагайга нисбатан ёргувесвар дараҳт. У тупроқ танламайди, чириндига бой, кумок, кумли тупроқларда яхши ўсади. Кулай шароитларда 500 йилгача яшайди.

Унинг 1400 ёшга кирган дараҳтлари ҳам бор ва улар муҳофаза этилади. Ёғочи ўзакли, смола йўллари кўп, пўстложигида ошловчи моддалар бор. У хушманзара дараҳт бўлиб, кўкаламзорлаштиришда кенг кўлланилади.

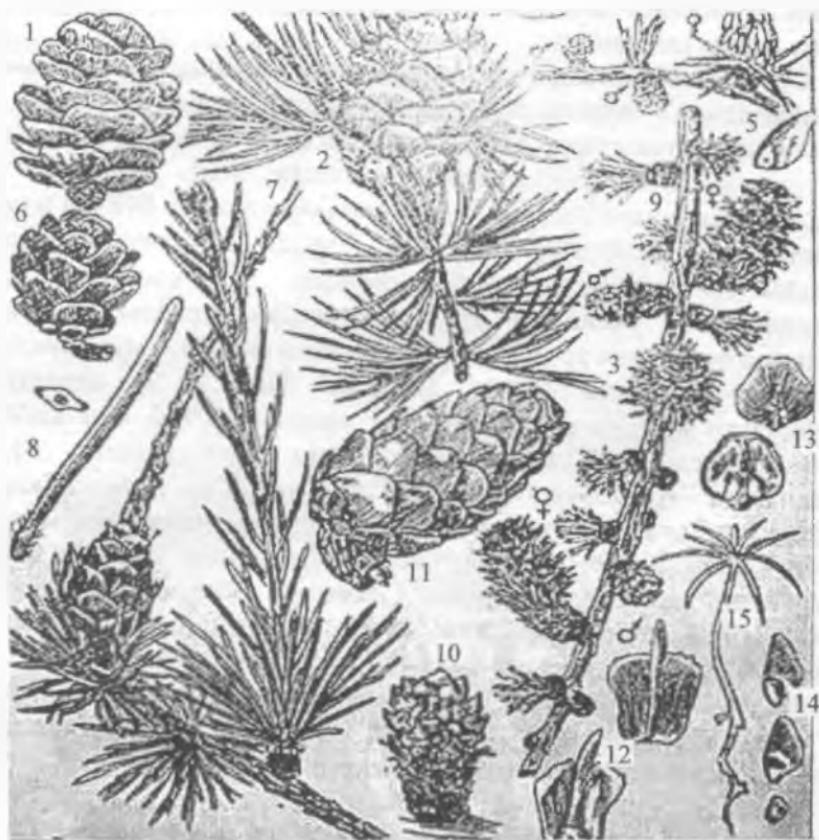
Зангори сохта тсуга (*Pseudotsuga glauca* Maug.) Шимолий Американинг тоғли ҳудудларида тарқалган. Шох-шаббаси ихчамлиги билан бошқа турларидан ажратлиб туради. У совукка чидамли тур ҳисобланади. Паркларда якка-якка, тўда-тўда қилиб, йўл чеккаларида аллея шаклида экиш учун тавсия қилинади.

Тилоғоч (*Larix*) туркуми. Бу туркумга кирувчилар йирик дараҳтлар бўлиб, нотўғри доира шаклида шоҳланади. Туркум Европа, Осиё ва Америкада тарқалган 20 та турни бирлаштиради, МДҲ мамлакатларида (асосан Россия, Украина, Белорус республикаларида) 11 тури тарқалган. Тилоғоч турлари кузда ҳудди япроқбаргли дараҳтларга ўхшаб баргларини тўқадилар ва баҳорда янгидан барглар чиқариб ўсадилар.

Сибир тилоғочи (*Larix sibirica* Ldb.) чиройли катта дараҳт. Унинг баландлиги 30-45 м, диаметри 1-1,8 м бўлиб, шох-шаббаси тухумсимон шаклда. Урғочи қуббалар чанглангандан кейин бир ойдан сўнг уруғланиш содир бўлади. Уругидан яхши кўпаяди. Сибир тилоғочи тез ўсади, 15 ёшида ҳосилга киради. У 1000 йилгача яшайди. Совукка ҳам, иссиқа ҳам чидамли дараҳт. Ҳар хил тупрокли срларда ўса олади.

Ёғочи бинокорлик ишларидаги қимматли хом ашё ҳисобланади. Унинг ёғочидан терпентин моддаси олинади, у эса лак тайёрлашда ишлатилади. Бундан ташқари унинг ёғочидан скипидар ва канифол олинади. Сибир тилоғочи Самарқанд вилоятининг Зомин районидаги Зомин тоғ-ўрмон кўриқхонасида ва Чотқол тоғ-ўрмон

мелиоратив тажриба станциясида денгиз сатхидан 1100-2100 метр баландликларда ўстирилмоқда. Улар яхши ҳолатда ва ҳосилга кирган.



38-Расм. Сукачев, сибир даур ва европа тилоғочлари:

1 – Сукачев тилоғочининг куббаси, 2 – сибир тилоғочининг нинабаргли ва куббали новдаси, 3 – нинабаргнинг кўндаланг кесими, 4 – уругчи куббали ва чангчи бошоқли новдалари, 5 – қанотчали уруги, 6 – даур тилоғочининг куббаси, 7 – европа тилоғочининг куббали новдаси, 8 – нинабарги ва унинг кўндаланг кесими, 9 – чангчи бошоқли ва уругчи куббали новдаси, 10 – чангчи бошоги, 11 етилган куббаси, 12 – кубба кобиги, 13 – куббанинг уругли кобиги, 14 – қанотчали уруги, 15 – ниҳоли.

Сукачёв тилоғочи (*Larix Sukaczewii*) катта дарахт, баландлиги 35-50 м, диаметри 1-1,2 мға тенг. Сукачёв тилоғочи 8-15 ёшида чангланади ва ҳосилга киради. Уруги кузда етилади, лекин түкилмай, келгуси йилнинг февраль-апрель ойларигача куббаларида сакланади.

Сукачёв тилоғочи уругдан яхши кўпаяди, қаламчадан кўпаймайди. У кумоқ, сув ушламайдиган яхши дренажга зга, тошли, нам тупрокларда яхши усади. Россиянинг шимоли-шарқида, Уралда ва Сибирнинг ғарбий қисмида кенг тарқалган тур хисобланади, унинг дашт ва ўрмон зоналарига экиш бўйича илмий-амалий ишлар ўтказилмоқда. Бу турдан кўчалар, паркларни кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади. Узбекистонда қуёш нуридан, ҳаво иссиклиги ва қуруклигиндан заарланади, шунинг учун уни фақатгина тоғли ҳудудларда экиш мақсадга мувофиқдир.

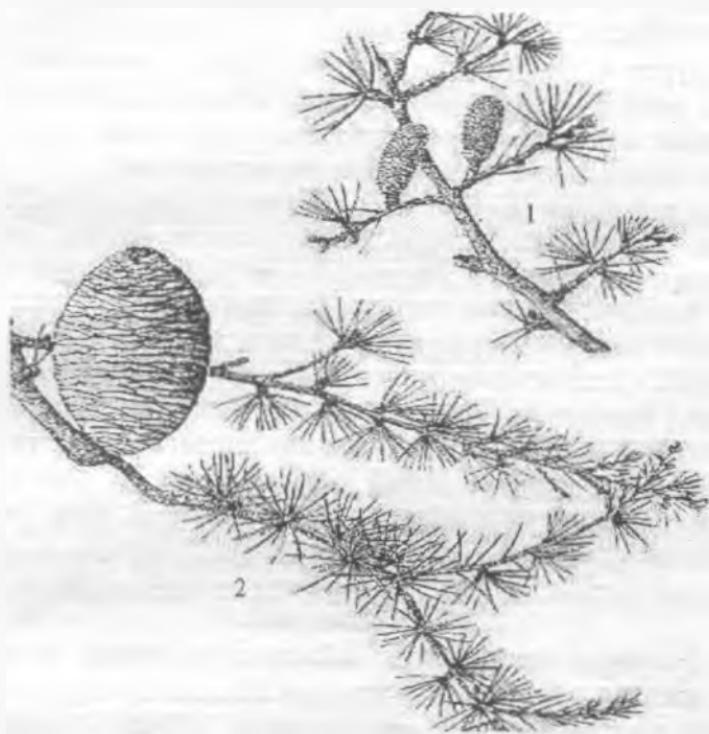
Даур тилоғочи (*Larix dahurica* Turcz.). Бу дарахтнинг баландлиги 30 метргача, диаметри 1 метргача бўлиб, шоҳ-шаббаси кенг конуссимон шакланган. Унинг ареали кенг бўлиб, Россиянинг Шимолий ҳудудларидағи тоғли ва текисликларда тарқалган. Тоғли ерларда ер багирлаб ўсадиган шакллари мавжуд. Улар қуйидаги хусусиятлари билан фарқланади. Куббаси майда, узунлиги 2 см. Айримларининг қуббалари кат-қат булиб, сарғиш атиргулга ўхшайди. Куббаси 10-25 та ялтироқ тангачалардан иборат бўлиб, тангачанинг юкориси бутун ёки кесик. Ёш қуббалар қизил ёки яшил. Ёш новдалари сарғиш-оқиши рангда булиб, окиш мум ва сийрак тук билан қопланган. Нинабарглари кузда сарғайиб, Сибир тилогочиникига нисбатан кечроқ тўкилади.

Даур тилоғочи ҳар хил тупрокларда ҳам ўса олади. Совуққа жуда чидамли, -50° совуққа чидайди. Кулай шароитларда 300-400 йил яшайди. Унинг ёғочи мустаҳкам ва чиришга чидамли бўлганилигидан шпаллар, телеграф столбалари тайёрланади. Целлюлоза-қоғоз саноатида ҳам ишлатилади. Бу тилогоч тури газлар, тутунларга чидамли. Шунинг учун Россиянинг шимолий ҳудудларидағи шаҳарларни кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади. Узбекистоннинг тоғли ҳудудларидағи аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш учун тавсия этилади.

Кедр (*Cedrus*) туркуми. Булар йирик дарахт бўлиб, баландлиги 50 м га етади. Новдалари узун бўлиши билан тилогочга ўхшайди. Кедрнинг турлари морфологик жиҳатдан умуман тилогочга ўхшасаларда, қишида нинабарглари тўкилиб кетмаслиги

билин фарқ қиласы. Еруғсевар ва иссиқсевар бўлиб, курғокчиликка чидамли, қулай шароитда, сув тўхтамайдиган яхши дренажгага эга кумоқ тупроқли ерларда яхши усади. Бу туркумнинг бир-бирига якни 4 та турлари бўлиб, улар Ўрта ер денгизининг атрофидаги мамлакатлардан токи Ҳимолай тогининг гарбигача бўлган улкан худудларда кенг тарқалган.

Атлас кедри (*Cedrus atlantica* Manetti.) баландлиги 40 м, диаметри 2,5 м га етадиган йирик доим яшил дараҳт.



39-Расм. Атлас кедри:

1 – бошоқли новдаси, 2 – қуббали новдаси

Шоҳ-шаббаси мокисимон, пастки кисми кенгрок, шоҳлари танадан ҳар томонга қараб ўсади. Атлас кедри Шимолий Африканинг Жазоир ва Мароккодаги тогларда денгиз сатхидан 1400-2000 м баландликларида табиий ҳолда ўсади. Кавказ ва Крим тогларида интродукция қилинган ва кўкаламзорлаштириш

максадларида ўстирилади. Уругдан кўпаяди. Ер танламайди. Ҳавонинг ифлосланишига чидамли. Бу кедрнинг қатор ёки тўдатўда қилиб, ёки маданий ўрмонлар сифатида Республикаизнинг жанубий районларига экиш максадга мувофик.

Ливан кедри (*Cedrus libani* Laws.) баландлиги 40 м га етадиган, ёник шох-шаббали, катта ёшида у соябон шаклига киради. Бу тур Кичик Осиёнинг тогли районларида дengiz сатҳидан 1000-2800 м баландликда ўсади. Ливан кедри уругдан купаяди. Бу кедр бошқа турлардан фарқли совукқа, курғоқчиликка, тутун ва газларга чидамли, ёргусевар бўлади.

Бу турнинг устунсимон эгилиб ўсувчи, тилла ва кумуш рангдаги шакллари бор. Ливан кедрини тогларда якка-якка ва қатор қилиб экиш мақсадга мувофик. Бу кедр тури Ливан давлатининг тимсоли сифатида давлат байрогида акс эттирилган

Ҳимолай кедри (*Cedrus deodara* Lawd.) баландлиги 50 м гача етадиган дараҳт. Шох-шаббаси конуссимон бўлиб, зийнатли, хушманзара шохларининг учи ерга эгилиб ўсади. Уруғдан купаяди, бу кедр Ҳимолай тогининг шимоли-гарбида тарқалган.

У жуда чиройли дараҳт бўлиб, Кавказ ва Крим атрофларида шаҳарларга кўкаламзорлаштириш максадларида экилган. Бу тур ер танлайди, сернам ва унумсиз каттиқ тупроқли ерларда яхши ўсмайди. Шох-шаббаси эгилиб ўсадиган чиройли шакллари бор, бу кедр ҳам ливан кедрига ўхшаб курғоқчиликка ва ҳаво тутунига чидамли. Кипр оролида эндемик Кипр кедри (*Cedrus brevifolia* Link.) ўсади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

II. I-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча
русча		русча		русча	

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

Тур номи		Ҳаёт-тий шакли	Баланд-лиги, м	Диаметри, см	Шохланиш типи
ўзбекча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
ўзбекча	лотинча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

Тур номи		Экологик хусусиятларни	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Карагайдошлар оиласи вакилларининг бир-биридан ажратиб турувчи морфологик хусусиятларини санаб беринг.
2. Карагайдошлар оиласи вакиллари қайси минтақаларда кенг тарқалган?
3. Ўзбекистонда карагайдошлар оиласининг қайси турлари табиий ҳолда ўсади ва қайси бирлари интродукция қилинган?
4. Карагайдошлар оиласининг вакиллари баргини тукадими ва у қандай содир бўлади ва қанча муддатда?
5. Карагайдошлар оиласининг вакиллари баргини тукадими ва соҳа тасдиқларидан санаб беринг.
6. Оила вакиллари орасидан ёргувечар ва соясевар турларни санаб беринг.
7. Оила вакилларининг халқ хўжалигидаги аҳамияти, нима мақсадларда ўстирилади ва қайси соҳаларда фойдаланилади.

12-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: САРВИДОШЛАР (CUPRESSACEAE) ОИЛАСИ

Машғулотнинг максади: Талабаларга Сарвидошлар оиласи вакиллари, унга бирлашган туркум ва турлар хақида маълумотлар бериш.

Машғулотнинг қискача мазмуни: Бу оиласа кирувчи турлар бир уйли ёки икки уйли доим яшил дараҳт ва бута ўсимликларидир. Оиласада 20 туркум ва 145 турлар булиб, улар ичидаги диққатга сазоворлари сарв, арча, туйя, биота туркумлари ҳисобланади.

Сарв (Cupressus) туркуми. Ушбу туркумга Ўрта ер денгизи, Ҳимолай, Хитой, Япония ва Америкада тарқалган 15 та тур киритилган. Куббаси деярли думалоқ бўлиб, ривожланиб чиққанидан сўнг иккинчи йили етилади. Бу ўсимликнинг, айниқса, пирамидасимон доим яшил тури машҳурдир.

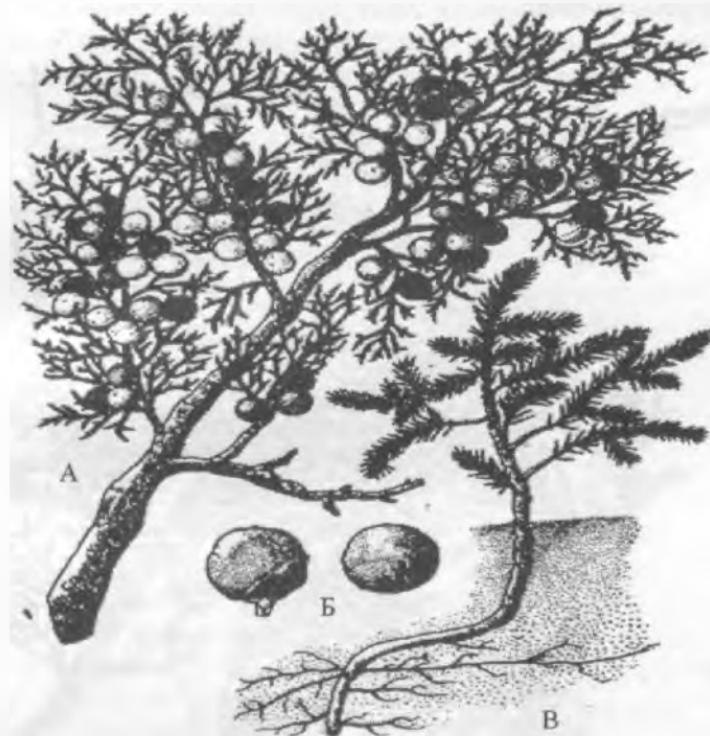
МДХ да, Крим, Кавказда манзарали ўсимлик сифатида кенг экилади, бошқа минтақаларда совукдан заарланади. Баландлиги 30 метр, тана диаметри 50-60 см га етади. 4-6 ёшида уруг бериш балофат ёшига етади ва 1000-1500 йилгача яшайди. Ёғочи сифатли мебель тайёрлашда ишлатилади. Тошкентта сарв турларини интродукция қилиш натижаларини ўрганиш уларнинг факатгина учта тури - аризона сарвисини *Cupressus arizonica* Greene, маросимли сарвни *Cupressus funebris* L. ва Калифорния сарвисини *Cupressus Goveniana* Gord, совуқларга чидамли эканлигини кўрсатди.

Аризона сарви (*Cupressus arizonica* Greene) баландлиги 20-25 метр, бир уйли, шоҳ-шаббаси кенг конуссимон шаклга эга. У асосан Шимолий Американинг Аризона тогларида, Калифорнияда ва Шимолий Мексикадаги тогларнинг денгиз сатҳидан 1500-2400 метр баландликларида усади.

Сарв турлари Узбекистоннинг жанубий ҳудудларидағи ўрмон хўжалиги ва кўкаламзорлаштириш соҳаси учун муҳим аҳамиятга эга. Айниқса, Аризона сарви Узбекистонда кўкаламзорлаштириш учун истиқболли тур ҳисобланади. Бу турлардан ташқари сарвнинг доим яшил сарв (*Cupressus sempervirens* L), йирик мевали сарв

(*Cupressus macrocarpa* Hartw), Дукло сарви (*Cupressus duclouxiana* Hick), Калифорния сарви (*Cupressus goveniana* Gord), Химолай сарви (*Cupressus torulosa* D.Don) яланғоч сарв (*Cupressus glabra* Sudw) каби турлари мавжуд ва улар ўрмон хужалиги ҳамда кукаламзорлаштириш соҳалари учун муҳим аҳамиятга эга.

Арча (*Juniperus*) туркуми. Бу туркумга доимяшил дараҳт ва буталар киради. Куббалари иккинчи йили етилади. Арчалар уруғидан яхши кўпаяди. Бу туркумга 60та турлар киради. Улар шимолий ярим шарнинг мўътадил иқлим минтақаларида, ҳамда Марказий Америкада, Гарбий Хиндистонда ва Шаркий Американинг тропик қисмидаги тоғларда тарқалган.



40-Расм. Зарафшон арчаси ёки қора арча:
А – мевали новдаси, Б – ургукуббаси, В – ниҳоли

МДҲ да 21 тури ўсади. Кавказ ва Марказий Осиёда айрим турлари арчазор-ўрмонлар хосил киласи. Арча Ўзбекистоннинг тоз ўрмонларида асосий ўрмон хосил қилувчи дараҳтлардан хисобланади. Арча - можжевельник турларига нисбатан туркий халикларда қўлланиладиган ўсимликнинг маҳаллий номи хисобланади

Зарафшон арчаси ёки қора арча (*Juniperus zeravshanica* Kom.) баландлиги 10-15 м, диаметри 1-1.5 м ли, шоҳ-шаббаси қалин, шарсимон, пирамидал ёки ёйик шаклдаги доимяшил нинабаргли дараҳтдир. Бу арча икки уйли дараҳт бўлиб, баҳорда чангланади. Куббадаги уруглар иккинчи йили кузда етилади. Арча асосан уруғидан кўпаяди. Катта ёшида илдизи бақувват бўлиб ривожланади, тоз ёнбагирларидаги тупроқни мустажкамлаб, эрозияни олдини олади.



41-Расм. Ярим шарсимон арча ёки саур арча
А – мевали новдаси, Б – уруг қуббаси, В – николи

Зарафшон арчаси курғоқчиликка чидамли ва иссиксевар даракт. Сернам тупроқлы ерларда яхши усади яхши шароитларда 1000 йилгача яшайды. Тоғли мінтакаларда денгиз сатхидан 1800 метргача бұлған баландлікларда усади. Курғоқчиликка чидамли ва илдиз тизими бакувват бұлғанліги сабабли уни тоғ қияликларига экиш мухим үрмөнмелиоратив ақамиятта зерттеуде. Бу арча Марказий Осіө құшни мамлакатларда ҳам учрайди.

Ярим шарсімон арча ёки саур арча (*Juniperus semiglobosa* Rgl.) баландлігі 10 м, диаметри 0,6 м га яқын даражат. Новдалари осилиб усади ва яримшарсімон шакалы шох-шабба ҳосил қиласады. Бу арча иккі уйли үсимлік. Куббалары иккінчи йили күзда етиласады. Ярим шарсімон арча уругдан купаяды. Бу арча күпинча зарафшон арчаси билан бирга үсіб, катта-катта арчазорлар ҳосил қиласады. У денгиз сатхидан 1500-2500 м гача баланд бұлған ерларда усади. Унумдор тупроқлы ҳамда нам ҳавони севади.



42-Расм. Туркестон арчаси ёки урик арча

А – мевали новдаси, Б – уруғ куббалари, В – ёш даражат новдаси

Марказий Осиё республикаларида бу арча Помир-Олой ва Гарбий ҳамда Марказий Тянь-Шанда кенг тарқалган. МДХ нинг жанубидаги қуруқ иклимли худудларни, жумладан, Марказий Осиё республикаларини тогли худудлардаги аҳоли яшаш жойларини кўкаlamзорлаштиришда ундан фойдаланиш мумкин.

Туркистон арчаси ёки ўрик арча (*Juniperus turkestanica* Kom.) дараҳт ёки бута бўлиб, бир уйли еки икки уйли ўсимлик.

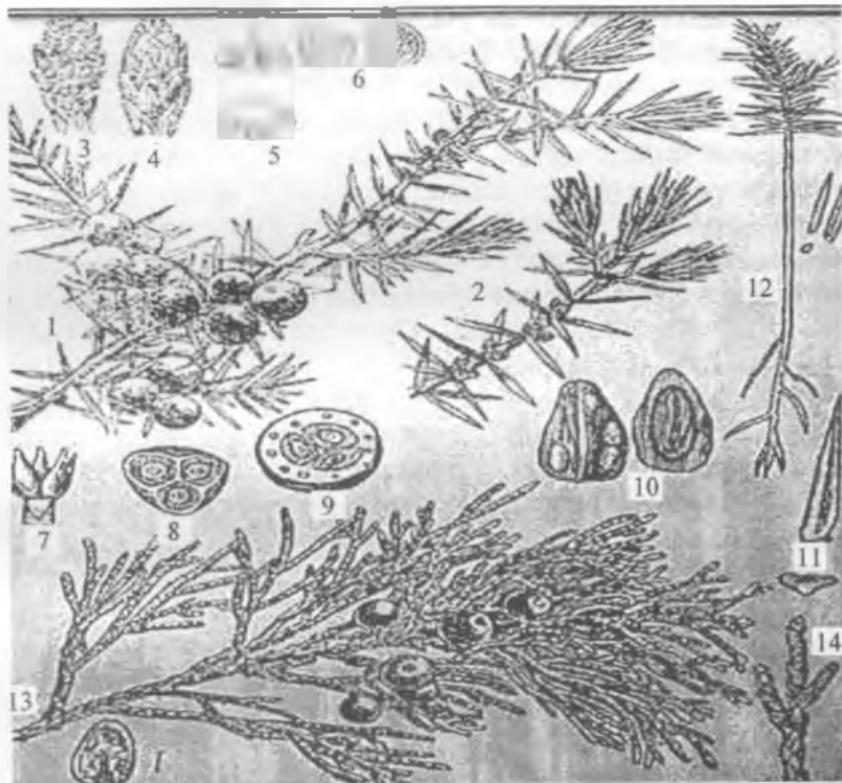
Дараҳтларининг баландлиги 18 метрга, буталариники 2 м гача етади. Шоҳ-шаббаси қалин. Қуббалари иккинчи йили кузда етилади. Бу арча Марказий Осиёда тоғларида тарқалган бўлиб дengiz сатҳидан 2000-3000 м (3500) баландликларда усади. Уни тогли худудларда жойлашган аҳоли яшаш жойларини кўкаlamзорлаштириш учун экиш мумкин. Бу арча тури бошқа арча турлари орасида намсевар ва совукқа чидамли тур ҳисобланади.

Казак ярчаси ёки ер бағирлаб ўсуви арча (*Juniperus sabina* L.). Бу арча туринг тарқалиш ареали Ўрта Дон ва Жигули тоғлари, Оренбург вилоятини, Тарбагатай, Сибирь ва Қозогистоннинг дашт зонасидаги унча баланд бўлмаган тоғлар билан чегараланган.

Бу арча Олтой, Саян тоғларида, Крим ва Кавказнинг тогли арча ўрмонларини юкори тарқалиш чегараларида табиий ҳолда ўсади. Бу арча тури Марказий Осиёдаги арчазорларини юкори тарқалиш чегараларида 2800-3200 метр дengiz сатҳидан баландликларда ҳам учрайди. Баландлиги 1.5 метргача бўлган кичик дараҳт булиб, кўп ҳолларда ер бағирлаб ўсуви шоҳ-шаббалар ҳосил киласи.

Апрел-май ойида гуллайди. Икки уйли. Бу арчанинг илдиз тизими юзаки, тупроққа ва намга кам талабчан лекин совукқа чидамли. Секин ўсиши билан ажралиб туради. Уругидан ва қаламчаларидан кўпаяди. Бу арча тури бошқа турлар билан арчазор-ўрмонлар ҳосил киласи, улар сувни сақлаш, муҳофаза қилиш ва тупроқни ҳимоялаш каби мухим мелиоратив функцияларини бажаради. Кейинги Йилларда бу арча тури кўкаlamзорлаштириш максадларида кўплаб шахарларга экилмоқда.

Оддий арча (*Juniperus communis* L.) баландлиги 12-18 м, диаметри 25-40 см келадиган, шоҳ-шаббаси тухумсимон дараҳт. Оддий арча бир уйли, айрим жинсли. Оддий арчанинг қуббалари апрель ойида шамол ёрдамида чангланади. Уруглангандан кейин келгуси Йилида қуббалар етилади.



43-Расм. Оддий ва казак арчалари:

1 – оддий арчанинг уругқубали ва уругчиғулли новдаси, 2 – чангчи бошоқли новдаси, 3 – чангчи бошоги, 4 – уругчи бошоги, 5 – чангчи қобиги, 6 – чанг доначаси, 7 – қобикли уурагуртак, 8 – уругкуртакнинг күндаланг кесими, 9 – уругқуббасини күндаланг кесими, 10 – урги ва унинг күндаланг кесими, 11 – нинабарги ва унинг күндаланг кесими, 12 – ниҳоли, 13 – казак арчасининг уругқуббаси новдаси, 14 – новдаси, 15 – урги

Оддий арча уурагдан күпаяди. Уни пархиш қилиб, қаламчадан ва пайвандлаб ҳам купайтириш мумкин. У совукқа ва курсоқчиликка чидамли дараҳт ҳисобланади. Бу тур қисман соясевар бўлиб, кумли, оҳакли ва сернам тупрокларда яхши ўсади. Тупрок шўрига, ҳавонинг ифлосланишига чидамсиз. Асосан МДҲ нинг Европа қисмидаги ўрмон зонасида ва Сибирда тарқалган. У

карагайзорларда иккинчи ва учинчи ярусда ўсади. Ёғочи ўзакли бўлиб смола йўллари йўқ. Танасини арралаганда гармдори хиди келади.

Ёғочи пишиқ ва механикавий хоссаси яхши бўлганлигидан кўп вақтгача заҳ жойда, сувда чиримайди. У майда дурадгорлик буюмлари ясашда, мебель, шахмат, сандик, кўғирчоқлар ясашда ва бошқа мақсадларда ишлатилади. Арчанинг куббаларидан рангиз, ўзига хос хидли мой олинади. Сўнгра қолдиги кондитер саноатида ишлатилади. Куббалари тиббиетда ҳам ишлатилади. Нинабаргларидан эфир мойи олинади. Пўистидан эса лак тайёрлашда ишлатиладиган сандарак олинади.

Тупроқни ёгин сувлари билан ювилишдан сақлашда ва унинг мелиоратив функцияларини оширишда ва яхшилашда арчанинг роли катта. Чиройли шакллари шахарларда паркларга, кўчаларга экиласди. Унинг турли манзарали шакллари кўкаламзорлаштириш ишларида катта рол ўйнайди.

Кўп мевали арча (*Juniperus polycarpos* C.Koch.) дарахт бўлиб, баландлиги 10-12 м га, диаметри 1,5 м га етади. Шоҳшаббаси кенг пирамидалсимон шаклида. Бу тур икки уйли ўсимлик ҳисобланади. Бу арча уруғидан кўпаяди. Тоғ қияликларидаги тошли тупрокларда яхши ўсади. У кургокчиликка, иссик ва совукка чидамли Ёғочи дурадгорликда ишлатилади. Нинабаргидан эфир мойи олинади. У Кавказда, шаркий ва жанубий Кавказортида кенг тарқалган. МДХ дан ташқарида Туркия ва Ироқдаги тоғли ҳудудларда ҳам ўсади.

Туркман арчаси (*Juniperus turcomanica* Kom.) баландлиги 10 м га, диаметри 50 см га етадиган дарахт. Шоҳ шаббаси ёйнқ, икки уйли. Бу арча тоғ қияликларидаги куруқ тупрокли ерларда ўсади ва яшил арчазорлар ҳосил қилади, у 700 йилгача яшайди. Марказий Осиёда, жумладан, Копет тогда ва Балхаш кўли ҳудудларида тарқалган. Чет мамлакатларда-Ироқда учраши қайд этилган. Кургокчиликка энг чидамли арча тури ҳисобланади.

Баланд бўйли арча (*Juniperus excelsa* M.B.) баландлиги 15 м га етадиган, шоҳ-шаббаси зич, тухумсимон ёки кенг пирамидал шаклдаги нинабаргли дарахт бўлиб, шоҳлари эгилиб, ерга тегиб туради. Бир уйли ёки икки уйли дарахт. Бу арча уруғидан яхши кўпаяди. У иссиқсевар, совукка ва кургокчиликка чидамли. Тошли, оҳакли куруқ тупрокларда ўсади. Бу арча тури 500 йилгача яшайди.

У япроқли ва бошқа нинабаргли дараҳтлар билан бирғалиқда ўсиб, қалин урмонзорлар ҳосил қиласы. Баланд буйлы арча МДХ да Крим, Кавказорти, Қора денгиз бүйларидаги тоғли ҳудудларда, Болгарияда, Кичик Осиёда тарқалган. У Украинанинг Одесса, Киев, Полтава ва бошқа шаҳарларида кўкаламзорлаштириш максадларида кўплаб экилган. Ёғочидан қалам ишлаб чиқаришда, дурадгорликда ва қурилишда фойдаланиш мумкин. Унинг новдаларидан медицинада ва парфюмерияда ишлатиладиган арча мойи олинади. Бу арча тури манзарали дараҳт сифатида Қора денгиз бўйи ҳудудларини кўкаламзорлаштиришда экиш тавсия қилинади.

Виргин арчаси (*Jupitrus virginiana* L.) баландлиги 15-30 м га яқин дараҳт. Шох-шаббаси тор тухумсимон ёки ёйик. Куббалари шар шаклида бўлиб, биринчи йили етилади. Бу арча ҳам асосан уруғидан купаяди.

Бу тур Шимолий Американинг гарбий ва шарқий штатларида тарқалган, ўрмонлар ҳосил қилиб ўсади. Тупроқ танламайди, қуруқ тошли, қумли ва боткок ҳамда нам шўртоб тупроқларда ўсоверади. Қурғокчиликга, ҳавонинг ифлосланишига ва сояга чидамли. Ёғочи узакли, юмшоқ, хушбўй хидли бўлиб, қалам ишлаб чиқаришда кўп фойдаланилади, шунинг учун ушбу дараҳтнинг иккинчи номи «қалам дараҳти»деб аталади.

Ундан майда мебель ва бошқа ёғоч уй-буюмлари ҳам ясалади. Бу арча Қора денгиз бўйларида, Кавказда ва Кримда, Украинада, Белоруссияда кўкаламзорлаштириш максадларида кўплаб экилади. Уни яшил тўсик сифатида якка-якка ёки тўда-тўда қилиб экиш тавсия этилади. Ушбу арча тури Ўзбекистон шароитига яхши мослашган арча тури бўлиб, кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Шаҳар ҳавосининг ифлосланишига ва тутунга чидамли тур, Тошкент шароитларида ўсиб турган арча дараҳтларининг 80% га яқини шу турга тегишли.

Туйя (*Thuja*) туркуми. Бу туркумга доим яшил дараҳт ёки бута ўсимликлар киради. Туркумнинг 5 та тури бор, улар Шимолий Америка ва Шарқий Осиёда тарқалган.

Ғарб туйяси (*Thuja occidentalis* L.) баландлиги 10-12 м, диаметри 1 м келадиган дараҳт. Айрим тупларининг баландлиги 30 м гача ҳам етади. Шох-шаббаси пирамидал шаклда. Ғарб туйяси бир уйли ўсимлик. Куббалари кузда етилади. Туйя уруғидан яхши кўпаяди. Қаламчалари ёрдамида, пайванд қилиб ҳамда пархиш йўли билан ҳам кўпайтириш мумкин. Бу тур секин ўсади, соясевар

дарахт бўлиб, унумдор ерларда яхши усади. Унумсиз ерларда барглари сарғаяди, ўсиши сустлашади. Кургоқчиликка ҳам, совукқа ҳам чидамли. Фарб туйяси Қора дengiz бўйларида шаҳарларда кўкаламзорлаштириш мақсадларида кўп ўстирилади. Шунингдек, у Сибирда ва Узок Шарқда ҳам учрайди.

Япониянинг Хондо оролида дengiz сатҳидан 1000-1800 м баландлиқдаги ўрмон зоналарида табиий ҳолда тарқалган. Бу ерларда йирик ўрмонзорлар ҳосил қилган. 100 йилгача яшаши мумкин. Европага туйя XVI асрда келтирилган. Ёғочи ўзакли, смолосиз, юмшок, енгил, Канадада ва АҚШ да ёғочидан шпал, столбалар тайёрланади. У кемасозлик ва дурадгорликда, қайик ясаща ишлатилади. Пўстлоги ва баргида С витамини кўп бўлиб, у цинга касаллигига даводир. Шунинг учун уни «қаёт дараҳти» деб ҳам аташади. Фарб туйяси ҳавонинг ифлосланишига чидамли, яшил тўсиқ яратишда кулай дараҳт хисобланади. Унинг чиройли шакллари бор. Туйяни кўкаламзорлаштиришда якка-якка, тўда-тўда ёки қатор килиб экиш тавсия этилади.

Биота ёки Платикладус (*Platigladus*) туркуми. Бу туркумнинг битта - шарқ биотаси ёки саур (*Platigladus orientalis* Spach.) тури бор, у Шарқий Осиёда – Хитой, Манчжурия ва Кореяда тарқалган.

Шарқ биотаси ёки саур (*Platigladus orientalis*) дараҳт ёки бута, баландлиги 10 метргача бўлади. Шоҳ-шаббаси пирамидал шаклида. Саур бир уйли ўсимлик. У асосан уруғидан кўпаяди, қаламчадан ҳам кўпайтириш мумкин, секин ўсади, соясевар, иссиқсевар, кургоқчиликка чидамли, катта ёшида совукқа ва газларга чидамли. Турли хил тупроқларда ўсоверади.

Лекин оҳакли кумлок тупроқларда яхши усади. Илдизи бақувват ривожланган. Шоҳлари эгилувчан бўлиб, шамол таъсиридан ва қор босиб қолишидан деярли зааралланмайди. Саурнинг қалин, шарсимон шоҳ-шаббали ва эгилиб ўсуви шакллари бор. Баъзи шакллари пакана, бошқалари баланд бўли, нинабарглари яшил зангори, ок-сарғиши рангда.



44-Расм. Шарқ биотаси ёки платикладус
А – мевали новдаси, Б – ургукуббаси, В – уруги

Саур Шимолий Хитойнинг тогли худудларида ва Ҳисор тогининг Тўпаланг дарёси кирғоқларида табиий тарқалган. МДҲ нинг жанубий худудларидаги шаҳар ва паркларда кўкаламзорлаштириш мақсадларида кўплаб экилган. Уни якка-якка ёки тўда-тўда килиб экиш тавсия килинади. У Тошкентда ўстирилмоқда ва кўкаламзорлаштириш учун кенг микёсда кўчатлари тарқатилмоқда.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган даҳаҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни түлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

12.1-жадвал

Оила номи	Туркум номи		Тур номи		
узбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

12.2-жадвал

Тур номи	Ҳаётий шакли	Баландлиги, м	Диаметри, см	Шохланыш типи
узбекча русча	лотинча			

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

12.3-жадвал

Тур номи	Барғи	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
узбекча русча	лотинча					

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

12.4-жадвал

Тур номи узбекча русча	Лотинча	Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Узбекистонда табиий ўсадиган арча турларини санаб беринг.
2. Арча турларидан кандай мақсадларда фойдаланилади.
3. Биота ва туяя туркуми вакилларининг бир-биридан фаркини тушунтириб беринг.
4. Сарв туркуми вакилларини санаб беринг.

13 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ЁПИҚ УРУГЛИЛАР БИЛАН ТАНИШИШ. ТОЛДОШЛАР (SALICACEAE) ОИЛАСИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга очик ва ёпик уруғли ўсимликларнинг фарқини тушунтириш ҳамда толдошлар оиласи вакиллари ҳақида маълумот бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Япроқбаргли дараҳтлар ёпик уруғлиларга тегишли бўлиб, улар ўзининг биологик ҳусусиятлари ва ривожланиши даражасига кўра очик уруғлиларга нисбатан анча юқори мавқега эгадирлар. Ёпик уруғлилар мезозой эрасида пайдо бўлган ва тез орада ер юзида кенг тарқалган. Ҳозирги пайтда ер шарида ёпик уруғлиларнинг умумий сони 300000 турга тенгдир.

Ёпик уруғлиларнинг маҳсус органи-уруғчили гули борлиги билан очик уруғлилардан фарқ қиласи. Ёпик уруғлиларнинг гули косачабарг, тожибарг ва гул ўриндан иборат. Ёпик уруғлилар уруғдан ва вегетатив усуслда кўпаядилар. Кўп дараҳтлар кесилгандан сўнг тўнкасидан бачкилар ҳосил қиласи. Ёпик уруғлилар икки паллали ва бир паллалилар синфига ажратилади. Икки паллалилар синфига кўпчилик дараҳтлар киради. Бир паллалилар орасида дараҳтлар жуда кам.

Толдошлар (Salicaceae) оиласи. Бу оиласа бир уйли, кўпинча икки уйли дараҳт, бута ва чала буталар киради. Улар шамол ёки ҳашаротлар ёрдамида чангланади. Булар уруғидан ва қаламчаларидан кўпаяди. Толдошлар оиласига кирадиган ўсимликлар, асосан, шимолий ярим шарнинг мўътадил иқлим зонасида тарқалган. Улар дарё ва кўл бўйларида нам ерларда ўсадилар ва тупроқ танламайдилар. Оила учта - тол, терак, чозения туркумларини бирлаштиради. Оиласининг таркибига 600 дан ортиқ турлар киритилган. Уларнинг 200 таси МДХ флорасида учрайди. Марказий Осиё флорасида оиласа мансуб 70 тур бўлиб, уларнинг 40 таси маҳаллий флорага оид, колган 30 таси интродукция қилинган турлардир.

Тол (*Salix*) туркуми. Туркумнинг вакиллари дарахт, бута ва чала бутадир. Моноподиал типда шохланади, шох-шаббаси кенг пирамидал шаклида, айрим турлариники ерга эгилиб ўсади. Туркумнинг вакиллари турли вактда гуллайди. Баъзилари барги ёзилгунча, бошқалари барги ёзилиб бўлгандан сўнг, учинчи хиллари эса барг ёзилиши билан бир вактда гуллайди. Гули бир жинсли, айрим турларида икки жинсли бўлиб, ён баргчалар кўлтиғида жойлашади.

Толлар ҳашаротлар ёрдамида чангланади. Шимолий минтақаларда учрайдиган айрим турлари шамол воситасида чангланади. Толлар март-апрел ойларида гуллайди, мевалари 25-30 кундан кейин етилади. Толлар вегетатив усулда - каламчадан яхши кўпаяди. Илдизидан бачкиламайди. Фақат узун баргли Америка толи (*Salix longifolia* Muchlend.) илдиздан бачкилаб кўпаяди. Толлар пархиш йўли билан ҳам кўпаяди, баъзи турлари тўнкасидан новда чиқариб тикланиши ҳам мумкин.

Толларнинг ёғочи пишиқ бўлиб, қурилишда ишлатилади. Бир йиллик новдаларидан сават тўкилади, мебел ясашда фойдаланилади, айрим турларидан луб толалари олиш мумкин. Бу толалардан арқон, каноп эшилади. Пўстлогидан медицинада ишлатиладиган салицин моддаси олинади. Толлар хушманзара ўсимлик бўлиб, шаҳарларни кўкарамзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Улар тўқай ўрмонларини мелиоратив ҳолатини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга. Айрим тол турлари денгиз, кўл ва дарё бўйларидаги кўчма киргоқбўйи қумларнинг харакатини тўхтатиш учун экиласиди.

Октол (*Salix alba* L.). Баландлиги 30 м га, диаметри 2 м га етади. Шох-шаббаси кенг ва юмалок. Октол барг ёзиш билан бир вактда ёки бироз кейинроқ гуллайди. Бу тол асосан уругидан яхши купаяди. Тўнкасидан новда чиқариб тикланади, новдасидан ҳам кўпаяди.

Толнинг ёғочи ок, пушти рангда, юмшок, енгил бўлиб, қурилишда ва бошка хўжалик ишларида ишлатилади. Пўстлогида 5-11% салицин моддаси бор. Бу тол кенг тарқалган, унинг ареали шимолда 62° шимолий кенгликкача етиб боради. У МДҲ нинг Европа кисмида, Кавказ ва Марказий Осиёда кенг тарқалган. Бу тол дарё киргоқларнда, кўл бўйларida, ботқок ерларда ўсади, кўп



45-Расм. Тол турлари

1-уч чангчили толнинг барги, уругчи кучаласи ва гули, 2-беш чангчили толнинг барги уругчи кучаласи ва гуллари, 3-ўткир баргли толнинг барглари ва гуллари, 4-рус толининг барглари ва гуллари, 5-оқ толнинг барглари, уругчи кучаласи ва гули.

ерларда маданий ўрмонлар сифатида экилади. МДХ дан ташкари, Кичик Осиёда, Эронда ва Хитойда ҳам кўп учрайди. Оқтол курғоқчиликка, иссикқа ва совуққа ҳамда тупроқнинг шўрига чидамли, чиройли хушманзара дарахт. Шахарларда, ахоли яшайдиган жойларда кўп экилади. Унинг мажнунтол сингари шакллари бўлиб, улар кўкаламзорлаштириш учун жуда мос келади. Уларни истироҳат боғларига, сув ҳавзалари бўйинга кўп экиш тавсия этилади.

Синувчан тол (*Salix fragilis* L.) кичикроқ дараҳт бўлиб, барг ёзиш билан бир вақтда гуллайди. Уругидан, қаламчасидан ва поясидан яхши купаяди. У МДҲ мамлакатларининг барча худудларида учрайди.

Ёғочи курилишда ва турли-туман асбоб-ускуналар ясаёт учун ишлатилади. Пўстлоғида 10% га яқин салицин ва танин мoddаси бор, улар тиббиётда ишлатилади. Бу тол ҳам оқтол сингари кўкарамзорлаштиришда кўплаб экиласди.

Сариктол (*Salix daphnoides* Will.) баландлиги 15 м га етади. Шоҳ-шаббаси овал ёки пирамидал шаклида. Барг ёзишдан олдин гуллайди. Бу толнинг пўстлоғида 6-12% танин мoddаси бор, новдасидан сават тўқилади. Бу тур кумда ва кумоқ нам тупроқли ерларда яхши усади. Қаламчадан кўлпайтириш мумкин, унинг ареали гарбий Европадаги тоғлар худудини камраб олган.



46-Расм. Эчки тол.

1-баргли новдаси, 2-чангчи кучаласи, 3-чангчи гули, 4-уругчи кучаласи, 5-уругчи гули, 6-устунча, 7-кўчакча, 8-очилган кўсак, 9-тукли урги, 10-гул куртаклари, 11-очилган куртаклар.

Эчкитол (*Salix caprea L.*) дарахт ёки бута, баландлиги 8-10 м, танаси түгри текис ривожланган, шох-шаббаси юмалоқ шаклда, барг ёзишдан олдин, март ойининг бошларида гуллайди. Бу тол нектарли ўсимлик хисобланади, асалга бойдир. Бир гектар ердаги толнинг нектаридан 150 л ширин суюклик тайёрлаш мумкин. Меваси апрель ойида етилади. Уруғидан яхши кўпаяди. Вегетатив усуlda секин кўпаяди.

Эчкитол МДХ мамлакатларининг деярли барча худудларида тарқалган. У нинабаргли ўрмонларда бошка турлар билан аралаш ҳолда ўсади ва иккинчи ярусни ташкил қиласди. Эчкитол бошка толларга нисбатан соясевар дарахтдир. Пўстлогида 16% танинн моддаси бор. Ёғочи қурилишда ва ҳар хил асбоб-ускуналар ясашда кўп ишлатилади. Новдаларидан сават тўқилади.

Сават толи (*Salix viminalis L.*) бута бўлиб, баландлиги 5-6 м, барг чиқаришдан олдин ёки бир вақтда гуллайди. Бу тол Россиянинг ўрмон-тундрадан токи сахро зонасигача тарқалган. Ўрта ва гарбий Европада, Хитойда, Монголияда ва Хиндистонда учрайди. У дарё бўйларида, оролларда ўсиб, қалин ўрмонзорлар хосил қиласди. Бу тол қаламчаларидан яхши кўкаради. Унинг новдасидан энг сифатли саватлар тўқилади. Пўстлогида 6-15 % микдорида танинн моддаси бор.

Қизил тол (*Salix rigripes L.*) бута, баландлиги 4 м, барглари ёзилгунча ёки бир вақтда гуллайди. У Кримда, Кавказда ва Марказий Осиёда учрайди, қаламчаларидан яхши кўпаяди. Унинг эгилувчан, ингичка новдаларидан сават тўқилади. Дарё ва кўл бўйларида намлик билан яхши таъминланган тупрокларда яхши ўсади.

Қоратол (*Salix australior L.*) баландлиги 25-30 м га, диаметри 50-80 см га етадиган бир жинсли, икки уйли дарахт. Қоратол барг ёзиш билан бир вақтда гуллайди, қаламчаларидан кўпайтириш мумкин.

Ёғочи оқ, эгилувчан бўлиб, новдаларидан сават тўқилади. 2-3 йиллик новдаларидан токзорларга ишком килиш учун ва майда асбоб-ускуналар ясашда ишлатилади. Бу тол Олой паст тоғларида, жанубий Қозогистон ва Марказий Осиёдаги дарё бўйларидағи тўқай ўрмонларида тарқалган. Бу турмаданий ўрмонларда кўп экиласди.

Мажнунтол (*Salix babylonica L.*) Баландлиги 8-10 м, диаметри 50-60 см бўлган дарахт. Мажнунтол барг ёзиб бўлгандан сўнг

гуллайди. Бу тол қаламчасидан яхши күпаяди. Мажнунтол Месопотамияда кенг тарқалган, Кавказда ва Марказий Осиё республикаларида манзарали ўсимлик сифатида ариклар, ҳовузлар бўйига кўп экилади. Шох-шаббаси эгилиб ўсганлигидан жуда чиройлидир Унинг яна бир тури Хитойдан келтирилган матеудан толидир. Унинг барглари тўқ-яшил рангда бўлиб, шох-шаббаси пастга осилиб ўсганлигидан ниҳоятда чиройли. Булардан ташқари туркумнинг жунгор толи (*Salix songorica Regel.*) турон толи (*Salix turanica Nas.*), Тянь-Шань толи (*Salix transchanica Regel.*) каби турлари ўрмончиликда ва кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади.

Терак (*Populus*) туркуми Туркумнинг вакиллари Йирик дараҳтлар бўлиб, баландликлари 40–50 м га, диаметри 1 – 1,5 м га етади. Шох-шаббаси тухумсимон, пирамида, тор пирамидал, кенг овал шаклида бўлади. Барглари бандли, навбат билан жойлашади, барг пластинкаси бутун ёки панжали, чизикли, ланцетсимон, буйраксимон, юмалюқ, ромб шаклда бўлади. Тераклар икки уйли, гули бир жинсли дараҳт. Аксарият тераклар барг ёзишдан олдин ёки барг ёзгандан кейин гуллайди. Тераклар шамол ёрдамида, айримлари ҳашаротлар ёрдамида чангланади. Тераклар серҳосил дараҳт бўлиб, ҳар йили ҳосил беради. Уруглари шамол ва сув воситасида тарқалади.

Туранғи (*Populus diversifolia Schrenk*) баландлиги 15-18 м га, танасининг диаметри 80-90 см га етадиган дараҳт, танаси тик ёки қийшиқроқ ўсади, сершоҳ шохлари йўғон. Шох-шаббаси ёйик, кенг, қалин бўлиб, диаметри 10 м гача боради, Барг пластинкаси теракнинг ёшига қараб ўзгариб туради. Шунинг учун ҳам бу терак турли баргли терак деб ҳам деб аталади.

Бу терак асосан ургидан кўпаяди, илдиздан яхши бачкилайди, лекин қаламчасидан купайтириш жуда кийин. Ёғочи оч сарик рангда, ўзаги гишт рангда, қаттиқ. Ўқ илдизи ён томонга ҳам яхши шохлаган бўлади.

Туранғи Қозогистонда даре бўйларида, жумладан, Урал, Эмба, Иртиш дарёлари бўйидаги тўқай ўрмонларда, водийларда тарқалган, Хитойнинг гарбидаги ҳам учрайди. Дарё қиргокларидағи кумли ва қумоқ намлиқ билан яхши таъминланган тупроқли ерларда туранғи яхши ўсади. Шўртоб ерларни кўкаламзорлаштиришда туранғи дараҳти катта аҳамиятга эга.

Туранғил терак (*Populus pruinosa* Schrenk) баландлиги 18 м га, диаметри 80-90 см га етадиган дараҳт. Шох-шаббаси кенг, диаметри 10 м келади Танаси қінғир-қийшиқ үсади. Туранғил теракнинг ёғочи оқ, қаттиқ бўлади. Илдизи ўқ илдиз, сершоҳ. Марказий Осиёда ва Қозогистондаги барча дарёлар бўйида, шўртоб тупрокли ерларда туранги билан бирга үсади ва қалин ўрмонзорлар ҳосил қиласи. Туранғил терак Эрон ва Хитойнинг ҳам тарбиди учрайди.



47-Расм. Терак турлари

1 – 2 лаврбаргли терак, 3 – 4 қора терак, 5 – 7 эфрат турангаси, 8 – губорбаргли туранғил

Туранғил теракка якін дурагай түр *Populus glaucescens* Kom. Амударё, Сирдарё ҳамда, Или дарёсининг кирғоқларидаги тўқайларда учрайди. У ефраттураинга тераги (*Populus agnata* Dode.) билан туранғил терак (*Populus pruinosa* Schrenk) нинг чатишишидан келиб чиқсан деб ҳисобланади.

Бу терак уруғидан ва қаламчасидан купаяди, тез усади. Ҳар түрли қасаллукларга ва ҳашаротларга ҳамда қурғоқчиликка чидамли. Терак селекциясида дурагайлаш ишларида күп фойдаланилади.



48-Расм. Губор баргли терак ёки турангил
1-вегетатив новдаси, 2-бачки новдаси, 3-хосил новдаси.

Осокорь, коратерак (*Populus nigra L.*) баландлиги 30 м, диаметри 1,5 м, шох-шаббаси көнг, пирамидал ва тухумсимон дараахт. Ёгочи оқ, ўзаги күнғир рангда, юмшоқ, енгил бўлиб, қийшаймайди, ёрилмайди, лекин кейинчалик қораяди. Шунинг учун ҳам у коратерак деб аталади. Ёгочида целлюлоза микдори 50% ни ташкил этади. Уқ илдизи сершохлиги билан ажралиб туради. Вегетация даврида сув босишига ва кузги-баҳорги совукларга чидамли. Қоратерак уруғидан, ҳамда қаламчаларидан яхши кўпаяди ва тез ўсади. Кучсиз шўрланган тупрокли ерларда ўса олади.

Коратерак МДҲ мамлакатларининг Европа қисмида, Крим ва Кавказгача бўлган ерларда, Фарбий ва Шарқий Сибирнинг жанубий қисмида, Енисей дарёси водийларида кўплаб ўсади ва ўрмонзорлар ҳосил қиласи. У Фарбий Европанинг (Скандинавия, Ирландия ва Шотландиялардан ташқари) ҳамма ерида ва Кичик Осиёда ҳам учрайди.

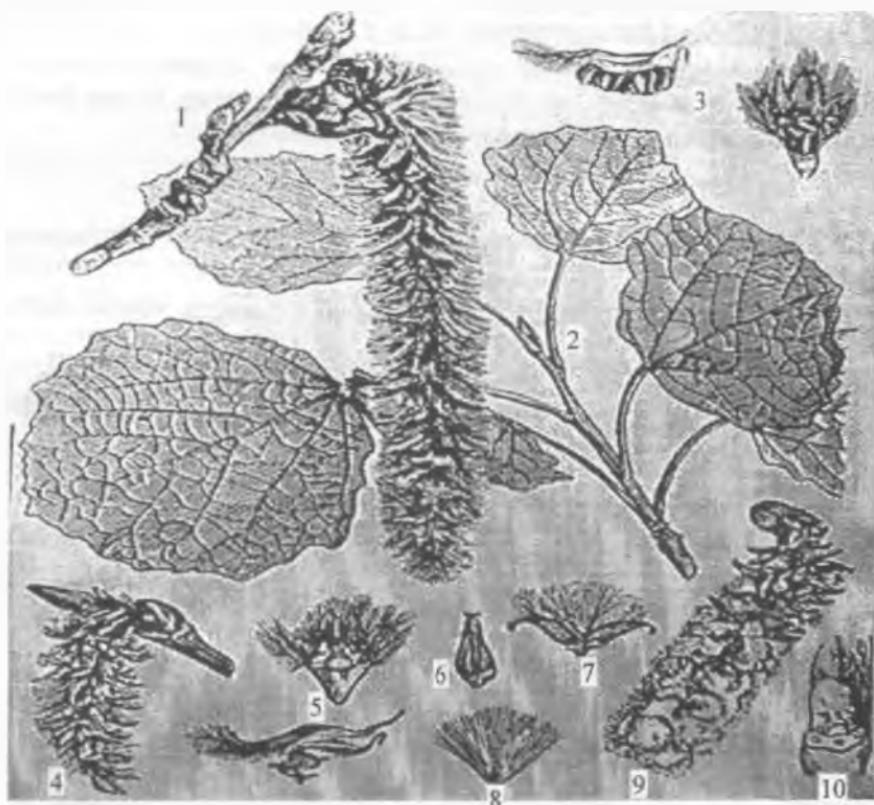
Бу терак асосан дарё бўйларида намлик билан яхши таъминланган ерларда ўсади. МДҲ мамлакатларининг Европа қисмида ва Марказий Осиё республикаларида ўрмон мелиорация мақсадларида ва ёғочи учун кўплаб экиласи.

Мирзатерак (*Populus pyramidalis* Roz.) йирик тик усувчи дараҳт бўлиб, баландлиги 40 м, диаметри 1 м, га тенг. Бу турнинг шоҳ-шаббаси колоннасимон, тик пирамидал шаклида. Бу терак МДҲ нинг Европа қисмида, Кавказда, Кримда, Марказий Осиё республикаларида кўкаlamзорлаштириш мақсадларида ва ёғочи учун кўп экиласи. Афғонистонда, Ҳимолайда, Ўрта ер денгизи атрофи мамлакатларида, Кичик Осиёда, Эронда табиий учрайди. Бу терак уруғдан ва қаламчадан яхши кўпаяди, тез ўсади. Шўртоб тупрокли ерларда ҳам ўсади, иссиқка ва курғокчиликка чидамли. Ёғочидан қишлоқ қурилишида кенг фойдаланилади. Жуда хушманзара дараҳт. Аҳоли яшайдиган жойларни кўкаlamзорлаштиришда жуда катта аҳамиятга эга. Қора терак кенжа туркумига яна Ўзбекистон тераги (*Populus Usbekistanica* Kom.), тожикистон тераги (*Populus Tadschikistanica* Kom.), делтасимон терак (*Populus deltoides* Marsh.), сингари турлар киради.

Тоғ терак (*Populus densa* Kom.) баландлиги 15 (18) м, диаметри 80 см келадиган дараҳт. Танаси сершоҳ, шоҳ-шаббаси тухумсимон.

Ёғочи оқ, юмшоқ, ўзаги сариқ бўлиб, ўқ илдизи сершоҳ. Илдизининг пўстлоғи оч жигар рангда, ёғочи оч сариқ. Ёғочида 51% целлюлоза бор. У тоғлардаги тошли ерларда ўсади. Бу терак ғарбий Тянь-Шанда, Помир-Олой тоғининг жанубий тоғёнбагирларида, Қизилсув дарёсининг юкори қисмида учрайди. У уруғидан ва қаламчасидан кўпаяди. Секин ўсади, касаллик ва хашаротларга чидамли. Курғокчиликка ва иссиқка чидамсиз. Бу терак тури ўрмончиликда кам экиласи. Бу тераклар қаторига помир тераги (*Populus pamirica* Kom.), талас тераги (*Populus talassica* Kom.), хитой тераги (*Populus simonii* Carr.) киради. Улар морфологик тузилиши ва географик тарқалишига кўра бир-биридан фарқ

қилади. Лаурбаргли терак Шаркий Қозогистонда, талас тераги Талас дарёси қирғокларида, Оқсув дарёсининг водийларида усади. Хитой тераги Хитойнинг тоғли ҳудудларида кенг тарқалган.



49-Расм. Титроқ баргли терак ёки осина

1-чангчи кучаласи, 2-баргли новдаси, 3-чангчи гули, 4-уругчи кучаласи, 5-уругчи гули, 6-меваси, 7-очилган меваси, 8-тукли уруғи, 9-мева кучаласининг бир қисми, 10-новда куртаги.

Меваси тукли терак (*Populus trichocarpa* (Hook.) Torr. et Gray.) баландлиги 30 (40) м, диаметри 0,5-2,5 м келадиган бир танали дараҳтдир. Танаси қийшик ўсади.

Ёғочи оқ, юмшоқ, ўзаги жигар рангда. Ўқ илдизи сершох. Бу терак қаламчасидан яхши кўпаяди, тез ўсади, қисқа муддат ичидан

ундан кўп ёғоч махсулоти олиш мумкин. Бир пайтнинг ўзида у жуда чиройли дарахт.

У АҚШ ва Канадада дарё, кул, дарё бўйларида ҳамда Тинч океани қиргоқларида учрайди. Шимолий Американинг гарбий қисмида, Алясканинг жанубидан токи Калифорниягача тарқал-ган. тоғли минтақаларда денгиз сатқидан 1800 м баландлик-ларгача кўтарилади. У алоҳида ва бошқа турдаги дарахтлар билан бирга ўсади ва кичик аралаш урмонзорлар ҳосил қиласи.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дарахт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

13.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча
руска		руска		руска	

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

13.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд-лиги, м	Диаметри, См	Шохланиш типи
ўзбекча	лотинча				
руска					

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

13.4-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
ўзбекча	лотинча						
руска							

**Оила вакилларининг экологик хусусиятлари,
тарқалиши ва ишлатилиши**

Турғоми		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
Ўзбекча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Толдошлар оиласининг вакиллари ер шарининг қайси худудларида тарқалган?
2. Терак турлари қайси хусусиятлари билан бир-биридан фарқланади?
3. Тол турлари қайси хусусиятларига биноан бир-биридан фарқланади?
4. Маҳаллий ва интродукция қилинган тол ҳамда терак турларини санаб беринг.

14 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ТУТДОШЛАР (MORACEAE) ВА ҚОРАҚАТДОШЛАР (SAXIFRAGACEAE) ОИЛАЛАРИ

Машғулотнинг максади. Талабаларга тутдошлар ва қорақатдошлар оиласи, уларга кирувчи туркум ва турлар ҳакида маълумот бериш.

Машғулотнинг қискача мазмуни: Тутдошлар (Moraceae) оиласигамансуб дарахт-буга ўсимликларнинг ўзига хослиги – улар танасида сутли шира мавжудлигидир. Ушбу оияага 65 туркум дарахт ўсимликлари киритилган, уларнинг асосий қисми тропик ва субтропик зоналарида кенг тарқалган. МДҲ давлатларида шу жумладан, Ўзбекистонда қуидаги туркум вакиллари кенг маданийлаштирилган ва муҳим ҳалқ хўжалиги аҳамиятига эга: улар – тут, маклюра ва фикс (анжир) туркумларидир. Тут турлари ипак курти учун асосий озука манбаи бўлиб хизмат килади.



50-Расм. Оқ тут.

1-уругчи гулли новдаси, 2-уругчи гуллари, 3-чангчи гулли новдаси, 4-чангчи гуллари, 5-баргли новдаси, 6-мева тўплами, 7-куртаги, 8-ниҳоли.

Тут (Morus) туркуми. **Оқ тут (Morus alba L.)** тури табиий равишда Хитой, Япония Ҳиндистон ва Марказий Осиё, Кавказда кенг тарқалган ва маданийлаштирилган.

Баландлиги 15 метргача булиб, тана диаметри 80 см гача етади. 250 йилгача яшаши аникланган. Оқ тут апрель май ойида барглар пайдо бўлиши билан бир пайтда гуллайди. Мевалари ширин, истеъмолга яроқли, июнь-июль ойларида пишиб етилади. Оқ тут қаламчалари билан яхши кўпаяди. Оқ тут узоқ утмишда Марказий Осиё ва Кавказ аҳолиси томонидан маданийлаш-тирилган, айниқса, унинг марварид тут, балхи тут номи билан халқ селекцияси маҳсулни бўлган навлари аҳоли томонидан куплаб экилади. Тут меваси қутилган ҳолда ҳамда янги терилган ҳолда истеъмол килинади, унинг таркибида қанд моддаси ва С витамины мавжуд.

Қора тут (Morus nigra L.) оқ тутга нисбатан кам тарқалган, асосан Эрон, Марказий Осиё ва Кавказда устирилади. Дараҳти 10-15 м баландликда бўлиб, морфологик белгиларига кўра оқ тутда деярли фарқ қилмайди Мевалари июнь-июль ойларида пишиб етилади. Халқ селекцияси томонидан яратилган «шотут» нави аҳоли томорқаларида кенг миқёсда мевали дараҳт сифатида ўстирилади. Асосан қаламчадан, қимматли навлари пайвандлаш йўли билан кўпайтирилади.

Қизил тут (Morus rubra L.) тури Шимолий Америкадан Марказий Осиёга интродукция қилинган бўлиб, баландлиги 15 метргача бўлган йирик дараҳт. Мевалари йирик, июнь-июнда пишиб етилади. Марказий Осиёдан ташқари, Крим ва Кавказда боғ ва паркларида, баъзан Украина Белоруссия, Болтик бўйи давлатларида учрайди. Совуққа чидамли. Пишиқ, зич ёғочга ёгадир.

Маклюра (Macleura) туркуми. Бу туркумга **Олов рангли маклюра (Macleura aquatica Nutt.)** тури киради. Бу тур катта дараҳт бўлиб, баландлиги 20 м га етади. Шоҳ-шаббаси жуда қалин. Маклюра икки уйли ўсимлик, гуллари айрим жинсли. У апрель-май ойларида гуллайди. Меваси сентябрь-октябрь ойларида етилади. Илдизидан бачкилайди ва пархиш йўли билан кўпайтирилади. У Шимолий Америкада табиий ҳолда усади. МДҲ да Кавказда, Марказий Осиёда, Кримда, Карпатда, Украинанинг жанубий худудларида экилади. Шимолий минтақаларда қишиги совуқлардан заарланади. Курғоқчиликка чидамли, ер танламайди ва тупрок шўрига бардош беради. Маклюранинг ёғочи ўзакли,

ўзаги сариқ-новвоти рангда, оғир, қаттик бўлиб, яхши рандаланади, шунинг учун дурадгорликда фойдаланилади. Илдизидан ва ёғочидан бўёқ моддаси олинади. Маклюра иҳота ўрмонзорлари барпо этиш учун экилади.

Маклюранинг ватани Шимолий Америка бўлиб, яхши шароитларда 20 м баландликка эга дарахт. Маклюра меваси ўз ватанида пишиб етилгач тилла ранг-сариқ рангта киради, бизнинг шароитимизда яшил-сариқ рангта киради. Шўрланган ерларда ўсиши мумкин. Курғоқчиликка чидамлилиги туфайли ўрмон мелиорациясида ва кўкаламзорлаштиришда қадранади.

Анжир (*Ficus*) туркумига кирувчи 600 та турдан энг кимматлиси оддий анжир (*Ficus carica L.*) хисобланади. Анжир дарахти З катталикдаги дарахт бўлиб, йирик баргли, уларнинг турлари асосан тропик ва субтропик зоналарда кенг тарқалган. Табиий шароитларда 3-4 метргача, маданий шароитларда 10-12 метргача ўсуви дарахт. Мевалари ширин, қанд моддасига бой (20 %), резавор ва қуритилган ҳолда истеъмол қилинади. Анжир ёввойи ҳолда Ўзбекистоннинг жанубида, Копеттоғда, Эрон ва Афғонистон тоғларида учрайди.

Ҳозирги пайтда анжирнинг кўплаб маданий навлари яратилган. Анжир дарахти совукка чидамсиз, каттик совуқли (-20⁰C) қишлоарда усимликларнинг ер усти шоҳлари ва танаси заарланиб, куриб қолади. Анжирни кўпайтиришнинг энг осон усули - каламчаларини илдиз олдиришdir.

Қоғозли тут (*Broussonetia*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари дарахт ўсимликлардир, улар икки уйли, айрим жинсли. Барглари навбат билан жойлашади, оддий тузилган, бутун ёки бўлакли. Гуллари бир жинсли, чангчи гуллари оддий бошок, уругчи гуллари шарсимон бошок ҳосил қиласи. Меваси шарсимон тўп мева бўлиб, ҳар бири алоҳида узун бандли данакчадир.

Қоғоз тут дарахти (*Broussonetia papyrifera*) ёргуввар ўсимлик. У илдизидан бачкилайди. Японияда ва Хитойда табиий тарқалган бўлиб, пўстлогининг ички қаватидан олий навли қоғоз тайёрланади. Хушманзара дарахт сифатида шаҳарларда экилади, Тошкент шароитларида яхши ўсади.

Қорақатдошлар (*Saxifragaceae*) оиласи. Бу оиласа бута ўсимликлар киради. Уларнинг барги новдасида навбаи билан ёки доира шаклида жойлашади. Гуллари икки жинсли, тўғри, беш аъзоли, куйи тугунчали. Айрим турларининг меваси сершира

резавор мева, бошқа турлариники эса кусак мева типида бўлади. Оиладаги айрим турлари резавор мевали ўсимлик сифатида боғдорчиликда экилади. Чиройли гулли турлари эса жойларни кўкаламзорлаштириш, жумладан, яшил тўсиқлар яратиш учун экилади. Баъзи турлари ўрмоншуносликда аҳамиятга эга.

Қорақат (Ribes) туркумига буталар киради. Қорақат уруғидан яхши кўпаяди, қаламчадан ва пархиш йўли билан ҳам купайтирилади. Бу туркумда 100 дан ортиқ тур мавжуд.



51-Расм. Янчевскии (1 - 4) ва Мейер (5 - 7) қорақатлари

Янчевский қорақати (Ribes Jancevskii Pojark.) кичик бутача. Бу бутача тоғ дарёлари водийсида ўсади, денгиз сатҳидан 2500-2800 м баландликларда учрайди. Қорақат Киргизистон ва Тожикистондаги тоғли худудларда кенг тарқалган.

Тилларанг қоракат (*Ribes aureum* Pursh.) баландлиги 2 м ли бута. Май ойида гуллайди ва меваси август ойида пишиб етилади. Қорақат Шимолий Американинг гарбидаги тоғли худудларда тарқалган. МДҲ нинг Европа қисмида, Ғарбий Сибирда ва Марказий Осиёда экилади. Барглари ва тилла ранг гуллари чиройлилиги ҳамда резавор мевалари учун у куп экилади. Бундан ташқари ихота урмон қаторлари барпо қилинади.

Қорақат совукка, курғоқчиликка чидамли, баргларини тукмайди ва ёш новдаларини совук урмайди. У ёргесвар бўлади, бироқ соя жойда ҳам ўса олади. Шунинг учун дараҳтлар тагида ҳам бемалол ўсаверади. Ер танламайди, унумсиз ва шуртоб ерларда ўса олади.

Қорақат уруғдан, вегетатив йўл билан каламчадан, илдизпоясидан ва пархиш йўли билан кўпаяди. Уни ихота ўрмон қаторларида, тупрокни ёмғир сувлари ювиб кетишдан сақлаш мақсадида кўп экиш тавсия этилади. Бу туркумнинг яна *Ribes nigrum* L., *Ribes vulgare* Lam., *Ribes rubrum* L. ва *Ribes alpinum* L. номли турлари бор, улардан боғдорчилик ва кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади.

Филаделфус (Чубушник) ёки соҳта жасмин (*Philadelphia*) туркумига кирувчи ўсимликлар манзарали ўсимликлар ҳисобланади. Бу буталар паркларга ва хиёбонларга экилади. Ҳар кандай нокулай шароитда ҳам ўса олади. У қишиги ва ёзги каламчаларидан кўпаяди.

Туркумнинг 40 га яқин тури ва 20 дан ортиқ шакллари бор. Улар ичидаги кўп тарқалгани оддий **филаделфус** (*Philadelphia* *sogopagius* L.) ҳисобланади. У Кичик Осиёда ва Кавказда ёввойи ҳолда ўсади. Кавказ тоғларида **кавказ филаделфуси** (*Philadelphia caucasicus* Kochne.) табиий ҳолда кенг тарқалган.

Унинг барча тур ва манзарали шакллари республикамиз шароитида яхши ўсади. Турли касалликларга ва ҳашаротлар таъсирiga чидамли. Улар ниҳоятда хушманзара бута бўлгани учун кўкаламзорлаштириш мақсадида шаҳарларга кўплаб экилмоқда.

Крижовник (*Grossularia*) туркуми. Бу туркумга кичик бута ўсимликлар киради. Новдалари йирик-майдага тиканлар билан қопланган. Гуллари икки жинсли, ҳашаротлар ёрдамида чангланади. Меваси ҳўл мева. Туркумда 50 га яқин тур бор. Улар Шимолий Америкада, Европада, Осиёда ва Шимолий Африкада тарқалган. МДҲ флорасида уч тури учрайди.

Европа крижовниги-(*Grossularia reclinata* Mill.) бута булиб, секин ўсади. Бизда апрелнинг бошларида барг ёзди, шу билан бир вақтда гуллайди. Гуллари икки жинсли. Меваси июнда етилади, истеъмол қилинади. Бу крижовник ҳавонинг иссиқ ва қурук келишига чидамли, соя ерда яхши ўсади. У хушманзара бута сифатида Украина, Кавказ, Европанинг урта ва жанубий худудларида куплаб экилади. Крижовник турлари тог қияликларида бошка буталар билан бирга ўсади. Айрим маданий навларининг новдаси тиканли, косачасининг ости нектарли бўлади ҳашаротлар ёрдамида чангланади.

Топшириқ:

1. Талабалар келтирилган ўсимлик турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

14.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
узбекча	лотинча	узбекча	лотинча	узбекча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

14.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд-лиги, м	Диаметри, См	Шохланиш тили
узбекча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

14.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
узбекча	лотин-ча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

14.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Тутдошлар ва қорақатдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Тутдошлар оиласига нечта туркум ва турлар мансуб?
3. Қорақатдошлар оиласи вакиллари кандай мақсадларда фойдаланилади?
4. Тутдошлар ва қорақатдошлар оиласи вакиллари қайси хусусиятлари билан бир-биридан фарқланади?

15 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ЧИНОРДОШЛАР (PLATANACEAE) ОИЛАСИ

Машгулотнинг максади: Талабаларга чинордошлар оиласи ҳақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Чинордошлар (*Platanaceae*) оиласи факат бир туркумдан – Чинор (*Platanus*) туркумидан иборат булиб, унинг вакиллари ёпик уруғлиларниң энг қадимий турларидан бири ҳисобланади.



52-Расм. Шарқ чинори
1-барғли новдаси, 2-3 мева тупламлари

Чинорлар тез ўсиши билан ажралиб туради, улар 30–40 м баландликкача ўсиб текис ривожланган танасига эга бўлади. Барглари йирик, шаклига кўра заранг баргларига ўхшаш. Чинорлар бир уйли дараҳт ўсимлиги хисобланади. Мевалари думалок, шарчалар шаклида, улар сентябр–октябр ойларида пишиб етилади ва баҳоргача дараҳтда сақланади. Баҳорда улар атрофга шамол ёрдамида тарқалади.

Чинорнинг уруглари майда, 1 кг уругларида 140 – 150 минг дона уруглар бўлади. Марказий Осиёда қўйидаги чинор турлари тарқалган.

Шарқ чинори (*Platanus orientalis* L.) Бу чинор тури чинордошлар оиласининг энг муҳим турларидан бири хисобланади. 1753 йилда буюк ботаник олим К.Линней биринчи бор иккита чинор турини илмий тавсифлаб берган. Кейинги йилларда шарқ чинорининг ареали кенгайиши кузатилмоқда, чунки у кўплаб маданий ҳолда кукаламзорлаштириш мақсадларида ва ёғочи учун устирилмоқда.

Ўзбекистонда ёввойи чинор Қашқадарё вилояти Паландара дарё ҳавзасида ўсиши қайд этилган. Чинор турлари мева бандидаги шарсизмон мевалари сонига кўра ажратилади. Агар битта меваси бўлса, гарб чинори, 1-3 мевалари бўлса зарангбаргли чинор, 3-7 меваси бўлса шарқ чинорига тегишли бўлади. Уруғлари чўзинчок, узун мева бандида осилиб туради.

Дараҳтлардаги шарчалар бутун қиши давомида дараҳтда осилиб туради ва баҳорда алоҳида уругларга ажралиб атрофга шамол ёрдамида сочилиб кетади. Шарқ чинорини ўсиш ареали Кичик Осиё, Ўрта ер денизи атрофлари, шарқий Кавказ, Эрон ва Афғонистон ҳудудларини ўз ичига олади. Ўзбекистонда жанубида Ҳисор тогларида (Тўполанг дарёси ҳавзаси) чинорнинг табиий кичик ўрмонларида учрайди.

Шарқ чинори соя берувчи дараҳт сифатида шаҳар ва қишлокларни кўкаламзорлаштиришда узок ўтмишдан бошлаб кенг фойдаланиб келинган, маҳаллий аҳолининг ёғочга бўлган талабини чинорнинг сифатли узок сақланувчи ёғочи хисобига кондирилган. Баландлиги 40 м гача бўлиб, диаметри 3-4 метргача ўсади.

Чинор узок умр кўради, республикамиизда унинг 800–1000 ёшли дараҳтлари мавжуд. Совуқка ўртача чидамли, МДҲ нинг европа кисмида совуқдан зарарланади, шу сабабли уни совуқ минтакаларда экиш чекланган.



53-Расм. Фарб чинори
1-баргли новдаси, 2-мева түплами, 3-4 барглари.

Фарб чинори (*Platanus occidentalis* L.) Шимолий Американинг Атлантика кисмида кенг тарқалган, у ерларда табиий кичик ўрмонлар хосил қиласи. Россияда 1800 йилларда кўкаламзорлаштириш максадларида интродукция қилинган ва шахарларда ўстирилмоқда, 30–40 м баландликка ва 1–2 м диаметрга эга йирик дарахт, ўткир учли манзарали барглари дарахтда узок сакланади. Кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш учун истиқболли тур хисобланади, Жанубий Украина ва Кримда, айниекса, Одесса шаҳрини кўкаламзорлаштиришда кўплаб экилган, совукка ўртacha чидамли. Ўрмон мелиорациясида ҳам кенг фойдаланилади.

Ушбу турлардан ташкири Ўзбекистон шароитларига заранг-баргли чинор (*Platanus acerifolia* (L.) Willd.) тури интродукция қилинган ва кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилгандарда турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

15.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

15.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, см	Шохлан- иш типи
ўзбекча русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

15.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
ўзбекча русча	лотин- ча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

15.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусият- лари	Тарқа- лиши	Ишла- тилиши
ўзбекча русча	лотинча			

Мустакил тайёрланиш учун саволлар:

1. Шарқ ва гарб чинорлари кайси хусусиятлари билан бирбираидан фарқланади?
2. Күкаламзорлаштиришда қайси чинор тури кенгроқ қўлланади?
3. Чинор турларидан қандай мақсадларда фойдаланиш мумкин?
4. Зарангбаргли чинор ҳакида маълумот беринг.

16-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ЗАРАНГДОШЛАР (ACERACEAE) ОИЛАСИ

Машгүлотнинг мақсади: Талабаларга зарангдошлар оиласи вакиллари хакида мълумотлар бериш.

Машгүлотнинг қисқача мазмуни: Зарангдошлар (Aceraceae) оиласида битта - заранг (*Acer*) туркуми бор. Заранг туркумига 150 га яқин турлари киритилган.

Заранг табиатда дараҳт ҳамда бута ўсимлиқдир. Барглари бутун, панжасимон бўлақли ёки мураккаб тоқ патсимон тузилган улар доира шаклида жойлашади. Кўп турларининг гули айрим жинсли. Баъзи турлари бир уйли, бошқалари икки уйлидир. Гуллари шингил ёки тўлгул хосил қиласиди. Меваси иккита қанотчали бўлиб ажралади.

Зарангнинг ёғочи мустаҳкам, пишиқ, бир текис ранги бўлади. Ундан мебель, чолгу асбоблари ясашда, самолётсозликда фойдаланилади. Айрим турларидан ширин таъмли шира (шакар хом-ашёси) олинади, ундан заранг қанди тайёрланади. Кўп турлари хушманзара дараҳт сифатида кўкалагамзорлаштиришда экиласиди.

Туркистон заранги (*Acer turkestanica* Rgl.) Бу заранг тури Тянь-Шань ва Помир-Олойда дengiz сатҳидан 1600-2500 м баландликлардаги тоғ ён багирларида кенг тарқалган Баландлиги 10-15 метр, кўп ҳолларда кўп танали дараҳт (3-10 танали) кўринишда ўсади. Бир уйли дараҳт ўсимлик. Апрел ойида барглари ёзилиши билан бир пайтда гуллайди. Мевалари 2 қанотли, сентябрда ётилади. Иссиқсевар дараҳт тури ҳисобланади, 250 йилгача яшайди.

Семёнов заранги (*Acer Semenovii* Rgl.) Ушбу заранг Марказий Осиёнинг дengиз сатҳидан 1000-2800 метр баландликларида ўсади, асосан тоғ дарёлари ҳавзаларида кенг тарқалган. У асосан дўлана, қатранги, магалеб олчаси, олма, арча, шилви, четан ва наъматак турлари билан аралаш ўсади. У тоғ мелиорациясида жарликларни, эрозиясига учраган ерларни мустаҳкамлашда ҳимоя ўрмонзорлари

барпо этишда жуда күп экилади. 5 метр баландликкача ўсуви
кичик дарахт.



54-Расм. Майда баргли (1), сарик (2) ва даръ буйи заранги (3)

Баъзан қулай шароитларда у күп танали дарахт кўриннишида
ҳам ўсади. Баргларини ёзид бўлганидан сўнг гуллайди. Гуллари
асалга бой. Меваси 2-қанотчали. Кургоқчиликка чидамли ва
совукка бардошли. Тупрокка талабчан эмас. Тез ўсади, ўрмон
мелиорациясида ва тогли ҳудудларни кўкаламзорлаштириш фойда-
ланиш учун тавсия этилади.



55-Расм. Семёнов заранги

1-баргли ва гулли новдаси, 2-3 гуллари, 4-5 қанотчали уруғлари.

Үткір баргли заранг –(*Acer platanoides L.*), баландлиги 30 м га етадиган катта дараҳт. Шох-шаббаси қалып, кенг, юмалок шаклда, барглары йирик папжали. Бу заранг барг ёзишдан олдин – апрель ойида гуллайды, гуллари айрим жинсли булади. Қанотчали меваси сентябрь ойида етилади. Уруги йирик, ясси тузилган. Илдиз тизимиң үк илдиз типида булади. Асосий илдизи ерга чукур кирмайды, бирок бакувват өн илдизлари ниҳоятда сертартмок булади. Бу дараҳт түнкасидан ҳам күкаради, пархиши Йўли билан кўпаяди, у 150-200 йил яшайди.

Үткір баргли заранг МДҲ нинг Европа қисмидаги ўрмонларда кенг тарқалган ўрмон дараҳт тури хисобланади. МДҲ дан ташқари, у Скандинавияда, Урта Европада, Уртаер денгизи, Болқон ярим ороли ҳудудларининг жанубида ҳамда Кичик Осиёда кенг тарқалган. У япроқли ва аралаш ўрмонларда бошка дараҳтлар билан биргаликда юқори бонитетли ўрмонлар ҳосил қилиб ўсади. У етарли даражада совуқка чидамли. У тупроқ танлайди, шўртоб

тупроқда ўса олмайди. Нам тупрокни ҳохлайди, шу сабабли курғоқчиликка чидамсиз.

Бу зарангнинг ёғочи қимматбаҳо ҳисобланади. У тиник сариқ еки қизғиши рангда, оғир, қаттиқ ва зичлиги юқори бўлади. Гули нектарли. Аҳоли туар жойларни кўқаламзорлаштиришда катта роль ўйнайди, чунки унинг қизил барги ва юмалоқ шоҳ-шаббаси унга чиройли манзарали тус беради.



56-Расм. Ўткир баргли заранг:

1 – 13 гуллаган новдаси, барги, чангчи гули, чангчиси, икки қанотчали меваси, уруғи, ниҳоли ва новда куртаклари

Ўрмон мелиорацияси ишларида ҳам муҳим ўринни эгаллайди. Ихота ўрмонлари барпо этишда экиш тавсия қилинади.

Дала заранги (*Acer campestre* L.) кичикрок дарахт. Шохшаббаси кенг ва калин ривожланган. Бу заранг баргларини ёзиг бўлгандан кейин гуллайди. Меваси сентябрда етилади. У 100-120 йил яшайди. Тўнкасидан бачки новдалар чиқаради. Уни пархиш йўли билан кўпайтириш мумкин. Илдизидан ҳам бачкилайди.



57-Расм. Дала заранги
1-гуллаган новдаси, 2-канотча мевали новдаси.

Дала заранги МДҲ нинг ўрмон-дашт зоналарида кенг тарқалган. Крим ва Кавказда у кўп учрайди. Бу тур Ўрта ва Жанубий Европада, Болконда, Кичик Осиёда ва Эронда ҳам тарқалган. Бу заранг иссиқсевар, сояга чидамли дарахт. Унумдор ерларда яхши ўсади. Курғоқчиликка ҳам тупроқнинг бир оз шўртоблигига ҳам бардош беради.



58-Расм. Оқ ёки явор заранги

1-гуллаган новдаси, 2-икки жинсли гули, 3-гулбаргларсиз гул куриниши, 4-чангчи гули, 5-6 гул қўргони, 7-икки қанотчали уруги, 8- очилган гулқанотчаси, 9-уруғмуртаги, 10-баргкургутагли новдаси, 11-ниҳоли.

Ёгочининг хоссалари ўткир баргли зарангниги ухшайди. Бундан ташкари, бу заранг ҳавонинг ифлосланишига чидамли, шунинг учун шаҳар жойларни кўкаламзорлаштиришда кўп экилади. У яшил тўsicк учун жуда мос келади. Ўрмон мелиорацияси ишларида ва ихота урмонзорла барпо этишда фойдаланиш тавсия қилинади.

Явор заранги (*Acer pseudoplatanus* L.) баландлиги 40 м, даметри 1 м га етадиган катта дараҳт. Танаси тик ўсади, шоҳшаббаси қалтин, пирамидал-юмалоқ шаклда. Бу заранг барг ёзиб бўлгайдан сўнг, апрель—май ойларида гуллайди. Гуллари айрим жинсли (чангчили ва сохта икки жинсли), бир уйли, баъзан икки уйли, нектарли. Қанотчали меваси сентябрь ойида етилади. Явор заранги тез ўсади, чукур илдиҳотади, кесилгандан сўнг тўнкасидан кўкаради. Пархиш йўли билан кўпаяди ва айрим вақтларда илдизидан бачкилади.

Бу заранг Кавказда, Карпат тоги ўрмонларида, Украинанинг фарбий областларида кенг тарқалган. Тоғли ҳудудларда денгиз сатҳидан 1200-1500 м баландликларда эман ҳамда йирик япрокли бошка дараҳтлар билан биргаликда ўсади ва биринчи ярусни ташкил қиласи. Қисман сояга чидамли, лекин совукка чидамсиз. Бу заранг Санкт-Петербург, Москва ва Воронежда кўкаламзорлаштириш учун экилган, аммо у ерларда баъзи йиллари совуқдан анча заарланади.

Ёғочи тиник, оқ-сариқ рангда бўлиб, дурадгорлик ишларида фойдаланилади, ундан чолғу асблари, милтиқ қўндоғи ясалади. Бу заранг жуда чиройли дараҳт. У шаҳарларда парклар ва хиёбонларда кўп экилади. Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш учун ва ўрмончилик хўжалиги ишларида кенг фойдаланиш учун тавсия қилинади.

Қандли заранг (*Acer sacharum* March.) нинг баландлиги 40 м, диаметри, 1,5 м га етади. Бу заранг уруғидан яхши кўпаяди. Илдиз тизими ер юзига яқин жойлашади. Соясевар дараҳт бўлиб, 300 йилгача яшайди.

Ёғочи жуда қаттиқ ва пишиқ бўлади. Ундан ширин суюқлик (шакар ҳом-ашёси) олинади, унинг таркибида қанднинг миқдори 6% га етади. Битта йирик дараҳтдан ўртача 1 кг, максимал 3 кггача қанд олиш мумкин. Бунинг учун эрта баҳорда дараҳтнинг танасини тешиб найчалар ўрнатилади ва шираси йиғиб олинади. Заранг шакари ҳар хил конфетлар ва кондитер маҳсулотлари ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Бу заранг Шимолий Американинг шарқидаги ўрмонларда, асосан Шарқий Канададан тики Джордзия, Алабама ва Миссисипи штатларигача бўлган ҳудудларда кенг тарқалган. Зарангнинг яна бир қанча турлари татар заранги (*Acer tataricum* L.), шумтол баргли заранг (*Acer negundo* L.), дарёбўйи заранги (*Acer negundo* Maxim.) бўлиб, улар ҳам кўкаламзорлаштиришда ва ўрмон мелиорацияси ишларида ҳамда ўрмон хўжалигининг ҳар хил тармокларида кенг қўлланилади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қуйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

16.1-

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

16.2-

Тур номи	Ҳаётий шакли	Баландлиги, м	Диаметри, см	Шохлаништирилиши
ўзбекча русча	лотинча			

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

16.3-жадвал

Тур номи	Барғи	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
ўзбекча русча	лотинча					

Оила вакилларининг экологик ҳусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

16.4.-

Тур номи	Экологик ҳусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча русча	лотинча		

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Заангдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Заангдошлар оиласи вакиллари қайси ҳусусиятлари билан бир-биридан фарқланади?
3. Маҳаллий ва интродукция қилинган заанг турларини санаб беринг.
4. Заанг турларидан қандай мақсадларда фойдаланилади?
5. Заанг турлари қандай ҳудудларда ва тупрок-иклим шартларида яхши ўсади?

17- АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ҚАЙРАГОЧДОШЛАР ОИЛАСИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга қайрагочдошлар оиласига киритилган туркум ва турлар хакида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Қайрагочдошлар (*Ulmaceae*) оиласининг вакиллари даракт ўсимликлардир, айримлари буталар сифатида ҳам учрайди. Барглари оддий тузилган, кузда тўкилиб кетади, барг пластинкаси патсимон томирли, чети тишчали. Ёнгоқбаргчалари тез тўкилиб кетади. Гуллари айрим жинсли, улар кучаласимон тўпгул ҳосил қилади. Меваси қанотчали ёнгоқча ёки қуруқ этли данак, уруғи эндоспермасиз.

Қайрагоч (*Ulmus*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари асосан даражатлар бўлиб, баъзан бутасимонлари ҳам учрайди, пўстлоги қўнгир ранга булиб, айрим турларида у ажралиб тўкилиб туради. Симподиал типда шохланади, новдаси бўғимли барглари новдада икки қатор бўлиб навбат билан жойлашади.

Булар барг ёзишдан олдин гуллайди, шамол воситасида чангланади. Гуллари ўтган йилги новдаларнинг ён куртакларидан ривожланади. Улар икки жинсли. Меваси май охири ёки июн ойининг бошларида етилади. Илдизи ўқ илдиз бўлиб, дастлабки вақтларда яхши ривожланмай, сўнг ривожланиб, ерга жуда чуқур ўсиб киради ва бақувват илдиз тизимини ҳосил қилади. Қайрагочлар тўнкасидан ҳам яхши кўкаради. Айрим турлари илдизидан бачкилади. Ёғочи ўзакли, каттиқ, пишиқ, эгилувчан бўлиб, яхши ёрилмайди. У дурадгорликда, машинасозликда кўп ишлатилади.

Ёғочи энг яхши ўтин ҳисобланади. Қайрагочнинг турлари Кавказ ва Кримда, Россиянинг ўрмон ва ўрмондашт зоналарида тарқалган. Айрим турлари водийларда, унумдор тупрокли ерларда ўсади. Уларнинг барчаси қургоқчиликка чидамли ҳисобланадилар. МДҲ нинг Европа кисмидаги дашт-чўлларда ҳам кўп экилган. Уларнинг айримлари бу каби қургоқчил шароитларда ҳам тез

ўсадилар. Катта ёшга киргач, секин ўса бошлайди, голланд касаллиги билан касалланади ва тез қуриб қолади.

Тик қоматли қайрагоч (*Ulmus procera Sabisb.*) баландлиги 15-16 м га, диаметри 60-70 см га етади. Танаси сершох бўлиб, шарсимон шох-шабба ҳосил қиласи. Бу қайрагочнинг ёғочи сарғиш, каттиқ, оғир, зичлиги юқори, ўзаги кўнғир рангда. Ундан қурилишда ва дурадгорликда ҳамда ўтин сифатида фойдаланилади. Пўстлоғи терини ошлаш учун ишлатилади. У асосан Европада ўсади, унинг зич шох-шаббали шакли бўлиб, Марказий Осиё республи-каларида кўп экиласи. Бу қайрагоч тури курғокчиликка ва иссикқа чидамли, жанубий худудларда сугорилмайдиган ерларга ва кўча, хиёбон ҳамда паркларга экиш тавсия этилади.

Америка қайрагочи ёки Оқ қайрагоч (*Ulmus americana L.*) катта дарахт бўлиб, баландлиги 40 м га якин. Унинг шох-шаббаси стакансимон шаклда ривожланган. Ёғочидан чамбарак, ғилдирак, эгар ва турли дурадгорлик асбоб-ускуналари учун даста ишланади. Пўстлоғидан Ҳиндистонда маҳаллий аҳоли пишиқ арқон эшади. У иссикқа, курғокчиликка ва шаҳар шароитларида ҳавонинг ифлосланишига чидамли дарахт. Оққайрагоч уругидан ва қаламчаларидан кўпайтирилади. У Шимолий Америкада Буюк кўллар жойлашган худудда, Квебекнинг шимоли-шарқий қисмида табиий ҳолда ўсади. У 175 йилгacha яшashi мумкин.

Сариққайрагоч (*Ulmus fulva Michx.*) окқайрагочдан кичикрок дарахт, баландлиги 20 м га, диаметри 1 м га етади. Ҳалқ хўжалигида ихота ўрмонлари барпо этишда аҳамиятга эга. Унинг ёғочидан шпал, дук, майда қайнқ, қишлоқ хўжалиги асбобларига даста ишланади. Бу қайрагоч ҳам Шимолий Америкада окқайрагоч тарқалган худудларда ўсади. У кўпинча голландия замбуруги келтириб чиқарадиган касаллик билан касалланади.

Бужун қайрагоч (*Ulmus Uzbekistanica Litv.*) баландлиги 25 м га, диаметри 40-50 см гача бўлган дарахт. Шох-шаббаси сийрак, овал ёки юмалоқ шаклда

Бу қайрагоч уруғдан яхши кўпаяди, илдизидан бачкилайди. Курғокчиликка чидамли тур ҳисобланади. Унинг шох—шаббаси анча чиройли. Уни аҳоли яшаш жойларни кўкаламзорлаш-тиришда, айниқса, курғокчил худудларда экиш тавсия этилади. Шаҳарларда, парклар ва автотрассаларда йўл бўйлаб экилган.



59-Расм. Оддий қайрағоч

1-гуллаган новдаси, 2-мевали новдаси, 3-гули ва уругчиси, 4-5 уруғлари, 6-новда куртаклари, 7-ниҳоли.

Силлик қайрағоч (*Ulmus laevis* Pall.) катта дарахт, баландлиги 35 м га, диаметри 1 м га етади. Барглари новдаларида навбат билан жойлашади. Ён томирлари баъзан шохлаган бўлади. Бу хусусиятлари билан у бужун қайрағочдан фарқ қиласди. Ёши катта дарахтининг илдиз тизими ерга чукур ўсиб киради. Тўнкасидан яхши кўкаради. Эзилган ёки зааррланган илдизларидан бачкилайди.

Қайрағоч турлари ўрмон ёки ўрмон-дашт зонасида япроқли ёки нинабаргли ҳамда кенгбаргли аралаш ўрмонларда ўсади. МДҲ да Кавказда, Скандинавияда, Англияда ва Ўрта Европада ўсади. Бу қайрағоч совуққа чидамли бўлади, соясевар дарахтлар орасида

икинчи ярусда ўсади. Нам ва унумдор ерларни хохлади, замбуруг касаллиги билан заарланади. Ёғочи ўзакли, қаттиқ эгилувчан, кўнгир кул рангда, узагининг тевараги тиниқ сариқ рангда булади. У дурадгорликда, машинасозликда, хомут, гидрик ҳалқаси, чана ясашда ишлатилади.

Қайрагоч яхши соя берадиган чиройли шох-шаббаси билан диққатни жалб этади, шу сабабли у паркларда кўп экиласди. Унумдор ерларда жуда йирик даракт сифатида ўсади. Иссикка, кургоқчиликка чидамли. Бу қайрагоч кўкаламзорлаштириш мақсадида илгаридан экилиб келади. Республикамизнинг иссиқ ва куруқ иклимига чидамли булганлиги учун урмончилик ва кўкаламзорлаштиришда юқори баҳоланади.

Тоғқайрағоч (*Ulmus scabra Mill.*) катта дараҳт, баландлиги 30 м, диаметри 2 м гача шох-шаббаси кенг қалин. Бу қайрагоч тўнкасидан яхши кўкаради, илдизидан бачкилади. Бу қайрагоч МДҲ нинг Европа қисмida, Крим ва Кавказнинг, Россиянинг ўрмон ва урмон-дашт зоналарида ўсади. Тоғларда денгиз сатҳидан 1500 м гача баландликларгача кўтарилади. Совукка чидамли, у сояга ҳам чидамли бўлганлигидан эман ва корақарагай ўрмонзорларида 2 ярусда яхши ўсади.

Унумдор, сернам ўрмон ва бўз тупрокли ерларда яхши ўсади. Ёғочи силлик бўлиб, силлик қайрагочникига ўҳшайди. Ундан дурадгорликда, машинасозликда, мебел ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Ўрмоншунослик ишларида кам кўлланилади. Республикамиз шароитида кургоқчиликка, совукка ва турли касалликларга чидамли. Уни тоғли худудлардаги аҳоли тураг жойларни кўкаламзорлаштириш мақсадида экиш тавсия этилади.

Садакайрагоч (*Ulmus densa Litw.*) катта дараҳт, шох-шаббаси кенг, қалин, пирамидал, шарсимон шаклида. Ушбу қайрагоч тури энг манзарали қайрагоч турларидан бири ҳисобланади, узок ўтмишдаёқ бу тур кўкаламзорлаштириш мақсадларида Марказий Осиёнинг шаҳар ва қишлоқларга куплаб экилган.

Бу турлардан ташқари қайрагочнинг *Ulmus foliacea Gilib.*, *Ulmus pumila L.*, *Ulmus suberosa Moench.*, *Ulmus pinnato-ramosa Dieck.*, *Ulmus Androssovii* ~~Либ.~~ каби турларидан ҳам ўрмончиликда ва кукаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади.



60- расм. Андросов кайрагочи
А- мевали новдаси, В-канотчали уруги.

Қатранги ёки түғдона (*Celtis*)туркуми. Туркумнинг вакиллари дарахт ўсимликлариидир, баландлиги 15 м га етади. Барглари оддий тузилган, новдада навбат билан жойлашади. Қатранги барг ёзиш билан бир вактда гуллайди. Новдасининг юкори кисмидаги гуллари икки жинсли. Меваси сентябр-октябр ойида етилади. Қатранги төг кияликларида, тоғлардаги бошка ўрмон дарахтларидан бўш, очик ерларда тарқалган. У ёргусевар, қургокчиликка чидамли бўлиб, ҳар хил тупроқларда, айниқса, нам ва оҳакли ерларда яхши ўсади. Бачкилар ва пархиш йўли билан ҳам кўпаяди.

Ёгочи ўзакли, кул ёки қўнгир рангда, техникавий хоссалари юкори оғир, зичлиги юкори, пишиқ, қаттиқ, букиладиган, яхши қирқиладиган бўлгани учун ундан ҳар хил мақсадларда фойдаланиш мумкин, дурадгорлиқда, чолғу асблори ясашда ҳам ишлатилиш мумкин.

лади. Пўстлогидан бўёқ, ошловчи моддалар олинади. Меваси мойга бой, уруғидан мой олинади.

Қатранги тоғли худудларни кўкаламзорлаштириш ва ўрмонларни янгилаш мақсадида экилади. Туркумнинг 70 га яқин тури бор. Булар ичидаги кавказ қатранғиси, гарб қатранғиси ва силлик қатранги кўп тарқалган ва ўрмончиликда кенг фойдаланилади.

Кавказ қатранғиси (*Celtis caucasica* Willd.) дараҳт ёки бута бўлиб, баландлиги 4-7 м га етади. Меваси сентябр-октябр ойларида этилади. Кавказ, Марказий Осиё, Эрон ва Афғонистон тоғларида тошли ерларда денгиз сатҳидан 1500 м гача баландликларда ўсади. Уни тоз ўрмончилиги ва ўрмон мелиорация ишларида, жумладан, тоғ қияликларини ювилишдан сақлаш мақсадида экиш тавсия этилади. Украинада, Шимолий Кавказда хушманзара дараҳт сифатида ҳам экилади Курғоқчиликка чидамли, лекин совукдан зарарланади. Гарб ва силлик қатранғилар, тарқалиши ва бошқа хусусиятлари билан кавказ қатранғисидан фарқланади.

Бу ҳар иккала тур ҳам Шимолий Америкада тарқалган бўлиб, бундан 150 йил илгари МДҲ мамлакатларига интродукция килинган. Ҳозир Украинада, Кавказда ва бошқа худудларда ўсади. У курғоқчиликка жуда чидамли, сув кам бўлган дашт ерларни кўкаламзорлаштиришда жуда мос келади. Шимолий Америка ўрмонларида гарб қатранғиси (*Celtis occidentalis* L) ва силлик қатранғи (*Celtis laevigata* Willd.) кенг тарқалган ва бу турлар ўрмон мелиорациясида кенг қўлланилади. Ушбу турлар ҳам курғоқчиликка чидамли турлар ҳисобланади.

Дзелькова (*Zelkova*) туркуми. Туркумнинг вакиллари катта дараҳтлар бўлиб, баландлиги 30 м га, диаметри 2 м га етади. Шоҳшаббаси қалин, барглари новдада навбат билан жойлашади. Бу дараҳт барг ёзиш билан бир вактда гуллайди. Гуллари икки жинсли. Туркумга киравчи турлардан граббаргли дзелькова (*Zelkova carpinifolia* Dipp.(Pall)) маданий ҳолда ўстирилади. Бу гарбий Кавказда ва Ленкорандаги паст тоғларда табиий ҳолда тарқалган. Бу ерларда эман, шум ва граб дараҳтлари билан биргаликда аралаш ўрмонлар ҳосил килиб ўсади. Улар соясевар, нам тупроқни ва ҳавонинг нисбий намлигини юқори бўлишини хоҳлайди.

Ёғочи техникавий хусусиятларига кўра эманинг ёғочидан юқори туради. Ўз ватанида тез ўсади, 300 йилгача яшайди. Кавказда, Кримда ва Украинада маданий ўрмонларда кўп экилади.

Тошкентда *Zelkova carpinifolia* Dipp.(Pall.) яхши ўсмоқда. У жуда хушманзара дарахт бўлиб, баландлиги 30 м га, диаметри 2 м га якин йирик дарахт бўлиб ўсади, шу сабабли ҳам уни кўкаламзорлаштириш мақсадлари учун тавсия этиш мумкин. Ёғочи оғир, зичлиги юкори ва пишик булиб, ундан турли дурадгорлик асбоблар ясалади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дарахт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қуйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

17.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

17.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, См	Шоҳланиш типи
ўзбекча русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

17.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
ўзбекча русча	лотин- ча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

17.4.-

Тур номи	Ўзбекча русча	Лотинча	Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши

Мустақил таиёрланиш учун саволлар:

1. Қайрагочдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Қайрагочдошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг
3. Қайрагочдошлар оиласининг махаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.
4. Қайрагочдошлар оиласининг вакиллари кайси биологик ва экологик хусусиятлари билан бир-биридан фарқланади?

18-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ПИСТАДОШЛАР (ANACARDIACEAE) ОИЛАСИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга Пистадошлар оиласи ва унга киритилган туркум ва турлар ҳақида маълумот бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Пистадошлар (*Anacardiaceae*) оиласи таркибида дараҳт ва буталар булиб, улар тропик ва субтропик, айрим турлари мўътадил иклимли зоналарда тарқалган.



61-Расм. Ҳақиқий ёки хандон писта

Тропик зонада ўсадиган турлари доим яшил ҳолда бўлиши, бизда усадиганлари кузда баргини тўкиши билан 1 - 7 барглари ва мевали новдаси, чангчи ва уруғчили гул тўплами, чангчи ва уруғчи гули, меваси ва уруги тавсифланади. Барча турларининг пўстлоги смолали бўлади. Оиланинг энг кўп таркалган ва мухим аҳамиятга эга бўлган туркумлари ҳандон писта, totim ва скумпия туркумларидир.

Пистя (Pistacia) туркуми. Туркум таркибида 8 та тур бўлиб, улар Ўрта Ер денгизи мамлакатларида, Хитойда ва Мексикада тарқалган.

Марказий Осиёда туркумнинг битта ҳақиқий ёки ҳандон писта (*Pistacia vera L*) тури ўсади. Бу тур энг кимматли ёнгоқмевали дараҳт хисобланади. Меваси жуда мазали, истеъмол килинади ва озиқ-овқат саноатида фойдаланилади. Мағзи таркибида 60-70% мой бор. Тачасидан смола олинади. Танаси, барги ва меваларида хушбўй эфир мойи бўлади. Баргларида танид моддаси бор.

Ҳандон писта Марказий Осиёдаги тог қияликларида ёввойи ҳолда ўсади. У Марказий Осиёда, Кавказда ва Кримда маданий ҳолда кўп экилади. Бу тур қурғоқчиликка ва иссикка жуда чидамли ультраксерофит тур хисобланади. Писта асосан уруғдан кўпайтирилади, кейинчалик тезрок ҳосилга кириши учун пайванд қилинади. Кавказда ва Кримда денгиз сатҳидан 2100-2500 м баландликдаги тог қияликларида пистанинг иккинчи тури - тўмток баргли писта (*Pistacia tuzetica L*) учрайди. У дараҳт шаклдаги, мураккаб ток патсимон барги, мевасининг майда бўлиши билан ҳандон пистадан фарқ қиласи. Уругидан яхши кўпаяди, уруги мойга бой, шу сабабли унинг мойидан совун ишлаб чиқаришда ва ёқилғи сифатида фойдаланилади.

Ёгочи каттиқ ва оғир бўлади. Ўрмон мелиорация ишларида тог қияликларини ёмгир суви ювиб кетишдан саклаш ва эрозияни олдини олиш учун экиш тавсия қилинади. Бошка хусусиятлари ҳандон пистанинга ўхшайди. Улар апрел ойида гуллайди, меваси сентябр-октябр ойида стиляди. Ҳозирги пайтда Ўзбекистонда ҳандон пистанинг селекцион асосда 80 минг гектарга яқин саноат пистазорлари барпо этилган. Табиий пистазорлар Боботоғ тогларида тарқалган ва у бой генофондга эга. Ҳандон пистанинг навлари яратилган ва улар асосида писта плантацияларини барпо этиш ишлари бошланган. Ҳандон пистани саноат асосида

етишириш Эрон ва Туркияда яхши йулга қўйилган, томчилатиб сугориш ёрдамида улардан юкори ҳосил олинади, писта мевалари экспорт қилинади.

Скумпия (Cotinus) туркуми. Туркумнинг вакиллари баландлиги 4,5 м га етадиган бута ёки кичик дараҳтдир. Барглари оддий булиб, новдада навбат билан жойлашади. Гуллари майда, сарик, яшил, икки жиссли ёки айрим жинсли. Июнь ойида гуллайди, гуллари йигилиб тўпгул ҳосил қиласди. Меваси август-сенябрь ойларида етилади. Булар тункасидан кўкаради, пархиш йўли билан кўпаяди.



62-Расм. Скумпия

1 – 8 мевали ва гулли новдаси, барглари, чангчиси, новда куртаклари, меваси ва ниҳоли

Бақувват яхши ривожланган илдиз тизимиға эга, кўпинча ёнлама илдизлари юзада жойлашади. Туркумнинг асосий тури

бўлган скумпия (*Cotinus coggygria* Scop.) ўсимлиги Европада, Кримда, Кавказда ва Кичик Осиёнинг жанубий ҳамда шарқи-жанубий ҳудудларида ёвойи ҳолда усади. Украинада дарё киргокларининг гранит ва оқакли ҳамда, кул ранг тупрокли ерларида ёвойи ҳолда учрайди. Сояда бемалол ўса олади. Совукка, кургокчиликка чидамли тур, тупроқ танламайди, лекин оқакли тупроқда яхши ўсади. Скумпиянинг баргида 15-25 % гача танид, яъни ошловчи модда бор. Ёғочидан турли майда хўжалик асбоб-ускуналари ясалади, ёғочидан ва пўстлоғидан сарик бўёқ олинади. Скумпия манзарали ўсимлик сифатида ҳам экилади. Ўрмон мелиорацияси ишларида скумпия катта ўрин тутади. Жойларни кўкаламзорлаштириш учун экиш тавсия қилинади.

Тотим (*Rhus*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари кичик дарахт ёки бута ҳамда лиана ўсимликлариdir.



63-Расм. Ошловчи тотим (1 - 3) ва очик уруғли тотим (5-6)

Улар асосан тропик ва субтропик ҳамда мўътадил иклимли минтакаларда таркалган. Барглари новдада нафбат билан жойлашади. Бу туркумнинг 150 та тури бор. Туркумда кенг таркалган ва таркибида таниид моддаси бўлган ошловчи totim (*Rhus coriaria* L.) муҳим аҳамиятга эга. Бу дараҳт тури Кримдаги тоғларнинг жанубий қияликларида, Кавказда ва Марказий Осиёда дengiz сатҳидан 700 м баландликларда усади. Таркибида 25% га якин таниид моддаси бор унинг плантациялари тери ошлаш саноати учун зарур хом-ашё – ошловчи моддалар етказиб беради.

Бу дараҳт тоғ қияликларини ёмғирда ювилиб кетишидан саклашда муҳим рол ўйнайди, чунки илдизи бақувват бўлади. Бугушоҳсимон totim ёки Сирка дараҳт (*Rhus typhina* L.) номли тури МДХ га Америкадан интродукция қилинган, бизда манзарали дараҳт сифатида экиласди. Бу тур баргининг мураккаблиги, ёш шоҳлари, барглари ва тўпгули бандининг қалин туклилиги билан фарқ килади. Илдизидан бачкилайди. У тоғ қияликларини мустахкамлаш ишларида жуда юқори баҳоланади.

Totim дараҳтининг яна бир тури *Toxicodendron vernix* L. бута кўринишида табиий ҳолда Америкада ўсади. У заҳарли бута сифатида донги чиқкан. У ер бағирлаб ёки чирмashiб ўсадиган бута бўлиб, барглари новдада учтадан бўлиб жойлашган. Танасининг ҳамма кисмида заҳарли алкалоид моддалар бор. Totim дараҳти уругидан кўпайди.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

18. I-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
Ўзбекча русча	лотинча	Ўзбекча русча	лотинча	Ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

18.2-жадвал

Тур номи	Ҳаётый шакли	Баландлиги, м	Диаметри, см	Шохланниш типи
ўзбекча	лотинча			

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

18.3-жадвал

Тур номи	Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
ўзбекча	лотин-ча					

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

18.4-жадвал

Тур номи	Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча	лотинча		

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

- Пистадошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
- Хандон пистанинг қандай навларини биласиз?
- Пистадошлар оиласи вакилларининг уснш ареалини тушунтириб беринг
- Оила вакиллари қандай мақсадларда ўстирилади?

19- АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ЁНГОҚДОШЛАР (JUGLANDACEAE) ОИЛАСИ

Машғулотнинг мақсади: Талабаларга ёнгоқдошлар оиласи ва унга киритилган туркум ва турлар хақида мәденимлеклар берниш.

Машғулотнинг қисқача мазмуни: Ёнгоқдошлар (*Juglandaceae*) оиласининг вакиллари асосан дарахт ўсимликларидир. Уларнинг танаси баланд бўйли, сершох, кенг шоҳ-шаббали бўлади. Барглари йирик, тоқ патсимон мураккаб тузилган бўлиб, улардаги безчаларидан хидди эфир мойи ажралиб чикиб туради. Барглари новдада навбат билан жойлашади. Булар бир уйли, айрим жинсли ўсимлик, эркак гуллари кучала ҳосил қилади.

Кучалалари барглар кўлтигига вужудга келади. Ургочи гуллари шингилчалар шаклида бўлиб, сербарт новдалар учидан ёки бир нечтадан жойлашади. Гул ён баргчалари бор. Гулкўргони оддий бўлиб, гул ён баргча билан кўшилиб ўсиб, мева пўстини ҳосил қилади. Меваси данакли сохта мева. Магзи буришган, йирик уругпаллали. Уруги эндоспермасиз. Ёғочи қаттиқ, чиройли бўлганидан ундан мебел ва турли буюмлар ишланади Айрим турларининг меваси, яъни ёнғоги истеъмол қилинади.

Оиласининг 8 туркуми ва 50 га яқин тури бор. Улар шимолий ярим шарнинг мўътадил иклимли минтақаларида тарқалган. Ёнгоқдошлар оиласида кенг тарқалганва аҳамияти баланд туркумлар ёнгоқ, гикори (кария) ва лапина (птерокария) туркумларидир.

Ёнгоқ (*Juglans*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари катта дарахт бўлиб, танаси йўтон, шоҳ-шаббаси ёйик. Бир уйли, айрим жинсли дарахт ўсимлик. Барг ёзиш билан бир вақтда гуллайди, шамол воситасида чангланади. Ургочи ва эркак гуллари турли муддатда очилади. Бу ҳодиса одатда, дихогамия деб аталади.

Грек ёнғоги(*Juglans regia L.*) баландлиги 25-30 м га, диаметри 1-2 м га етадиган йирик дарахт. Шоҳ-шаббаси кенг, шарсимон. Гуллари айрим жинсли, бир уйли. Барг ёзиш билан бир вақтда (апрел ойида) гуллайди. Шамол воситасида четдан чангланади. Ёнгоқлари сентябр ойида етилади. Унинг пўстидан, баргидан,

танасининг пўстлогидан жигар ранг буёқ моддаси олинади. Ёнгок дарахти уруғидан яхши купаяди. Тункасидан, пархиш йўли билан ҳам кўпаяди. Уни яшил қаламчадан кўпайтириш мумкин, лекин секин кўкаради. У тез ўсади, 400 йилгача яшаши мумкин. Марказий Осиёда катта-катта табиий ёнгоқзорлар ҳосил қиласди.

Хозир уларнинг майдони 75000 гектарга яқин. Эронда, Афғонистонда, Хитойда, Кореяда ва Японияда ҳам ўсади. Тоғлик районларда дengиз сатҳидан 800-2300 м гача кўтарилади. Марказий Осиёда, Кавказда, Кримда, Молдавия ва Украинада кўп экиласди. Совукқа чидамсиз бўлғанлитидан МДҲ нинг Европа қисмida ва шимолий худудларда кўп экилмайди. Ёнгок ёргувесвар ўсимлик, тупроқ танлайди, унумдор ва оҳакли ерларда яхши ўсади. Ёгочи ўзакли, қаттиқ, оғир, унинг текстураси чиройли ёгочига мебель саноатида талаб юкори. Ёнгок дарахти кўкаламзорлаштириш мақсадида ва мевали дарахт сифатида боғларда ва аҳоли томорқаларида жуда кўп экиласди.

Манжурия ёнгоғи (*Juglans manshurica* Maxim.) баландлиги 25 м, диаметри 90 см ли дарахт. Манжурия ёнгоғи Узоқ Шаркда, Кореяда, Шимолий Хитойда ўрмонзорларда, дарё кирғокларида табиий тарқалган. У тоғлик ерларда дengиз сатҳидан 500-600 м гача кўтарилади. Совукқа чидамли. Грек ёнгоғига нисбатан соясевар, унумдор ҳамда нам тупроқли ерлар унинг ўсиши учун қулай шароит ҳисобланади, қурғоқчиликка чидамсиз. Уз ватанида ёгоч ва мева олиш учун, МДҲ да эса хушманзара дарахт сифатида экиласди. Ёгочидан фанер ва мебель ишлаб чиқаришда фойдаланилади. У совукқа чидамли бўлгани учун дурагайлаш ва селекция ишларида катта аҳамиятга эга. Манжурия ёнгоғи тог кияликларини ювилиб кетишдан сақлаш мақсадида экиш учун тавсия қилинади.

Қора ёнгоқ (*Juglans nigra* L.) нинг баландлиги 45-50 м, диаметри 1,5-2 м. Танаси тик ўсади, шоҳ-шаббаси сийрак. Бу ёнгок тез ўсади, тўнкасидан ҳам кўкаради. У Шимолий Американинг шарқий районларида, Миссисипи дарёси водий-ларида тарқалган. МДҲ да кўп ерларда экиласди, тез ўсиши ваковуққа чидамли эканлиги билан ажralиб туради. Тошкентда тез ўсади. Қора ёнгоқ ёргувесвар, тупроқ танлайдиган дарахт У дарё бўйларидағи нам тупроқли ерларда яхши ўсади. Манжурия ёнгоғига нисбатан қурғоқчиликка чидамли, 250 йилгача яшаши мумкин.

Ёгочи қаттиқ, тўқ жигар рангда бўлиб, фанер ва чолгу асбоблари ишлаб чиқаришда ҳамда машинасозлик саноатларида

ишлиатилади. У тез чиримайди, шунинг учун темир йўл шпаллари ҳам ишланади. Меваси мойли ва хидли, юпка пустли навлари ҳам бор. Қора ёнгок ёғоч тайёрлаш учун ҳам экилади, кўкаlamзорлаштиришда хушманзара дарахт сифатида экилади.

Кул ранг ёнгок (*Juglans cippegea* L.) Бу ёнгок Шимолий Американинг шарқий қисмида тарқалган. МДҲ да хушманзара дарахт сифатида экилади, совукқа чидамли, соясевар дарахт ўсимлик. У урмон ва ўрмон-дашт зоналарида яхши ўсади. Тұупрок танламайди лекин курғоқчиликка чидамсиз. У 75 йилгача яшаши мумкин. Пүстлоғида танид моддаси бор, ундан новвоти ранг бўёк тайёрланади.

Ёғочи жигар рангли, техникавий хоссалари яхши, ундан фанер ва бошка дурадгорлик асблолари ишланади. Ўрмонларни янгилаш ва тогли ҳудудларда тупрокни ювилиб кетишидан ва эрозиядан саклаш учун экиш тавсия килинади.

Гикори ёки кария (*Carya*) туркуми. Бу туркумга киругчи турлар ниҳоятда катта дарахтлар бўлиб, баландлиги 60-65 м га етади. Гикори аввал секин, кейинчалик бориб тез ўсади ва охир-оқибатда катта дарахт бўлиб етишади. У Шимолий Американинг шарқий қисмида тарқалган. У МДҲ да куп экилади. Ёғочининг ўзаги ва ўзак тевараги тиник ва тўқ жигар рангда. Ёғочи ниҳоятда сифатли бўлганидан ундан гилдирак кегайи ва ҳалиқа ясалади, қишлоқ хўжалиги машинасозлигига ва самолёт куриш ҳамда пишиқ буюмлар ишлашда фойдаланилади. Туркумпинг 20 та турлари бор.

Гикори ёки кария пекан (*Carya pescan* Engl.) баландлиги 50 м га, диаметри 2 м га етадиган дарахт. Овал шаклдаги шох-шаббасига эга. Иссиқсевар дарахт ўсимлик ҳисобланади. Табиий ҳолда Шимолий Америка дендрофлорасида учрайди уни маҳаллий ҳалқ «хиндулар ёнгоги» деб ҳам атайди. МДҲ да кўп жойда ўстирилиб, синовдан ўтказилди. Тошкентда 1950 йилдан бери ўстирилади. Уни кўча ва паркларга экиш ва ўрмон мелиорацияси ҳамда иҳота каторлари жорий килишда фойдаланиш мумкин.

Овал кария (*Carya ovata* K.Koch.), баландлиги 40 м га диаметри 1,5 м га етадиган дарахт. Шох-шаббаси ихчам, шохлари осилиб ўсади. У -35° гача бўлган совуклардан заараланмайди. Ёғочи қаттиқ бўлиб, қийин ёрилади, юқори калорияли иссиқлик берувчи ёқилғи сифатида ишлиатилади, машинасозликда асбоб-

ускуналар ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Бу тур ҳам Шимолий Америкада тарқалган.



64-Расм. Куббали птерокария

Тұксиз кария (*Carya glabra* Sweet) дарахтининг баландлиги 30 м га етади. Шох-шаббаси овал шаклда. Шохлари осилиб үсади, совукка чидамсиз, тупрок танламайдын дараахт хисобланади. Ёғочи қаттық, сифатлы, шу хусусияти билан бошқа турларидан фарқ қиласы. Бу кария тури Шимолий Американинг шарқий-жанубий штатларыда дарәлар водийсіде тарқалған.

Юраксимон кария (*Carya cordiformis* K.Koch) дарахтининг ёғочи олдинги турлариники сингари пишик эмас. Меваси истель-

молга яроқсиз. Совукка чидамли, шу сабабли ҳам у Москвадаги боғларда ҳам ўсади. Ўзбекистонга яна оқ кария (*Carya alba* K.Koch.), сувли кария (*Carya aquatica* Nutt.) ва шоқилали кария (*Carya laciniosa* Michx) каби турлари интродукция қилинган.



65-Расм. Ингичка баргли (1 - 3) ва қаногчали лапина (4 - 5)

Лапина ёки птерокария (*Pterocarya*) туркуми. Бу туркумнинг вакилларининг баландлиги 25-30 м га, диаметри 1-1,5 м га етади.

Барглари ток патсимон мураккаб тузилган. Эркак гуллари барг кўлтигига зич бошоқча хосил қиласди. Ургочи гуллари узун кучала хосил қиласди. Меваси икки қанотчали, ёнгоқсимон данакча. Мева

пўсти очилмайди, уруги оксилсиз. Ёғочи юмшок, енгил унча пишиқ эмас. МДХ да унинг қанотча мевали птерокария (*Pterocarya pterocarpa Kunth.*) тури тарқалган. Улар Кавказортида ёввойи холда учрайди. Кавказ ва Кримдаги паркларда экилади. Совуқса чидамсиз, тупроқ тайлайдиган дараҳт. Нам тупроқ уларниң ўсиши учун кулай шароит яратади.

Туркумнинг тор қанотчали птерокария (*Pterocarya stenoptera C. D. C.*), тотим баргли птерокария (*Pterocarya rhoifolia Sieb. et. Zucc.*) турлари кўплаб маданий ҳолда экилади.

Топшириқ:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қўйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

19.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

19.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диа- метри, см	Шох- ланиш типи
ўзбекча русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

19.3-жадвал

Тур номи		Барги	Нов- даси	Ил- дизи	Гу- ли	Ме- васи	Уруги
ўзбекча русча	ло- тинча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

19.4-жадвал

Тур номи	Ўзбекча русча	Лотинча	Экологик хусусият- лари	Тарқа- лиши	Ишла- тилиши

Мустакил тайёрланиш учун саволлар:

1. Ёнгоқдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Ёнгоқдошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Ёнгоқдошлар оиласининг вакиллари қайси хусусиятлари билан бир-биридан фарқланади?
4. Ёнгоқдошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.

20-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: РАҶНОГУЛДОШЛАР (ROSACEAE) ОИЛАСИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга Раъногулдошлар оиласи, унга киритилган туркум ва турларнинг систематикаси, тарқалиш ареали ва ҳалк хўжалигидаги аҳамияти ҳақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Раъногулдошлар (*Rosaceae*) оиласи таркибида дараҳт, бута ва ўт ўсимликлар бор. Барглари оддий ва мураккаб тузилган, навбат билан жойлашади.



66–расм. Ўрмон олмаси, паллас олмаси ва резавор мевали олма:

1 – Ўрмон олмасининг гуллари, 2 – барги, 3 – меваси, 4 – паллас олмасининг гулли новдаси, 5 – барги, 6 – резавор мевали олма мевалари, 7 – куртаги

Гуллари түгри беш аъзоли икки жинсли булиб, ҳашаротлар воситасида чангланади. Баъзан чангланмасдан ҳам мева ҳосил килади, лекин уруги бўлмайди. Меваси ширали ёки курук бўлиб, уларни қуйидагича баргак, данак, ёнгок, мураккаб мева, сохта мева, резавор мева ва бошқа мева типларга ажратиш мумкин. Уларнинг деярли барчаси озиқ-овкат ва дориворлик аҳамиятига эга бўлиб, маданий шароитларда кўплаб экиладилар.

Олма (*Malus*) туркуми. Олма туркумидаги 60 дан ортиқ тур бўлиб, улар кўпроқ мўтадил иклимли зоналарда ўсади. МДҲ флорасида олманинг 15 тури табиий ҳолда учрайди. Кўпгина турлари ёввойи ҳолда ўсади. Ёввойи ҳолда ўсадиган ўрмон олмаси, резавор мевали олма, қизил олма каби турлари айниқса, дикқатга сазовор. Олманинг ҳалқ селекцияси томонидан яратилган жуда кўплаб навлари катта майдонларда саноат миқёсида ўтирилади.

Ўрмон олмаси (*Malus silvestris* Mill.) бўйи 8-10 метрли, сершоҳ дараҳт. Бу олма Европада аралаш ўрмонларда ўсади. Бу тур ёргусевар, совукқа чидамли бўлиб, кумли, кумоқ тупроқли ерларда яхши ўсади. Дарё бўйларида баргли ўрмонларда ҳам учрайди. У секин ўсади, илдизидан бачкилайди, тўнкасидан кўкаради, пархиш ва пайванд йўли билан ҳам кўпайтириш мумкин. Меваси нордон-ширин, истеъмолбоп. Уруғидан кўкариб чикқан ниҳоллари пайвандтаг сифатида фойдаланилади. Ёғочи қаттиқ, пишик бўлиб, осон кесилади ва яхши силликланади. Апрель ойида гуллайди.

Сиверс олмаси (*Malus Siversii* (Lebed)Roem.) баландлиги 10-12 метрга етадиган, ёйиқ шоҳ-шаббали, тикансиз дараҳт. Табиий шароитларда асосан уругдан ва вегетатив кўпаяди. Турнинг ареали Тянь-Шань, Помир-Олой, Тарбагатай ва Афғонистоннинг шимолини қамраб олган. Барча тогли ҳудудларда 900-2500 м баландликларда жанубий, шарқий ва жанубий-шарқий тоз ёнбагирларида учрайди. Ушбу турга полиморфизм хос бўлиб, табиатда хилма-хил мева шакларига эга дараҳтлар учрайди. Бу олма тури совукқа ва қурғоқчиликка чидамли тур ҳисобланади ва 150 йилгacha яшади.

Қизил олма (*Malus Niedzwietzkyana* Dieck) баландлиги 5-8 м гача бўлиб, шоҳ-шаббаси шарсимон ёки эллипссимон бўлган дараҳт. Бу олма Тянь-Шань тогларида ўсади, селекция ва дурагайлаши ишларида фойдаланиш учун кимматли тур ҳисобланади.

Олхўри баргли олма (*Malus prunifolia* Boergb.) баландлиги 10 м келадиган дараҳт. Шоҳ-шаббасси кенг, шарсимон шаклда.

Барглари тухумсимон ёки эллипссимон. Гуллари оқ, гули йигилиб түпгүл ҳосил қиласы. Уруғлари майда. Бу олма тури Хитой дендрофлорасида тарқалган, апрел ойида гуллайди ва меваси августда етилади. Меваси етилган вактда дараахт жуда чиройли бўлиб кўринади. Селекция ишларида ҳам жуда катта аҳамиятга эга.

Резавор мевали олма (*Malus baccata* Boerkh.) баландлиги 8-10 м га, диаметри 25-30 см га етадиган дараахт бўлиб, шох-шаббаси кенг, шарсимон шаклда. Бу олма тури май-июн ойларида гуллайди. Мевалари сентябр-октябр ойларида етилади. Уруғидан яхши кўпаяди. Бу олма тури совуққа ва курғоқчиликка чидамли бўлганидан дурагайлаш ва селекция ишларида фойдаланилади. Бу олма тури ҳам Хитой флорасига таалуклидир.

Бу турга энг яқин ва ўхшаш бўлган **сибир олмаси** (*M.pallasiana*) Шарқий Сибирда ва Узоқ Шарқда ўрмонларда ёввойи холда ўсади. Унинг баландлиги 6-8 м, танаси кингир-қийшик ўсади, шох-шаббаси шарсимон. Апрел-май ойларида гуллайди ва соҳта меваси сентябр-октябр ойларида етилади. Бу тур совуққа чидамли, тупроққа кам талабчан. Ернинг куруқ ва шўртоб бўлишига ҳам чидайди. Совуққа чидамли олма дурагайлари чиқаришда катта аҳамиятга эга.

Маданий олма (*Malus domestica* Borkh) шох-шаббаси ёйик, танаси йўғон катта дараахтдир. Барглари йирик, ҳар хил шаклда. Меваси йирик, турли шаклда бўлиб, таъми яхши ва хушбўй бўлади. Шунинг учун истеъмол килинади. Ундан мураббо ва кондитер маҳсулотлари тайёрланади.

Олманинг барча маданий навлари шу турга киритилган, турнинг ер шарида 10 мингдан ортик навлари бор ва улар катта майдонларда экилади. Улар ўсиши ва ривожланиши, экологик хусусиятлари ҳамда меваларининг сифати билан бир-биридан фарқ қиласи. Уларнинг меваси 3 муддатда: ёзда, кузда ва кишда етилади. Меваларининг таркибида А, В, С витаминлари, микроэлементлар ва биологик фаол моддалар учрайди.

Ҳозирги вактда пайвандлаш йўли билан олманинг янги навлари кўпайтирилмоқда, айниқса олманинг пакана навларини саноат микёсида етишириш йўлга кўйилмоқда.

Нок (*Rugus*) туркуми. Бу туркумга дараахтлар, ҳамда йирик буталар киради, кўпинча шохлари тиканли бўлади. Барглари оддий тузилган, новдаларида навбат билан жойлашади, кузда тўкилиб кетади.



67-Расм. Оддий нок:

1 – кекса новдаси, 2 – ёш новдаси, 3 – гул түплами, 4 – гулнинг
кўндаланг кесими, 5 – меваси, 6 – куртаги, 7 – ниҳоли

Меваси сершира, мазали бўлганидан ейилади ҳамда кондитер ва консерва маҳсулотлари ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Бу туркумнинг 60 дан ортиқ тури бор, улар асосан мўътадил иқтимли худудларда тарқалган. МДХ да нокнинг 15 тури табиий ҳолда учрайди.

Коржинский ноки (*Rygus Korschinskyana* Rgl) баландлиги 6-8 м, диаметри 20-40 см ли, шоҳ-шаббаси ёниқ ёки чўзинчоқ, тикансиз, дараҳт. Барглари ланцетсимон шаклда. Май ойида гуллайди, мевалари кенг тухумсимон, яшил рангли, етилганда яшил сарик рангга киради, мазаси нордон, еганда тишни қамаштиради.

Бу нок Марказий Осиёнинг тоғли ҳудудларида денгиз сатҳидан 1400-1600 м баландликларда ўсади. Фарбий Тянь-Шанда ва Помир-Олойда учрайди, бу тур курғочиликка ва иссиққа чидамли. Ундан пайвандтаг сифатида фойдаланилади. Бу тур асосида лалмикор ерларда нокзорлар барпо этиш мумкин.

Регель ноки (*Rygus Regelii* (Regel et.Schmalb)Rehd.) Баландлиги 6-метргача бўлган дараҳт, танаси диаметри 25 (60) смгача бўлади.

Апрель-май ойларида гуллайди. Мевалари август-сентябрь ойларида пишиб етилади. Табиий шароитларда асосан уруғларидан кўпаяди. Турнинг ареали Тянь-Шань ва Помир-Олойни қамраб олган.

Ҳозирги пайтда Регель ноки боғдорчиликда ва тоғ-ўрмон мелиорациясида кенг кўлланилмоқда. Бу нок тури нокнинг маданий навлари учун яхши пайвандтаг вазифасини бажаради.

Оддий нок (*Rygus communis* L.) катта дараҳт булиб, баландлиги 20-30 м. Шоҳлари кўпинча тиканли бўлади. Барглари юмалоқ ёки овалсимон шаклда. Бу нок март ойида гуллайди ва шу билан бир вақтда барг езади. Гуллари оқ, нектарли. Меваси август-сентябрь ойларида етилади. Бу нок уругидан яхши кўпаяди. Кичик Осиёда, МДХ нинг Европа қисмида ва Марказий Осиё республикаларининг тоғли ҳудудларида учрайди. Тоғли ҳудудларда денгиз сатҳидан 2000 м гача баландликларгача кўтарилиб ўсади.

Бу нок сояга чидамли, лекин очиқ ерларда ўсганлари яхши ҳосил беради. Совукка чидамли тур ҳисобланади, лекин шарқий ҳудудларда баҳорги совуклардан зарарланади. Курук ва шўртоб ерларда ҳам ўсаверади. Тўнкасидан кўкаради, илдизидан бачкилайди.



68-Расм. Регель ноки
1-гулли новдаси, 2- мевали новдаси.

Уссурия ноки (*Pyrus ussuriensis* Maxim.) баландлыги 15 м га етадиган, новдалари тиканли дарахт. Шох-шаббаси кенг, зич жойлашган, барглари юмалоқ шаклда. У Узок Шаркда, Кореяда, Манжурияда ва Японияда табиий ҳолда учрайди. У совукқа ва кургоқчиликка чидамли тур хисобланади. Ёғочи оғир, қаттиқ, пишиқ бўлиб, сарик пушти, ўзаги қўнгир-қизил рангда. МДХ-нинг Европа қисмида, Москва ва Екатеринбург шахарлари оралиғида бўлган шимолий чегараларгача бўлган худудларда экиласди. Март-апрел ойларида гуллайди ва мевалари сентябрда етилади. Ундан

манзарали дараҳт сифатида ва дурагайлаш ишларида фойдаланиш мумкин.

Жијда баргли нок (*Rugus elaeagrifolia* Pall.) баландлиги 10 м, шохлари тиканли бўлиб, барглари кенг ланцетсимон шаклда. Гуллари майдада, мевасининг диаметри 3 см. Бу нок уругидан кўпаяди, курғоқчиликка, қаттиқ совуқларга ва ернинг шўртоб бўлишига, ҳамда касалликлар ва зараркундаларга чидамли. У Кримда табиий ҳолда ўсади. Тоғли худудларда денгиз сатҳидан 1100 м гача баландликларда учрайди.

Шўртоб тупрокли ерларда ҳам ўса олади. Курғоқчиликка чидамли, илдизидан бачкилайди. Кавказда тоғли худудларда тарқалган. Урмоншунослик ва ўрмон мелиорация ишларида амалий аҳамиятга эга.



69-Расм. Тожикистон ноки

1-6 баргли ва мевали новдаси, 2-гулли новдаси, 3-4 баргли новдалари.

Тожикистон ноки (*Pyrus tadzhikistana* Zapr.) табиатда баландлиги 15-20 метртага бўлган кенг шох-шаббали дараҳт. Тур ареали Помир-Олой ва Фарбий Тянь-Шань тоғлари билан чекланган, 1400-1600 м баландликларда заранг, арча, ёнгоқ каби турлар билан аралаш ҳолда ўсади. Бу тур кўлгина маҳаллий нок турларининг ёввойи аждоди ҳисобланади ва ҳозирда ҳам маданий нок навлари учун пайвандтаг сифатида фойдаланилади.

Тол баргли нок (*Pyrus salicifolia* Pall.) кичик дараҳт ёки катта бута бўлиб, танаси ва новдалари сертикан, барглари калта бандли, барг пластинкаси тор ланцетсимон, худди тол баргига ўхшайди, шу сабабли ҳам шундай номланади. Бу нок ёргусевар бўлиб, унумдор срларда яхши ўсади.



70-Расм. Одлий бехи

1-2 баргли ва мевали новдаси, 3-4 гуллари, 5-6 мевалари.

Беҳи (Cydonia) туркуми: Ушбу туркумга битта тур-оддий беҳи (*Cydonia oblonga* Mill.) киради.

Бу тур асосида кўплаб ҳалқ селекцияси томонидан йирик мевали навлар яратилган. Беҳи мевалари муҳим озиқ-овқат аҳамиятига эга бўлиб, Марказий Осиё ва Кавказда кўплаб ўстирилади. Уруғидан осон кўпайди. Йирик мевали навлари оддий беҳи уруғкӯчтларига пайвандлаш йўли билан кўпайтирилади. Беҳига якин тур япон беҳиси ёки хеномелес (*Chaenomeles japonica* Thunb. f. *hirta*) чиройли қизил гуллари ва лимон кўриннишидаги сарик мевалари туфайли манзарали бута сифатида кўплаб ўстирилади ва кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади. Совукқа чидамли тур ҳисобланади.



71-Расм. Оддий бодом ва олча:

1 – оддий бодомнинг гуллаган ва мевали новдаси 2 – 4 олча-нинг гулли новдаси ва уларнинг кўндаланг кесими

Бодом (Amygdalus) туркуми. Оддий ширин бодом (*Amygdalus communis* L.) Табиатда 4-10 м баландликкача ўсади, новдалари қизил-жигарранг, барглари түплам кўринишида, ланцетсимон шаклда. Ширин бодом бошқа мевали дараҳт турларига караганда биринчи гуллайди, шу сабабли ҳам баҳорги совуклардан кўп зарар топади. Мевалари куруқ данак бўлиб, гуллагандан сўнг 4-5 ойдан кейин пишиб етилади. 100 йилгача яшайди. Илдиз тизими чукур (6 метрғача) ривожланади, қурғоқчиликка чидамли, шу сабабли бу тур асосида лалмикор ерларда бодомзорлар барпо этиш мақсадга мувофиқдир.

Бухоро бодоми ёки яччик бодом (Amygdalus buchagisca Korsh.) Асосан Помир-Олой ва Марказий Тожикистонда тарқалган. Барча экспозициядаги тог ёнбагирларида тошли, шагалли тупроқларда, кўчкиларда 500-2300 м дengiz satxidan баландликларда кўплаб ўсади. Жуда қурғоқчиликка чидамли тур, баҳорги совуклардан заараланмайди Табиатда асосан уруглари оркали кўпаяди. Аччик бодом асосан йирик ширин бодом навлари учун пайвандтаг вазифасини бажаради, ҳатто унга шафтоли ва олхўри пайванд қилиш мумкин. Тог ёнбагирларида муҳим ўрмонмелиоратив функцияларни бажаради.

Бодомча (Amygdalus spinosissima Bunge) Марказий Осиёда тогларнинг куйи поясида 300 – 1500 м дengiz satxidan баландликларда тошлок, тупроги кам ерларда кўплаб ўсади. Қурғоқчиликка, киш совукларига чидамли, асосан Помир-Олой ва Фарбий Тянь-Шанда кенг тарқалган. Табиатда ургидан кўпаяди, кўчириб ўтказилишни ёқтирамайди, шунинг учун доимий жойига ургу экиш йўли билан кўпайтирилади.

Петунников бодоми (Amygdalis Petuniikovii Litw.) Корамтир тусли тикансиз шохлари тик ўсган бута ёки кичик дараҳтча. Барглари ланцетсимон ёки тор элизиттик шаклда. Гуллари қизгиш, эрта гуллайди. Ушбу бодом тури асосан Курама тог тизмасида арчазорларда табиий тарқалган.



72-Расм. Вавилов бодоми

1-мевали новдаси, 2-тана пўстлоги, 3-4 баргли ва гуллаган новдаси, 5-6 гули, 7-13 турли шаклдаги мевалари.

Вавилов бодоми (*Amygdalus Vavilovii M.Pop.*) Бу тур бухоро бодомидан мутаген иули билан пайдо булган деб ҳисобланади. Тур Копеттог, Помир-Олои, Тянь-Шань ва Эронда тарқалган. Табиятда 7-8 метргача баландликка эга дарахт бўлиб, якка ҳолда усади, бодомзорлар юзага келтирмайди. Меваси 3 см гача бўлиб, магзи ширин ёки аччиқ, 57% гача мой микдори аниқланган. Бу тур Тожикистанда тог боғдорчилигида кенг кўлланилади.

Олхўри (*Prunus*) туркуми. Сўғдиёна олхўриси ёки тоголча (*Prunus sogdiana Vass.*) Марказий Осиё ва Кавказда кенг тарқалган мевали дарахт турларидан бири ҳисобланади.

Денгиз сатқидан 800-2200 метр баландликларда алоҳида бўлиб, кўпинчча ёнгокзор, олмазор, арчазор ўрмонларида аралапшиб ўсади.

Баландлиги 5-7 метр бўлиб, кичик дараҳт ёки бута кўринишида, шох-шаббалари қалин, баъзан тиконли новдаларга ҳам эга. Барглари ланцетсимон-думалюқ. Эрта гуллайди. Табиатда тоголчанинг қизил, сарик, оловранг ва тук кўк рангли меваларига эга турли туман шакллари кенг учрайди. Тоголча ҳозирги маданий олхўри навларининг ёввой аждоди хисобланади. Ёргесвар, шу билан бир каторда совукка чидамли ва курғокчилик ерларда ҳам bemalol ўсаверади. Тупроққа талабчан эмас. Уругидан осон кўпайтирилади. Тоғ ёнбагирларини ўрмонлаштиришда жуда истиқболли дараҳт тури хисобланади.



73-Расм. Тиканли олхўри ва тоголча:

1 – 5 тиканли олхўрининг мевали гулли новдаси, 6 – 9 тоголча гуллари ва мевалари

Наъматак (Rosa) туркуми. Наъматак турлари асосан тоғли худудларда 1000-2800 метр деңгиз сатқидан баландликларда кенг тарқалган. Наъматак туркумига 400 га яқин тур киритилган, шундан 36 га яқин тури Марказий Осиёда тарқалган, Ўзбекистон флорасида 17 тури учрайди. Наъматаклар асосан тоғ ёнбагирларида, кўпроқ тоғ дарёлари ҳавзаларида ўсади. Наъматак турларидан тоғ урмон мелиорациясида ва шаҳарларни кўкаламзорлаширишда кенг фойдаланилади.

Наъматак атиргулнинг ёввойи аждоди ҳисобланади, ҳозирги пайтда ҳам унинг уруғкўчватлари атиргул учун энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Наъматак мевалари С витамини миндорига кура усиимлик дунёсида биринчи ўринда туради, унинг мевалари «табиий витаминлар концентрати» дейилади ва фармацевтика саноати учун хом-ашё сифатида ишлатилади. Наъматакнинг кўп турлари қургоқчиликка чидамлилиги ва тупроқ танламаслиги билан ажралиб туради.

Оддий наъматак, итбурун (Rosa canina L.) Наъматак турлари орасида кенг тарқалган тур, табиий холда Марказий Осиёдан ташқари МДҲнинг Европа кисмида, Кавказда ҳам учрайди. Куйи ва урта тоғли худудларда тоғ дарёлари ва сойлар ҳавзаларида кўплаб ўсади. З метр баландликкача бўлган сершоҳ бута. Май ойида гуллайди, гуллари ок пушти рангда, сентябрда меваси пишиб етилади. Меваси оловранг кизил, чўзинчоқ, тухумсимон шаклга эга. 2-3 ёшидан бошлаб мевага киради, мевалари узоқ вақт кишгача бутада сақланади. Атиргул учун яхши пайвандтаг ҳисобланади. Ҳозирги пайтда наъматакнинг ушбу тури саноат плантацияларида кўплаб экилмоқда.



74-Расм. Наъматак турлари

1 – тиканли наъматакнинг меваси, 2 – альберт наъматагининг меваси, 3 – жигарранг наъматакнинг новдаси, 4 – Павлов наъматагининг новдаси, 5 – ўткир тиканли наъматак



75-Расм. На'ыматак турлари:

1 – говак на'ыматак, 2 – Бегтер на'ыматаги, 3 – Федченко на'ыматаги, 4 – пакана на'ыматак

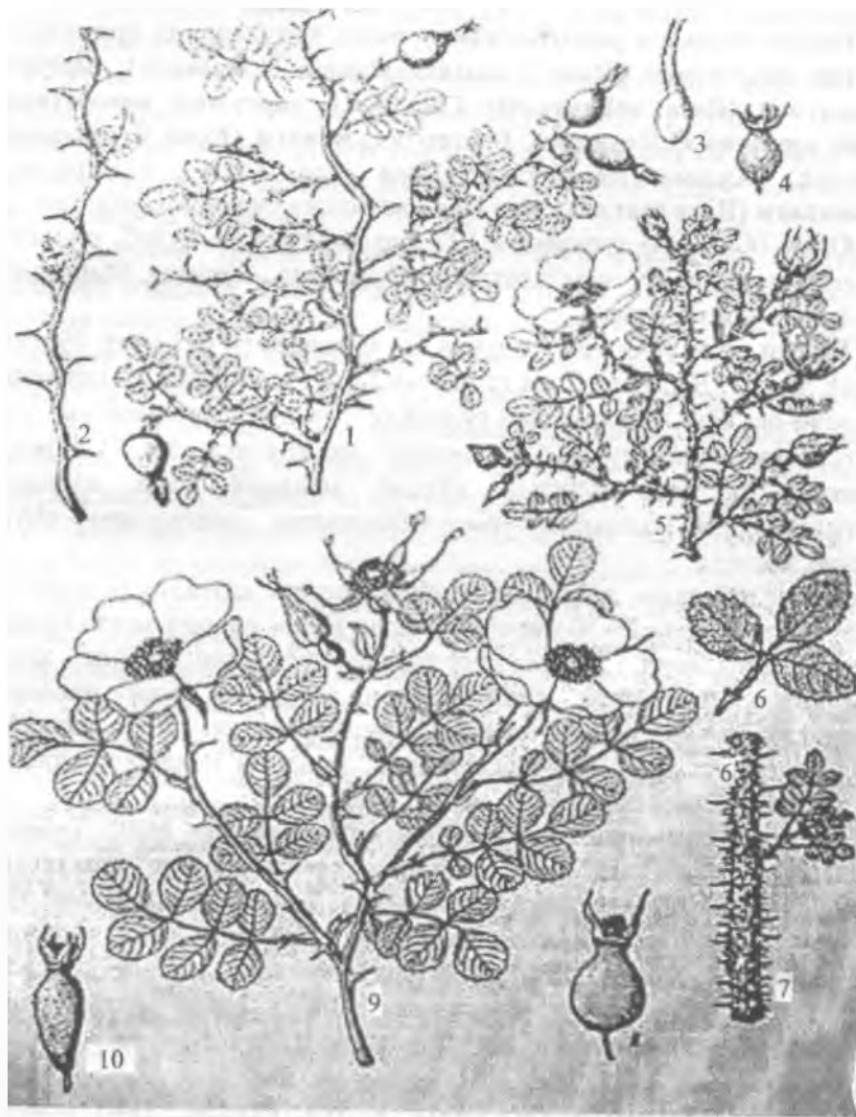
Федченко на'ыматаги (*Rosa Fedtschenkoana* Rgl.) Табиатда 3 метрғача усувчи бута, асосан 1500-2800 метр деңгиз сатхидан баландлыкларда сой бүйларыда, арчазорларда ўсади. Марказий Осиёда кенг тарқалған юқори витаминли (3000мг%-6000мг%) тур хисобланади. Мевалари тукли бұлади, лекин селекция мақсадлары учун қызикарлы бұлған түксиз мевали шакллари хам учрайди. Үргидан күпаяди, сервитаминлиги учун саноат плантациялари учун истикболли тур хисобланади.



76-Расм. Наъматак турлари

1 – сергул наъматак, 2 – кенг тиканли наъматак, 3 – эчисон наъматаги, 4 - Хультемия (форс наъматаги)

Гүзәл наъматак (*Rosa divina* Sumb.) Табиий ҳолда Тянь-Шань ва Помир-Олойда кенг тарқалган. 1,5 метр баландликкача бүлган кичик бута, шохлари пастта қараган тиканлар билан қопланган. Күпинча шилви, дўлана ва арча дараҳтларига чирмashiб ўсади, баҳорда сарик рангли гуллар билан қопланали.



77-Расм. Наъматак турлари:

1 – самарканд наъматагининг мевали шохи, 2 – новдаси, 3 – мева тугунчаси, 4 – меваси, 5 – Коржинский наъматагининг гуллаган новдаси, 6 – барги, 7 – новдаси, 8 – меваси, 9 – Федченко наъматагининг гуллаган новдаси, 10 – меваси

Бундан ташқари республикамиз тогли ҳудудларида транстуркестон наъматаги (*Rosa transsturkestanica N.Rusanov*), оқбура наъматаги (*Rosa achburensis Chrsba.*), даргумон наъматаги (*Rosa ambigua N.Rusanov*), Беггер наъматаги (*Rosa Beggeriana Schrenk*), Ачисон наъматаги (*Rosa esae Aitch.*), самарқанд наъматаги (*Rosa maracandica Bge.*) ва бошка турлари тарқалган.

Олча (*Cerasus*) туркумига 127 тур киритилган бўлиб, шунинг 20 яқин тури МДХ мамлакатларида учрайди, хусусан Марказий Осиёда 4 тури тарқалган.

Оддий олча (*Cerasus vulgaris L.*) Баландлиги 6-7 метр бўлган кичик дарахт. Баргларн 7 см гача узунликда, чеккалари арасимон. Гуллари оқ, барг чиқармасдан гуллайди. Меваси шарсимон шаклда серэт, тўқ-қизил муҳим озиқ-овқат аҳамиятига эга. Совукка чидамли. Бу тур асосида кўплаб маданий олча навлари яратилган. Олча тоғларда ўрмонмелиорация мақсадлари учун кўплаб экилади.

Гилос (*Cerasus avium Moench*) Биринчи катталиқда дарахт-яҳши шароитларда 25-30 метргача усади. Гилос ёввойи ҳолда Крим, Кавказ, Молдавия, Карпат тоғларида тарқалган, унинг ҳалқ селекцияси томонидан кўплаб йирик мевали серэт навлари яратилган ва улар саноат боғларида кенг экилади. Гилос дарахти 100 ёшгача яшайди. Уругдан кўпаяди, маданий навлари пайванд усулида кўпайтирилади.

Антипка олчаси, мяғалеб (*Cerasus mahaleb Mill*) Табиий ҳолда Марказий Осиё, Крим ва Кавказ тогларида кенг тарқалган. Баландлиги 10-12 метргача бўлган дарахт. Танаси ва новдалари тўқ кулранг текис пўстлоқ билан қопланган. Кургокчиликка чидамли тур сифатида ўрмон мелиорациясида қўлланилади. Манзарали дарахт сифатида ҳамда гилос ва олча навлари учун яҳши пайвандтаг сифатида кўчатлари етиштирилади ва кўплаб ўстирилади.

Үрик (*Armepiaca*) туркумига 8 тур киради, улар асосан Шаркий, Марказий Осиёда ва Кавказда тарқалган. Үрик турлари ва улар асосидан ҳалқ селекцияси томонидан яратилган навлари муҳим озиқ-овқат аҳамиятига эгадир.

Оддий үрик (*Armeniaca vulgaris Lam*). Марказий Осиё тоғларида кичик үрикзорлар кўриннишида кўплаб ўсади. Баландлиги 8-12 метргача бўлган новдалари майда тикансимон ёш новдачалар

билин қопланган дарахт, диаметри 30-40 см га етади. Ўрик дарахти 150 йилгача яшайди.

Ўрик төгларда ўрмон мелиорациясида эрозияга учраган төг ёнбағирларини мустажкамлашда кенг құлланилади. Бундан ташқари табиатда маңжурия ўриги (*Armeniacaca manschurica* Koehne.) ва сибир ўриги (*Armeniacaca sibirica* Lam.) Узок Шарқ ва Сибирь урмонларида учрайди.

Шафтоли (*Persica*) түркүміга битта тур-оддий шафтоли (*Persica vulgaris* Mill.) киради. Бу тур 5-6 метр баландликкача үсувчи кичик дарахт булиб, барглары ёзилмасидан оддин гуллайди. Мевалари сентябр ойларыда пишиб етилади, серэт, ширин таъмга эга. Марказий Осиә, Украина жанубида, Кавказда ва Кримда учрайди, халқ селекцияси томонидан унинг йирик мевали, түксиз навлари яратылған ва улар ахоли томонидан күплаб ўстирилади. Күргөччиликка чидамли ва ёруғсевар ўсимлик.

Тобулғи (*Spirea*) түркүміда 100 га яқын тур бор, улардан 22 таси МДХ да учрайди. Улар уругдан ҳам, қаламчасидан ҳам яхши күпаяди, илдизидан бачкилайди, түнкесидан ҳам ўсиб чиқади. Жуда хүшманзара ўсимлик ва қўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Яшил тўсиклар барпо этиш учун мос келади.

Тол баргли тобулғи (*Spirea salicifolia* L.) бута бўлиб, баландлиги 1-2 м. Новдаси тик, түксиз, киррали, барглари чўзинчик ёки ланцентсимон, чети тишчали. Баргли новдаларининг учидаги пирамида шаклдаги, ок-пушти рўвак хосил бўлади. Бу бута Сибирда, Узок Шарқда дарё кирғоқларида, ўрмондан очиқ ерларда ўсади.

Ўрта бўйли тобулғи (*Spirea media* Schmidt) Баландлиги 2 м гача етадиган бута. Табиий ҳолда тогларда, ўрмонларда дарахтлар соясида ўсади. Тупроқ танламайди. Яшил тўсик учун экилади. Март апрель ойларыда гуллайди. Жуда чиройли бута бўлгани учун қўкаламзорлаштиришда фойдаланилади.

Далачай баргли тобулғи (*Spirea hypericifolia* L.) калин шоҳшаббали, новдалари ингичка, кўнгир қизил рангдаги, тукли бута бўлиб, баландлиги 1-1,5 м. Марказий Осиёнинг тогли ҳудудларида табиий ҳолда ўсади. Уругидан яхши күпаяди. Уни яшил тўсик учун экиш тавсия қилинади.

Иргай (*Cotoneaster*) түркүміда 60 га яқын тур бўлиб, улардан 10 таси МДХ да учрайди. Иргай бута ўсимлик, баргининг чети бутун, улар навбат билан жойлашади, гуллари майда, конус

шаклида, улар тұда-тұда бўлиб жойлашиб, пушти ранг тўпгул ҳосил килади. Меваси кузда пишиб етилади, 2-4 данакли булиб, бутада узоқ тўкилмасдан сакланиб туради.

Иргай совукқа чидамли, ёруғсевар, ер танламайдиган бута. Төғ қияликларида кўплаб ўсади. Хушманзара бўлиб, кузда барглари тиник яшил-кизгиш рангта киради. Туркумнинг оддий иргай ва меваси қора иргай турлари Республикализнинг тоғли худудларида куп тарқалган.

Оддий иргай (*Cotoneaster integrifolia* Medik.) сершох, баландлиги 1,5-2 м га яқин. Оддий иргай Болтиқ бўйи минтақаларида, жанубда Кавказ ва Кримда тошлоқ жойларда ўсади. Марказий Осиё республикаларида ҳам ёввойи ҳолда тоғли худудларда учрайди, совукқа чидамли. У хушманзара бута сифатида шахарларда экиласди.

Қора мевали иргай (*Cotoneaster melanocarpa* Lodd.) нинг баландлиги 2 м, шох-шаббаси ёйик. Бу иргай Европада ва Марказий Осиёда тарқалган. Тоғли ерлардаги тошли тупрокларда ўсади. Совукқа, иссиққа ва қурғоқчиликка чидамли тур ҳисобланади, апрель ойида гуллайди. Уни республикамизнинг жанубий минтақаларида, айникса, тошлок, эрозияга дучор бўлган төғ қияликларини кўкаламзорлаштиришда экиш тавсия этилади.

Четан (*Sorbus*)туркумига дараҳтлар киради. Уларнинг шох-шаббаси ёйик, улар икки жинсли, ҳашоратлар ёрдамида чангланади. Меваси юмалоқ ёки овал шаклда олмага ўхшаш қизил ёки сарик, тўплам кўринишида этилади. Туркумнинг 80 та тури бор, уларнинг 34 таси МДХ да ёввойи ҳолда ўсади. Қизил четан (*Sorbus tianschanica* Rupr.) баландлиги 4-5 метрли кичик дараҳт бўлиб, тоғларда денгиз сатхидан 2800 м гача баландликларда ўрмонларда якка ҳолда ёки кичик четанзорлар ҳосил килади.

Нам ва унумдор ерда яхши ўсади. Тянь-Шаида, Жунгория Олатовида ва Помир-Олойда учрайди.

Оддий четан (*Sorbus aucuparia* L.) баландлиги 5-15 м га етадиган дараҳт, баъзан бута. Пархиш йўли билан ва бачки новдасидан, ҳамда тўнкасидан кўпаяди. Унумдор ерда яхши ўсади. Төғ қияликларидаги тошли ерларда кўп учрайди. Совукқа, қурғоқчиликка чидамли тур ҳисобланади. Ёғочи ўзакли, кизгиш



78-Расм. Оддий четан

1 – баргли ва гул тўпламли новдаси, 2 – мева шингили, 3 – гули,
4 – чангдон, 5 – чангчиси, 6 – мева ва уругнинг кўндаланг кесими,
7 – куртаги, 8 – ниҳоли

бўлиб, ундан сифатли мебел ясалади. МДҲ да ўрмон, ўрмон-дашт зонасида ҳамда, Кримда, Кавказда тарқалган. У яна Шимолий ва Ўрта Европада, Болқон мамлакатларида ҳам Кичик Осиёда ўсадиган кенг ареалли ўсимлик ҳисобланади. Ҳавонинг куруқлигидан зарарланмайди.

Туркистон четани (*Sorbus turkestanica* (Franch.)Hedl.)
Табиатда 8метргача ўсуви чўп танали дарахт бўлиб, унинг ареали Тянь-Шань, Помир-Олой ва Афғонистон Бадахшонидаги тоғларни

камраб олган. Асосан 2400-3000 м баландликларда таркалган. Төгөн багирларини мустаҳкамлашда мухим мелиоратив функцияларни бажаради.



79-Расм. Тянь – Шань четани
1-Гуллаган новдаси, 2-мевали новдаси ва барглари.

Ирга (*Amelanchier*) туркумига асосан бута ўсимликлар киради. Шохлари, новдалари тикансиз, күнгир рангда, ёш вактида окиш тук билан қопланган бўлади. Барглари оддий, бутун, овал шаклда тузилган, туви юмалоқ ёки юраксимон, банди узун бўлиб, новдасида наъбат билан жойлашади. Гуллари оқ бўлиб, майда шингилча ҳосил қиласиди. Меваси кора, юмшоқ, уч томонида косачабарглар колдиги сақланади, ташқи кўрининишдан резавор мевага ўхшаб кетади, мазаси ширин-нордон, таркибидан аскорбин кислота ва С витамин бор.

Май ойида гуллайди, меваси июл ойининг охирида етилади. Уларни қушлар истеъмол қиласи ва уругини табиатда тарқатади. Уруғи майда, униб чикиш хусусиятини икки йил сақлайди. У илдизпоясидан ҳам кўпаяди. Ер танламайди, бўз ва қора каштан тупроқли ерларда яхши усади. Совуққа чидамли. МДҲ нинг Европа қисмида тундра зонасигача кириб боради. Фарбий Сибирнинг ўрмон-дашт зонасида яхши усади.

Туркумнинг 25 тури бор Улардан энг кўп тарқалгани юмалоқ баргли ирга (*Amelanchier rotundifolia* Dum.-Cours.) ва оддий иргадир. (*Amelanchier vulgaris* L.) Булар Кримда, Кавказда, Жанубий ва Урта Европада, Кичик Осиёда ва Шимолий Африкада табиий ҳолда учрайди. Тогли худудларда денгиз сатҳидан 1900 м гача баландликда ўсади. Овалсимон ва тухумсимон баргли канада иргаси (*Amelanchier Canadensis* Mesp.), Флорида иргаси (*Amelanchier floridana* Lindl.) ҳамда бошокли ирга (*Amelanchier spicata* C. Koch.) турлари Шимолий Америкада учрайди.

Юмалоқ баргли ирга (*Amelanchierro f undifolia* Dun. Cours.) баландлиги 3 м, шохлари тик ўсадиган бута. Уруғдан яхши кўпаяди. Тупини бўлиб кўпайтириш ҳам мумкин, илдизпоясидан ҳам кўпаяди, илдизидан бачкилайди. Крим ва Кавказда ёввойи ҳолда ўсади. Ихота қаторлари барпо этиш ва яшил тўсиқ учун жуда мос келадиган ўсимлик.

Дўланা (*Crataegus*) туркумнинг турлари жуда кўп. Улар дараҳт ва бута ўсимликлариdir. Дараҳтларнинг баландлиги 10-15 м га, буталариники бўлса 0,5-4 метргача етади. Хитойда ўсадиган дўланана турларининг мазаси олмага ўхшайди. Мевасининг учидагуруқ косабаргчалари сақланиб қолади. Уруғи 1-5 тагача ва ҳар хил шаклда бўлади. Меваси кузда етилади, кузги биринчи совуқкача дараҳтда сақланади. Сарик дўлананинг (*Crataegus pontica* C. Koch.) меваси ейилади.

Дўланана уруғидан кўпаяди. Илдиз бачкисидан ва пархиш йўли билан ҳам кўпаяди. Дўланана яшил тўсиқ ва жойларни кўкаламзорлаштириш учун экиласи. Пайвандтаг сифатида ундан фойдаланиш мумкин. Дўланана туркумидаги 700 дан ортиқ тур бўлиб, уларнинг кўпчилиги Шимолий Америкада тарқалган. МДҲ да 50 тури учрайди. Интродукциялаштириш натижасида Тошкент Ботаника ботаника ботаника дўлананинг 92 туридан иборат коллекцияси вужудга келтирилган. Дўланана мевалари дориворлик хусусиятларига эга.



80-Расм. Дўлана ва ирга

1 – оддий дўлананинг баргли ва гули новдаси, 2 – гули, 3 – чангчиси, 4 – меваси, 5 – қийшиқтанали дўлананинг гулли новдаси, 6 – гули, 7 – меваси, 8 – уруги, 9 – думалоқбаргли ирганинг гуллаган новдаси, 10 – меваси

Понтия дўланаси ёки сарик дўлана (*Crataegus pontica* C.Koch.). Ушбу дўлана тури Марказий Осиё ва Кавказ тоғларида дengиз сатҳидан 800-1700 метр баландликларда жанубий экспозицияли тог ёнбагирларида табиий ҳолда ўсади. Баландлиги 10 метр гача, диаметри 35 см бўлиб, куруқ тог ёнбагирларида якка ҳолда ёки баъзан кичик дуланазор ҳосил қилиб усади. Биринчи йилларида секин ўсади, асосан уругидан купаяди. Ушбу дўлана мевалари аҳоли томонидан териб олинади ва турли озиқ-овқат маҳсадларида ишлатилади.

Жунғор дўланаси (*Crataegus sobgorica* C.Koch.) Ушбу дўлана тоғларнинг ўрта қисмida кўп тарқалган, Марказий Осиё ва Козогистон тог дарёлари хавзаларида кўплаб ўсади. Баландлиги 5 метр гача, шоҳ-шаббалари яхши ривожланган кичик дараҳт.

Туркистон дўланаси ёки қизил дўлана (*Crataegus turkestanica* Pojark.). Бу дўлана турининг ареали Тянь-Шань, Помир, Олой, Копетдагни ўз ичига олади. У асосан тошлок тог ёнбагирларида, даралар тубида, дengiz сатҳидан 2000 метргача бўлган баландликларда табиий ўсади. Табиатда 8 метргача баландликка эга дараҳт. Илдиз тизими тарвакайлаган, горизонтал илдизлари она дараҳтдан 8-10 метр масофагача ўсади. Дўлананинг бу хусусияти тог ўрмон мелиорациясида эрозияга учраган ва ювилишга мойил тог ёнбагирларини мустаҳкамлашда қадрланади ва кўплаб экиласди.

Олтой дўланаси (*Crataegus altaica* Lange.) Ушбу дўлана тури Олтой, Тянь-Шань. Помир-Олой тогларида ва МДҲ нинг Европа қисмida кенг тарқалган. Помир Олойда 1500-3000 метр баландликларда тошлок ва кумлoқ ерларда ўсади. Ўрмон мелиорацияси учун жуда қимматли дараҳт тури. Табиатда бутасимон шоҳ-шаббасига эга дараҳт ва 4-5 метр баландликка эга. Дўлананинг ҳалқ хўжалигидаги аҳамияти катта, ундан ҳар хил мақсадлар учун фойдаланиш мумкин. Дўлана мевалари юрак-контомир касалликларини олдини олишда ва даволашда ишлатилидиган доривор препаратлар таркибига киради. У аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда тўда-тўда ёки қатор килиб экиласди.

Паркларга кўпинча ярим юмшоқ дўлана (*Crataegus submollis* Sarg.) тури кўп экиласди. Дўлананинг пушти ранг, қат-қат гулли шаклини (*Crataegus. monogyna* f. *plenogort* ~~Lange~~) истироҳат боғларда экиш мақсадга мувоғик Шаҳарлар атрофида яшил зоналар барпо этиш учун дўлананинг Олтой дўланаси (*Crataegus altaica* Lange.), Ҳисор дўланаси (*Crataegus hissarica* Pojark.), сарик мевали дулана (*Crataegus pseudoazarolus* L.), Понтия дўланаси (*Crataegus pontica* C.Koch.) турларини экиш керак. Булар қаторига Оддий тиқанли дўлана (*Crataegus oxyacantha* L.) турларини киритиш мумкин. Дўлана мазали меваси билан машхур. Унинг кўп тури Хитойда, Италияда, Жазоирда, Испанияда, Мексикада ва Гватемалада меваси учун экиласди. *Crataegus pseudoazarolus* L., *Crataegus pontica* C.Koch., *Crataegus submollis*

Sarg., турлари меваларининг йириклиги билан диккатта сазовордир.

Республикамизнинг тогли минтакасида кенг таркалган **Crataegus pontica C.Koch.** турининг илдиз тизими тупрок юзасида жойлашган бўлиб, ён томонга қараб ўсади ва тупроқнинг ювилишидан сақлайди ва мустаҳкамлайди.

Шумурт (**Padus**)туркумийнинг вакиллари дараҳт ва бута ўсимликлари ҳисобланниб, ўрмончиликда муҳим аҳамиятга эга. Уларнинг кўпчилиги мевали турлар сифатида экилади.

Оддий шумурт (**Padus racemosa** Gilib) дараҳт ёки бута, баландлиги 6-8 м, шоҳ-шаббаси кенг ривожланган. Танаси ва шоҳларининг пўстлоғи кора- кул рангда, барглари юпқа, чўзиқ эллипс шаклида, хушбўй. Апрел ойида гуллайди. Меваси серэтли, нордон ёки бироз ширин, илдиздан бачкилади. Уругидан яхши кукаради. Унинг ареали МДҲ нинг Европа қисмида, шимолда ўрмон-тундрагача, жанубда дашт зонасигача, шарқда эса Фарбий Сибиргача кириб боради. Кавказда ва Марказий Осиёда ҳам таркалган, асосан дарё қирғоқларида, заҳ жойларда ўсади. Сояга чидамли, қурук тупроқли очик ерларда яхши ўスマйди.

Антиқа шумурти (**Padus mahaleb** Mill.) баландлиги 8-10 м ли дараҳт, баъзан бута. Украянанинг гарбий вилоятларида, Молдавияда, Кримда, Кавказда ва Марказий Осиёда ёввойи ҳолда ўсади. Антиқа шумурти манзарали дараҳт сифатида экилади. Бундан ташқари унинг ургукӯчватларига олча ёки гилос пайванд қилиш мумкин. Ўрмон-дашт ва дашт зоналарида совуққа чидамли, ер танламайди. Кумли ва шўртоб тупроқли ерларда уса олади. Илдизидан бачкилади. Курғоқчиликка, касаллик ва ҳашаротлар таъсирига анча чидамли ўсимлик. Уни ихота ўрмонларида, ўргача соя ерларга экиш мумкин. Шумуртнинг яна: **Padus serotina** Ehrb., **Padus Maackii** Kom., **Padus virginiana** Mill., **Padus pensylvanica** Sok. турлари диккатга сазовордир.

Сорбария (**Sorbaria**) туркумидаги 8 тур бўлиб, улар асосан Шарқий Осиёда таркалган. Туркум вакиллари хушманзара ўсимликлар сифатида кукаламзорлашибиришда кенг кўлланилади

Четан баргли сорбарияни (**Sorbaria sorbifolia** L.A.Br.) баландлиги 2 м га яқин бута. Барглари тоқ-патсимон бўлиб, 7-21 та ланцетсимон баргчалардан иборат. Чети қўш тищчали, гуллари тиник оқ, майда бўлиб, рўвак ҳосил қиласи. Бу тур уругдан кўпаяди, қаламчасидан ҳам кўпайтирилади. Сорбария хуш манзара

бута ўсимлигидир. Туркумнинг Линдлеи сорбарияси (*Sorbaria Lindleiana* (Wail) Max.), ва Ольга сорбарияси (*Sorbaria OlgaeZinserl.*) каби турлари кўкаламзорлаштиришда манзарали ўсимликлари сифатида фойдаланиш учун тавсия қилинади.

Пироканта (*Pyracantha*) туркумнинг биттагина Қизил пироканта (*Pyracantha coccinea* Roem.) тури бор. У тиканли бута бўлиб, баландлиги 2-2,5 метрга етади. Новдалари сертуқ, барглари чўзиқ, эллипссимон ёки ланцетсимон, тўқ яшил бўлиб, кузда тиник қизил рангга киради. Гуллари майда бўлиб, оқ ёки сариқ пушти.

Бу бута уруғидан кўпаяди. У ёругсевар, қурғоқчиликка чидамли ва ер танламайдиган ўсимлик. Пироканта ёввойи ҳолда Кримда ва Кавказда тарқалган. У ниҳоятда хушманзара ўсимлик, кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланиш учун, ҳамда яшил тўсиқ ва ихота дарахтзорлари барпо этиш учун экиш тавсия этилади.

Мушмула (*Mespilus*) туркумида иккита - оддий мушмула (*Mespilus germanica* L.) ва япония мушмуласи (*Mespilus japonica* L.) турлари ва бир неча дурагай шакллари бор. Бу сершоҳ ва сербарг ўсимлик бўлиб, баландлиги 3-6 м, диаметри 20 см га етади. Пўстлоғи кўнгир ёки кул рангда. Барглари чўзиқ-эллипссимон, юз томони хира тўқ яшил, орқа томони хира-яшил рангда. Бу бута сояга, қурғоқчиликка ва иссиқка чидамли.

Унумдор, айникса, оқакли ерларда яхши ўсади. Ундан чиройли яшил тўсиқ яратиш мумкин. МДҲ нинг жанубий районларида - Кавказ ва Марказий Осиёда тарқалган бўлиб, Россиянинг европа ва шимолий қисмида совукдан заарланади. У Эронда ва Кичик Осиёнинг шарқий-жанубида ҳам учрайди.

Экзохорда (*Exochorda*) туркумнинг вакиллари бута ўсимликлардир. Унинг таркибида 6 та тур бўлиб, улар Корея ярим оролида, Марказий Осиё республикаларида тогли минтақаларда тарқалган.

Альберт экзохордаси (*Exochorda albertii* Rgl.) баландлиги 2-4 метрга яқин бута. Гуллари икки уйли, тиник оқ, ниҳоятда гўзал. Альберт экзохордаси ёругсевар, қурғоқчиликка ва совукқа чидамли ўсимлик. Ер танламайди, уруғдан яхши кўпаяди.

Жойларни кукаламзорлаштириш мақсадида тўда-тўда қилиб экиш мумкин. Фарбий Тянь-Шанда табиий тарқалган экзохорданинг яна бир тури – Тянь-Шань экзохордаси (*Exochorda transchanica* Rgl.) ўсади у ҳам кичик бута.



81 – расм. Альберт экзохордаси

А-гулли новдаси, Б-гули, В –мевали новдаси, Г-меваси

Заарли ҳашаротлар таъсирига ва касалликларга чидамли. Гарбий Тянь-Шанда экзохорданинг ушбу тури тог ўрмонларида пастки ярусларда кенг тарқалган.

Маймунжон (*Rubus*) туркумига асосан резавор мевали доривор ўсимликлар киради. Уларнинг ўрмон хўжалигида аҳамияти баланд, улардан яшил тўсиклар барпо этиш мумкин.

Ғуборли маймунжон (*Rubus caesius* L.) Ушбу ярим бута нафакат Марказий Осиёning тогли худудларида, балки Крим, Кавказ ва МДҲ нинг Европа қисмида ҳам кенг тарқалган. Намлик билан яхши таъминланган ерларда, дарё буйларида, эрозияга учраган жарликларда, ўрмонларда ва йўллар ёқасида кўплаб ўсади.

Маймунжонлар асосан вегетатив йўл билан тез купаяди, бальзан ўтиб бўлмас чакалакзорлар ҳосил қиласи. Шу сабабли маймунжондан манзарали боғдорчиликда яшил деворлар сифатида ҳам фойдаланилса бўлади. Эрозияга учраган жарликларни мустажкамлашда маймунжон экиш жуда ҳам қўл келади. Богдорчиликда анатолия маймунжони (*Rubus anatolicus* Focke.) тури серҳосиллиги ва тез усиши сабабли кейинги пайтларда кўплаб экилмоқда.

Оддий малина (*Rubus idaeus*L). Баландлиги 1.0-1.5 метргача тикка усуви шохлардан иборат. Барглари мураккаб, остки томони оқиш рангда. Малина кенг миқёсда маданийлаштирилган, купгина йирик мевали навлари яратилган ва районлаштирилган. Малина табиий ҳолда МДҲ нинг Европа қисми ҳамда гарбий ва шаркий Сибирь урмонларида кўплаб ўсади. Унумдор тупроқларни афзал кўради, малина кўплаб ўсадиган тупроқлар таркибида азот кўплигидан далолат беради. Малина қўл танали бута сифатида шакланган. Мевалари дориворлик хусусиятларига эга, озиқ-овқат мақсадларида кенг фойдаланилади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

20.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

20.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диамет- ри, см	Шохла- ниш типи
ўзбекча русча	лотинча				

**Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари
морфологияси**

20.3-жадвал

Түр номи		Барги	Новда-си	Илди-зи	Гули	Мева-си	Уруги
узбекча	лотин-ча						

**Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва
ишлатилиши**

20.4-жадвал

Түр номи		Экологик хусусият- лари	Тарқалиши	Ишлати- лиши
узбекча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

- Раъногулдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
- Раъногулдошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
- Раъногулдошлар оиласининг вакиллари қайси хусусиятлари билан бир – биридан фарқланади?
- Раъногулдошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.
- Раъногулдошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда кўплаб ишлатилади?
- Раъногулдошлар оиласининг қайси туркумларидан маҳаллий навлар олинган?

21- АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ЖУМРУТДОШЛАР (*RHAMNACEAE*) ОИЛАСИ

Машгулотнинг макеали: Талабаларга Жумрутдошлар оиласи ва уларнинг систематикаси, тарқалиш ареали, ишлатилиши ҳақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Жумрутдошлар (*Rhamnaceae*) оиласи. Бу оиланинг вакиллари бута, баъзан эса кичик дараҳтлар булиб, новдалари тиканли, барглари оддий тузилган, улар новдада навбат билан, баъзан қарама-карши жойлашади. Гуллари, купинча, яшил рангда, тўп-тўп бўлиб жойлашади. Айрим турларининг меваси серсув, данаксимон, бошқалариники эса қурук бўлади. Оила таркибида бир неча туркум, 500 гача тури бор. Аҳамиятли турларидан тоғжумрут, мўрт тоғжум-рут, чилонжийда кўп тарқалган.

Жумрут (*Rhamnus*) туркумига тиканли дараҳтлар ёки буталар киради. Туркумга кирадиган 140 га яқин турларнинг 19 таси МДҲ мамлакатларида ўсади. Жумрут мевалари дориворлик хусусиятларига эга. Тоғ ёнбагирларида тупрокни мустаҳкамловчи функцияларни бажаради.

Тоғжумрут (*Rhamnus cathartica* L.) йирик, шох-шаббаси ёйик бута. У айрим жинсли, икки уйли, айримлари икки жинсли. Меваси ширали, етилиш олдидан кора рангга киради. Тоғжумрут бачки новдасидан кўпаяди, тўнкасидан ҳам кўкаради.

Тоғжумрут жуда кенг ареалли ўсимлиқидир. У МДҲнинг Европа кисмида, Фарбий Сибирда, Марказий Осиёда, Кавказ ва Кримда ўсади. У сийрак ўрмонзорлардаги дараҳтлар орасида, ўрмон чеккаларида ўсади. Тогларда дengiz сатҳидан 1600—1700 м баландликларда ўсади. Ёғочи қаттиқ, сариқ рангда бўлиб, ундан дурадгорлик ишларида фойдаланилади.

Мўрт тоғ жумрут (*Rhamnus frangula* L.) бута ёки кичик дараҳт бўлиб, шох-шаббаси ёйик шақида. Барглари оддий тузилган, тескари тухумсимон бўлиб, новдасида навбат билан жойлашган. Гули беш аъзоли, икки жинсли, ок, 2—7 тадан бўлиб, барглар кўлтигида жойлашади. Бу бута апрель-май ойларида гуллайди.



82-Расм. Төг жумрут

А-мевали новдаси, Б-баргли новдаси

Август-сентябрь ойларида иккинчи марта гуллаши кузатилади. Меваси юмалок, овалсимон данак, аввал яшил, сүнг кизил ёки бинафша ранга бўлиб, етилиши олдидан кораяди. Уруғдан яхши кўпаяди. Каламчадан ҳам купайтирилади, илдизидан бачкилайди. У МДҲ нинг Европа кисмида, Фарбий ва Шарқий Сибирда ва Марказий Осиёда япрокли ва нинабаргли ўрмонзорларда ўсади

Кичик Осиё ва Эронда ҳам учрайди. Бу бута деярли сояга чидамли, совукка ҳам бардош беради, ҳар хил нам ерларда ўса олади.

Марказий Осиёда бу турлардан ташкари қалинбаргли жумрут (*Rhamnus coriacea* (Regel) Kom.), Балдъжуан жумрут (*Rhamnus baldschuanica* Grub.), митти жумрут (*Rhamnus minuta* Grub.) каби турлари ҳам учрайди.

Чилон жийда (*Ziziphus*) туркуми оиласда энг муҳим аҳамиятта эга. Унинг таркибида 40 дан ортиқ тур бўлиб, улар тропик ва субтропик зоналарда тарқалган. Уларнинг кўпчилиги мевали турлар сифатида кенг экиласди, мевалари рутин моддасига бой, шу туфайли фармацевтика саноати учун ҳом-ашё ҳисобланади. Хитойда ҳалқ селекцияси томонидан чилонжийда навлари яратилган.

Марказий Осиё республикаларида чилон жийда, зизифус ёки хитой ҳурмоси (*Ziziphus jujuba* Mill.) тури учрайди. Унинг гуллари майда, кўкимтири, гул кисмлари 5 тадан бўлиб, меваси усти қизил, жийдага ўхшаш данакча. Шунинг учун ҳам унга шундай туркий ном берилган. Чилонжийда қурук төғ қияликларида усади. Бу ерларда денгиз сатҳидан 1500-1600 м гача баландликка кўтарилади. Уруғидан яхши купаяди, илдизидан бачкилади. Чилонжийда Хитойда кўп учрайди, чилонжийда мевалари гипертония (кон босими) касаллигини даволашда жуда фойдали ҳисобланади.

Унинг турлари ва дурагайлари кўп бўлиб, улар кургокчиликка, иссикка чидамли мевали турлар ҳисобланадилар. Шунинг учун лалмикор ерларда ва маданий боғларда кўп экиш максадга мувофиқдир. Улар турли касалликларга ва зарарли ҳашаротлар таъсирига чидамли. Европанинг жануби ва Кичик Осиёда Европа чилонжийдаси (*Ziziphus vulgaris* Lam.) учрайди.

Коратикан ёки Палирус (*Paliurus*) туркумидаги битта тур мавжуд бўлиб, у тиканли бута кўринишида табиатда кенг тарқалган. Ўсимлик ареали кенг бўлиб, Жанубий Европани, Крим, Кавказ, Марказий Осиё (Копетдаг ва Помир-Олой), Эрон, Афғонистон, Сурья ва Фаластинни қамраб олган.



83-Расм. Держи дерева ёки тиканли палирус дарахти
А-мевали новдаси, Б-меваси.

Қоратикан (*Paliurus spina Christ.Mill.*) бута ўсимлик бўлиб, баландлиги 2-3 м га етади. Шохлари қингир-кйишиқ ва тиканли бўлиб ўсади. Шох-шаббаси қизил-қўнгир рангда, барглари тухумсимон, учи ўткир, томирли бўлиб, новдаларида навбат билан икки катор жойлашади. Гуллари икки жинсли, беш аъзоли, сариқ ёки қизил-жигар рангда. Меваси куруқ бўлиб, юмалоқ, ялтироқ, тўқ жигар ранг, унда учта уруг ривожланади. Қоратикан илдизидан бачкилайди ҳамда пархиш йўли билан ҳам кўпайтирилади. Тоғли минтақаларнинг тошли, шагалли куруқ тоғ ёнбағирларида ўсади. У кургокчиликка, совукқа чидамли ва иссиқсевар ўсимлик.

Топширик:

- Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
- Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни түлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

21.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
узбекча русча	лотинча	ўзбекча	лотинча	узбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

21.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, см	Шохла- ниш типи
Ўзбекча русча	лотинча				

**Оила вакилларининг вегетатив ва генератив
органлари морфологияси**

21.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
Ўзбекча русча	лотин- ча						

**Оила вакилларининг экологик ҳусусиятлари, тарқалиши ва
ишлатилиши**

21.4-жадвал

Тур номи		Экологик ҳусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
узбекча русча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Жумрутдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Жумрутдошлар оиласи вакилларининг усиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Жумрутдошлар оиласининг вакиллари қайси хусусиятлари билан бир – биридан фарқланади?
4. Жумрутдошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.
5. Жумрутдошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда кўплаб ишлатилади?

22-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ДИОСПИРОСДОШЛАР(ЕВЕНАСЕАЕ) ОИЛАСИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга Диоспиро дошлар оиласига киритилган турлар, уларнинг систематикаси, тарқалиш ареали, халқ хўжалигига ишлатилиши ҳакида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг кисқача мазмуни: Диоспиро дошлар (Евенасеае) оиласининг вакиллари дарахт ёки бута усимликлардир. Уларнинг ареали анча кенг: Жанубий Европа, Кавказ, Кичик ва Марказий Осиё. Эрон, Афғонистон, Шарқий Хиндистон ва Шимолий Америка худудларини камраб олган. Бу оила вакилларининг тропик минтақаларда таркалган турлари эбен дарахти ёки кора дарахт сифатида машхурдир. Эбен дарахтининг ёғочи энг сифатли бўлиб, кимматли мебел ясаш учун ишлатилади. Кўлгина турларининг мевалари истеъмол қилинади, навлари яратилган.

Ўзбекистондаги ҳозирги пайтда кенг тарқалиб кетган хурмо навлари ўтган асрнинг 30 йилларида Денов субтропик эквилар тажриба станциясига Хитойдан интродукция қилинган ва муваффақиятли иқлимлаштирилган. Хурмо барглари оддий бўлиб, новдаларида навбат билан жойлашади, ёнбаргчалари йўқ. Гуллари тўғри тузилган, бир жинсли, икки уйли, айримларида икки жинсли. Меваси резаворсимон, ширали. Хурмонинг асосий кенг тарқалган турлари куйидагилардир:

Шарқ хурмоси (*Diospyros kaki* L.) баландлиги 20 метрга яқин дарахт бўлиб, шохлари тўқ кул рангла, новдалари тукли. Барг пластинкаси қалин, пустли, серэт, тухумсимон, чўзиқ-тухумсимон ёки ланцетсимон, юз томони туксиз, ялтироқ, тўқ яшил, орқа томони туксиз ёки тукли, яшил зангори. Меваси олмага ўхшайди, магзи кизил ёки сарик бўлади.

Шарқ хурмоси ёвойи ҳолда Марказий Хитойда денгиз сатхидан 900—1200 м баландликлардаги тоғларда тарқалган. Хитойда у маданий ҳолда кўп экилади. Шарқ хурмоси совукка ўртacha чидамли хисобланади, аммо ер танлайди.

Кавказ хурмоси (*Diospyros lotus* L.) баландлиги 17-20 м дарахт. Шох-шаббаси кенг, қизгиш-қўнгир рангла. Май ойида

гуллайди. Меваси думалок, 2,5 см диаметрга эга, оғирлиги 3-4 грамм, гилосга ўшайди, аввал сарик ёки кул ранг булиб, сўнг кўнгир рангта киради.

Мевасида б тадан 10 тагача уруғлари бўлади. Йирик дарахтлари 150-200 кг ҳосил бериши мумкин. Уни маҳаллий халқ истеъмол килади. Сентябрь-октябрь ойларида етилади. У уруғдан яхши купаяди. Илдиздан бачкилайди, илдиз қаламчасидан ҳам кўкаради. Новда қаламчаридан анча кийин илдиз олади. Совукка нисбатан чидамли. Кавказ хурмоси хушманзара дарахт. Ундан кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш мумкин.

Бу хурмо гарбий Помир-Олойда Варзоб, Сангардак ва Тўпаланг тог дарёлари ҳавзаларида денгиз сатҳидан 1000-1300 гача баландликларга кўтарилиб, нам ерларда ўсади. У Кавказда, Кичик Осиёда, Эронда, Хитойда ва Японияда ҳам учрайди. Унинг уруткӯчатлари хурмонинг маданий навлари учун энг яхши пайвандтаг хисобланади.

Виргин хурмоси (*Diospyros virginiana* L.) баландлиги 15-20 метрлар атрофида, юмалок шоҳ-шаббали дарахт. Меваси олхўрига ўшайди, хира жигар ранг, мева ёни баргли, юмалок, сарғиш, истеъмол килинади.

Бу хурмо Шимолий Американинг шаркий-жанубий туманларда тарқалган. Американинг айrim туманларида маданий ҳолда экилади. У совукка, қурғоқчиликка чидамли. Уруғдан яхши кўпаяди. Илдизидан ҳам бачкилайди, лекин қаламчадан кўкармайди. У ер танламайди, қумли ва оҳакли тупрокларда яхши ўсади, ёргусевар ўсимлик. Ёғочи ниҳоятда мустаҳкам, пишиқ ва оғир бўлиб, бу жиҳатдан у оқ акация ва гледичиянинг ёғочидан юқори туради.

Топширик:

1. Тарабалар келтирилган дарахт турларининг расмларини чизиб оладилар.

2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қуйидаги жадвал-ларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

22. I-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

22.2-жадвал

Тур номи узбекча русча	Лотинча	Ҳаётий шакли	Баландлиги, м	Диаметри, см	Шохланниш тили

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

Тур номи узбекча русча	Лотинча	Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

22.4-жадвал

Гур номи Узбекча русча	Лотинча	Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши

Мустакил тайёрланиш учун саволлар:

1. Диоспиродошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Диоспиродошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Дисопиродошлар оиласининг вакиллари қайси хусусиятлари билан бир – биридан фарқланади?
4. Диоспиродошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.
5. Диоспиродошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда кўплаб етиштирилади?

23-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ДУККАДОШЛАР (FABACEAE) ОИЛАСИ

Машғулотнинг мақсади: Талабаларга Дуккакдошлар оиласи, унга киритилган туркумлар, турлар ва уларнинг систематикаси, тарқалиш ареали, халқ хўжалиги соҳаларида фойдаланиш ҳақида маълумотлар бериш.

Машғулотнинг қисқача мазмуни: Дуккакдошлар (Fabaceae) оиласи таркибиغا дарахт, бута ва чала бута ўсимликлар киради. Уларнинг умумий белгилари куйидагилардан иборат: барглари мураккаб патсимон тузилган бўлиб, ёнбаргчали, новдаларида кетма-кет жойлашади. Гуллари беш доирали, ҳар хил тузилган, тугунчasi устки, бир уяли. Мевалари дуккак бўлиб, одатда икки паллага ажралади. Илдизида тугунак бактериялар бор, улар ҳаводаги эркин азотни ўзлаштиради ва ўсимликни азот билан таъминлайди, бир пайтнинг ўзида тупроқни азот бойитади.

Дуккакдошлар оиласи учта: мимозалар, цезальпинлар ва капалакгуллилар кенжа оилаларига бўлинади.

Мимозалар кенжа (Mimosoideae) оиласи вакилларининг умумий морфологик белгилари куйидагилардан иборат: гули тўғри, гулкўргони 4—5 аъзоли, чангчиси кўп бўлиб, ингичка узун ипчаларда жойлашади. Бу кенжа оила таркибида дарахтлардан альбиция ёки ипак акация тури дикқатга сазовордир.

Ленкоран альбицияси ёки ипак акацияси (Albizia julibrissin Durazz.) ўрта бўйли дарахт ўсимлиkdir, унинг бўйи 10-12 м га, диаметри 40 см га етади. Шох-шаббаси соявон шаклда бўлиб, ниҳоятда чиройли. Ипак акациянинг характерли белгиларидан бири шундан иборатки, кечкурун күёш ботгандан сўнг барглари йигилади ва осилиб туради, эрталаб офтоб чикқач баргларининг ҳолати яна ўз ҳолига қайтади.

Ёғочи қаттиқ, сарик-жигар рангда, яхши рандаланади, текстураси жуда чиройли, шунинг учун мебель саноатида ишлатилади, ундан турли мусиқа асбоблари ясалади.

Ипак акация субтропик минтаقا ўсимлиги ҳисобланади. МДҲда Озарбайжоннинг жанубий туманларида тог текисли-

ларида табиий ҳолда ўсади. Қора денгиз ва Каспий денгизи бўйидаги шаҳарларда кўкаламзорлаштириш мақсадларида кўплаб экилган. У гуллаш даврида жуда хушманзара кўринади. Уни йўл чеккаларига ва шахар кўчаларига якка-якка ёки аллея кўринишида экиш мақсадга мувофиқ.

Цезальпинлар кенжা (*Caesalpinioidae*) оиласи вакилларининг гули нотўғри, гулкўргони 5 аъзоли, чангчиси 10 та бўлиб, эркин ҳолда. Кенжа оила таркибида 100 дан ортиқ туркум бор, энг муҳимлари гледичия, бундук ва багряник туркумлари ҳисобланади.

Гледичия (*Gleditsia*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари дарахт ўсимликлардир. Улар қурғоқчиликка чидамли бўлиб, ихотазорлар барпо этишда кенг кўлланилади. Барғлари жуфт патсимон ёки қўш патсимон. Шохлаган тиканлари бор, дуккаги узун, ясси тузилган.

Тиканли гледичия, тикандарахт (*Gleditsia triacanthos* L.) бўйи 25- 30 м га диаметри 0,7 м га етадиган катта дарахт. Шохшаббаси катта, ёйик, сийрак, пўстлоғи силлиқ, кўнгир-кул рангда, ёш новдалари ва шохларининг пўстлоғи кул рангда. Тиканли гледичия май ойида гуллайди. Гуллари икки жинсли, баъзан бир жинсли бўлади.

Дуккаги етилиш олдидан тўқ жигар рангта киради. Мевасипинг эти мазали, таркибида фитонцид моддаси бор. Дуккагининг ичидаги ловиясимон уруғ бўлади. Гледичия тез ўсади, 120 йил яшайди. Ён ва ўқ илдизлари ерга 1,5 м чукур киради, атрофга 20 м гача тарқалади. У илдизидан бачкилайди ва тўнкасидан ўсади. Тиканли гледичия Шимолий Американинг Буюк куллар ва Прерияштатларида ҳамда шарқдаги Аппалачи тоғларида табиий тарқалган. МДҲ да у 150 йилдан бўён экилади. У ҳар хил ерларда ўса олади.

Ёргусевар, совукка чидамсиз дарахт, МДҲ нинг жанубий туманларда ва Марказий Осиё республикаларида яхши ўсади, урмон-дашт зонасида совуқдан заарланади. Тиканли гледичиянинг ёғочи ўзакли, катник. Ўзаги пушти-сарик, ўзак тевараги сарғиш рангда. Унинг ёғочи дурадгорчиликда ишлатилади. Ундан ишбот қурилиш материаллари ҳам олинади. У ихота ўрмон каторлари барпо килдида муҳим роль ўйнайди.



84-Расм. Тиканли гледичия ва оқ акация

1 – 4 оқ акациянинг гули, тиканлари, дуккак меваси ва ниҳоли,
5–8 гледичиянинг гуллаган новдаси, гули, дуккак меваси ва ниҳоли

Каспий гледичияси (*Gleditsia caspica* Desf.) тикани оддий ва шохламайдиган, дуккаги тўгри, энли бўлиши билан олдинги турдан фарқ қиласди. Шаркий Кавказортида Талиш пасттекислигида табиий ҳолда ўсади, совуқка чидамсиз, шунинг учун фақатгина жанубий туманларда экиш мақсадга мувофиқлар.

Бундук (*Gymnocladus*) туркуми. Бу туркум вакилларинг меваси чўзик дуккак, пўчоги қалин бўлиб, бўлакларга ажралади.

Уруғи таркибида оқсил бор, уруғпаппаллари қалин. Туркумнинг энг характерли тури канада бундуги (*Gymnocladus canadensis* Lam.) ёки Кентукки кофе дараҳти (*Gymnocladus dioicus* K.Koch.) ҳисобланади.

Канада бундуги катта дараҳт булиб, буйи 30 м, диаметри 1 м га етади. Танаси тик-түгри ўсади, пўстлоғи тиниқ кул ранг, шоҳшаббаси кенг, ёйиқ ҳолда ривожланади Новдалари йўғон, кўк-кул рангда. Барглари кўш патсимон, бандли. Гуллари тўғри, йигилиб шингилча ҳосил қиласиди, оқ-сариқ рангда бўлиб, лимон ҳиди келиб туради. Май ойида гуллайди. Бундук икки уйли ўсимлик. Дуккагининг ичи серэт, елимли.

Бундук уругидан яхши кўпаяди, лекин уругини кўчатзорга сепишдан олдинуларни иссик сувда ивitiш зарур. Илдизи бақувват бўлиб ривожланади. Ён илдизларидан бачклияди, улар бир йилда 1 м гача ўсади, тўнкасидан яхши кўкаради. Бундук Шимолий Америка флорасида тарқалган. Бизда манзарали дараҳт сифатида паркларга экиласиди. Кримда, Кавказда, Марказий Осиёда, Украинада ва МДҲ нинг Марказий вилоятларида кўкаламзорлаштириш максадларида кўплаб экилган. Бундук ёргутсевар ўсимлик ва унумдор тупроқли ерларда яхши ўсади. Кургокчиликка чидамли тур ҳисобланади.

У жойларни ва кўчаларни кўкаламзорлаштириш ва ихота ўрмонлари барпо қилиш максадида Украинада, Шимолий Кавказда, Кримда, Молдавияда ва Россиянинг жанубида кўп экилган.

Багряник (*Cercis*) туркуми вакиллари дараҳт бўлиб, барглари оддий, кенг, бутун, ўйикили ёки икки бўлакли, учта ёки кўп томирли бўлиб тузилган. Багряник дараҳти барг ёзишдан олдин гуллайди, гуллари йигилиб, буйраксимон шингилча ҳосил қиласиди. Меваси дуккак, чўзинчок, ясси-эзик, ингичка, икки паллали. Туркумнинг З та тури бўлиб, улар Фарбий Европада, Осиёда, Японияда ва Шимолий Американинг мўътадил иқлимли минтақаларида тарқалган.

Канада багряники (*Cercis canadensis* L.) Шимолий Америка флорасида тарқалган. Ушбу тур манзарали дараҳт сифатида Ўзбекистонга интродукция қилинган. Ҳозирги пайтда канада багряники Тошкент шаҳрида кўплаб экилган. Марказий Осиё флорасида туркумнинг ягона тури -Гриффит багряники (*Cercis griffithii* Boiss.) бўлиб, у асосан Помир-Олойда тарқалган. Бу дараҳт ўсимлик бўлиб баландлиги 3-6 метрлар атрофида, новдаси

силлик, құнғир рангда, барглари навбат билан жойлашади, улар оддий, юмалоқ әки буйраксимон бўлиб, уни юмалоқ әки ўйик, туби юраксимон, чети тишчасиз, туксиз.



85-Расм. Гриффитт бағранинги
1-гуллаган новдаси, 2-3 мевали новдаси

Гуллари бинафша рангда, тупгули катта шингилча ҳосил қиласи. Дараҳти барг ёзишдан олдин гуллайди, гули нектарли. Меваси узуи, ясси дуккак, юкори чоки қанотчали. Бу дараҳт уругидан күпаяди. Помир-Олайдан ташқари Ғарбий Тянь-Шанда хамда Копеттогда ёввойи ҳолда учрайди. Совукдан қисман зарарланади, лекин иссикка ва курғокчиликка жуда чидамли.

Булардан ташқари Ўрга ер денгизи багряниги ёки оддий багряник (*Cercis siliquastrum* L.) ҳамда хитой багряниги (*Cercis chinensis*) кукаламзорлаштириш мақсадларида кўплаб экилади.

Дукқактилар ёки капалак гуллilar (*Fabaceae*) кенжасида мухим туркумларга софора, кум акацияси, сарик акация, робиния ва астрагал туркумлари киради. Уларнинг барчаси кургоқчиликка чидамли дарахт-бута турларини ўз таркибига киритган бўлиб, уларнинг кўпчилиги кум сахро ва чулларда ўсади.

Тухумак ёки софора (*Sophora*) туркуми таркибида дарахт, бута ва ўт ўсимликлар бор. Туркумнинг кўп тури бўлиб, шулардан учтаси МДХ га интродукциялаштирилган. Улардан энг кўп тарқалгани япон тухумаги ёки софорасидир (*Sophora japonica* L.). Унинг баландлиги 20 м дан ортади, шох-шаббаси ёйик, шарсизмон, гуллаганда ниҳоятда хушманзара кўриниш олади. Ўқ ва ён илдизлари бакувват бўлиб ривожланади, тўнкасидан осон кўкаради. Дарахти таркибида заҳарли модда бор, аммо ундаи хайвонлар зарарланчайди.

Тухумакнинг ёғочи ўзакли, қаттиқ. Меваси ва гуллари рутин моддасига бой бўлиб, дориворлик хусусиятига ҳам эга. Мевасидан сарик ранг бўёқ олинади. Бу дарахт Японияда ва Хитойда табиий ҳолда ўсади. МДХ га бундан 150 йил илгари келтирилган. Қаттиқ совуқдан зааррланади, шунинг учун у Украинанинг ва Россиянинг жанубий худудларида, Кримда ва Кавказда экилади. Ёргесвар ўсимлик, ер танламайди, шўртоб тупрокда ҳам ўсоверади, кургоқчиликка чидамли. Тухумак кўкаламзорлаштиришда фойдаланиладиган хушманзара дарахтлардан бири ҳисобланади. Чунки чиройли ва давомли гуллайди. Тупрокни ёмғир ювиб кетишидан саклаш учун уни тогларнинг эрозия жараёнлари мавжуд кияликларига экиш мухим аҳамиятга эга. Кўкаламзорлаштириш ишларида кенг кўллаш тавсия этилади.

Кум акацияси ёки қуёнсуяқ (*Ammodendron*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари кичик дарахт ёки бута ўсимликлардир. Булар кумуш ранг, ипаксимон тукли ксерофит ўсимликлардир. Уларнинг ареали кум сахролари чегаралари билан мос тушади, иссиқ ва қуруқ ҳавога, кургоқчиликка ўта чидамли турлар ҳисобланадилар.

Туркумда 5 тур бўлиб, уларнинг ватани МДХ мамлакатлари ва Эрондир. МДХ да улар Туркманистанда, шимолда эса Ко-

зогистоннинг Семипалатинск вилоятларида тарқалған. Марказий Осиёнинг эндемик турлари хисобланади.

Конолли қуёңсүяги (*Ammodendron Conollyi* Bge.) бўйи 8 метрчага, диаметри 20-25 см га етадиган кичик дараҳтдир. Ёғочижигар ранг ўзакли пишиқ, оғир бўлиб, ундан майда мустаҳкам асбоб-ускуналар ясалади. Илдизи тупроққа жуда чуқур киради. Айрим дараҳтларнинг илдизи ерга 18 метр гача ўсиб киради. Қуёңсүяк апрель ойида гуллайди, меваси июнь ойида пишиб етилади. У уругидан кўпаяди. Марказий Осиёдаги Қоракум ва Қизилкум саҳроларида ва унга ёндош ҳудудларда тарқалған. Бу тур кўчма қумлар ҳаракатини тўхтатиш мақсадида саҳроларда кўп экилади.

Карелин қуёңсүяги (*Ammodendron Karelinii* Fisch.et.Meu.) баландлиги 2-3 м га яқин бута. Марказий Осиёда қумли саҳроларда кенг тарқалған. Бу тур ҳам кўчма қумлар ҳаракатини тўхтатиш мақсадида кўп экилади.

Эйхвальд қуёңсүяги (*Ammodendron Eichwaldii* Ldb.) баландлиги 2 м гача етадиган бута. Марказий Осиё, Туркманистон қумликларида табиий ҳолда тарқалған. Кўчма қумлар ҳаракатини тўхтатиш, темир йўлларни кум барханлари босишидан ҳимоя килиш мақсадида ихотазорларга экилади.

Бу турлардан ташқари Сибирь ва Қозогистон чўлларида қумушсимон қум якацияси (*Ammodendron argenteum* (Pall.) O.Ktze.) учрайди, у асосан шўр ерларда ўсишга мослашган тур хисобланади.

Маакия (*Maackia*) туркуми. Бу туркумнинг 6 тури бўлиб, улардан биттаси - амур акацияси ёки маакия (*Maackia amurensis* Rupr.et.Max.) МДҲ да ўсади. Амур маакияси дараҳт ўсимликдир. Унинг баландлиги 25 метрга, диаметри 30 см га етади. Шоҳшаббаси қалин, танаси тўғри, пўстлоги жигар ранг. Маакия Узок Шарқ ва Манжуря ўрмонларида табиий ҳолда ўсади. МДҲ нинг Европа қисмida хушманзара ўсимлик сифатида экилади. Сояга чидамли, тупроққа у қадар талабчан эмас.

Ёғочи ўзакли бўлиб, чиримайди, шунинг учун сув ва ер ости инишоотлари курилишида ишлатилади. Ундан фанер ва мебель тайёрланади. Жанубий ҳудудларда маакия хаво ва тупрокнинг қуруқлигидан заарланади. У гуллаган пайтда жуда чиройли бўлиб кўринади, шу сабабли кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш учун тавсия этилади.

Сариқ акация ёки қараган (*Caragana*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари бута ўсимлиkdir. Барглари жуфт патсимон, гулбанди бўғимли, гуллари якка-якка ёки тўда бўлиб жойлашади. Бу туркум таркибида 50-60 тага яқин тур бўлиб, улар Марказий Осиёда, Қозогистон, Олтой ва Сибирнинг гарбий қисмida тарқалган. Марказий Осиёда унинг 13 тури бор.

Дараҳтсимон сариқ акация (*Caragana agtogenscens* Lam.) бўйи 7 метрга етадиган кичик дараҳт ёки бута. Уруғдан яхши кўпаяди. Тўнкасидан хам кўкаради. Қишиги ёғочлашган қаламчаларидан кўпайтириш мумкин. Илдизи ер юзига яқин жойлашади. Сариқ акация Сибиръ ва Монголиянинг ўрмон зоналарида табиий ҳолда ўсади.

МДҲ нинг Европа қисмida 200 йилдан буён маданий ҳолда экилиб келинади. У хушманзара бута ҳисобланади. Совукка, кургоқчиликка чидамли, ер танламайди. Ўрмон мелиорацияси ишларида кенг кўлланади. Чўлларда кўчма кумлар ҳаракатини тўхтатиш учун экиласди. Унинг Хитойдан, Узоқ Шарқдан, Европадан интродукция қилинган бошқа турлари Республикамизда яхши ўсмоқда.

Робиния ёки оқ акация (*Robinia*) туркуми. Бу туркумнинг энг кўп тарқалган ва муҳим тури Робиния ёки оқ (соҳта) акация (*Robinia pseudoacacia* L.) бўлиб, унинг ватани Шимолий Американинг Аппалачи тоглари бўлиб, чекланган ареалга эгадир. Оқ акация иссикка, ёргуликка талабчан бўлиб, яхши аэрацияга эга енгил тупроқларни маъқул кўради, тупроқ зичлашувидан зарар кўради. Оқ акация дараҳти кимматли ўрмон мелиоратив дараҳт сифатида селекция обьекти бўлиб ҳизмат қилган, унинг шимолий ҳудудларда ўсишга мослашган совукка бардошли шакллари яратилган.

Оқ акацияни Марказий Осиёга интродукция қилинганига 100 йилдан ошиб кетган. Оқ акациянинг илдиз тизими жуда мослашувчан, ўқ илдизидан ташқари горизонтал ипсимон илдизлари она дараҳтдан атрофга тарқалиб ўсади. Унинг илдизида ҳаводаги азотни ўзлаштирувчи тугунакли бактериялар мавжуд (микориза хосил қилувчи бактериялар), шунинг учун бу дараҳт унумсиз тупроқларда хам яхши ўса олади.

Оқ акация кургоқчиликка чидамли дараҳт сифатида ўрмон мелиорациясида кенг қўлланилади, айникса, иҳота ўрмонлари барпо этиш учун тавсия этилган энг муҳим дараҳт турларида бири

хисобланади. Ёгочи мустаҳкам, зичлиги юқори, шу сабабли ҳам чиришга чидамли, ундан шахталар учун столба, шпал, күпприк бўлаклари ясалади.

Астрагал (Astragalus) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари бир йилялик, кўп йиллик ўт ўсимликлар ҳамда буталар, чала буталар бўлиб, уларнинг сони 1500 га яқин, улардан 400 та тури Марказий Осиёда тарқалган. Уларнинг аксарияти ўт ўсимликлар бўлиб, камроқ кисмини буталар ташкил этади. Энг характерли тури - бутасимон астрагал (*Astragalus ammodendron* L.) хисобланади.

У кичик бута, шохлари йўғон бўлиб, оқ тук билан қопланган. Барглари жуфт патсимон бўлиб, бандли. Ҳар иккала томони оқишкул ранг. Дуккаги узун бандли, чўзинчок, эзик, тук билан қопланган, уруги буйраксимон, кўкиш-яшил Астрагал уругдан кўпаяди. У Туркманистанда ва Қозогистонда кўп учрайди, ем-хашак ўсимлиги сифатида чўл чорвачилигига муҳим аҳамиятга эга. Курғоқчиликка жуда чидамли тур хисобланади.

Топшириқ:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қўйндаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

23.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча
русча					

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

23.2-жадвал

Тур номи		Хаётий шакли	Баландлиги, м	Диаметри, см	Шохланиш типи
ўзбекча	лотинча				
русча					

**Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари
морфологияси**

23.3-жадвал

Турноми		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
узбекча	лотинча						

**Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва
ишлатилиши**

23.4-жадвал

Турноми		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
узбекча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Дуккақдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Дуккақдошлар оиласи вакилларининг усиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Дуккақдошлар оиласининг вакиллари қайси хусусиятлари билан бир – биридан фарқланади, морфологик белгиларини тушунтиринг.
4. Дуккақдошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.
5. Дуккақдошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда кўплаб экилади?

24-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ЗИРКДОШЛАР (BERBERIDACEAE) ВА ШИЛВИДОШЛАР (CAPRIFOLIACEAE) ОИЛАЛАРИ

Машғулотнинг мақсади: Талабаларга Зиркдошлар ва Шилвидошлар оиласига киритилган туркум ва турлар, уларнинг систематикаси, тарқалиш ареали, ҳалқ ҳўжалигида фойдаланиш имкониятлари ҳакида маълумотлар бериш.

Машғулотнинг қисқача мазмуни: Зиркдошлар (*Berberidaceae*) оиласига кирувчи буталар орасида айниқса зирк (*Berberis*) ва магония (*Mahonia*) туркумига мансуб ўсимлик вакиллари мухим аҳамиятга эгадир.

Зирк (*Berberis*) туркуми. Зирк туркумига 200 га яқин турлар киради, улар асосан шимолий яримшарнинг мўътадил зонасида 50° шимолий кентглик ва тропиклар орасида тарқалган.

Зирк турлари асосан тоғли ҳудудларда ўсади. МДҲ давлатларида зиркнинг 12 та тури тарқалган бўлиб, уларнинг 8 та тури Марказий Осиё, 5 та тури Кавказ флорасидан ўрин олган. Ўзбекистонда 3 зирк тури табиий ҳолда тарқалган. Барча зирклар берберин алкалоидига бой.

Қорақанд зирк (*Berberis oblonga* Hgt.) Марказий Осиё тоғли ҳудудларида тарқалган кимматли эндемик зирк тури бўлиб, денгиз сатидан 1300-2800 метргача бўлган баландликларда кўплаб ўсади.

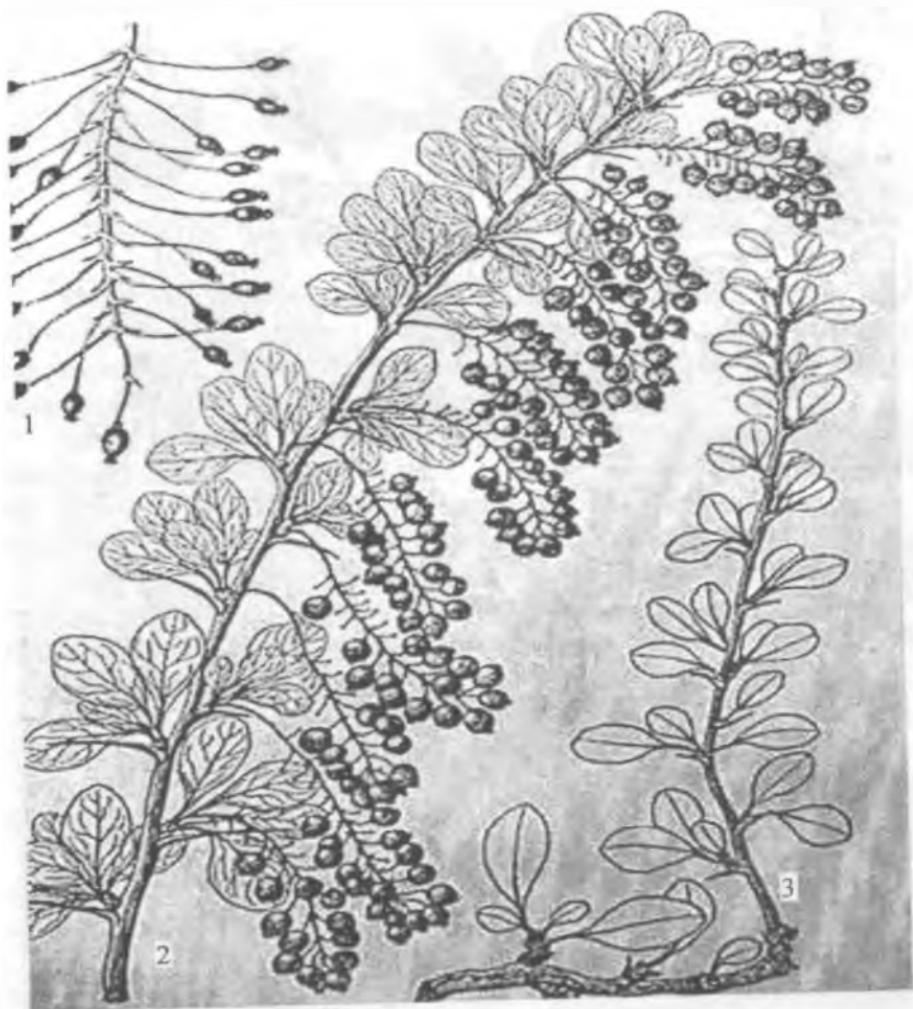
Баландлиги 4 метргача бўлган кўп новдали бута. Қорақанд зиркдан 15 турдаги алкалоидлар ажратиб олинган, илдиз пустлоғида тиббиётда кенг қўлланиладиган берберин (2,0%) алкалоиди мавжудлиги аниқланган.

Зирк май ойида гуллайди, гуллари сарик, хушбўй. Мевалари сентябр ойининг иккинчи ярмида тўлиқ пишиб етилади. Меваси тўқ қизил мева ширасидан иборат. Резавор мевалари тўплам ҳолида етилади. Уруглари чўзинчок, тухумсимон шаклда, тўқ жигар ранг, ялтироқ қобиққа эга. Зирк шарбати витаминлар ва биологик фаол моддаларга бой булиб, озиқ-овқат, виночилик, қандолатчилик мақсадларида фойдаланилади. «Барбарис» номли конфетлар тайёрланади.



86-Расм. Зирк турлари

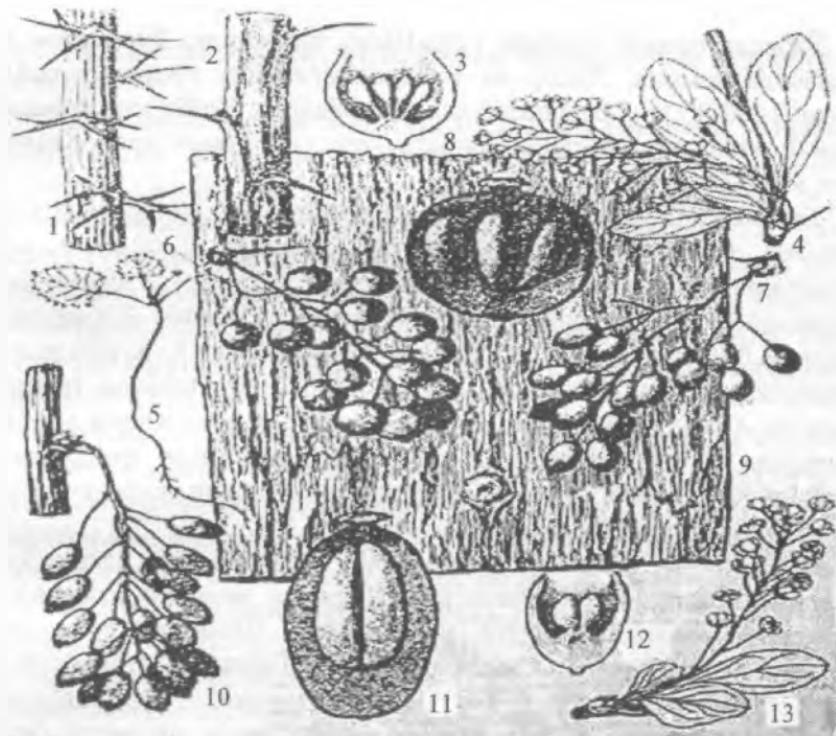
1 –қора зиркнинг мевали новдаси, 2, 3 – мевалари жойлашган новда кисми, 4 - уругли мевасининг кўндаланг кесими, 5– корақанд зиркнинг уругли мевасининг кўндаланг кесими, 6 – мевали новдаси, 7 – барг тўплами ва тиканларни новдада жойлашуви



87-Рисм. Зирк турлари

1 – или зиркининг мевали новдаси, 2 – тангасимон зиркнинг мевали новдаси, 3 – вегетатив новдаси

Куритилган мевалари миллий таомларга зиравор сифатида кўшилади. Совукқа чидамли бута, ўрмон мелиорациясида кент фойдаланилади.



88-Расм. Зирк турлари

1, 2 – кораканд зиркнинг тиканли новдаси, 3 – уруғтугунгасининг кундаланг кесими, 4 – гул тўплами, 5 – ниҳоли, 6, 7 – мевали шингили, 8 – мевасини кундаланг кесими, 9 – пўстлоғи, 10 – қизил зиркнинг мевали шохи, 11 – мевасининг кундаланг кесими, 12 – уруғ куртакли тугунгасининг кесими, 13 – гул шингили

Қизил зирк (*Berberis integrifolia* Bge.) тангасимон зиркка яқин тур бўлиб, ундан чўзинчоқ, эллиптик тўқ-қизил резавор мевалари билан фарқланади. Қизил зирк бўйи 4 метргача, баъзан 5-6 метргача ўсувчи кўп танали бутадир. Қизил зирк ареали анча кенгроқ бўлиб, Марказий Осиёда Жунғор Олатовидан токи Афғонистоннинг тогли худудларигача бўлган оралиқда Тянь-Шань ва Помир-Олой тог тизимида кенг тарқалган зирк тури ҳисобланади. Марказий Осиёдан ташкарида Эрон ва Гарбий Хитойнинг тогли ўлкаларида ўсади.

Ўзбекистоннинг Фарбий Тянь-Шань тогларида, Туркистон тозимасида камроқ, Ҳисор ва Бойсун тогларида кўпроқ учрайди, асосан 1400-2500 м баландликларда тарқалган. Ушбу тур мевалари фармацевтика ва озиқ-овқат саноати, буталари ўрмон мелиорацияси учун муҳим аҳамиятга эга.

Тангасимон зирк (*Berberis pumila Rgl.*) Марказий Осиё жанубий тогли худудларида денгиз сатхидан 1200-2000 метр баландликгача бўлган майдонларида кенг тарқалган. Ўзбекистонда Қашқадарё, Сурхондарё тогларида кўпроқ ўсади. Табиатда 4 метргача баландликда бўлиб, зирк бутаси ўсаётган ва қуриб қолган шоҳлардан иборат тўпламга эгадир. Марказий Осиёдан ташқари Эрон ва Афғонистон тогли худудларида учрайди. Кизил зиркдан манзарали бута сифатида кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш мумкин. Кизил зирк турлари иссиқликка талабчан, кургокчиликка чидамли турлар ҳисобланадилар.

Қора зирк (*Berberis heteropoda Schrenk*) Бу зирк тури Марказий Осиёнинг Қирғизистон, Фарғона волийси атрофидаги тогларда Фарғона, Олой тог тизмаларида, Шимолий ва шарқий Қозогистон тогларида кенг тарқалган. Табиатда 1500-3000 м баландликларда тошли тог ёнбагирларида, тог дарёлари ҳавзаларида кўплаб ўсади. Арчазорларда шилви, наъматак билан биргаликда учрайди.

Табиий ҳолда 2,5-3,5 м баландликкача ўсади. Ушбу зирк тури бутаси ҳам кўплаб (5-18 та) ўсаётган ва 6-9 та қуриган новдалар тўпламдан иборатdir. Апрель ойда гуллайди, сентябр ойида мевалари пишиб етилади. Меваси шарсимон-думалоқ шаклда, пишишидан аввал кизил рангта, тўлиқ пишиб етилгач тўк кўк-сиёҳрангга киради. Мева шарбати озиқ-овқат саноатида табиий бўёқ сифатида ишлатилади. Бу зирк тури тупроқ танламайди, иссиқка чидамли, киш совукларидан заарланмайди. Кўкаламзорлаштиришда ва ўрмон мелиорациясида кенг фойдаланилади.

Оддий зирк (*Berberis vulgaris L.*) Баландлиги 3 метргача ўсадиган бута, новда пўстлоги оқ кўнгир, шоҳлари ингичча. Апрел ойида барг чиқариш билан бир вақтда гуллайди. Меваси тиник қизил рангда, барглари тўк яшил рангда, жуда хушманзара бута. Сояга ва кургокчиликка чидамли, илдизидан бачкилади. У МДХ нинг Европа кисмida ва Россиянинг жанубидаги вилоятларда, айниқса, Крим ва Кавказнинг тогли худудларида кенг тарқалган.

Республикамизга кўкаламзорлаштириш мақсадларида интродукция қилинган.

Оддий зиркнинг қизил баргли шакли (*Berberis vulgaris* L. *atropurpurea* ~~Haw.~~) кукаламзорлаштиришда кенг қўлланилади. Марказий Осиёда ушбу зирк турларидан ташқари или зирки (*Berberis lensis* M.Pop.), қашғар зирки (*Berberis kaschgarica* Rupr.) туркман зирки (*Berberis turgemontica* Rupr.) табиий ҳолда тарқалган. Кукаламзорлаштиришда Тунберг зирки (*Berberis thunbergii* D.C.), оддий зирк (*Berberis vulgaris* L.), амур зирки (*Berberis amurensis* Rupr.), канада зирки (*Berberis canadensis* Mill.) кенг қўлланилади.

Магония (Mahonia) туркуми. Бу туркумга барглари мураккаб патсимон тузилган, доим яшил булган, новдалари тикансиз буталар киради. Туркумнинг хушманзара турлари кўп, уларнинг орасида падуббаргли магония (*Mahonia aquifolium* Nutt.) тури айниқса, дикқатга сазовордир. Бу паст бўйли, ерга ётиб ўсадиган доимяшил бута бўлиб, барглари каттиқ, пўсти қалин, тўк яшил рангда, баргчалари ўткир тищчали, ялтироқ. У май ойида гуллайди, гуллари тилла ранг-сарик, йигилиб шингилча ҳосил қиласди. Резавор меваси серэт, қорамтири, ҳаво ранг, юмалок шаклда бўлиб, улар куз бошларидан етилади. Уруғ олиш учун мевасини август ойида йигиш керак.

Магониянинг бу тури Шимолий Америкадаги тогли районларда табиий тарқалган. Бизда, асосан, манзарали бута сифатида экилади, чунки унинг гуллари ва барглари йил давомида жуда гўзал. Совукка, курсоқчиликка чидамли. МДҲ нинг Европа қисмида яхши мослашиб ўсади. Илдизидан осон бачкилади. Ўрмон мелиорацияси ишларида тоғ қияликларини ёмғир суви ювиб кетишидан саклаш мақсадида экиш учун жуда истикболли ўсимлик ҳисобланади. Кўкаламзорлаштиришда, айниқса тогли ҳудудлардаги шаҳар ва қишлоқларда манзарали ўсимлик сифатида кенг қўлланилади.

Шилвидошлар (Caprifoliaceae) оиласига киравчи асосий туркумларга шилви, калина, маржондаражт ва кор мева туркумлари киради. Бу туркумларга киравчи ўсимликлар асосан манзарали, доривор хусусиятларга этадирлар.

Шилви (Lonicera) туркумнинг вакиллари тик ёки чирмасиб ўсадиган буталар бўлиб, асосан тогли ҳудудларда тарқалган. Барглари оддий тузилган бўлиб, новдада қарама-қарши жойлашади.

Вегетатив йўл билан яхши кўпаяди. Туркум таркибида қўйидаги мухим аҳамиятга эга турлар мавжуд.

Титар шилвиси (*Lonicera tatarica* L.) уртача бута ёки кичик дараҳт. Шилви илдизидан бачкилаб, вегетатив, айrim вактларда пархиш йўли билан кўпаяди. У МДҲ Европа кисмининг шарқи-жанубин худудларида табиий ҳолда ўсади. У хушманзара бута сифатида экиласди. Совукка, кургокчиликка, тупрокнинг шўртоблигига чидамли. Шаҳар шароитида ҳавонинг ифлосланишига чидамли. Унинг эрта баҳорда чиройли гуллаши, ёзда резавор мевалариннинг рангдорлиги, ер танламай турли жойларда ўса олиши, кургокчиликка чидамлилиги, кўкаламзорлаштириш, ўрмон хўжалиги ва ўрмон мелиорацияси ишларида ундан кенг фойдаланишга имкон беради.

Каприфоль шилви (*Lonicera caprifolium* L.) чирмасиб ёки судралиб ўсадиган бута. Бу шилви май ойнда гуллайди, гуллари қизил-бинафша ёки оқ-қизил рангда бўлиб, йирик, хушбўй, бандсиз, резавор меваси новвоти ёки қизил рангда. Ичиди 1-5 та уруглари ривожланади. У июнь-июль ойларида этилади. Шилви қаламчадан кўпайтирилади, ер ости илдиз поясидан ҳам кўпаяди.

Каприфоль шилвиси ўрта ва жанубий Европада, Кавказда ва Кичик Осиёда табиий ҳолда ўсади. МДҲ нинг жанубий минтақаларида хушманзара ва хушбўй ўсимлик сифатида паркларга маданий ландшафтлар шакллантирити учун экиласди. Ўрмон-дашт зonasининг марказий қисмида совуқдан анча зарарланади, кургокчиликка чидамли. Кўпгина турлари маданий шароитларда ўстирилади. Булардан ташкари, шилвининг яна айrim турлари жойларни кўкаламзорлаштириш учун тавсия этилади. Марказий Осиёда шилвининг Корольков шилвиси (*Lonicera Korolkovii* Stapf.), тангасимон баргли шилви (*Lonicera nummularifolia* Jaub.et.Spac.), Альберт шилвиси (*Lonicera Albertii* Rgl.) каби қимматли турлари кенг тарқалган ва ўрмон мелиорациясида мухим аҳамиятга эгадир.

Калина (*Viburnum*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари бута ўсимлиkdir, барглари оддий тузилган, карама-карши жойлашган бўлади. Туркум таркибида 120 га яқин тур бўлиб, улардан айримлари кенг тарқалган ва ўрмончиликда амалий аҳамиятга эга.



89-Расм. Оддий калина

1-гуллаган новдаси, 2-3 гули, 4-куртакли новдаси, 5-мевали новдаси, 6-уруги, 7-меваси, 8-ниҳоли.

Оддий калина ёки чингиз (*Viburnum opulus L.*) новдалари гуж бўлиб ўсадиган баландлиги 4 м га яқин бутадир. Барглари новдасида қарама-карши жойлашади, улар уч  бўлакли, туби юраксимон, узун бандли. Барг пластинкасининг асосида, барг бандида иккита ёки бир-нечта сўғали бор. Апрель ойининг охирида, май ойининг бошларида гуллайди. Меваси август ойида пишиб етилади, шарсимон шаклда бўлиб, қизил рангда, эти серсув. Оддий чингиз уруғидан кўпаяди.

Илдизидан бачкилайди, пархиш йўли билан ҳам кўпаяди. Калина кенг тарқалган резавор мевали усимлик хисобланади. У

тарбий Европадан бошлаб, Камчаткагача бўлган бепоён ҳудудда, Кавказда ва Кримда ўрмонларнинг иккинчи ярусида ўсади. Совуқка, иссиққа ва қурғоқчиликка чидамли. Ундан кўкаламзорлаштириш ишларида фойдаланиш тавсия қилинади.

Маржон дараҳт (*Sambucus*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари бута ёки кичик дараҳт бўлиб, баландлиги 8 метрга етади, шоҳ-шаббаси тарвақайлаб ўсади, пўстлоги кул ранг, бўйига ёрилган бўлади.

Барглари мураккаб ток-патсимон тузилган булиб, ҳар бир барг новдада қарама-карши жойлашган. Май-июнь ойларида гуллайди. Гуллари майда, икки жинсли, беш аъзоли типда. Меваси майда данакчали резавор мева, августда пишиб етилади, серэт қизилбинафша рангда. Бу туркумнинг қарийб 25 та тури бўлиб, улар мўътадил ва субтропик иқлимли минтақаларда таркалган.



90-Расм. Қора (1 - 3) ва қизил маржон дараҳт (4-6)

Қора маржон дарахтнинг (*Sambucus nigra* L.) гули оқ ёки сариқ рангда. У апрель-май ойларида гуллайди. Меваси июль-август ойида пишиб етилади, ранги кора, мева эти қора-қизғиши бўлиб, учта уруғи бор. Уруғи майда тухумсимон. Қора маржон дарахт тункасидан кукаради, пархиш йули билан ва қаламчасидан купайтирилади. Маржон дарахтнинг бу тури МДХ нинг Европа қисмида, Кавказда ва Кримда ёввойи ҳолда усади. У Кичик Осиеда ҳам тарқалган. Сояга ҳамда қурғоқчиликка чидамли бута. Нам унумдор тупроқларда яхши усади.

Қизил маржон дарахт (*Sambucus racemosa* L.) бута ёки кичик дарахт бўлиб, новдалари жигар ранг, туксиз, ясмиқчали. Гуллари сариқ-оқиши бўлиб, тўпгул ҳосил қиласи. Май ойида гуллайди, гули нектарли. Меваси қизил, шингилча ҳосил қиласи. Бу бута МДХ нинг Европа қисми, Сибирдан то Узок Шарққача бўлган ҳудудлардаги нинабаргли ва аралаш урмонларда тарқалган. Сояга бирмунча чидамли. Унумдор ерларда яхши усади.

Кора ва қизил маржондарахт ўрмонларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадларида кўплаб экиласи. Ўзбекистон шароитларида маржондарахтнинг 8 тури ўстирилади Улар Шимолий Америкадан, Узок Шарқдан, Европадан интродукция килинган ва иктилаштирилган. Сибир минтақасида **сибир маржон дарахти** (*Sambucus sibirica* Nakai.) кенг тарқалган.

Кор мева (*Symplocarpus*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари асосан бута бўлиб, унинг асосий турларидан бири **корсимон мевали бута** (*Symplocarpus albus* Blak.) сершоҳ манзарали бута ўсимлик сифатида Республикамизга интродукция килинган. Баландлиги 2 м га етади, шох-шаббаси юмалоқ, шохлари ингичка, эгилувчан, бир оз тукли, барглари овал шаклда, оч яшил бўлиб, қисман кирқилган, яъни бўлакли, орқа томони тукли. Меваси резавор мева, оқ, юмалоқ, туксиз, улар зич шода ҳолида новдаларнинг учидаги жойлашади ва бута новдаларида бутун қиш мобайнида сақланади. Бу тез усадиган бута, хаво ва тупроқнинг қуруқлигига чидамли.

Шаҳар шароитларида ҳавонинг ифлосланишига бардош беради. Сояда ҳам усаверади. Ер танламайди, лекин оҳакли ерларда яхши ўсади. Тупроқнинг бир оз шўртоблигига ҳам чидамли. Бу тур Шимолий Американинг Квебек штати шарқида табиий ҳолда тарқалган. Туркумнинг 15 тури бўлиб, улар асосан Шимолий

Америка флорасида тарқалган. Кейинги йилларда Тошкент шахрини кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилмоқда.

Бу бута меваси етилган вактда жуда чиройли қўринади. Уни яшил тўсик яратиш учун экиш тавсия этилади. Ушбу туркумнинг кўйидаги гарб кормеваси (*Symphorocarpus occidentalis* Hook.) ва пуштираиг кормева (*Symphorocarpus orbiculatus* Moenche.) турлари ҳам манзарали буталар хисобланади ва кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда кўйидаги жадвалларни тулдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

24.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

24.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, см	Шохлан- иш тини
ўзбекча русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

24.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
ўзбекча русча	лотин- ча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

24.4-жадвал

Тур номи ўзбекча руса	лотинча	Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Зиркдошлар ва Шилвидошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Зиркдошлар ва Шилвидошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Зиркдошлар ва Шилвидошлар оиласининг вакиллари кайси хусусиятлари ва морфологик хусусиятларига кўра билан бир – биридан фарқланади?
4. Зиркдошлар ва Шилвидошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция килинган турларини санаб беринг.
5. Зиркдошлар ва Шилвидошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда кўплаб экилади?

25-АМАЛӢЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ШӮРАДОШЛАР (CHENOPODIACEAE) ОИЛАСИ

Машгулоттинг мақсади: Талабаларга Шӯрадошлар оиласи ва унинг таркибига киритилган туркум ва турларнинг систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари, тарқалиш ареали, халк хўжалигига фойдаланиш ҳакида маълумотлар бериш.

Машгулоттинг қисқача мазмуни: Шӯрадошлар (*Chenopodiaceae*) оиласига асосан 2та муҳим туркум – саксовул ва шўра туркумлари киритилган бўлиб, ундаги турлар кум-саҳро, чўл ўсимликлари ҳисобланадилар. Улар кўчма қумлар харакатини тўхтетиб, халқ хўжалигига катта самара келтирадилар.

Саксовул (*Haloxylon*) туркуми. Саксовул – кум-саҳро, чўл ўсимлиги. Унинг ўсиш ареали чўллар ва яримчўллар чегараси билан боғлик. Саксовул март-апрель ойларида 5-7 кун давомида гуллайди. Гуллаб бўлганидан кейинги жазира маънни иссиғида мева тугунчалари ҳосил бўлмайди, факат сентябр ойига келиб мевалар шаклланади. Сентябр охирида саксовулда кўплаб мевалар ҳосил бўлади. Мевалари – канотчалар, ҳаворанг, гулни эслатади. Октябрда мевалари етилиб, тўкилиб тушади, факат айримлари дагина баъзи шохчаларида қолган мевалари кейини баҳоргача туради. Мевалари шамол ёрдамида тарқалади. Ўсимлик янгиланиши факат уруглардан эмас, бағки вегетатив қисмлари – тўнка илдиз бачкиларидан ҳам амалга ошади. Марказий Осиёда туркум вакилларидан 3 тур тарқалган.

Қора ёки шўрҳоқ саксовули (*Haloxylon aphillum* (Minkv) Шіјл.) Такир чўлларда, сарик-шўрҳоқ тупрокларда, шўрланган қумли ва бўз тупрокларда ўсади. Тупрокни ҳимоялаш, қумларни тўхтатиш, чўл яйловларни саклаш каби чўлдаги муҳим вазифаларни бажаради.



91—расм. Қора саксовул

А-мевали новдаси, Б-вегетатив новдаси, В-Г генератив новдаси, Д-меваси.

Бундан ташкари, корасаксовулзорлар катта хўжалик аҳамиятига эга. Қора саксовул – 8-12 метр баландликкача ўсадиган дараҳт ёки бута сифатида учрайди. Кумлик ўсимликлари ичидаги саксовул энг йирик ўсимлик ҳисобланади. Саксовулнинг барглари бўлмайди, куртаклари февралда очила бошлайди. Гуллари майда, оч-сарик рангли, икки жинсли, беш қўргонли. Илдиз тизими ўқ илдизли, тупроқнинг нам қатламларига чукур ўсиб кириб, ёйилиб ўсади.

Қора саксовул онтогенези 50-60 йилни ташкил этади. Тупрокқа талабчан змас. Кучли шүрләнгән ерларда ҳам ўсаци. Текислик ерларда ҳамда күм барханлари ораликларида катта бўлмаган тупроқли майдонларни эгаллайди. Қора саксовулзорлар бошқа чўл ўсимликларидан ўзгача «қора ўрмон» кўринишидаги саҳро дарахтзорларини юзага келтиради. Иссикқа, ёргуликка талабчан, курғоқчиликка ўта чидамли ўсимлик (ультраксерофит). Саксовулзорлар келиб чиқишига кўра уруғидан, илдиз бачкиларидан кўпайган ва аралаш қора саксовулзорлардан иборат бўлади. Тўнка, илдиз бачкиларидан кўпайиш жараёни қора саксовулзорларда 18-20 ёшида кечади.

Аксарият ҳолларда қора саксовул уруғларидан кўпаяди. Уруғлари бир йил давомида униш қобилиятини йўқотиб кўяди, шунинг учун кузнинг ўзида уруғлари терилиши билан ерга экилиши зарур. Саксовул каламчаларидан кўпаймайди.

Оқ ёки қум саксовули (*Haloxyton persicum* Bge) Оқ саксовул тарқалган (ўсадиган) худудлар – бу күм баржанларининг нишаблик ва қияликлари, баланд бўлмаган тепаликлар ва айрим жойларда ўрасимон чукурлик ва қатор орасидаги паст жойлардир. Бу ерлардаги тупроқ тури асосан оддий, кумлок, кулранг-бўз, кам гумусли, деярли шўрланмаган ёки кам шўрланган. Оқ саксовул массивлари кумликлар чегарасидан чикмайди.

Бу ўсимлик қалин саксовулзорлар ташкил этмасдан, балки сийрак жойлашган ёки якка ҳолда усиб турган саксовуллардан иборат бўлиб бир гектар ерда 30-50 та буталари ўсади. Лекин шунга қарамасдан оқ саксовул қора саксовулга нисбатан кўп майдонлarda тарқалган.

Оқ саксовул бута ёки 2-3 метр (баъзида 5-6 м) баландликка эга кичик дараҳт бўлиб ўсади, шохланиши поя асосидан бошланади. Танасининг пўсти оқиши ёки оч кулранг тусда. Мевалари-ясси қанотчалар бўлиб, октябрь ойида етилади. Типик псаммофит ўсимлик ҳисобланади. Ёргуликка ва иссиқка ўта талабчан. Кумли чўлларнинг қурғоқчиликка энг чидамли ўсимликларидан бири чунки унинг илдиз тизими сизот сувларига боғлиқ змас. Кучли ривожланган илдиз тизими ёрдамида кумни ушлаб қолади. Оқ саксовулнинг табиий кўпайиши кийин. Уларни уруғидан экиш билан кўпайтириш мумкин.

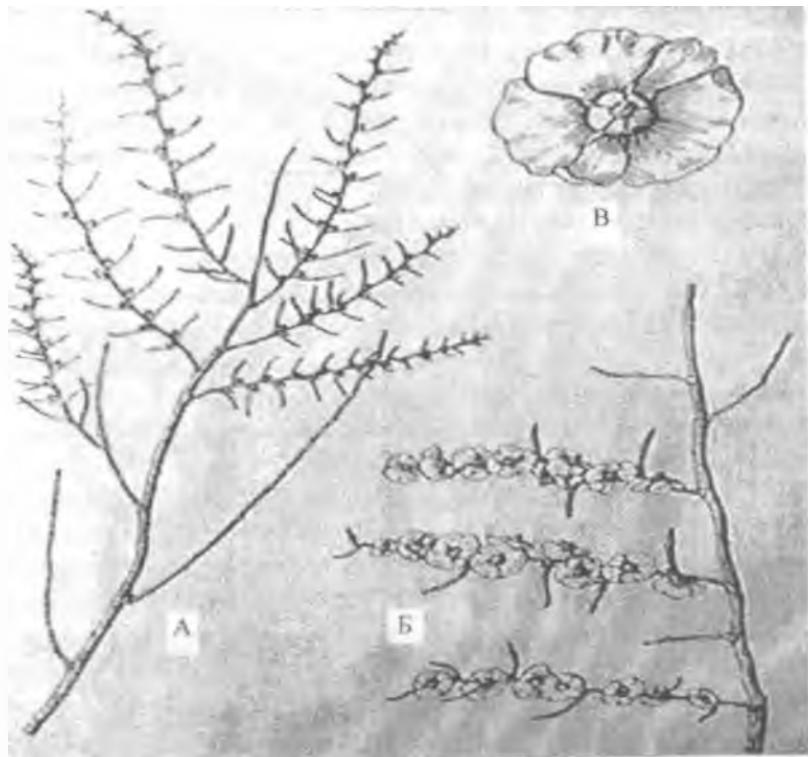


92—расм. Оқ саксовул

А-уругкүчат новдаси, Б-мевали новдаси, В-вегетатив новдаси, Г-генератив новдаси, Д-гуллаган генератив новдаси, Е-уругчиси, Ж-меваси.

Бу саксовул турларидан ташқари Марказий Осиёда зайдан ёки бутасимов саксовул (*Haloxyton ammodendron* Bge.) ҳам учрайди, бу тур Қозогистоннинг шимолий-шаркий кисмида учрайди ва у ҳам кўчма кумларни мустаҳкамлашда муҳим аҳамиятга эгадир.

Шўра (*Salsola*) туркуми. Шўралар (черкезлар) кумликлар ва курғоқчилик чўлларда шўрланган тупроқларда усади.



93-Расм. Риҳтер черкеси ёки шұраси

А-уругкүчтің новдаси, Б-мевали новдаси, В-меваси.

Күмни мустаҳкамлашда шұралардан фойдаланилади, шуннингдек, шұралар чүл ва ярим чүллар худудида күкаламзор-паштирипп ҳамда ихотазорлар яратылыша, яшил химоя массивлари барпо этишда ҳам фойдаланилади. Ёғочи мұрт, ёнилгига ишлатилади. Баргларидан бүгік яшил ранг олинади ва ундан пахта ил матоларини бүяшда фойдаланилади. Шұралар туялар, коракүл күйлари ва отлар учун бебаҳо ем ҳашак бұлиб хисобланади.

Улар асосан буталар ёки оқ тапалы кичик дарахтлар сифатыда үсади. Шохлари яхлит, бұлакланмаган, тик қолда ёки юкорига қараб үсади. Барглари цилиндрсімөн ёки ипсімөн, кетма-кет жойлашған, яшил барг үсімтасиз. Гуллари иккі жинсли жарым жойлашған ёки бошоксімөн түпгүлларға бириккан. Курғокчиликка ўта чидамлы, ёргасевар. Шуралар орасыда күп

тарқалғанлари ва хұжаликда аҳамияти катта бұлғанлари – Черкез (Рихтер шұраси), қорачеркез (Палецкий шұраси), чогон (камбарғы шұра) ва бояличдир (даражасимон шұра).

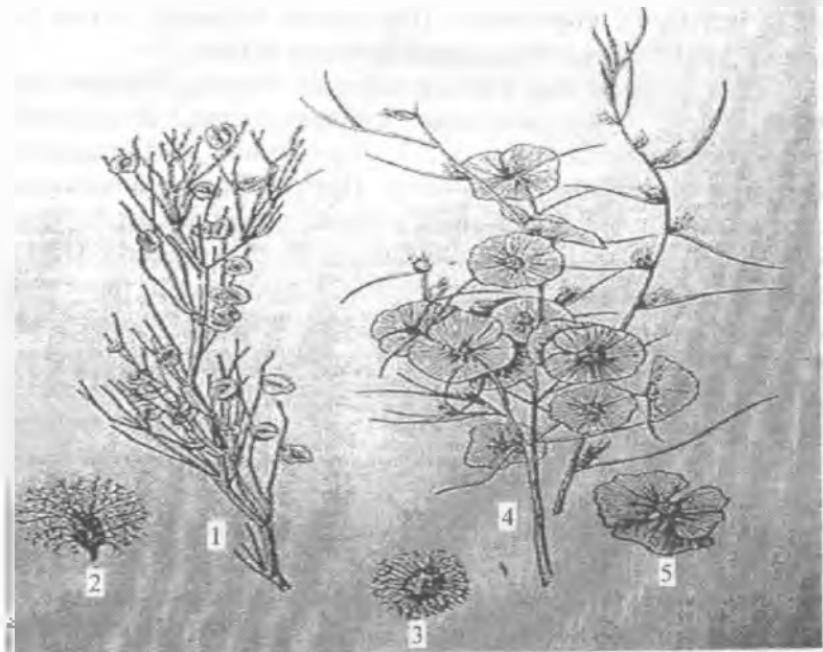
Рихтер шұраси ёки Рихтер черкези (*Salsola Richteri* Kаг.) Күчма күмни мустаҳкамлашда фойдаланилади. Күмли-лойли, тошли тақир чулларда үсади. У 2-3 метр (баъзиде 5 м) баландликка етадиган кичик дараҳт ёки бутадир. Шох-шаббаси панжарасимон, оч яшил, оқиши сарық тусли. Гүллари айрим жинсли. Меваси думалок, беш қиррәли, ярим шаффоф қанотча, кулранг-кумуш ёки тилларанг, күзга келиб оч тусга киради. Илдиз тизими тармоғи юза жойлашған, сизот сувлари якин бўлган ерларда чуқурга қараб үсади. Типик псаммофитлар туркумига мансуб үсимлик хисобланади.

Поялари күм билан босилиб қолса, күшімча илдизлари ривожланади, күм шамол билан күчганида, очилиб қолган ерларда күплаб илдиз бачкилари пайдо бўлади. Илдизлари ривожланиб тезда күчма күмларни ушлаб қолади. Шўрланган ерларда үсади, күмлар тупланиб қоғанида поялари учларидан куриди. Шўра онтогенези 15-20 йилни ташкил этади. Уругидан ва қаламчаларидан кўпайтирилади. Мұтадил, яхши қулай шароитларда қаламчалар тезда илдиз отиб, бир метрғача ер устки поялари ҳосил қиласи.

Палецкий шұраси ёки кора черкез (*Salsola Paletzkiana* Litw.) Бу тур ярмигача үсимликлар билан қопланган ёки қопланған күм барханларида үсади. Күчма күмларни мустаҳкамлаш учун кўлланилади.

У 4-5 метр баландликкача үсувчи кичик дараҳт ёки бута күринишида бўлади. Олдинги турдан ёғочсимонлиги ҳамда шох-шаббалари пастта қараб үсиши билан ажралиб туради. Барілари узун, чўзинчоқ, новдаларидан пастта қараб осилиб турувчи. Мевалари бошка черкезларниң нисбатан йирик. Ёғочи сарғиш рангли, ўзаги эса тўқ жигарранг, оғир ва зич. Ёнилғи-ўтгин сифатида ишлатилади. Баргларидаги ва ёш новдаларидаги шарбати матоларга кора, жуда турғун ранг беради. Уругларидан ва қаламчаларидан кўпайтирилади.

Камбарғы шұра ёки чогон (*Salsola subaphylla* С.А.М.) кора саксовул ва бошқа чўл бугалари билан ёнма-ён ярим қопланган күмларда ва күм барханлари оралигига учрайди. Шўрга чидамлилиги бўйича кора саксовулдан қолишмайди.



94—расм. Жүзгүн (1-3) ва шура (4-5)

У табиатда 2,5-3 метрли бута тарикасида усады. Поялари күм юзасига яқин жойда сарғыш күлрангда ёриксимон бўлади. Барглари цилиндрисимон, майда, тук яшил. Гуллари оқиш-сарик рангда. Мевалари ёрқин-зарғалдок, олдинги турларга нисбатан йирик. Ёгочи кирсимон рангда, сарик-бўзранг, қаттиқ, оғир, мўрт. Утин сифатида ишлатилади. Уруғдан экиш усули билан кўпайтирилади, қаламчалари деярли тутмайди. Илдиз бачкиларидан ҳам кўпайиши мумкин. Чиройли кўринишга эга бўлганлиги сабабли чўл ҳудудлардаги ахоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш мумкин.

Дарахтсимон шўра ёки боялич (*Salsola arbuscula* Pall.) Чўл ҳудудларида шўрхок ва шўрхок-күм тупроқларда тошли нишабликларда усади. Чорвачиликда ем-хашак озука ўсимлиги сифатида фойдаланилади. Баланд бўлмаган (40-100 см) бутача, шохлари ёйилган Пўсти оч-кулранг, ёриксимон. Ёш новдалари

силиқ, яланғоч, оқиш рангда, барлари қалин, оч яшил рангда, чузинчоқ шаклда. Кумларни мустаҳкамлашда муҳим аҳамиятга эга.

Топширик:

- Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
- Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қуидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

25.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча
русча					

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

25.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баландлиги, м	Диаметри, см	Шохланиш типи
ўзбекча	лотинча				
русча					

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

25.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
ўзбекча	лотинча						
русча							

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

25.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча	лотинча			
русча				

Мустакил тайёрлапиш учув саволлар:

1. Шурадошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Шўрадошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Шурадошлар оиласининг вакиллари қайси хусусиятлари билан бир – биридан фарқланадилар, уларнинг асосий биоэкологик хусусиятларини кўрсатинг.
4. Шўрадошлар оиласининг Марказий Осиёда учрайдиган маҳаллий турларини санаб беринг.
5. Шўрадошлар оиласи вакиллари қандай максалларда кўплаб ишлатилиди?

26-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ТОРОНДОШЛАР (POLYGONACEAE) ОИЛАСИ

Машгулотнинг максади: Талабаларга Торондошлар оиласи ва унинг систематикаси, унга кирувчи турларнинг биологик ва экологик хусусиятлари, тарқалиш ареали, кум мелиорациясида ишлатилиши хақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг кисқача мазмуни: Торондошлар (*Polygonaceae*) оиласига асосан сахро-чўл худудларда таркалган ўсимликлар киритилган ва улар ҳалқ ҳўжалигида муҳим аҳамиятга эга. Уларнинг купчилиги Марказий Осиё флорасида учрайди.

Қандим ёки жузгун (*Calligonum*) туркуми. Жузгун туркуми 100 дан ортиқ турларни бирлаштиради. Уларнинг кўпчилиги айнан Марказий Осиёда (90 турга яқини), қолганлари Кавказда, куйи Волгабўйида ҳамда гарбий Сибирда учрайди. Жузгундан кўчма кумларни тўхтатишида фойдаланилади. Барілари кучли ўзгарган, майда, бигизсимон ёки чўзиқ, кетма-кет жойлашган, тез тукилиб кетади. Ассимиляция жараёни пояларида ўтади. Гуллари икки жинсли, якка жойлашган, оч-қизил, сарик ва оқ рангларда бўлади Мевалари-ёнғоқча, тўғри шаклли ёки қайрилган, пўсти қаттиқ, қанотчали, баъзида шохчан толали, ёркин рангли ва думалок шаклларни хосил қиласиди. Турлари, одатда, меваларига қараб ажратилилади. Ёғочи қаттиқ, пўстлоқ ости қатлами сарғиш бўлиб, ёй чизиқлари пушти ранг, ёғочининг ўзаги ним-пуштиранг. Ёнилиги-үттин сифатида кўлланилади.

Жузгунлар ўрта ҳисобда 25 йилгacha ўсади. Уругидан, қатамча ва кўчатларидан кўпаяди. Илдиз бачкиларидан ҳам яхши ўсиб чиқади. Тўнкаларининг 98,5-100% да бачкилар пайдо бўлади. Ёғочи кесилгандан сўнг илдизидаги мурдроқ ҳолдаги куртакларидан кўплаб бачки новдалар вужудга келади. Марказий Осиёнинг ўрмон ҳўжалиги ва ўрмон мелиоратив ишларида унинг куйидаги кимматли турларидан фойдаланилади: қизил қандим, оқ қандим, терак қандим, қора жузгун ва бошқалар.

Медуза бошли жунгун ёки қизил қандим (*Calligonum sarpit Medusae Schrenk*) Марказий Осиёда Помир-Олойнинг жануби-

гарбида, Фарғона водийсида, Қизилқумда, Балхаш кўли ва Орол дengизи бўйларида кенг тарқалган. Нотекис қумликлар худудида ўсуви чи симликтанади. Баландлиги 2 м гача етадиган, шоҳлари яхши ривожланган. Мевалари шамол ёрдамида думалаб ҳаракатланади ва атрофга таркалади. Май-июн ойларида етилади. Ёғочи зич, оғир, пўстлогининг остки қатлами тор йўл-йўл сарғиш пушти бўлиб, ўзаги пуштисимон раигда. Кўчма қумларни ушлаб қолишида ишлатилади. Кенг, тармоқланған илдиз тизими кумни боғлаб ташлайди. Чўл яйловларида ем-ҳашак захираси хисобланади. Ошловчи ўсимликлар сифатида ҳам кўлланилиши мумкин.

Баргиз жузгуни ёки қора қандим (*Calligonum arphyllum* (Pall.) Cerk.) Марказий Осиё ва Қозогистонда кенг таркалган. Уралдан то Семипалатинскгача, жанубда Қорақум ва Қизилқумда, шарқда Фарғона водийсида ўсади. Қумли чўллар шароитида қумларни тўхтатиш учун ҳамда далаларни ҳимоя килишда ўрмон ихотазорлари сифатида фойдаланилади ан кимматли бутадир.

Баландлиги 3 м га етадиган ўсимлик, шоҳлари корамтири-кизгиш, тугунлари кенгайган. Кенг тугунларидан яшил ассимиля-ционы поялари ўсиб чиқади, кучли кургокчиликда улар тўкилиб тушади. Барглари эрта тўкилганлиги сабабли бу турни баргиз деб аташади. Гуллари пуштиранг, майда, хушбўй. Мевалари бураған, сарғиш қанотчалари бор. Шакли капалак қанотига ўхшаёт. Тўк рангли томирчалар билан копланган.

Июн-июл ойларида пишиб етилади. Мевалари таркибида таниллар кўп микдорда учрайди. Мевалари шамол ёрдамида қумли чўлларида тарқалиб, тупроқнинг кам микдордаги намлиги шароитида ҳам униб чиқади. Худди тиканакка ўхшаб қум қаватидан бўртиб туради. Қум билан қанчалик кўп кўмилса шунчалик тез ўсади. Илдиз тармоги 15 м чукурликгача етади. Жузгун танасининг пастки қисми қум билан кўмилса, бачки илдизлари ривожланади. Танаси ва илдизининг ёғочи ёнилги сифатида ишлатилади. Буталар якка ҳолда ўсади ёки сийрак бўлган бутазорларни ташкил этади.

Дараҳтсимон жузгув ёки оқ қандим (*Calligonum arborescens* Linn.) Қорақумда кўп тарқалган бўлиб, Амударё ҳавзасигача етиб боради. Табиатда 3 м баландликкача ўсуви чи симликтанади. Поясиинг йўғонлашган қисмларида оддий, бўлакланган эгатчали майда шоҳлари тутам бўлиб ўсиб чиқади. Барглари бирлашиб ўсиб,

кувурсимон шаклни эслатади, учки кисми пармасимон, түкилиб тушмайди. Гуллари пушти ранг, оқ ва хушбўй хидли.

Меваси-тўрт киррали буралган ёнғокча, майда толачалар билан қопланган. Бу тур тез ўсиши билан ажралиб туради. Кумларни энг яхши тўхтатувчи ўсимликлардан бўліани учун, ҳар йили ўрмон хўжаликстари томонидан катта майдонларда экилади.

Терак қандим (*Calligonum elatum* Litw.) Қорақум ва Кизил-кумнинг қум барханларида усади. Баландлиги 6-7 метркеладиган кичик дараҳт, баъзида бута сифатида учрайди. Дараҳт танаси тик, шоҳ-шаббаси сийрак. Ёғочининг пўсти тиник оқ рангда. Гуллари хушбўй, ёркин, тўқ-қизил ёки кармин-қизил рангда. Мевалари буралган шаклда, сийрак жойлашган, май-июн ойларида етилади.

Ёғочи оч тусда қаттиқ, урилганида жарангдор товуш чикаради. Бархан қумларида биринчилардан бўлиб ўсиб макон топади ва уни мустаҳкамлайди. Ўсимликлар билан қопланган кумларда учрамайди. Шоҳланиши кучсиз бўлгани сабабли, қумларни ушлаб колиша бошқа турларига нисбатан кам фойдаланилади. Кўкаламзорлаштиришда қўлланиши мумкин.

Сертуқ поясимон қандим ёки норжузғун (*Calligonum euphoroides* Bge.) Бу тур оқ саксовулзорларда, ўсимлик билан қоплана бошлаган кум барханларида, шунингдек, қора саксовулзорларда учрайди. Баландлиги 3-3,5 метр, баъзида 8 метр бўладиган кичик дараҳт ёхуд бутадир. Еш новдаларининг пусти силлик, юпқа, қизил, кейинчалик қорамтири-қизил тусга кираади. Ассимиляцион поялари оч-яшил рангда, кўринишдан курук бўлиб, майда тукланган. Гуллари барг қўлтигида жойлашган, нафис хушбўй хидли, оқ-пушти рангда. Апрел ойи охирида гуллайди.

Меваси думалоқ май ойининг охирида етилади ва буталарида осилиб туради. Юмшоқ, момик бўлиб диаметри 5 см, шамол ёрдамида узок масофаларга тарқалади. Илдиз тизими кучли ривожланган, паст-батанд қумликларда тармокланиб ўсишга мослашган. Бошқа турларга нисбатан ташки муҳит ўзгариш-ларига бардошли ўсимлик. Ёғочи қаттиқ, катта ёшдаги дараҳтларда ажойиб рангда бўлади: нафис пушти рангдан тортиб то кора-қизгишгача, пўстлоғи остидаги ёғоч кисмининг ранги эсалимон-сариқрангига бўлади. Яхши ишлов берилади ва силликланади, майда буюмлар ясашда фойдаланилади Кумларни тўхтатиш учун ўстирилади. Марказий Осиёning чўл худудларини кўкаламзорлаштиришда ҳам қўлланиши мумкин.

Түкли қандим ёки чақич (*Calligonum setosum*)
 Коракум ва Кизилкүм чўлларида тарқалган. Асосан қора ва ок саксовулзорларда, бошқа бутазорларда ўсимликлар билан қопланган ва қопланған кум барханларида ўсади. Бошқа турларга нисбатан шўрга чидамлидир. Табиятда унча баланд бўлмаган (0,5-1 метр) бута, яримшарсизон шаклда, қалин шоҳчалари бор. Поялари оқ, тугунчали, эгри-бугри ёй сифат бўлиб пастга этилган. Гуллари яшил-оқ, хушбўй.

Мевалари панжарасизон шарга ўхшаш, 4-5 см диаметрда, қизил ёки саргиш-қизил, бъзида корамтири тусли, меваси узунасига бўйлаб қанотчалари бор, қанотчаларида узун толачалар уртача зичликда жойлашган. Бутасидаги кўплаб мевалари қиши ўрталаригача сакланиб туради. Бошқа турларга нисбатан кум босишига чидамсиз. Кумларни тўхтатувчи ҳимоя бутазорларда учрайди. Қаламчаларидан бошқа турларга нисбатан кам кўпайтирилади. Ярим шар шаклидаги бутаси ёркин, Йирик, қизил тусдаги мевалар билан қопланиб, чиройли манзара яратади. Шунинг учун кўкалавзорлаштиришда кўлланилади.

Туркистон қандими (*Calligonum turkestanicum* N.Pall.) унчалик баланд бўлмаган (0,7-1 м), кучли шоҳланган бута, мевалари майда (1 см диаметрли) шарчалар шаклида, момик, сарик ёки пуштиранг-сарик рангли. Асосан янгидан ўсиб чикаётган саксовулзорларда, ўсимликлар ўсаётган ёки ўсимлик билан қопланган кумликларда учрайди.

Топшириқ:

1. Талабалар келтирилган дарахт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдирингт.

Оила вакилларининг систематикаси

26. I-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

26.2-

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баландлиги, м	Диаметри, см	Шохланиш типи
ўзбекча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

26.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
ўзбекча	лотинча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

26.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча	лотинча			

Мустакил тайёрланиш учун саволлар:

1. Торондошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Торондошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Торондошлар оиласининг вакиллари кайси хусусиятлари билан бир – биридан фарқланади?
4. Торондошлар оиласининг маҳаллий турларини санаб беринг.
5. Торондошлар оиласи вакиллари кандай мақсадларда кўплаб ишлатилади?

27-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

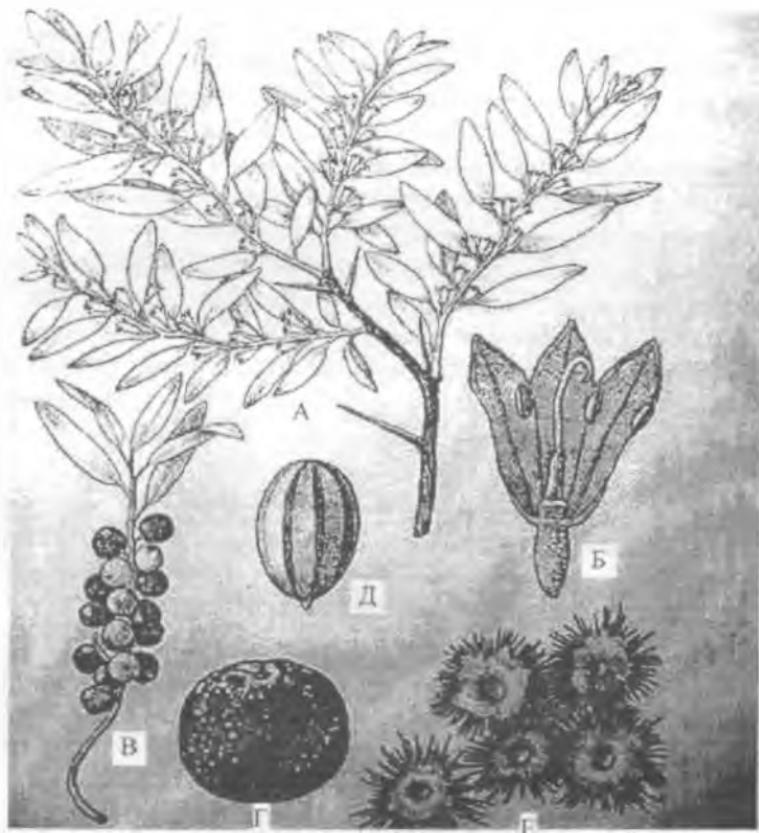
МАВЗУ: ЖИЙДАДОШЛАР (ELAEAGNACEAE) ОИЛАСИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга Жийдадошлар оиласига киритилган туркум ва турларни систематикаси, биологияси ва экологияси, тарқалиш ареали, фойдаланиш ҳакида маълу-мотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Жийдадошлар (*Elaeagnaceae*) оиласининг вакиллари дарахт ёки бута ўсимликлари. Барглари оддий тузилган бўлиб, новдаларида навбат билан жойлашади.

Гуллари тўғри, хушбўй. Меваси резавор ёки сохта куруқ мева Ҳашаротлар ёки шамол воситасида чангланади. Булар кургокчиликка ва тупроқнинг шўртоблигига чидамли бўлиб, ўрмонзорларни мелиорация килишда аҳамиятга эга. Оила таркибидаги туркумлардан жийда ва чаканде жуда кенг тарқалган бўлиб, халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга. Шефердия турлари Шимолий Америка флорасида тарқалган.

Жийда (*Elaeagnus*) туркумини илмий ўрганиш 1700 йилдан бошланган. Туркумга киритилган 40га якин турлар Европа, Осиё ва Шимолий Америка флорасига тегишилди. Марказий Осиёда З та жийда тури тарқалган бўлиб, асосан нокулай ерларда – шурланган, мелиоратив ҳолати ёмонлашган ерларда ўсади. Лекин жийда турлари типик тўқай ўсимлиги хисобланиб, тўқай ўсимликлари қопламида эдификатор сифатида катнашади.



95—Расм. Нигичка баргли жийда

А – гуллаган новдаси, Б – гули, В – мевали новдаси, Г – меваси,
Д – уруги, Е – барг тангачалари

Ингичка баргли жийда, күшжийда (*Elaeagnus angustifolia* L.) баландлиги 8 метрға бүлгөн кичик дараҳт ёки бута бўлиб, Марказий Осиё ва Кавказда дарё тўқайларида кені тарқалган асосий дараҳт ўсимлиги ҳисобланади. Күшжийданни тупрок танламаслиги, шур өрларда ўсишга мослашганлиги ўрмон мелиорациясида қадрланади. Баргларини манзарали хусусиятига кўра кўкаламзорлаптиришда кенг фойдаланиш мумкин. Мирзачўлда шурланган өрларда, зовурлар, йўллар чеккаларига кенг экилган.



95-Расм. Шарк жийдаси

А – хосилли новдаси, Б – данаги, В – барг тангачалари

Барглари эллипссимон ёки ланцетсимон шаклда, юқори томони яшил рангда, остки қисми күмүшсимон рангда. Баргларини ёзиб бўлгач, гуллайди. Мевалари унсимон ширин мева этига эга. Ёғочи дурадгорчиликда ишлатилиди. Жуда чукур ўсувчи илдиз системасини вужудга келтиради. Иссиқликка, курғоқчиликка чидамли, энг асосийси бошқа дарахт турлари ўса олмайдиган шўрхок тупроқларда бемалол ўсади. Уруғидан, қаламчалари орқали кўпайтирилади, тўнкасидан бачкилар хосил қилиб, тез ўсади, 60-80 йилгача яшайди.

Шарк жийдасининг (*Elaeagnus orientalis* L.) ареали Помир-Олой, Кавказ тоги худудларини камраб олган, 500 м дан баланд тоғ ёнбағирларида кўплаб ўсади. 7-8 м баландликкача ривожланувчи дарахт, дарахт танаси тўқ жигарранг, барглари ланцетсимон

шаклда, оқ ғубор билан қолланган. Шарқ жийдасининг халқ селекцияси томонидан яратилган маҳаллий навлари «нон жийда» номи билан аталади. Нон жийда Ўзбекистоннинг деярли барча вилоятларида ахоли томонидан кўплаб ўстирилади, айникса, унинг шўрланган ва сизот сувлари тупроқ юзасига яқин жойларда ўсувчи экотиплари ўрмон мелиорацияси учун катта аҳамиятга эгадир.

Узок ўтмишда жийда меваси маҳаллий ахолининг асосий озиқовқат маҳсулотларидан бири хисобланган, меваси куритилган ҳолда қиши-бахор мавсумида истемол қилинган. Шу сабабли нон жийда доимо селекция предмети сифатида ўрганилган, халқ селекцияси томонидан йирик мевали ва серҳосил шакллари яратилган Жийда мевалари серҳосиятлиги билан машҳурдир. Жийда кўкаламзорлаштиришда кенг кўлланилади, унинг кумушсимон барглари ва хушбуй гуллари, сарик мевалари манзарали хусусиятлари хисобланади. Май ойининг бошларида гуллайди, сентябр-октябр ойларида меваси пишиб етилади. Нон жийда дарахтининг ёғочи мустажкам, курилиш соҳасида ҳам ишлатса бўлади.

Кумушсимон жийда (*Elaeagnus argentea* Pursh.) турининг ватани Шимолий Америка бўлиб, МДҲ давлатларида маданийлаштирилган ҳолда учрайди. Кичик дарахт ёки бута кўришишида 1-3 м баландликка эга бўлиб, тана пўстлғи тўқ кулранг, барглари кумушсимон ғубор билан қолланган. Кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади, курғокчиликка чидамсиз, лекин совукка чидамли. Дарё киргокларини, жарликларни мустажкамлашда кенг фойдаланилади.

Чаканда (*Hippophae*) туркумнинг вакиллари кичик дарахт ёки бута усимликлар бўлиб, баландлиги 4-6м, диаметри 15-20 см келади. Туркумга 3 та тур киритилган. Уларнинг барчаси доривор усимликлар хисобланадилар, яъни уларнинг мева пўстлоғидан ва шарбатидан чаканда мойи олинади.

Туркумнинг асосий тури **жумрутсимон чаканда** (*Hippophae rhamnoides* L.) МДҲ флорасида кенг тарқалган. Барглари ингичка ланцетсимон тузилган, навбат билан жойлашади. Барг пластинкасининг юз томони тўқ яшил, орқа томони эса қалин қолланган юлдузсимон тангачалар туфайли кумуш рангда бўлади. Чаканда эрта баҳорда (апрел-май ойларида) барг ёзишдан олдин ёки бир вақтда гуллайди. Гуллари айрим жинсли, икки уйли булиб,

меваси сохта данакча, резавор, пушти новвоти ёки кизил рангда, сентябр ойидаги етилади.



96-Расм. Жумрутсимон чаканданинг мевали шохи

Чаканда илдизидан бачкилайди, ёғочлашган қаламчалари ёрдамида ва пархиш йўли билан кўпаяди. Унинг ареали нихоятда кенг, МДХ да Болтик бўйи мамлакатларида, Молдавияда, Кора дengiz бўйида, Шимолий Кавказда, Кавказортида, Гарбий ва Шарқий Сибирда ва Марқазий Осиёда учрайди. Ўзбекистонда Зарафшон дарёсининг урта оқимида чаканданинг йирик табиий бутазорлари мавжуд. У дарё, кўл ва дengiz киргоқларида ўсади. Тоғли районларда дengиз сатхилан 1000-1500 м баландликка кутарилади. Тўқайзорларда, толзорларда ўсади.

У ёргесвар, совукқа, ҳавонинг курук келишига чидамли. Ҳар хил тупроқли ерларда ўса олади, лекин энг яхши ўсадиган ери – табиий дренажга эга намлиқ билан таъминланган дарё ётқизиклари, аллювиал-қумли-шагали жойлар хисобланади. Унине серсув мевасини янгилигига ейиш мумкин, таркибида қимматли чаканда мойи (облепиховое масло) ва С витамиин бор. Россияда чаканданинг 50 га яқин йирик мевали, серхосил ва мойга бой навлари яратилган, улар сапота плантацияларида етиштирилади.

Россияда чаканда мевасидан чаканда мойи олишга ихтинослашган бир неча заводлар мавжуд. Ресспубликамизда чакандани генофондини ўрганиш ва кўчатларини етиштириш агротехникасини ишлаб чикиш ишлари энди бошланган. Чаканданинг ёғочи қаттиқ, мустаҳкам ва жуда пишиқ булиб, дурадгорликда ишлатилади. У даре қирғоқларини мустаҳкамлашда, манзара-ли ўсимлик сифатида парқларга экилади, айниқса, кузда меваси етилганда гўзал манзара хосил киласи. Дарё ва кўллар қирғоқларидаги кўчма қумлар харакатини тўхтатиши максадида экиш максадга мувофиқдир.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

27.1-жадвал

Оила номи		Турқум номи		Тур номи	
ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

27.2-жадвал

Тур номи		Хаётий шакли	Баланд-лиги, м	Диаметри, см	Шоҳланиш типи
ўзбекча	лотинча				

**Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари
морфологияси**

27.3-жадвал

Түр номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Урги
ўзбекча	лотин-ча						

**Оила вакилларининг экологик ҳусусиятлари, тарқалиши ва
ишлатилиши**

27.4-жадвал

Түр номи		Экологик ҳусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча	лотинча			

Мустакил тайёрланиш учун саволлар:

- Жийдадошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
- Жийдадошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
- Жийдадошлар оиласининг вакиллари қайси ҳусусиятлари билан бир – биридан фарқланади?
- Жийдадошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция килинган турларини санаб беринг.
- Жийдадошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда куплаб ишлатилади?

28-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ҚАЙИНДОШЛАР (BETULACEAE) ОИЛАСИ

Машгулогининг мақсади: Талабаларга Қайндошлар оиласи ва унинг систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари, тарқалиш ареали ва халқ хўжалигидаги аҳамияти ҳакида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг кисқача мазмуни: Қайндошлар (*Betulaceae*) оиласи вакиллари дараҳт ва бута ўсимликлардир. Барглари оддий тузилган, чети йирик ёки майда тишчали, патсимон томирли ёнбаргчали майда, тез тўкилиб кетади. Барглари навбат билан жойлашади. Оиланинг турлари айрим жинсли, гули бир уйли. Меваси қурук ёнгок шаклида. Оиладаги туркум турларининг меваси морфологиясига кура бир-биридан фарқ қиласди. Жумладан, қайн ва қандагоч туркумларига мансуб дараҳтларнинг меваси майда ёнгокчадан иборат бўлиб, пардасимон қанотчалари бор. Граб ва ўрмон ёнғогининг меваси қанотчасиз бўлиб, ҳидли. Оила таркибидаги қайн (*Betula*), қандагоч (*Alnus*), граб (*Carpinus*), ўрмон ёнғоги (*Corylus*) туркумлари айниқса, диккатга сазовор.

Қайн (*Betula*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари дараҳт ва бута ўсимликлардир. Барглари оддий тузилган бандли, тез тўкиладиган ёнбаргчалари бор, кузда тўкилиб кетади. Барг пластинкаси бутун, юмалоқ ва ланцет шаклида, чети тишчали, патсимон томирли. Улар бир уйли, айрим жинсли дараҳт. Қайн эрта баҳорда гуллайди ва шу пайтда барг ҳам ёзди.

Шамол воситасида чангланади. Меваси етилганда ўрама тангачаси дағаллашади. Меваси бир уругли ёнғокча бўлиб, шамол воситасида тарқалади. Илдизи юза жойлашади. Тўнкасидан кўкаради, катта ёшида бу хусусияти йўқолади. Қайн 40 ёшгacha яхши ўсади, сўнг ўсиши сусайди. У 100-120 йил яшайди. Туркумнинг 100 дан ортиқ тури бўлиб, уларнинг кўпчилиги МДҲ да учрайди. Улар тундра зонасидан дашт зонасигача тарқалиб, катта-катта ўрмонзорлар ҳосил қиласди.



97-Расм. Оқ кайин

1-чангчи ва уругчи кучалали новдаси, 2-4 уругчи гули, 5-химоя кобиги, 6-7 чангчи гули, 8-мева ва баргли новдаси, 9-меваси, 10-11 қобиклари, 12-тиним давридаги новдаси, 13-новданинг күндаланг кесими, 14-ниҳоли.

Қайнининг ёғочи қаттиқ бўлиб, механикавий хусусиятига кўра эманнинг ёғочидан қолишмайди. Ёғочининг тевараги оқ-сарик ёки оқ қизгиш рангда, механикавий хусусиятлари юкори, қаттиқ, букилувчан, бир хил тузилган. Ундан фанер, милтиқ қўндоғи тайёрланади, бочка, гилдирак кегайи, шоти ва бошқалар ясалади. Қишлоқ хўжалиги машинасозлигига, мебель ишлаб чиқаришда хам

кенг күлланилади. Ундан писта кумир тайёрланади ва ўтин сифатида фойдаланилади. У кўкаламзорлаштиришда кўп экилади, чунки хушманзара дарахт. Ўрмон ихота қаторларида ҳам экилади.

Туркистон қайини (*Betula turkestanica* Roth.) баландлиги 10-15 м га, диаметри 30-50 см га етадиган дарахт, тухумсимон ва кенг шох-шабба ҳосил қиласи.



98—Расм.Туркистон қайини

А-мевали новдаси, Б-барги, В-гул косачаси.

Барглари тухумсимон, уткир учли, туб кисми понасимон ёки тумток, чети бутун. Бу қайнин уруғдан яхши кўпаяди, тез ўсади. Қайнининг ёғочи оқ рангда, зич, пишиқ бўлиб, ундан ҳар хил буюмлар ишланади. У ёргусевар, иссикқа ва совуқка, ҳавонинг ифлюсланишига чидамли дарахт. У тог водийларида, дарё бўйларида ўсади. Тянь-Шанда, Помир-Олойда, Жунғория Олатовида учрайди. У ниҳоятда гўзал дарахт бўлганлигидан кўкаламзорлаштириш учун аҳоли яшаш жойларидаги паркларга ва кўчаларга экиш тавсия этилади.

Тянь-Шань қайини (*Betula transchanica* Rupr.) кичикрок дарахт бўлиб, баландлиги 5-6 м, кўп танали ёки сершоҳ, кенг шоҳшабба хосил килади. Барглари тухумсимон ёки чўзиқ-тухумсимон, баъзи вактларда тухумсимон, ромбсимон, ўткир учли, туби кенг понасимон. Баргининг ҳар иккала томони ва банди туксиз. Бу қайн уругидан яхши кўпаяди. Тянь-Шань қайини Жунгория Олатовида, Тянь-Шанда денгиз сатҳидан 1800 м баландликда ўсади. Шаҳарларни кўкаламзорлаштириш учун экиш тавсия этилади.

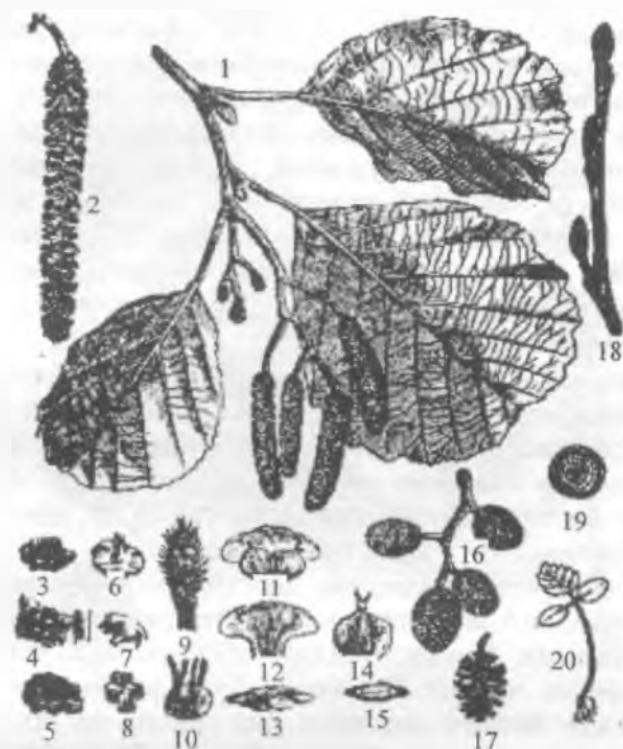
Оқ қайини (*Betula pendula* Roth.) биринчи катталиқдаги дарахт бўлиб, баландлиги 24-28 метргача ўсади. Асосий танаси оқ рангда бўлиб, жуда манзарали кўринишга эга. Оқ қайн эрта хосилга киради, очик ерларда 10-15 ёшларида, қайнозор ўрмонида 20-30 ёшларида хосилга киради. Қайн уругларининг унувчанлиги юкори – 80%. Қайн ёғочидан олий сифатли фанер тайёрланади. Бу қайн тури Россия ўрмонларида кенг тарқалган ва асосий ўрмон хосил килувчи дарахт турларидан бири хисобланади.

Кўкаламзорлаштиришда аҳамияти жуда юкори, оқ танаси ва чиройли барглари манзарали хисобланади. Дарахт танасидан қайн шарбати олинади. Булардан ташқари туркумда даур қайини (*Betula daurica* Pall.) момик қайини (*Betula pubescens* Ehrh.), Эрманн қайини (*Betula ermanii* Cham.) каби мухим турлари бор. Шимолий Америкада қоғоз қайини (*Betula papyrifera* Marsh.) кенг тарқалган. Барча қайн турлари манзарали дарахтлар хисобланадилар ва кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Ўрмон хўжалигида ҳам кимматли дарахт турларидан бири хисобланади.

Қандағоч (*Alnus*) туркуми. Туркумнинг вакиллари дарахт ёки бута ўсимликларидир. Барглари оддий тузилган, навбат билан жойлашади. Гули айрим жинсли, бир уйли, шамол воситасида чангланади.

Дарё бўйларида ўсадиган турларининг меваси сув тошқини вақтида сувга тушиб тарқалиши мумкин. Меваси майда, бир уруғли ясси ёнғоқча, қанотча ва учки томонида куриб қолган устунчанинг қолдиги бор. Ёнғоги тўклилиб кетсада, куббачалари дарахтда кўп вақт сақланиб туради, тўклилган уруғлари қулай шароитда униб чиқади. Дарахт тез ўсади, биринчи йил ўқ илдиз, сўнгра ён илдизлар чиқаради. Илдизда туганаклар хосил бўлиб, уларда атмосфера азотини тўпловчи микроорганизмлар ривожланади. Бу туганаклар дуккакли ўсимликлар илдизидагига нисбатан анча кўп

бўлади. Улардаги микроорганизмлар ерни структурасини яхшилашда катта аҳамиятга эга.



99-Расм. Кора қандагоч

1-чангчи ва уруғчи кучалали баргли новдаси, 2-чангчи кучаласи, 3-6 ҳимоя қобиги, 7-8 уруғчили гури, 9-уруғчи кучаласи, 10-уруғчи қобиги, 11-13 куббанинг ҳимоя қобиги, 14-меваси, 15-меванинг кўндаланг кесими, 16- этилган қуббачалар, 17-очилган қуббача, 18-куртакли новда, 19-новданинг кўндаланг кесими, 20-нихоли.

Дараҳтлари тўйкасидан кўкаради, илдизидан бачкилади. Ёғочи оқ рангли, арралаб кўйилган ёғочи бир қанча вақтдан сўнг қизил-кўнгир рангга киради. Унинг ёғочидан фанер, мебель ва турли идиш-асбоблар ишлаб чиқарилади. Пўстлоғидан эса бўёқ ва ошловчи моддалар олинади. Бу туркумнинг 30 та тури бор, улар

шимолий ярим шарда таркалган. МДХ да ёввойи ҳолда 12 тури учрайди.

Қора қандағоч (*Alnus glutinosa* Gaertn.) баландлиги 30 м га етадиган дараҳт, танасининг пўстлоги тўқ-қўнғир рангда, катта ёшида пўстлоги ёрилади. Шох-шаббаси тухумсимон. Барглари юмалок ёки тескари тухумсимон, учки томони тўмтотк ёки кесик, чети йирик тишчали. Қора қандағоч апрел ойининг бошларида барг ёзиш билан бир вақтда гуллайди, меваси кузда-октябр ойида етилади. Уруги тез униб чиқади. У тўнкасидан кўкаради ва илдизидан бачкилади, 130 йилгача яшайди. МДХ нинг шимолий худудларида, Фарбий Сибирда, жанубий дашт зонасида дарё қиргокларида ўсади. Крим ва Кавказда учрайди, Кичик Осиёда ва Шимолий Африкада ҳам ўсади.

Қора қандағоч нам ва серунум тупроқли ерларда яхши ўсади. У дарё соҳилларида ўрмонзорлар ҳосил қиласи. Сув тошқинига чидамли, соясевар дараҳт. Ёғочи дурадгорликда катта аҳамиятга эга. Пўстлогида ошловчи ва бўёқ моддалар бор. Баргларидан тибиётда ишлатиладиган дори олинади. Уни кўкаламзорлаштириш мақсадлари учун экиш тавсия этилади.

Граб (*Carpinus*) туркуми. Бу туркумга пўстлоги силлик, кулранг тусли, шох-шаббаси сикиқ, сербарг, куртаклари ўткир учли дараҳтлар киради. Барглари оддий, овал шаклида, чети майда ва йирик тишчали, патсимон томирли. Гуллари айрим жинсли, бир уйли ўсимлик. Меваси бир уяли, бир уругли, ёнғоқчадан иборат бўлиб, бир томонга эгик, бўйига чизиқли. Тўнкасидан кўкаради. Илдизидан бачкилади ва пархиш йўли билан кўпайди.

Ёғочи оғир, каттиқ, ок-қўнғир ёки сарғиш рангда, ундан турли ёғоч асбоблар тайёрланади, жумладан, винт, тешик ғилдирак, пона ҳамда турли асбобларга даста ишланади, дурадгорлик ишларида фойдаланилади.

Туркумнинг 20 та тури бўлиб, улар мўътадил иқлимили зонанинг шимолий худудларида тарқалган. МДХ да 4 та тури учрайди. Улардан энг кўп тарқалганлари – Оддий граб (*Carpinus betulus* L.), Шарқ граби (*Carpinus orientalis* Mill.), Кавказ граби (*Carpinus caucasica* Gross.) каби турлари хисобланади.

Оддий граб (*Carpinus betulus* L.) дараҳтнинг баландлиги 25 м га яқин, танаси киррали, пўстлоги тиник кулрангда.



100-Расм. Оддий граб

1-мева кучалали баргли новдаси, 2-иккита чангчи ва 1 та уругчи кучалали новда, 3-чангчи гули, 4-чангчиси, 5-иккита уругчи гули, 6-уругчи гули, 7-етилган меваси, 8-очилган меваси, 9-меванинг кўндаланг кесими, 10-мевадан ажратилган ургулла, 11-чангчи гул куртакли новдаси, 12 ниҳоли.

Шох-шаббаси қалин, цилиндрической формы. Март ойида гуллайди, буде пайтда барги ҳам ёзилади. Гули шамол воситасида чангланади. Меваси кузда – сентябр ва октябрда етилади. Бу граб МДХ да – Литва. Латвия, Белоруссия республикаларида ҳамда Украина ишлайди. Шаркий худудларида, Молдавияда учрайди. У совукка чидамли, кисман кургокчиликка бардош беради. Ҳавонинг ифлосланишидан зарарланмайди. Бу дарахтни кесиш ва унга шакл бериш осон

бўлганлигидан кўкаламзорлаштириш ишларида катта аҳамиятга эга. Касалликларга ва ҳашоратларга чидамли.

Кавказ граби (*Carpinus caucasica* Gross.) баландлиги 25-30 м, диаметри 1 м ли дарахт. Танаси сершох, кенг шох-шаббали. Бу граб уруг идан кўпаяди. Уқ ва ён илдизлари яхши ривожланган бўлади. Кавказ граби тогли районларда денгиз сатҳидан 2000 м гача баланд бўлган ерларда ўсади. Соясевар, каттиқ совуққа чидамсиз дарахт. Унумдор ерларда яхши ўсади. Асосан ўрмон—дашт зонасида, ўрмон зонасида ўсади. Куруқ ва боткоқ тупроқларда ўса олмайди. Кавказ ва Кримдаги ўрмонли районларда тарқалган. Кичик Осиёда, Эронда ва Туркияда ҳам учрайди. У Украинада ва Марказий Осиё республикаларида кисман экилади. Турли касалликларга, ҳашаротлар таъсирига чидамли. Ниҳоятда хушманзара дарахт. Уни шахарларни кўкаламзорлаштириш ва ихота ўрмон қаторлари барпо этиш учун экиш тавсия қилинади.

Шарқ граби (*Carpinus orientalis* Mill.) дарахт бўлиб, баландлиги 8-10 м га яқин. Зич, шарсимон шох-шаббали. Барглари оддий грабникига нисбатан майдароқ бўлиб, асосануруғидан кўпаяди. Бу граб Кримда, Кавказда ўсади. Эронда, Кичик Осиёда ва Болқон ярим оролида ҳам тарқалган. Тогли районларда денгиз сатҳидан 1300 м гача баландликларга кўтарилади. У тупроги куруқ, серқуёш тог қияликларида ўсади, тошли ва оҳакли тупроқларни хуш кўради. Ёргесевар, совуққа чидамсиз дарахт бўлиб, секин ўсади ва 100-120 йил яшайди.

Касаллик ва ҳашаротларга чидамли. Республика миздаги төғ қияликларини кўкаламзорлаштириш учун экиш тавсия этилади.

Ўрмон ёнғоги (*Corylus*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари, асосан, бута ўсимликлар бўлиб, айрим турлари кичик дарахт ҳисобланади. Гули айрим жинсли, бир уйли ўсимлик. Эрта баҳорда барг ёзишдан олдин гуллайди. Меваси бир уругли ёнғокча, пўсти ёгочланган.

Ўрмон ёнғогининг маданий шакллари ҳам кўп, улар селекция жараёнда яратилган ва «фундук» деб аталади. Ёнғоги йирик, пўсти юпқа, сермой бўлади. Улар кўп экилади. МДҲ нинг жанубий туманларida уни айниқса, кўп учратиш мумкин. Россиянинг ўрта кисмидаги минтақаларда ўсадиган фундукнинг янги навларини яратиш устида В.Мичурин кўпгина селекцион ишларни амалга оширган. Ўрмон ёнғоги уругдан яхши униб чиқади. Илдизи бақувват бўлади. Тўнкасидан кўкаради. У пар-хиш йўли билан ва

ер ости илдизпоялари ёрдамида ҳам кўпаяди. Туркумнинг таркибида 20 та тур бўлиб МДҲ да 8 тури учрайди.

Оддий ўрмон ёнғоғи (*Corylus avellana L.*) бута ёки қўп танали кичик дараҳт бўлиб, баландлиги 5-7 м га етади. Шохининг пўстлоғи силлик, кул-ғишт рангида. Барглари юмалок, гоҳ учли, туби юраксимон, чети ҳар хил тишчали. Илдизи бақувват, ўқ ва ён илдизлари яхши ривожланиб, ерга чуқур ўсиб киради. Ўрмон ёнғоғи 80 йилгача яшайди. Бу ёнғоқмевали тур МДҲ нинг Европа кисмида кенг таркалган.



101-Расм. Оддий урмон ёнғоғи

1-чангчи ва уругчи кучалали новда, 2-баргли ва мевали новда, 3-уругчи кучаланинг ҳимоя қобиги, 4-чандон, 5-уралган уругчи, 6-уругланган тугун, 7-меваси, 8-ниҳоли.

У Кавказда, Кримда, Европада ҳам учрайди. Ўзбекистонда тогли ҳудудларда яхши ўсиб ҳосил беради. У сояга чидамли бўлиб, баланд дараҳтлар тагида ҳам ўсаверади. Очик ерларда, нам тупроқли жойларда пархиш йўли билан ва ер ости илдиз поясидан кўпайиб, тез тарқалади. Унумдор ерларда яхши усади. Ёғочи окиш рангда, қаттиқ, эгилувчан ва осон ёриладиган бўлади. Ундан бочкаларга гардиш ясалади.

Пўстдоги тери ошлаш учун ишлатилади. Ёнготи янгилигига қовуриб истеъмол килинади, кондитер саноати учун қимматли хомашё ҳисобланади.

У жуда мазали, сервитамин бўлади. Ўрмоншунослик ишлари-да аҳамиятга эга. Уни иҳота ўрмон қаторлари барпо этиш, тог кияликларини ювилиб қетишдан сақлаш мақсадида экиш тавсия килинади.

Ўрмон ёнгогининг Узок Шарқда ва Шарқий Сибирда турли баргли урмон ёнгоги (*Corylus heterophylla* Fisch.) ва Кавказ, Кичик Осиё, Болқон ярим оролида айнқ ёнгоги (*Corylus colurna* L.) каби турлари тарқалган.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

28.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча- руска	лотинча	ўзбекча- руска	лотинча	ўзбекча- руска	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

28.2-жадва

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, см	Шоҳлан- иш типи
ўзбекча- руска	лотинча				

**Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари
морфологияси**

28.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
ўзбекча	лотин- чча						

**Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва
ишлатилиши**

28.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Ареали, тарқалиши	Халк хужалигига ишлатилиши
ўзбекча- русча	лотинча			

Мустақил танёрланиш учун саволлар:

1. Қайндошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Қайндошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Қайндошлар оиласининг вакиллари қайси биологик ва экологик хусусиятлари билан бир – биридан фарқланадилар?
4. Қайндошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция килинган турларини санаб беринг.
5. Қайндошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда кўплаб ишлатилади?

29-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ҚОРАҚАЙИНДОШЛАР (FAGACEAE) ОИЛАСИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга Қорақайиндошлар оиласи ва унинг систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари, географик тарқалиш, ареали, ҳалқ хужалигида ишлатилиши ҳақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Қорақайиндошлар (*Fagaceae*) оиласи. Бу оиланинг вакиллари баланд бўйли катта даражатлар бўлиб, барглари оддий тузилган ва новдаларида навбат билан жойлашади, айрим турларининг барги кузда тўкилмай, киши бўйи сакланади. Гуллари айрим жинсли, меваси бир уругли бўлиб, пўсти каттиқ ёғочланган.

Қорақайиндошлар оиласининг бир неча туркуми бўлиб, булардан қорақайин, каштан ва эман туркumlари энг кўп тарқалган ва катта хўжалик аҳамиятига эга.

Қорақайин (*Fagus*) туркуми. Бу туркумнинг вакиллари баланд бўйли даражатлардир. Барглари навбат билан жойлашади, шакли овал, тухумсимон, бутун, патсимон томирланган, пластикасининг чети киприкли, гуллари айрим жинсли, бир уйли. Гуллари шамол воситасида чангланади. Меваси уч қирралї ёнгок, пўсти юпқа, ёғочланган, жигар рангда бўлиб, ялтираб туради.

Бу даражатлар ёшлигига секин ўсади лекин 40–60 ёшидан бошлаб тез ўса бошлади. Илдизи бақувват ривожланган бўлиб, ерга чукур кирмайди. Уларда микориза ривожланганидан улар микотроф ўсимликлар деб аталади. Қорақайинлар ёш вактида тўнкасидан кўкаради. Айрим турлари илдиздан бачкилайди. Сояга чидамли дарахт, шох-шаббаси қалин булиб, ёргуни ўтказмайди. Улар мўттадил иклимли областларда тарқалган. Унумдор ерларда яхши ўсади.

Ёғочи ўзаксиз, қизил–сарғиш рангда, оғир ва қаттиқ бўлиб, йиллик ҳалқалари яхши кўриниб туради. Унинг механикавий хоссалари юқори, аммо тез чирийдиган бўлади, шунинг учун курилишда кам ишлатилади. Қорақайиннинг ёғочидан бочка, турли хил мебель, чолғу асбоблари, фанер ва қишлоқ хўжалиги

машиналари учун деталлар ясалади. Унинг ёнгоги ковуриб ейилади, таркибида 50% мой бор. Етилмаган ёнгогида фагин алкалойди бор ва у инсон организми учун заарли хисобланади.

МДХ флорасида қорақайиннинг иккита тури Европа ёки ўрмонқорақайини (*Fagus sylvatica L.*) ва Шарқ қорақайини (*Fagus orientalis Lipsky*) тарқалган.



102-Расм. Ўрмон қорақайини

1-чангчи ва 2 та уругчи кучалали баргли новда, 2-уругчи гули, 3-чангдон, 4-уругчи гуллар, 5-етилган мева, 6-қобиқли мева, очилган мева, 7-очилган меваси, 8-уругнинг кўндаланг кесими, 9-баргкуртакли новда, 10-гул куртаги.

Ўрмон корақайини (*Fagus sylvatica L.*) баландлиги 30-50 м ли, шох-шаббаси катта, тухумсимон, барглари овал ёки тухумсимон шаклдаги дараҳтдир. Мевасининг ўрамасида дагал туклар бор, уларнинг узунлиги ўрама билан teng. Ўрмон корақайини Украинашанинг гарбий вилоятларида, Белоруссияда ва Кримда ўрмонзорлар ҳосил қиласи. Гарбий Европада ҳам кўп учрайди. У эман, оқкарагай билан биргаликда аралаш урмонлар ёки соғ қорақайнзорлар ҳосил қиласи. Тогли вилоятларда денгиз сатҳидан 1300-1500 м гача баландликда учрайди. Соясевар дараҳт ўсимлик хисобланади. Коракайнининг ёғочи сифатли бўлиб, юкори баҳоланади. У Санкт-Петербург, Москва, Харьков ва Киев ҳамда бошқа Россия шахарларида кўплаб кўкаламзорлаштириш мақсадларида экилган. Жуда хушманзара дараҳт бўлганлигидан паркларга ва йўл чеккаларига экиш тавсия этилади.

Шарқ қорақайини (*Fagus orientalis Lipsky.*) баландлиги 50 м, диаметри 2 м келадиган, танаси ниҳоятда ўйгон, пўстлоги силлиқ, кул ранг дараҳт. У баргларининг шаклига кўра ўрмон корақайнинидан фарқ қиласи. Баргларни овал шаклда, туби понасимон, мева ўрамаси дагал тукли. Ёнгоклари майдада. Илдизидан бачкилади.

Шарқ қорақайини Кавказда, Кичик Осиёning шимолида, Болкон ярим оролининг шарқида тарқалган. Тогли ҳудудларда денгиз сатҳидан 2300 м гача баландликларда ўсади. Тогларнинг юкори яйлов зонасида шарқ қорақайини бута шаклида бўлади ва ер бағирлаб ўсади.

Каштан (*Castanea*) туркуми. Туркумнинг вакиллари катта дараҳт бўлиб, баландлиги 40 метрга етади.

Танаси кам шохланган, пўстлоги қалин, бўйига ёрилган, кўнғир-жигар рангда. Туркумнинг 14 та тури бўлиб улар орасида хақиқий каштан мухим аҳамиятга эга.

Истеъмолбоп каштан ёки хақиқий каштанинг (*Castanea sativa Mill.*) баландлиги 30 м га, диаметри 1,5-2 м га етади, шох-шаббаси кенг, ёйик. Барглари тўлик ёзилиб бўлганда сўнг (май-июнь ойларида) гуллайди. Каштан одатда бир уйли ўсимлик бўлсада, икки уйли шакллари ҳам учрайди. Каштанинг гуллари шамол воситасида ва ҳашаротлар ёрдамида чангланади.

Нектарли ўсимлик хисобланади. Меваси октябрь ойининг бошларида етилади ва ноябр ойи давомида ерга тўкилади. Меваси юпқа ёғочланган, дагал, жигар рангда, ялтироқ, туб кисмида ранги доди бор.



103-Расм. Истельмолбоп ҳакиқий каштан

1-гуллаган новдаси, 2-чангчи гули, 3-уругчи гули, 4-уругчи гулинин қобиги, 5-мевани ташқи қобиги, 6-меваси.

Ёнғоги шарсимон тухумсимон бўлиб, ёнидан эзик. Уруги эндоспермасиз, эмбриони оқ-сариқ рангда, уруғ палласи серэт, пластик моддаси жуда кўп. Даҳаҳт илдизи ўқ илдиз бўлиб, ерга чуқур кириб боради. Тўнкасидан кўкаради, куп йил яшайди, 1000-3000 йиллик даҳаҳтлари қайд этилган. У Кавказорти гарбий худудларида ўрмонзорларда, Кичик Осиёнинг шимолий қисмida ва Ўртаер денгизи атрофидаги худудларда таркалган. Шимолий Кавказнинг тог қияликларида, дарё водийларида ўрмонзорлар хосил қилади. У ниҳоятда ёргувесвар ва иссиқсевар даҳаҳт.

Каштанинг ёғочи тўқ жигар рангда, ўзакли булиб, физикавий ва механикавий хоссалари жуда яхши. Ундан қурилиш ишларида, дурадгорликда, мебель ва бочка ясашда фойдаланилади

Каштаннинг ёғочида, пўстлогида, баргларида ва ўрамасида кўп микдорда (10-16%) ошловчи ва бўёқ моддалар бор. Совукқа чидамсиз тур ҳисобланади.

Каштаннинг иккинчи тури Америка тишчали каштани (*Castanea dentata* Marsh.) Шимолий Америкада тарқалган бўлиб, ўзининг туксиз барги ва ширали меваси билан оддинги туридан фарқ қиласди. Тишчали каштан Россия ва Украина нинг кўпгина шаҳарларида кўкаламзорлаштириш мақсадларида кўплаб экилган. Ўзбекистон шароитларида ҳавонинг иссиқ ва қуруқ бўлишидан анча заарланади. Бу турлардан ташқари туркумнинг хитой каштани (*Gastanea mollissima* Blume.) ва япон каштани (*Gastanea crenata* Sieb. et Zucc.) каби турлари ҳам маданий ҳолда кўплаб экилади.

Эман (*Quercus*) туркумидаги барча турлари йирик дарахт бўлиб, шох-шаббаси ёйик, баъзан буталари ҳам учрайди. Барглари ҳам оддий, спирал шаклда жойлашади, баъзи турларида қиши бўйи яшил ҳолда сакланади, бошқаларида эса тез тўкилиб кетади.

Гуллари айрим жинсли, бир уйли дарахт. Барг тўқадиган турлари барг ёзиш билан бир вактда гуллайди. Гули шамол воситасида чангланади. Меваси бир уруғли ёнгоқ бўлиб, биринчи ёки иккинчи йили етилади. Етилган меваси ажралиб ерга тўкилади. Меваси (ёнгоғи) -5° - 7°C совукларга чидайди. Нам тупроққа тушса ва етарли ҳарорат бўлса уна бошлайди. Илдизи ўқ илдиз, кейинчалик шохланиб кетади ва ерга 10-12 м чукур киради. Эманинг ҳамма тури илдизида микориза ҳосил бўлади, демак, булар ҳам микотроф усимликлардир. Тўнкасидан кўкаради. Илдиздан бачкиламайди. Уни пархиш йўли билан ҳамда яшил қаламчасидан кўлайтириш мумкин.

Эманинг ёғочи қаттиқ, оғир бўлиб, кўп мақсадларда ишлатилади. Пўстлогида ошловчи моддалар бўлиб, улардан тери пишириш саноатида фойдаланилади. Баъзи турларининг пўстлогидан пўкак олинади. Ёнгоғидан озиқ-овқат саноатида сунъий кофе тайёрланади. Эман туркумida 600 га яқин тур бўлиб, улар шимолий ярим шарнинг мўътадил ва тропик иқлимили зоналарида тарқалган, жумладан, Европада, Шимолий Африкада, Кичик Осиёнинг марказида ҳамда шарқий-жанубида, Амери-канинг Шимолий ва Марказий қисмида табиий тарқалган. МДҲ да 20 тури учрайди.



104-Расм. Ёзги эман

1-гуллаган баҳорги новдаси, 2-мевали ва баргли новдаси, 3-чангчи кучалани бир қисми, 4-чангчиси, 5-уурғчи гули, 6-куртакли новдаси,

Ёзги ёки оддий эман (*Quercus robur* L.- *Q.pedunculata* Ehrh.) баландлиги 35-40 м, диаметри 1-1,5 м га етадиган дараҳт. Танаси усади, шох-шаббаси қалин. Унинг пирамидасимон, шарсимон, мажнунтолсимон шох-шаббали шакллари бор Барглари оддий тузилган, спирал шаклда, кузда тўқилиб кетади. Барг пластинкаси тескари тухумсимон, патсимон булакли, бўлақлари юмалоқ учи тўмток. Эманинг барча турлари бир уйли айrim жинсли ўсимликлардир. Эман барг ёзиш билан бир вақтда гуллайди. Шамол воситасида чангланади. Оддий эманинг илдизи бақувват ўқ илдиз бўлиб, ерга 10-12 м га яқин кириб боради.

Шамолга чидамли, 500-600 йил яшайди. Совуққа ҳам чидамли дараҳт, ёргесевар ва ҳар хил тупроқда ўса олади, лекин нам тупрок унинг ўсиши учун энг қулай шароитdir. Ёғочи тўк жигар рангда, ўзакли, юкори сифатли. У дурадгорликда, мебель ясашда, фанер ишлашда ҳамда вагонсозлик ва кемасозликда ишлатилади. Ундан эшик, паркет, ойна ромлари ҳам ясалади. Еғочи сувда ва нам ерда чиримайди. Оддий эман МДХ нинг Европа қисмида, Кавказда ва Кримда кўп учрайди. Ўрмон зонасида ҳам ўсади. Даشت зонасида кўп экилади. Ўзбекистонга энг муваффакиятли интродукция қилинган япроқ баргли дараҳт тури ҳисобланади. Шахарларни кўкаламзорлаштириш учун, ўрмон мелиорация мақсадларида кўплаб экилади.

Йирик чангдонли эман (*Quercus macranthera* Fisch. et Mey.) катта дараҳт бўлиб, баландлиги 25-30 м, диаметри 1,5 м га етади. Шоҳ-шаббаси ёйик. Бу эман асосан Кавказда ўсади. Унинг ареали Кавказ довонларининг шарқий қисмини эгаллади.

Ирокда, Кичик Осиёда ҳам учрайди. Тогли ҳудудларда денгиз сатхидан 1000-1200 м, айрим вактларда 2400-2600 м гача кўтарилади. Кавказортининг жанубий ҳудудларида ўрмонзорлар ҳосил киласи. У ер танламайди, совуқка ва қурғоқчиликка чидамли. Шунинг учун ксерофит ўсимликлар ўсадиган зонада кенг тарқалган. Даشتларда кўп экилади.

Каштан баргли эман (*Quercus castaneifolia* С.А.М.) Йирик дараҳт бўлиб, баландлиги 25 м га якин. Барглари чўзиқ, овал шаклда бўлиб, уругдан кўпаяди. Бу эман Каспий денгизининг жанубида ва Шимолий Эронда тарқалган. Тоғларда денгиз сатхидан 1800 м гача кўтарилади. Украянанинг ва Шимолий Кавказнинг даشت ва ўрмон-даشت зоналарида маданий ҳолда экилган. Бу ерларда совуққа чидайди. У ниҳоятда хушманзара дараҳт бўлганлигидан жойларни кўкаламзорлаштириш учун тавсия этилади.

Пўкакли эман (*Quercus suber* L.) баландлиги 20-22 м, диаметри 1-1,5 метрли дараҳт, танаси ёшлигидан бошлаб пўкак қават билан қоплана боради. Май ойидан бошлаб ёзининг ўрталаригача гуллайди. Кузда иккинчи марта гуллайди. Шунинг учун бир туп дараҳтда ҳар хил муддатда етиладиган ёнғокларни кўриш мумкин.

Пўкакли эманнинг ёнғоги тез кўкариб чиқади. Пўкакли эман Ўртаер денгизининг гарбий соҳилларида ва Жанубий Европа -

Францияда, Испанияда, Португалияда, Италияда, Шимолий Африканинг жанубий ҳудудларида тарқалган. МДҲ да Кавказ ва Кримнинг субтропик районларида экилади. Пўкакли эман иссиқ-севар, ёргесвар ўсимлик, совуққа чидамсиз, $-15-17^{\circ}\text{C}$ совуқдан зарарланади. Нам ва оҳакли ерларда яхши ўсади. Куруқ тупрокда ҳам ўса олади. Бу эманни шимолий районларга интродукция қилиш катта аҳамиятга эга. Бу эман туридан пўкак тайёрланади.



105-Расм. Троин эмани

Йирик мевали эман (*Quercus macrocarpa* Michx.) катта даракт бўлиб, баландлиги 40 м га, диаметри 2 м га яқин, шоҳшаббаси юмалок ёки ёйик.

Барглари йирик, тескари тужумсимон, туби понасимон, бўлакли, бўлаклари чукур кесикли, барг пластинкасининг ўртаси

Йирик томиригача чуқур кесилган бўлади. Бу эман Шимолий Американинг шарқий худудларида тарқалган. Бу ердаги ўрмонзорларда бошқа турдаги эман турлари билан бирга усади. МДХ да у хушманзара ўрмон дарахти сифатида экиласди. Москва, Рига ва Таллин шаҳарларида куплаб ўсади. Совуққа ҳамда курғоқчиликка чидамли. Эманинг шох-шаббаси пирамидасимон шакли ҳам бўлиб, у ниҳоятда хушманзара дарахт. Бундан ташқари туркумнинг сертуқ эман (*Quercus pubescens Willd.*), грузия эмани (*Quercus ilex Stev.*), қоя эмани (*Quercus petraea Liebl.*), қизил эман (*Quercus borealis maxima Sarg.*) каби турлари мавжуд ва улар ўрмон хўялигига муҳим аҳамиятга эга.

Топшириқ:

1. Талабалар келтирилган дарахт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қуйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

29.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча- русча	лотинча	ўзбекча- русча	лотинча	ўзбекча- русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

29.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, см	Шохланиш типи
ўзбекча- русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

29.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
ўзбекча- русча	лотин- ча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
узбекча-русча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Қоракайиндошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Қоракайиндошлар оиласи вакилларининг усиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Қоракайиндошлар оиласининг вакиллари қайси биологик ва экологик хусусиятлари билан бир – биридан фарқланади?
4. Қоракайиндошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.
5. Қоракайиндошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда ва халқ хужалигининг қайси соҳаларида кўплаб ишлатилади?

30-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ШАМШОДГУЛДОШЛАР (BUXACEAE) ВА НОРМУШҚДОШЛАР (CELASTRACEAE) ОИЛАЛАРИ

Машгулотнииг максади: Талабаларга Шамшоддошлар ва Нормушқдошлар оилалари ва уларнинг систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари, тарқалиш ареали, халқ хўжалигида ишлатилиши хақида маълумотлар бериш.

Машгулотнииг қисқача мазмуни: Шамшодгулдошлар (**Buxaceae**) оиласидаги энг муҳим туркумлардан энг ҳарак-терлиси шамшод (**Buxus**) туркумидир. Бу туркум вакиллари доим яшил ўсимликлар бўлиб, кўкаlamзорлаштиришда кенг қўлланилади.

Шамшод (**Buxus**) туркуми. Шамшод табиатда кичикрек дараҳт бўлиб, баландлиги 10 м га якин. Пўстлоғи силлиқ, кул ранг-яшил новдаси яшил рангда. Барглари доим яшил, қалин пўстли, чети текис, калта бандли бўлиб, новдада доира шаклида жойлашади. Шамшод дараҳти март-апрель ойларида гуллайди.

У айрим жинсли, бир уйли ўсимлик. Меваси август-сентябрь ойларида етилади. У кўсак шаклида бўлиб, учки томонида устунчалар қолдигидан ҳосил бўлган учта шохчаси бор, етилганда уч паллага ажралади. Палласи ичида қора, ялтироқ, овал шаклдаги уруглари жойлашади, унинг учки томонида ок ўsicка бор. Уруғи эндоспермли.

МДХ да шамшод дараҳтнииг бир неча тури учрайди. Кўпинча оддий ёки доим яшил шамшод (**Buxus sempervirens** L.) ўстирилади. У Ўртаер денгизи атрофидаги ҳудудларида кенг тарқалган, бизда кўкаlamзорлаштириш максадида кўплаб экилади. Кавказдаги тог ўрмонларида қорақайин ва аралаш ўрмонзорларда колхида шамшоди (**Buxus colchica**) ва гиркан шамшоди (**Buxus hyrcana** Rojatk.) тарқалган. Шамшод дараҳт-нинг ҳамма турлари деярли соясевар ўсимликлар хисобланади. Шунинг учун улар ўрмонларда иккинч ёки учинчи ярусда ўсади. Шамшод дараҳти доим яшил, совукка чидамсиз бўлиб, айрим вақтларда -20°, -22° С совукка чидай олади.



106-Расм. Шамшод

1 – гиркан шамшодининг мевали новдаси

2 – 7 доим яшил шамшодининг гулли новдаси, меваси ва уруғи

Кримда ва Украина нинг жанубида ҳамда Карпатда совук иклимга мослашган ва яхши ўсаётган шакллари бор. У тупрокнинг унумдорлигига ва ҳавонинг намлигига талабчан. Шамшод дарахти секин ўсади ва узоқ йил яшайди. Тўнкасидан ҳамда пархиш йўли билан кўпаяди, илдизидан бачкилади. Шамшод дарахтининг ёғочи қиммат баҳоланади, унинг ранги тиник, пўсти қалин, пишиқ, каттиқ бўлиб, яхши ёрилади ва ишлаш қулагай. Ундан чолгу асблолари ясалади, тўқиши машиналари учун моки, ўймакорлик буюмлари ишланади. Шамшодни бутаб, ҳар хил шакл бериш осон. Шунинг учун жойларни кукаламзорлаштиришда муҳим аҳамиятга эга.

Шамшод турлари Тошкент шароитларида ҳавонинг куруклигидан анча заарланмоқда. Шамшод ландшафтлар яратишида ва яшил түсиқ барпо этишида жуда кўл келадиган усимлик ҳисобланади

Нормушкдошлар (Celastraceae) оиласи. Бу оиласинг вакиллари дараҳт ёки бута, ҳамда лиана ўсимликлардир. Уларнинг барглари бутун бўлиб, новдаларида қарама-қарши жойлашади. Гуллари йиғилиб, ярим соябон тўпгул ҳосил қилади, айрим вактларда якка-якка жойлашади. Улар икки жинсли, тўғри тузилган. Гулкосаси майда, 4-5 бўлакли. Гулбарги 4-5 та бўлиб, кент гулўни атрофига жойлашади. Меваси қалин пўстли кўсакча.

Оила таркибида 42 туркум бўлиб, уларнинг турлари иссиқ ва мўътадил иклимли худудларда тарқалган МДҲ нинг Европа қисмида 2 та, Марказий Осиёда эса I та туркуми тарқалган. Куйида целаструс (Celastrus) ва нормушк (Erythroxylum) туркумлари устида тўхталиб ўтамиш.

Целаструс (Celastrus) туркумига асосан лианасимон буталар киради. Узок Шарқда туркумнинг хипчинсимон целаструс (C. flagellaris Rupr) тури тарқалган бўлиб, дараҳтларни тирговуч сифатида фойдаланиб, 10 метр баландликкача ўсади. Туркумнинг яна бир тури-америка чирмашувчи целаструси (C. scandens L) тури Шимолий Америкада табиий тарқалган. Бу жойларда ўрмонларда ва чакалакзорларда дараҳтларга илашиб ўсади ва бир неча метр баландликка кўтарилади. Барглари эллипссимон, уни ўткир, чети тишчали бўлиб, узунлиги 10 смгача етади.

Баргларининг тубида тиканлар бўлиб, шулар ёрдамида дараҳтлар танасигачирмашибўсади ва баландга кўтарилади. Бу лиана айрим вакилларда дараҳтларга қаттиқўралиб олиб, уларни сикиб, қуритиб кўйиши мумкин, шу сабабли уларнинг русча номи «древогубец» деб аталади. Гуллари шодагул ҳосил қилади, уларнинг бўйи 8 см га етади, улар новдаларнинг учидага жойлашади. Меваси жигар ранг, овалсимон ёки юмалок, бўйи 1 см. Уруғи эллипссимон, диаметри 6 мм якин, пўстлоги тиниққизил рангда.

Нормушк (Erythroxylum) туркумига асосан манзарали буталар киради уларнинг кўпчилиги доим яшил, шу сабабли ҳам кўкарамзорашибўсади фойдаланилади.

Европа нормушки (Erythroxylum coca) баландлиги 2 м га якин, барглари тўқ-яшил, кузда кизил-сарик рангта кирадиган бута ўсимлик.



107-Расм. Сүгалли нормушк

1-овалсимон баргли нормушк новдаси, 2-ланцет барғи нормушк барг ва гуллари. 3-куртакли новдаси, 4-гули, 5-гулнинг кўндашані кесими, 6-меваси, 7-ниҳоли.

У 4 ёшдан бошлаб ҳосилга киради. Меваси резавор мева, қизил. Етилган мевасинини кўсаклари ёрилиб, ичидан новвоти ранг кобикли уруглар осилиб туради. Бу ўсимлик уругидан, пархиш йўли билан ҳам кўпайди. Уни қаламчадан кўпайтириш мумкин. У курғокчиликка ва совукка чидамли. Шаҳар шароитида хавонинг ифлосланишига чидамли. Ёғочи сарғиш, каттиқ.

Бу нормушк тури МДХ нинг Европа кисмидаги тарқалган. Кавказда, Жанубий ва Марказий Европадаги тоғли туманларда, Кичик Осиёда ва Марказий Осиё республикаларида учрайди.

Уни жойларни кўкаламзорлаштириш мақсадида шаҳар паркларига, кўчаларга экиш тавсия қилинади. Нормушкнинг яна сўғалли нормушк, камгулли нормушк, Маак нормушки, япон нормушки каби турлари бўлиб, уларнинг барчаси кўкаламзорлаштириш мақсадларида фойдаланилади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қуйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

30.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча- русча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

30.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диа- метри, см	Шохланиш типи
ўзбекча русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

30.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новда- си	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
ўзбекча русча	лотин- ча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

30.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
узбекча	лотинча			

Мустакил тайёрланиш учун саволлар:

1. Шамшодгулдошлар ва Нормушқдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Шамшодгулдошлар ва Нормушқдошлар оиласи вакилларининг усиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Шамшодгулдошлар ва Нормушқдошлар оиласининг вакиллари қайси биоэкологик хусусиятлари билан бир – биридан фарқланади?
4. Шамшодгулдошлар ва Нормушқдошлар оиласининг интродукция килинган турларини санаб беринг.
5. Шамшодгулдошлар ва Нормушқдошлар оиласи вакилла-ри қандай максадларда кўплаб ишлатилади?

31-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: СОХТАКАШТАНДОШЛАР (HIPPOCASTANACEAE) ВА ЖҮҚАДОШЛАР (TILIACEAE) ОИЛАЛАРИ

Машгүлотнинг максади: Талабаларга Сохтакаштандошлар ва жўқадошлар оиласари ва уларнинг систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари, географик тарқалиши, ареали, халк кўжалигига ишлатилиши ҳақида маълумотлар бериш.

Машгүлотнинг қисқача мазмуни: Сохтакаштандошлар (*Hippocastaneae*) оиласи вакиллари дараҳт ўсимликлар бўлиб, барглари панжасимон кўринишга эга. Улар гуллаганда ажойиб хушманзара кўриниш юзага келтирадилар, шу сабабли кўкаламзорлаштиришда кенг кўлланилади.

Сохтакаштан (*Aesculus*) туркуми. Бу оиланинг вакилларн дараҳт ўсимликлардир. Барглари мураккаб панжасимон тузилган бўлиб, доира шаклида жойлашади, ёнбаргчалари йўқ. Гуллари йигилиб, йирик шингил ҳосил килади, улар икки жинсли, беш аъзоли типида. Меваси кўсак бўлиб, уч паллага ажралади. Уругти юмалоқ, силлик, ялтирок, муртагининг уруғпаллалари серэт. Уларнинг барча турлари урмончилик ва кўкаламзорлаштириш соҳаларида кенг кўлланилади.

Оддий сохтакаштан (*Aesculus hippocastanum L.*) катта дараҳт, баландлиги 25-30 м, диаметри 1 м келади. В нихоятда хушманзара дараҳт ҳисобланади ва кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Сершоҳ, шоҳлари ва новдалари йўғон шоҳшаббаси калин, пирамида шаклида, куртаклари йирик ва совукларга чидамли. Барг бандининг узунлиги 20 см га етади, унда 5-7 та тескари тухумсимон йирик баргчалар бўлади. Сохтакаштан апрель-май ойида гуллайди. Гулбарглари оқ, лекин тубида аввал сарик, сўнг пушти рангли доғлар пайдо бўлади.



108-Расм. Саккиз чангчили сохта каштан

1-барғли ва гулли новдаси, 2-етилган меваси. 3-қобигидан ажратылган меваси.

Меваси-ёнғоги октябрь ойида етилади, у тиканли, юмалоқ қобикқа үралған бұлғын, ёнғоги йирик, түқ жигар ранг, ялтироқ, бир уруғли бұлади. Бу дараҳт Болкон, Крим ярим оролларида үсадыған эң хушманзара дараҳт үсимликлардан бири ҳисоб-ланады. МДХ нинг Европа қисмиди Киев, Харьков, Минск, Москва ва Санкт-Петербург шаҳарларда күпілаб экілған, лекин бу ерларда баъзан совукдан заараланады. Сохтакаштан соясевар үсимлик. У унумдор нам тупрокли ерларда яхши үсіб ривожланади. Ҳавонинг иссик ва қуруқ келиши унга ёмон таъсир этади. Бундай шароитда ёзниңг ўрталарига келиб барглари кунда күяди, сарғайиб куриб қолади. Тұнкасидан күкаради, илдизидан бачкилағди. Уни уруғидан ва қаламчасидан күпайтириш ҳам мүмкін.

Түркүмга яна қуйидаги сохтакаштаннинг бир неча турлари кириллелгенді: Яланғоч сохта каштан (*Aesculus glabra* Willd.),

Саккиз тичинкали сохта каштан (*Aesculus octandra* Marsh.), Америка сарик сохта каштани (*Aesculus lutea* Wang.), Кызил гулли дурагай каштан (*Aesculus sanguinea* Hayne). Уларнинг ҳаммаси Шимолий Америкада ўсади. Биринчи турнинг куртаги елимсиз, гуллари сарик бўлиб, кичик тўпгул хосил қиласиди. Меваси тикансиз, ўзи совукқа чидамили.

Иккинчи турнинг гули йирик, учинчи тур бута ёки кичик дарахт бўлиб, гули қизил. Барча сохтакаштан турлари ниҳоятда хушманзара булиши билан характерланади. Шунинг учун кўкалатамзорлаштириш ишларида улар катта аҳамиятга эга. Сохтакапитаннинг барча турларини шаҳар кўчаларига экиш тавсия килинади. Тошкент шаҳри кўчаларида, паркларида оддий сохтакаштан кўплаб ўстирилади.

Жўқадошлар (*Tiliaceae*) оиласининг вакиллари дарахт ва бута ўсимликлар бўлиб, унинг таркибида 40 туркум ва 400 дан ортиқ турлари бор. Улар мўтадил, субтропик ва тропик иклимли ҳудудларда кенг таркалган. МДҲ да 3 туркуми ва 15 тури учрайди. Улардан жука (*Tilia*) туркумининг турлари энг кўп таркалган. Улар дарахт ёки бута, шох-шаббаси кенг, танасининг пўстлоги силлик, дарахт шохлари симподиал шохланган бўлиб, барглари новдасида навбат билан жойлашади.

Улар оддий тузилган, бутун, банди узун, пластинкаси юмалок-юраксимон. Жўка май ойида гуллайди, гуллари йигилиб, шингил хосил қиласиди, улар ёш новдалардаги барглар қўлтиғида ривожланади. Гулён баргчалари булиб, улар ўрта кисмига қадар тўпгулининг гулдорпояси билан қўшилиб ўсади. Меваси етилганда унинг шамол ёрдамида тарқалишида бу гулён баргчалар қанотча сифатида хизмат қиласиди. Гули тўғри тузилган, нектарли. Меваси оддий кўсакча ёки бир уругли ёнғокча, уруги юмалокрок, эндоспермали, таркибида мой бор. Жўка тўнкасидан кўкаради, пархиш йўли билан ҳам кўпаяди. Ёғочи оқиши, енгил, пишик, ўзаксиз. У мебель ва турли дурадгорлик нарсалар ясашда ишлатилади.

Майдабаргли жўка (*T. cordata*) катта дарахт бўлиб, баландлиги 30 м га етади. Шох-шаббаси кенг, ёйик бўлиб, танаси куйи кисмидан шохлайди. Пўстлоги аввал силлик бўлиб, сўнг бўйига ёрилади, корамтири рангда. Новдалари қизгиш, куртаклари овал шаклда бўлиб, иккита тангача билан қопланган. Барглари майдарок, юраксимон, юз томони тўқ-яшил, орқа томони хира бўлиб,

томирлар бурчаги тукли. Майдабаргли жўка май ойида гуллайди. Шингилчаси гулли.

Гуллари жуда хидли булиб, хашаротларни узига жалб қиласди. Меваси август ойида етилади, лекин дараҳтда куп вақт сакланиб туради, сўнграқиши давомида аста-секин тўкила боради, шамол воситасида атрофга тарқалади. Меваси юмалоқ ёнғоқча бўлиб, диаметри 8 мм, тукли, сирти ғадир-будур, 1-2 уруғли. Уруғлари баҳорда сепилса, экишдан аввал стратификация қилиниши керак.

Бу жўка тури уругидан яхши кўпаяди, ёш вақтида анча секин ўсади, 5-6 ёшидан бошлаб тез ўса бошлайди. Бу тур 300 - 400 йил яшайли. Илдиз тизими бакувват бўлиб, ерга чукур ўсиб киради, сершоҳ ўқилдизи бор. Унумдор ерда яхши ўсади, шўртоб ерда ўсмайди.



109-Расм. Майда баргли жўка

1 – 10 гуллаган новдаси, гуллари, мева тугунчаси, меваси, мева ва уруғнинг кундаланг кесими, барг куртакли новдаси ва ниҳоли

Майда баргли жўка жуда чиройли дараҳт, уни кўчаларга, паркларга ва аҳоли яшайдиган жойларга кўкаламзорлаштириш мақсадида экиш тавсия этилади. Ихота ўрмон қаторларига ҳам экиш мумкин. Ҳавонинг иссиқ ва қуруқ келишидан қисман зааррланиб баргларини тўкса ҳам Тошкент шароитларида яхши ўсмокда. Ўрмончиликда ва аҳоли турар жойларни кўкаламзорлаштиришда катта аҳамиятга эга.



110-Расм. Йирик баргли жуканинг турли хил шакллари
1-жўканинг чўзинчоқ баргли, 2-кесма баргли, 3-узумбаргли шакллари.

Йирик баргли жўка (*T. platyphyllos*) юқорида айтиб утилган турдан ҳам йирик дараҳт бўлиб, баландлиги 40 м гача ўсади, шоҳшаббаси кенг, жуда хушманзара. Барглари йирик, томирлар бурчаги тукли. Майдабаргли жўқадан 15 кун илгари (май ойида) гуллайди. Тўпгули 2-3 та, айрим вактларда 5 та гулдан иборат бўлади. Меваси йирик, диаметри 12 мм бўлиб, бўйига кетган чизиклари бор, сертук. Уругидан яхши кўпаяди.

Бу тур Украинанинг гарбий ҳудудларидағи ўрмонларда, Молдавияда ва Кавказда кўп учрайди. Майдабаргли жўқага нисбатан совукқа чидамсиз, лекин кургокчиликка чидамли, унумдор ерларда яхши ўсади. Хушманзара дараҳт бўлгани учун ўкамзорлаштириш мақсадларида кўп экилади. Ўрмон мелиорацияси ишларида ҳам фойдаланиш тавсия этилади. Ҳавонинг иссиқ ва қуруқ келишидан барглари сарғайиб, тўкилиб кетади ва кейинчалик улар ўрнида янги барглар чикаради.

Ушбу туркумда жуканинг яна бошқа турлари ҳам бўлиб, улардан Кавказ жўқаси (*T. caucasicus*), Кумушсимон жўқа (*T. tomentosa*), Крим жўқаси (*T. euclora*), Сибирь жўқаси (*T. sibirica*), Америка жўқаси (*T. americana*), Амур жўқаси (*T. amurensis*) вабошқалар айникса диккатга сазовордир. Улар морфологик ва биологик ҳусусиятларига кўра бир-биридан фарқ-киласи. Улар Европа, Шимолий Америка ва Узок Шарқ дендрофлорасида тарқалган бўлиб, баъзилари мамлакатимизга интродукция қилинган ва Тошкент шароитларида яхши ўсиб ривожланмоқда.

Топширик:

1. Тарабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тулдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

31. I-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
Ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

31.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баландлиги, м	Диаметри, см	Шохланиш типи
ўзбекча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив ортанлари морфологияси

31.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
ўзбекча	лотинча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

31.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

- Соҳтакаштандошлар ва Жўқадошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
- Соҳтакаштандошлар ва Жўқадошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
- Соҳтакаштандошлар ва Жўқадошлар оиласининг вакиллари қайси биологик ва экологик хусусиятлари билан бир – биридан фарқланадилар.
- Соҳтакаштандошлар ва Жўқадошлар оиласининг интродукция қилинган турларини санаб беринг.
- Соҳтакаштандошлар ва Жўқадошлар оиласи вакиллари қандай максадларда кўплаб ишлатилади.

32-АМАДИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: МАГНОЛИЯДОШЛАР (MAGNOLIACEAE), МИРТАДОШЛАР (MYRTACEAE) ВА ЛАВРДОШЛАР (LAURACEAE) ОИЛАЛАРИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга Магнолиядошлар, Миртадошлар ва Лаврдошлар оиласлари ва уларнинг систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари, тарқалиш ареали, ҳалқ ҳўжалигига ишлатилиши ҳакида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг кискача мазмуни: **Магнолиядошлар** (*Magnoliaceae*) оиласига одатда, барглари йирик, новдаларида навбат билан жойлашган ва барг чеккалари текис булган дараҳт ва буталар киради. Уларнинг айрим турлари кузда баргини тўқади, бошқалари доимяшил дараҳт ўсимликлар хисобланадилар. Уларнинг гули йирик, тўғри тузилган, икки жинсли бўлиб, куббасимон сохта куруқ мева ҳосил қиласидилар. Баъзи турларининг меваси сершира бўлади. Оиласининг асосий туркумлари: **магнолия** (*Magnolia*) ва **лириодендрон** ёки лола дараҳт (*Liriodendron*) туркумларидир.

Магнолия (*Magnolia*) туркуми вакилларининг барглари доим яшил ёки тўқилиб турадиган ниҳоятда гўзал дараҳтлардир. Туркунинг бир канча турлари бўлиб, улар асосан Шимолий Америкада ва жануби-шарқий Осиёда таркалган. Шимолий Америкада ўсадиганларининг барги доим яшил бўлади. Барглари оддий, серэт, чети текис бўлади. Гуллари биттадан, йирик, оқ ёки пушти, ниҳоятда хушбўй. Магнолия ҳашоратлар ёрдамида чангланади. Меваси 1-2 уругли данакча-резавор мевадир.

Туркум таркибидаги йирик гулли магнолия (*Magnolia grandiflora* L.) айниқса, диккатга сазовордир. Унинг баландлиги 25-30 метрга етади. У Шимолий Америка флорасида таркалган. Кавказ ва Крим шароитларида доим яшил ҳолида ўсади. Баъзи турлари кузда баргларини тукади. Республикамиз шароитимизда магнолия турлари курғоқчиликдан ва қишиги совуклардан зарарланади.

Магнолия хушманзара дарахт бўлганлигидан республикамизнинг жанубий миңтақаларида аҳоли турар жойларни кўкаламзорлаштириш ва ландшафтли қурилиш соҳаларида кенг кўллаш мақсадга мувофиқдир. Кора денгиз бўйларида, Кавказда, Кримнинг жанубий денгиз бўйларида яъни субтропик иклимли миңтақаларда экилган. Унинг баргларини тўқадиган турлари эса Карпатда ва Украина нинг гарбий-жанубий қисмида ўстирилади. Магнолиянинг айрим турлари Киевда ҳам ўсади

Лириодендрон ёки Лола дарахт (*Liriodendron*) туркумига учта тур киради. Улардан энг муҳими лола дарахти (*Liriodendron tulipifera* L.) бўлиб, баландлиги 30 метрга, диаметри 2 метрга етади. Танасининг пўстлоғи ёрилган, типик кул рангда, шоҳшаббаси овал ёки кенг пирамида шаклида. Новдалари қўнгир кул рангда, икки ёшидан бошлаб, оқиш пўст ташлаб туради. Барглари оддий лирасимон шаклда, яшил зангори рангда, новдаларида навбат билан жойлашади.

Гуллари лоланинг гултожисига ўхшайди, оч сариқ ёки пушти яшил рангда. Меваси кубба шаклида бўлиб, кузда етилади. Кузда барглари сарғайиб тўкилади. Бу дарахт 250 йилгача яшайди. Қуббасимон меваси қанотчага ўхшаш қисмлардан ташкил топган бўлиб, ҳар қайси қанотча ичиде уруг жойлашади. Меваси кузда етилгач кубба тўкилиб, қанотчалари ажралади ва шамол воситасида атрофга тарқалади. Кўчатзорга уругларини сепишдан олдин уларни стратификация қилиш лозим.

Ёғочидан тегирмон ғилдираклари ясалади, тонуши ўтказмайдиган буюмлар ишланади ҳамда қоғоз саноатида фойдаланилади. У нихоятда чиройли дарахт бўлганлиги учун кўкаламзорлаштиришда кенг экилади. Лола дарахти Шимолий Американинг шарқий худудларида япроқ баргли ўрмонзорларида ёввойи ҳолда ўсади. Бу дарахт ватанида ҳам кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилади. Туркумнинг иккинчи тури Хитой лириодендрони ёки хитой лола дарахти (*Liriodendron chinensis* Sarg.) Хитойда тарқалган баландлиги 15 метргача бўлиб, унинг манзарали шакллари мавжуд ва улар кўкаламзорлаштириш соҳасида кенг қўлланилади. Лола дарахти Тошкент шаҳри шаронтларида яхши ўсиб гуллайди, лекин уругларининг 90% пуч бўлиб нихоллар олиш имкониятлари паст.



111-Расм. Лола дарахти ёки лирнодендрон

Лола дарахти кейинги йилларда Тошкент, Фарғона, Марғилон, Наманган, Андижон, Самарқанд, Термиз ва Қарши шаҳарларини кукаламзорлаштириш мақсадларида кўплаб экилмоқда.

Миртадошлар (Myrtaceae) оиласи турларга бой булиб, унинг таркибига 3500 га яқин турлар киради, улар асосан дарахт ва бута ўсимликлар бўлиб, субтропик ва тропик мамлакатларда кенг тарқалган. Ушбу оиласда халқ хўжалиги учун муҳим аҳамиятга эга бўлган туркум эвкалипт (*Eucalyptus*) туркуми ҳисобланади.

Эвкалипт (*Eucalyptus*) туркуми таркибида 600 га яқин тур мавжуд, улар асосан Австралия, Тасмания, Индонезия ва Гвинея оролларида тарқалган.



112-Расм. Мовий эвкалипт

1 – 4 гулли ва мевали новдаси, гул куртаги ва гулининг кўндаланг кесими, янги баргли новдаси

Эвкалиптлар ер шари ўсимлик дунёсининг ажойиб вакилларидан бири ҳисобланадилар. Уларнинг бъязи турлари дунёдаги баргли дараҳтлар орасидаги энг баланд дараҳтлар булиб, 155 метр баландликкача ўсиб, 3 метр диаметрга эга тик тана ҳосил қиласидилар.

Россияга эвкалипт турлари XIX аср охирларида интродукция қилинган, улар асосан Кавказнинг субтропик қисмида ва Қора

денгиз бўйларида ўстирилган. Синаб кўрилган 150 га яқин эвкалипт туридан 20 таси МДҲ мамлакатларида кенг оммалаштириш учун тавсия этилган.

Буларнинг энг асосийси гигант эвкалипт (*Eucalyptus gigantea* Hook.) бўлиб, у жуда сифатли ва кўп миқдордаги ёғоч етишириш имконини беради. Янги шароитларга яхши мослашадиган ва маданий ҳолда ўстириш учун қуидаги эвкалипт турлари тавсия этилган. хивчинли эвкалипт (*Eucalyptus viminalis* Labill.), Дальримпиль эвкалипти (*Eucalyptus Dalrympleana* Hort.), мовий эвкалипт (*Eucalyptus globulus* Labill.).

Эвкалиптлар доим яшил дараҳтлар ҳисобланадилар уларнинг барглари бир неча йиллар тўкилмай туради. Уларнинг ҳаётини З даврга ажратиш мумкин: ёш, оралиқ ва кекса ёшдаги барг шакллари мавжуд. Шунинг учун ҳам бир дараҳтда доим турли шаклга эга турли ёшдаги барглар ривожланадилар.

Гуллари икки жинсли уларнинг тузилиши ажойиб, кўнғироксимон косачаси чўзинчоқ қопқоқ билан ўралиб туради, гуллаш даврида бу қопқоқ тушиб кетади, унинг ичидаги жойлашган гунча очилади. Меваси кўсак бўлиб, гуллагандан кейин 3-8 ойдан сўнг этилади ва дараҳтида узок сакланадилар.

Ургулари майда, тухумсимон шаклга эга. Эвкалиптлар вегетатив йўл билан кўпаядилар. Кавказда ўстирилаётган турлари ичидаги совукқа чидамли шаклларини селекция килиш ишлари олиб борилмоқда.

Хозир -10С гача совукларга чидаши мумкин бўлган турлари ва дурагайлари мавжуд. Эвкалиптлар Кавказда кеч кузгача ўсадилар, шу сабабли ҳам бир йиллик новдалари ёғочлашишга улгурмайди ва қишиги совукларда заарланадилар. Нам ва унумдор ерларда яхши ўсадилар.

Эвкалиптларнинг ҳалқ хўжалигига аҳамияти жуда катта, ёғочининг сифати юқори, пишиқ, текстураси чиройли ва заҳда чиримайди. Шунинг учун унинг ёғочидан темир йўл шпаллари, телеграф столбалар тайёрланади, вагонсозлик ва кемасозликда фойдаланилади. Баргларида 1-4% қимматбаҳо эвкалипти мойи мавжуд, у фармацевтика ва парфюмерия саноатида қўлланилади.

Эвкалипт дараҳтининг илдиз тизими кучли ривожланган бўлиб, тупроқ намини кучли буғлатиб, ер остки сувларининг сатхини пасайтириб юборади. Ўтган асрда Кавказдаги Колхида пасттекслигидаги ботқокланган ерларга экилган эвкалиптлар ботқоқ-

ларни куришига сабаб бўлганлар ва уларни унумдор ерларга айлантирганлар.

Лаврдошлар (*Lauraceae*) оиласи таркибида факат битта Дафна ёки лавр (*Laurus*) туркуми мавжуд. Ушбу туркумга эса иккита тур - асл дафна ёки олий жаноб лавр (*L. Nobilis*) ва қинар лаври (*L. Canariensis*) турлари киради.

Асл лавр (*L. Nobilis*) тури доим яшил дараҳтдир. Барглари оддий тузилган, пўсти қалин, ялтироқ бўлиб, новдада навбат билан жойлашади. Баргларининг шакли чўзиқ, дараҳтда б йилгача сакланиши мумкин. Баргларидаги эфир мойни мавжуд, хиди хушбўй, шу сабабли зиравор сифатида кенг фойдаланилади. Ёш барглари заҳарли хисобланади. Меваси қора, резавор мевага ўхшайди.

Асл лавр иссиқсевар ўсимлик. У Фарбий Кавказдаги оҳакли ерларда ўсади, ҳамда кўплаб маданий шароитларда экиласди. У манзарали ўсимлик бўлиб, кўкаламзорлаштириш мақсадларида ҳам ишлатилади. Республикаиз шароитларидаги баҳорги ва кузги совуклардан зарарланади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

32.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

32.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, см	Шоҳланиш типи
ўзбекча русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

Тур номи	Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Ургути
ўзбекча						
русча	лотинча					

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

Тур номи	Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча			
русча	лотинча		

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Магнолиядошлар, Миртадошлар ва Лаврдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Магнолиядошлар, Миртадошлар ва Лаврдошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Магнолиядошлар, Миртадошлар ва Лаврдошлар оиласининг вакиллари қайси биологик ва экологик хусусиятлари билан бир – биридан фарқланади?
4. Магнолиядошлар, Миртадошлар ва Лаврдошлар оиласининг Республикаизга интродукция қилинган турларини санаб беринг.
5. Магнолиядошлар, Миртадошлар ва Лаврдошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда кўплаб ишлатилади?

33-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: РУТАДОШЛАР (RUTACEAE) ВА УЗУМДОШЛАР (VITACEAE) ОИЛАЛАРИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга Рутадошлар ва Узумдошлар оиласлари ва уларнинг систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари, таркалиш ареали, ҳалқ хўжалигида ишлатилиши хақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг қисқача мазмуни: Рутадошлар (*Rutaceae*) оиласига дараҳт, бута ва ўт ўсимликлар киради, уларнинг барги ва меваларида эфир мойи бўлади. Улар морфологик белгиларига кура бир-биридан фарқ қилади. Барглари оддий ёки мураккаб тузилган бўлиб, новдаларида навбат билан ёки қарама-карши жойлашади. Тўқималари орасида эфир мойли безчалари бор, барг пластинкасини қўёшга тутиб туриб, уларни кўриш мумкин. Меваси резавор, данакча, кўсакча ёки мураккаб мева. Оила таркибида 120 та туркум ва 1000 дан ортиқ тур бор. МДХ флорасида ёввойи ҳолда 5 та туркуми 41 та тури жумладан Ўзбекистонда 2 та туркуми 18 та тури учрайди.

Рутадошлар оиласи таркибидаги ҳалқ хўжалигида энг катта аҳамиятга эга Цитрус (*Citrus L.*) туркуми ҳисобланади. Бу туркумга лимон, апельсин, мандарин, грейфрут киради. Буларнинг барглари доим яшил ва пўсти қалин бўлади. Барг банди ҳалқали, баъзан қанотчали бўлади. Барг пластинкаси тухумсимон, эллипссимон, серэт, юз томони ялтироқ, гуллари оқ, пушти рангла, аксарияти икки жинсли, ниҳоятда хўшбўй бўлади. Меваси резавор мева пўсти қалин бўлиб, таркибида эфир мойлари кўп, эти серсув, юмшок, 8-15 уяли, уруғлари аксари куп эмбрионли.

Цитрус ўсимликлар тропик ва субтропик мамлакатларда жумладан Ўртаер денгизи атрофидаги худудларда, Хитойда, Бирмада ва Ҳиндистонда кенг тарқалган. МДХ да Қора денгиз атрофидаги субтропик минтақаларда ўстирилмоқда. Бу қиммат-баҳо озиқ-овқат аҳамиятига эга ўсимликларни шимолий худудларга мослаштириш ва у ерларда иссиқхоналарда ўстириш соҳасида катта ишлар олиб борилмоқда.

Хитой цитруси ёки ширни апельсин (*Citrus sinensis* Osbesk.), нордон апельсин (*Citrus aurantium* L.), мандарин (*Citrus Reticulate* L.), ажойиб цитрус ёки грейфрут (*Citrus Paradise Macf.*), оддий лимон (*Citrus limonium* Burm.) турлари бутун дунёда хушбуй мевалари учун маданий шароитларда катта майдонларда устирилади. Уларнинг кўпчилиги сервитамилиги билан айникса, дикқатга сазовордир. Ўзбекистон шароитларида ёник грунтда йилига кўплаб микдорда лимон ва грейфрут мевалари етиширилади.

Феллодендрон туркуми (*Phellodendron*) ҳам ҳалқ хўжалигига катта аҳамиятга эга, улар ўрмончилик ва ўрмон мелиорациясида кенг кўлланилади. Туркумнинг энг муҳим тури амур пукакли баҳмал дарахти (*Phellodendron amurense* Rupr.) бўлиб, у катта дарахт бўлиб, баландлиги 30 метргача, тана диаметри 0,7 метргача бўлади. У аввал сийрак шохланиб, кейинчалик қалин шох-шабба ҳосил қиласи. Танаси тик ўсади ва баҳмалга ўхшаш пўстлоқ билан қопланган бўлади. Ёш вақтида пўстлоги тиник кулрангда бўлиб, сўнг кораяди ва унда чукур ёрниклар ҳосил бўлади, унинг қалинлиги 6-7 см га етади.

Пўстлоғидан пўкак ишланади, шунинг учун пўкакли дарахт деб номланган. Амур баҳмал дарахтининг ёш шохларининг ранги ғишт рангида. Барглари мураккаб, тоқ патсимон тузилган, новдада қарама-карши жойлашади, ёнбаргчалари бўлмайди. Баргчаларининг четида майда, мойли безлар бор, улардан хушбуй ҳид чиқади. Мураккаб барг пластинкасининг банди ва пастки жуфт баргчалари оч кизил рангда.

Бу дарахт 6-8 ёшидан бошлаб ҳосилга киради. Гуллари икки уйли, айрим вакилларида бир уйли, шохларининг учида йигилиб, мураккаб ясси шингилча ҳосил қиласи. Эркак гуллари 5 та, туби кўшилиб ўсиб коса ҳосил қилган, 5 та гулёнбаргчалари бор. Бу дарахт апрель-май ойларида гуллайди. Гуллари шамол ва ҳашоратлар ёрдамида чангланади. Резавор мевалари сентябр ойларида етилади. Улар смолали, беш уруғли, хушбўй ҳидли булиб, дарахтда баҳоргача сакланади. Етилган мевалари ялтироқ, кора шарсимон бўлиб, эти яшил. Уруги жуда майда бўлади.

бўлиб, дарахтлардан таянч сифатида фойдаланадилар. Баъзи узум турлари 40 метргача ўсувчи танасига эга бўлади. Узум турлари Европа, Осиё, Шаркий Осиё, Шимолий Америка гурухларига ажратилади. Маданий узумни келиб чиқиш марказлари – Марказий Осиё, Кичик Осиё, Шимолий Америка, Ўрта ер ва Кора денигизлари атрофлари хисобланади.

Урмон узуми ёки ёввойи узум (*Vitis vinifera* L) тури Россиянинг Европа кисмидаги, Кавказда, Марказий Осиёда, Фарбий Европада ва шимолий Эронда табиин ҳолда тарқалган. Барглари думалоқ, тухумсимон, 5-9 см узунликда 3, баъзан 5 панжали. Мевалари кора, оқ губорли, баъзан ок-пушти, камдан-кам холларда ширин меваларига эга.



114-Расм. Амур узуми

1-баргли новдаси, 2-чанги, 3-чангчи гуллари, 4-уруғчи гуллари, 5-уруғи.

Бу тур қурғоқчиликка ва совукқа чидамли. Бу тур узумнинг маданий навлари билан осон чатишади ва дурагайларни юзага келтиради. Узумнинг маданий навларини ёввойи аждоди хисобланади. Манзарали ўсимлик сифатида фойдаланилади.

Беш баргли ток (*Parthenocystis*) туркумининг вакиллари чирмасиб ўсадиган бута ўсимликлардир, уларнинг новда бўғимларида жингалаклар бўлиб, йўғонларининг сўрғичлари бор. Баргларининг чети мураккаб тишчали. Гуллари икки жинсли ёки сохта икки жинсли ва чангчили, бешта аъзоли. Меваси қора, майда бўлиб, ейилмайди. Беш баргли ток (*P. Quinguefolia*) лиана ўсимлиги бўлиб, Шимолий Америка ўрмонзорларида ёввойи ҳолда ўсади. Бизда хушманзара ўсимлик сифатида ўстирилади. Ташки нокулай шароитларга ниҳоятда чидамли бўлиб, қаламчасидан кўпаяди. Чирмасиб ўсадиган новдалари билан девор, дараҳтларга чирмасиб олади. Жингалаклари ериқ тешик жойларга кириб, пухта ўрнашиб олади. Қаровсиз қолдирилса, чирмасиб олган дараҳт ёки бутани нобуд қилиши мумкин. Ушбу турдан селекция ишларида ва кўкаламзорлаштиришда фойда-ланилади.

Ампелопсис (*Ampelopsis*) туркумининг вакиллари лианасимон бута ўсимликларидир, таркибида 20 га яқин турлар бўлиб, улар Шимолий Америкада, Шарқий Осиёда ва Марказий Осиёда тарқалган.

Турли баргли ампелопсис (*A. heterophylla*) бута-лиана ўсимлик бўлиб, жингалаги ёрдамида дараҳтларга чирмасиб ўсади. Новдалари туксиз, барглари ҳар хил шаклда, чети ўйик, тўмтоқ тишли, юз томони тўқ яшил туклар билан қопланган. Барг банди 5 см, тукли еки туксиз, қизғиши рангда бўлади. Гуллари тўпгул шаклда, эни 3-8 см, бўйи 7 см. Мевасининг диаметри 8-10 мм, кул ранг бўлиб, қора нұқталари бор.

Ампелопсис Узок Шарқ ўрмонзорларида тарқалган. Аҳоли яшаш жойларини вертикал кўкаламзорлаштириш учун ишлатилади. Туркум таркибидаги *A. Aegirophylla* тури Узбекистон ва Туркманистонда тоғ дарёлари қирғогида ёввойи ҳолда ўсади. Унинг барглари кенг тухумсимон, йирик тишчали бўлиб, кузда қизаради. Жингалаксиз бўлиши билан бошқа турлардан фарқ қиласи. Меваси майда, қора, таъми аччиқ бўлиб, истеъмол килинмайди. Республикамиз шаҳарларини вертикал кўкаламзорлаштиришда бокира узум (*Parthenocissus quinquefolia*) ва амур узуми (*Vitis amurensis*) турлари кенг кўлланилади.

Топширик:

- Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
- Адабиётлардан фойдаланган холда күйидаги жаъвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	узбекча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

Тур номи		Ҳаётний шакли	Баландлиги, м	Диаметри, см	Шохланиш типи
ўзбекча русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

33.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруги
ўзбекча русча	лотинча						

Оила вакилларининг экологик ҳусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

33.4-жадвал

Тур номи		Экологик ҳусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча русча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Рутадошлар ва Узумдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Рутадошлар ва Узумдошлар оиласи вакилларининг усиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Рутадошлар ва Узумдошлар оиласининг вакиллари қайси биологик ва экологик ҳусусиятлари билан бир биридан фарқланади?
4. Рутадошлар ва Узумдошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.
5. Рутадошлар ва Узумдошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда куплаб ишлатилади?

34-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: БИГНОНИЯДОШЛАР (BIGNONIACEAE) ВА СИМАРУБАДОШЛАР (SIMARUBACEAE) ОИЛАЛАРИ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга Бигнониядошлар ва Симарубадошлар оиласлари ва уларнинг систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари, тарқалиш ареали, ҳалқ хужалиги соҳаларида фойдаланиш ҳақида маълумотлар бериш.

Машгулотнинг кисқача мазмуни: Бигнониядошлар (*Bignoniaceae*) оиласининг вакиллари дараҳт, бута, лиана ҳамда ўғ ўсимликларидир. Оила таркибида 100 та туркум ва 500 га яқин тур бўлиб, улар тропик ва субтропик иклимли минтақаларда ўсади, Оиласининг Катальпа (*Catalpa*) туркуми кўп тарқалган, унинг таркибида 10 та тур бўлиб, шундан МДҲ мамлакатларига 5 та тури интродукция қилинган ва кўкаламзорлаштириш мақсадларида экилади.

Гўзал катальпа (*Catalpa speciosa (Werd.) Engelm.*) катта дараҳт бўлиб, баландлиги 30 м, диаметри 1,5 м га етади. Танаси тик ўсади, шох-шаббаси пирамида шаклда ёки кенг ёйилган. Танаси ва шохларининг пўстлоги қизил-кўнғир рангда, пўстлоги бўйига эни ёрилган. Барглари кенговал шаклда, баъзан чўзиқ, узунлиги 15-30 см га етади, учи ўткир, туви тўмток, чети тишчали. Юз томони тиник яшил, туксиз, орқа томони сертук хидсиз. Барг банди 10-15 см узунликда.

Гуллари кам гулли рўвак ҳосил қиласди. Рўвагининг узунлиги 20 см га етади. Кўсакчасининг узунлиги 45 см, эни 1,5 см пўсти жуда калин, уруглари юмалок, калта тукли. Гўзал катальпанинг ёғочи ок, енгил, нихоятда пишиқ, намда чиримайди, шу сабабли ундан шпал ва телеграф столбалари тайёрланади. Катальпа жуда хушманзара дараҳт ўсимлик, у паркларга ва кўчаларга кўплаб экилади. Шимолий Америкада Миссисипи, Миссури, Огайо дарёлари бир-биринга кўшиладиган ҳудудларда, Теннеси ва Шимолий Арканзас штатларида тарқалган. Ўзбекистонга интродукция қилинганига 100 йилдан ошиб кетган. Чиройли дараҳт бўлганидан кўкаламзорлаштиришда кўп экилади.

Катальпанинг иккинчи тури бигнония катальпаси (*Catalpa bignonioides* Wald.) ҳам Тошкентда ўстирилади. Бу тур қисман паст бўйли ва сершох, барглари уткир учли бўлиши, гули майдалиги, мева паллалари юпка бўлиши ва эрта гулга кириши билан олдинги турдан фарқ қиласиди. Бошқа хусусиятлари билан гўзал катальпага ўхшайди. Бу катальпа ҳам Шимолий Америкадан келтирилган ва кўкаламзорлаштириш соҳасида кенг кўлланилади. Ўзбекистонга интродукция қилинганига 100 йилдан ошди. Жуда манзарали дараҳт ҳисобланади.

Чилопсис ёки чул толи (*Chilopsis linearis* (Gav.) Sweet.) бута ёки кичик дараҳт бўлиб, баландлиги 10 м га етади. Барглари ланцетсимон, узунлиги 15-20 см, туксиз, кўпинча елимли, калта бандли. Гуллари тўпгул ҳосил қиласиди, тўпгуллари новдаларнинг учидаги жойлашади, косачаси тукли, гултожиси қизил ёки оқ рангда, узунлиги ва эни 3,5 см гача бўлиб, меваси энсиз кўсакча шаклида, узунлиги 30 см, эни 6 мм.

Чилопсис уруғидан купаяди. Тошкент шароитларида яхши ўсади, лекин кишда шоҳ-шаббаси совукдан заарланади, сўнг яна кукаради. Шимолий Америкада, Жанубий Калифорнияда ва Мексикада тарқалган. Селекция ва кўкаламзорлаштириш ишларида катта аҳамиятга эга.

Текома ёки нянчагул (*Tecoma-Campsis radicans* Lam) чирмашиб ўсадиган бута бўлиб, баландлиги 10 м гача етади. Йўғон пояларидан ер юзига илдиз чиқариб, улар ёрдамида ғадир-будур нотекис жойларга, ёриқ-тешикларга ёпишиб ўсади.

Барглари патсимон, 9-11 баргчали бўлади. Улар эллипссимон-тухумсимон бўлиб, бўйи 6 см, учи ўткир, чети тишчали, банди калта. Четки гуллари новвоти, ички гуллари эса кизил рангда, найчасимон, узунлиги 9 см, эни 5 см. Кўсакчаси цилиндричесимон, чўзиқ, узунлиги 12 см бўлиб, қанотчали. Уруғлари ҳам қанотчали, ясси, кўнғир рангда, узунлиги 15 мм. Текома илдизидан бачкилайди ва уруғидан кўпаяди. Кургокчиликка ва иссикка чидамли. У Шимолий Америка флорасида тарқалган. Узбекистонга 100 йил илгари интродукция қилинган. Кўкаламзорлаштириш учун экиш тавсия қилинади.

Чирмашиб ўсуви бигнония (*Bignonia serreolata* L.) жингалакли барглари ёрдамида катта дараҳтларга чирмашиб ўсади ва 20 м баландликкача кўтарилади. Барглари қалин пўстли, овал-чўзиқ, ланцетсимон, узунлиги 15 см гача, учи тўмтоқ, туби

юраксимон, бутун бўлиб, яшил рангда. Гуллари соявончаси найчасимон, банди калта. Улар гулбандда бештадан бўлиб жойлашади, узунлиги 4 см, гултожиси кизил-новвоти рангда, узунлиги 5 см гача, булаклари юмалоқ бўлиб, найчадан 4 марта калта. Мевасининг узунлиги 17 см, ёндан эзик, эни 2 см бўлади.

Бу ўсимлик Шимолий Америкада, Виргиния, Жанубий Иллинойс ва Флорида штатларида тарқалган, у ушбу ҳудудлардаги нам ўрмонзорларда кўплаб ўсади.

Симарубадошлар (*Simarubaceae*) оиласига кирувчи турлар асосан ер шарининг тропик зоналарида кенг тарқалган дараҳт-бута ўсимликлар бўлиб, МДҲ давлатларида, шу жумладан, Ўзбекистонда унинг битта вакили – юксак айлант ёки Хитой шумтоли (*Ailanthus altissima*(Mill)-Swingle.) интродукция қилинган. Айлант дараҳти ёшлигига киш совукларига чидаш берса, қуриб қолмаса, у йирик дараҳтга айланади, 20-30 м баландликкача ўсади. Барглари патсимон, 41 донагача баргчалари мавжуд, бўлиб, барг банди 20-30 см гача бўлиши мумкин.

Июнь ойида гуллайди, гуллари сарик-яшил тўплам кўринишида, 2 жинсли. Меваси сентябрь ойида пишиб етилади ва дараҳтда баҳоргача тўқилмай туради. Меваси қанотчали, қанотлари ўртасида уруг жойлашган бўлиб, 1 кг мевасида 30 минг дона урглари бўлади. Урглари қанотчалари билан биргаликда стратификация қилинмасдан баҳорда экилади. Нихоллари тез ўсади, 3 йилда 4 метргача ўсади. Горизантал ривожланган илдиз тизими ҳосил қилади, улардан ўз навбатида кўплаб она ўсимлик атрофида янги ёш ўсимликлар ривожланади.

Айлантнинг ватани Хитой ва Япониядир. Ўзбекистонда XIX асрдан бошлаб экилган, ўрмон мелиорациясида курғокчиликка чидамли дараҳт сифатида кенг фойдаланилади. Совукқа чидамсиз, МДҲ нинг Кавказ, Крим, жанубий Украина, Марказий Осиёда кенг тарқалган, курғокчиликка ва газга чидамли. Ўрмон мелиорациясида жарликлар, эрозияяга учраган ерларни мустахкамлашда катта самара беради.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дараҳт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабнётлардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

34.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	узбекча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

34.2-жадвал

Тур номи		Ҳаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, см	Шохлан иш типи
Ўзбекча русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

34.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
Ўзбекча русча	лотин- ча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

34.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча русча	лотинча			

Мустақил таиёрланиш учун саволлар:

1. Бигнониядошлар ва Симарубдошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Бигнониядошлар ва Симарубдошлар оиласи вакилларининг ўзиш ареалини тушунтириб беринг

3. Бигнониядошлар ва Симарубдошлар оиласининг вакиллари қайси биологик ва экологик ҳусусиятлари билан бир – биридан фарқланади?

4. Бигнониядошлар ва Симарубдошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.

5. Бигнониядошлар ва Симарубдошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда кўплаб ишлатилади?

35- АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ЗАЙТУНДОШЛАР (OLEACEAE) ВА ЭВКОММИЯДОШЛАР (EUCOMMIAEAE) ОИЛАЛАРИ

Машғулоттинг мақсади: Талабаларга Зайтундошлар ва Эвкоммиядошлар оиласлари на уларнинг систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари, тарқалиш ареали, ҳалқ ҳўжалиги соҳаларида фойдаланиш ҳақида маълумотлар бериш.

Машгулотнині кисқача мағынуни: Зайтундошлар (*Olea-seae*) оиласига 400 га яқын дараҳт ва буталар киритилгандар булиб, улар субтропик ва мұйытадыл мінтақаларда тарқалған. Ўрмон хұжалаңғы учун 4 та - зайтун, шумтол, лигиструм ва сирень түркүми вакиллари мұхым ақамиятга эзға.

Зайтун (*Olea*) түркүміда мұхим хужалик ақамиятига эга. Зайтун дарахти ёки маданий зайтун (*Olea europaea L.*) Ырта ерденгизи мамлакатларда көнг тарқалған.



115-Расм. Оддий зайтун (1 - 4) ва лигиструм (деворгул) (5 - 8)

Шумтол (*Fraxinus*) туркумининг аксарият вакиллари дарахт ва баъзилари йирик бута ўсимликлардир. Барглари мураккаб, тоқ патсимон, банди узун бўлиб, карама-карши жойлашади. Турларининг гулларини тузилиши ва ранги хилма-хил бўлади. Кўпчилик турлари барг ёзишдан олдин, айримлари барг ёзиб бўлгандан сўнг гуллайди. Гуллари икки жинсли ва бир жинсли, чангчи ёки уруғчи гул бўлади.

Улар оддий ёки мураккаб рўвак ҳосил қиласди. Рўваклар ўтган йилги ёки шу йилги новда ёки барглар қўлтиғидаги куртаклардан ривожланади. Чангчи ва уруғчи гуллари ҳар хил тақсимланади. Бир турнинг гуллари икки жинсли ёки бир жинсли бўлиши мумкин. Барг ёзилгунча гуллайдиган турлари шамол воситасида чангланади. Меваси бир уруғли курук писта ёки ёнгокча бўлиб, кузда етилади. Уруғи овал, дук шаклда ёки ясси, пўсти юпқа, эндоспермали, унинг орасида тўғри, ясси уруғпалла билан муртак жойлашади.

Шумтол кўпинча тез ўсади, ер юзига яқин жойлашган сершоҳ илдизлари бақувват ривожланади, тўнкасидан яхши кўкаради, илдизидан бачкилади. У ёргувесар ўсимлик, 200-250 йилгача яшайди, ҳар хил тупрокли ерларда ўса олади. Бу туркумининг кўп тури шимолий ярим шарнинг мўътадил иклими зонасидаги ўрмонларда усади, 20 га яқин тури маданий ўрмонларда экиласди. Шумтол туркуми бир-биридан кескин фарқ қиласидиган икки секцияга бўлинади.

Биринчи секцияга кирадиган ўсимликлар барг ёзишдан олдин гуллайди. Гуллари олдинги йилги поялар қўлтиғида ривожланади, гултожиси бўлмайди, айримларида косача ҳам бўлмайди. Иккинчи секцияга эса барг ёзгандан кейин гуллайдиган, гуллари новдалар қўлтиғида ривожланадиган ва гулқўргони қўш каватли турлар киради.

Биринчи секцияга-оддий шумтол (*Fraxinus excelsior* L.), манжурия шумтоли (*Fraxinus manschurica* Rupr.), намсевар шумтол (*Fraxinus potamophylla* Hand.), суря шумтоли, чумчуктол (*Fraxinus syriaca* Boiss.), тумшуксимон баргли шумтол (*Fraxinus Rhynchosiphyllea* Hand.), момик пенсильвания шумтоли (*Fraxinus pubescens* Marsh.), яшил ланцетбаргли шумтол (*Fraxinus viridis* Michx.) ҳамда Америкадан келиб чиқсан бошқа шумтол турлари киради.



116-Расм. Оддий шумтол

1-чангчи ва уруғчи гулли новдаси, 2-уруғчи гулларнинг туплами, 3-чангчи ва уруғчи гулининг тузилиши, 4-чангчи гули, 5-уругчиси, 6-мева тугунинг кундаланг кесими, 7-мевали новдаси, 8-очилган меваси ва уруғи, 9-уругмуртаги ва уруғпаллалари, 10-ниҳоли.

Оддий шумтол (*Fraxinusexelsior* L.) катта дараҳт булиб, баландлиги 25 м, диаметри 1-1,5 м, тик ўсади, шоҳ-шаббаси тухумсимон, танасининг пўстлоги кул ранг, катта ёшида пўстлоги бўйига ёрилади. Новдаси туксиз, яшил-кул ранг, куртаклари Йирик, қора рангда. Баргларининг узунлиги 4 см, тоқ патсимон, 3-6 жуфт ёнбаргчалари бор, новдада қарама-қарши жойлашади. Баргчалари бандсиз, овал шаклда, учи ўткир, туксиз, орка томони тукли, чети тишчали.

Оддий шумтол апрель-май ойларида гуллайди. Гуллари икки жипсли ва айрим жинсли, баъзилариники икки уйли, меваси сентябрда етилади ва аста-секин тукила бошлайди, бир кисми киш

бүйи дарахтда сакланади, баҳорда барг ёзиш вақтида ҳаммаси түкилиб кетади. Уругидан күпаяди, күчтеги тез ўсади. Ёргесевар, ҳавонинг иссиклиги ва қуруқлигидан заарланмайди. Оддий шумтол жуда кенг тарқалган дарахт, у Россиянинг Европа қисмидаги ўрмонзорларда, Крим ва Кавказда кўп тарқалган.

Россиядан ташқари, Финляндияда ва Скандинавия ярим оролининг жанубида, Ўрта ва Гарбий Европада, Шимолий Италияда, Болқон ярим оролида ва Кичик Осиёда учрайди. Ёғочи оғир, каттиқ, оқ, ўзаги тиник қўнгир рангда, эгилувчан бўлиб, кам ёрилади ва яхши пардозланади. Ундан арава фиддираклари, мебеллар ясалади, кемасозликда ва машинасозликда ишлатилади. У чиройли ўсимлик бўлиб, жойларни кўкаламзорлаштириш мақсадида кўп экиласди. Урмон мелиорацияси ишларида ҳам кенг кўлланилади.

Манъжурия шумтоли (*Fraxinus manschurica* Rupr.) оддий шумтолга ўхшайди, факат ареали ва бошқа айрим морфологик белгилари билан ундан фарқ қиласди. У Ўзоқ Шарқда, Кореяда, Шимолий Хитойда ва Япония оролларидаги ўрмонзорларда учрайди. Катта дарахт бўлиб, новдалари 4 қиррали, сариқ-гишт рангда, куртаклари қўнгир-кора. Баргларининг узунлиги 4-5 см, 4-5 жуфт ёнбаргчалари бор. Баргларининг юз томони туксиз, орқа томони томирлари бўйлаб оқ тукли, ён чети тишчали, гуллари айрим жинсли, икки уйли. Бошқа биологик ҳусусиятлари оддий шумтолникига ўхшаб кетади.

Иккинчи секцияга - Америка шумтоли (*Fraxinus ormus* L.) тури киради. Секциянинг вакиллари билан шу тур мисолида танишамиз. Бу шумтол дарахт бўлиб, баландлиги 15-18 метрга, диаметри 50-60 см га етади. Новдалари яшил-кул рангда. Баргларининг узунлиги 20-25 см бўлиб, 5-11 та юмалок баргчалари бор, чети йирик тишчали, тўқ яшил рангда, ялтирайди. Бу шумтол барг ёзиб бўягач (май ойида) гуллайди. Гуллари зич рўвак ҳосил қиласди, улар барг кўлтигига жойлашади, хушбўй, гултоҗиси оқ, гулкосаси яшил бўлади.

Гуллари ҳашоратлар ёрдамида чангланади. Меваси ланцет-симон, қанотчали пистача бўлиб, октябрь-ноябрь ойларида етилади. Ҳавонинг иссики ва қуруқлигидан заарланади. Шумтолнинг танаси кесилса, шу жойидан тез котадиган шира окади, у ширин бўлиб, «манну» деб аталади. «Манну» сурги дори сифатида тиббиётда ишлатилади.



117-Расм. Сўғдиёна шумтоли
1-мевали ва баргли новдаси, 2-барглари, 3-мевалари.

Сўғдиёна шумтоли (*Fraxinus sogdiana* Bunge.) баландлиги 20 метрга, диаметри 60-70 см гача ўсувчи манзарали дарахт. Новдалари сариқ-кулранг, барглари 3 мутовкали, 3-6 баргли, чеккалари майда тишчали. Гуллари майда, мартнинг иккисинчи ярмида гуллайди. Мевалари қанотчали, 4 см узунликда ва 0,7 см кенглигига. Уруглари чўзинчоқ, тухумсимон шаклда. Табиий шароитларда асосан уруғидан кўпаяди, лекин ниҳоллар ёзги ойларда нам стишмаслиги окибатида кўплаб нобуд бўладилар.

Ушбу шумтолнинг ареали Марказий Осиёда Тянь-Шань, Помир-Олой ва Копеттоғ билан чекланган. Ушбу тур тогли ҳудудларда ўстириш учун тавсия этилади. Шумтолнинг ёғочи кизгиш бўлиб, юқори техникавий хоссаларга эга. Шумтол Ўрта ер денгизи атрофи, Кичик Осиё мамлакатларида тарқалган. Европада, шимолда Венгриягача тарқалган. У Россияда чиройли гуллайдиган манзарали ўсимлик сифатида жанубий ҳудудларда экиласди. Совукқа чидамсиз, шунинг учун Кримдан шимолга ўта олмайди.

Украинада совукдаң заарланадилар. Кейинги вактларда интродукциялаشتариш натижасида шумтолнинг 20 дан ортиқ тури Узбекистон шароитларида ўстирилмокда.

Лигиструм (*Ligustrum*) туркумига 50 га яқин турлар киритилган бўлиб, ўрмон хўжалиги учун ахамиятлиси оддий лигиструм ёки деворгул (*Ligustrum vulgare L.*) хисобланади Тез кўпаядиган сершоҳ, баландлиги 3-4 метргача бўлган бута. Барглари ланцетсимон, чўзинчоқ, шохларида узоқ сакланади.

Деворгул июнь ойида гуллайди, сентябр-октябрда мевалари пишиб етилади. Мевасининг ранги тўқ кўк, қора, кизил ширали, 1-2 уруғли, 1000 уруглари 20-22 г оғирликка эга. Асосан қаламчаларида тез кўпаяди, тирик девор сифатида кўплаб экилади, шохлари киркүвга яхши мослашган, турли манзарали шакллар ҳосил қилиш мумкин. Тупрокни ҳимоя қилувчи бута сифатида ўрмон мелиорациясида кўплаб экилади. Ёшлигида секин ўсади, кейинчалик ўсиши тезлашади. 8-10 ёшида гуллайди. Кургоқчиликка чидамли, -30°C совукларга bemalol чидайди.

Японияда япон лигиструми (*Ligustrum japonica Thunb.*) тури кенг тарқалган ва кукаламзорлаштиришда кўлланилади. Лигиструмнинг доим яшил тури ялтироқ лигиструм (*Ligustrum fligidum Ait.*) Хитой, Корея, Японияда тарқалган ва кўкаламзорлаштиришда кенг кўлланилади.

Сирень (*Syringa*) туркумига 30 га яқин турлар киритилган. Улар асосан манзарали ўсимлик сифатида кўплаб ўстирилади, кенг тарқалгани оддии сирень (*Syringa vulgaris L.*) бўлиб, 6 метр баландликкача ўсиб, зич шох-шаббалар ҳосил қиласи.

Сирень май ойида гуллайди, гуллари тўпгул кўрининишида ок, сиёҳ ранг бўлиб юқори манзаралидир. Кузда мевалари пишиб етилади, қанотсимон уруғлар ажрилиб чиқади, узунлиги 1 см. 1000 уруғларининг оғирлиги 5-9 г. Сирень ургидан кўпаяди, сергул навлари пайвандлаш йўли билан кўпайтирилади. Шаҳарларни кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади.

Туркумда яна форс сирени (*Syringa persica L.*), пахмок сирень (*Syringa villosa Vahl.*), венгер сирени (*Syringa josikaea Jacq.*) каби манзарали турлари кўкаламзорлаштиришда кенг кўлланилади.

Форзиция (*Forsythia*) туркумига 8 та турлар киради. Улардан 7 таси Шаркий Осиёда, 1 таси Европада учрайди. Уларнинг орасида кенг тарқалгани оддий форзиция (*Forsythia europaea Led. et. Bald.*)

тури булиб, баландлиги 1,5-2 м га етадиган бута, новдалари тик ўсади. Барглари түқ яшил. Эрта баҳорда барг ёзишдан олдин гуллайди, гули сарик, баҳор совукларига чидамли. Уругдан ҳам, пархиш йўли билан ҳам кўпаяди, ёзги қаламчасидан ҳам купайтириш мумкин. Гуллари узоқ сакланади.

У сояга чидамли, бироқ очиқ ерларда яхши ўсади, ер танламайди. Қурғокчиликка, турли зааркунанда ва касалликларга ҳам чидамли ўсимлик ҳисобланади. Кўжаламзорашибтиришда туркумнинг эгилувчан форзиция (*Forsythia suspenseVahl.*) туридан ҳам кенг фойдаланилади.

Фонтанезия (*Fontanesia*) туркумининг вакиллари бута ўсимликлардир. Уларнинг орасида кенг тарқалгани Форчун фонтанезияси (*Fontanesia Fortunei Carr.*) ҳисобланади. Шоҳшоббаси ёйик, баланд буйли бута. Барглари тухумсимон ёки ланцетсимон, эллипссимон, четитишчали, хира яшил рангда, дағал. Меваси юмaloқ ёки эллипссимон, гуллари нектарли. Сояда яхши ўсади. Қаттиқ қишида ёш новдаларининг учини совук уради. Хушманзара бута бўлганлиги учун аҳоли яаш жойларини кўжаламзорашибтиришда экилади.

Жасмин (*Jasminium*) туркумининг вакиллари тик ёки чирмашиб ўсадиган бута ўсимликлардир. Улар доим яшил бўлади ёки қишила баргини тўқади. Гуллари воронкасимон тузилган оқ, сарик ёки кизил, хушбўй бўлади. Туркум таркибида 200 дан ортиқ тур булиб, улар тропик ва субтропик мамлакатларда тарқалган. Уларнинг гули сарик ва ҳидсиз булади. Жасминнинг етти тури маданийлашибтирилган ва экилади, уларнинг гули оқ, хушбўй булиб, таркибида эфир мойи бор.

Кора дengиз бўйларида, Кавказнинг жанубида ва Кримда экилади. Марказий Осиёда жасминнинг 2 тури кенг тарқалган: булар доривор жасмин (*Jasminum officinale L.*) ва камилган жасмин (*Jasminum revolutum Sims.*) бўлиб улар хушманзара буталар ҳисобланадилар. Уларнинг ареали Марказий Осиё, Эрон, Ўрга ер дengизи атрофлари, Афғонистон ва Фарбий Ҳимолай худудларини қамраб олган.

Эвкоммиядошлар (*Eucommiaceae*) оиласининг Эвкоммия (*Eucommia*) деб аталадиган битта туркуми бор Ушбу туркумнинг ягона тури қайрагочсимон эвкоммия ёки хитой гуттаперча дарахти (*Eucommia ulmoides Oliv.*) Хитойнинг субтропик

худудларида кенг тарқалган мұхим техник ҳом ашё берувчи дарахт хисобланади.

У кичикроқ дарахт, шох-шаббаси узун, тухумсимон, кул рангда. Барглари оддий тузилган, новдасида навбат билан жойлашади. Улар овал, чүзиқ шаклда, учки томони бир оз чүзиқ, чети ўткір тищчали бўлиб, юз томони туксиз, тук яшил, орқа томони калта тукли, кузда тўкилиб кетади. Эвкоммия бир уйли ўсимлик, айрим вактларда факат чангчи гуллари ривожланади. Улар калта бандли бўлади. Меваси яssi, бир уругли ёнгокча. Эвкоммия тўнкасидан кўкаради, уни уруғидан, қаламчасидан ҳамда пархиш йўли билан кўпайтириш мумкин.

Эвкоммия Хитойниг марказий субтропик минтақаларида тарқалган. МДХ да XX асрнинг бошларидан Кавказда экилган. Ҳозир Украинада, Россиянинг жанубида ва Тошкентда экилмоқда. У хушманзара дарахт бўлиши билан бир қаторда ундан гуттаперча (резина ҳом ашёси) олинади. Эвкоммия иссиқсевар ўсимлик ва унумдор ерларда яхши ўсади.

Топширик:

1. Талабалар келтирилган дарахт турларининг расмларини чизиб оладилар.
2. Адабиётлардан фойдаланган ҳолда қуйидаги жадвалларни тўлдиринг.

Оила вакилларининг систематикаси

35.1-жадвал

Оила номи		Туркум номи		Тур номи	
ўзбекча русча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча русча	лотинча

Оила вакилларининг дендрологик тавсифи

35.2-жадвал

Тур номи		Хаётий шакли	Баланд- лиги, м	Диаметри, см	Шох- ланиш типи
ўзбекча русча	лотинча				

Оила вакилларининг вегетатив ва генератив органлари морфологияси

35.3-жадвал

Тур номи		Барги	Новдаси	Илдизи	Гули	Меваси	Уруғи
ўзбекча	лотин- русча						

Оила вакилларининг экологик хусусиятлари, тарқалиши ва ишлатилиши

3.5.4-жадвал

Тур номи		Экологик хусусиятлари	Тарқалиши	Ишлатилиши
ўзбекча	лотинча			

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Зайтундошлар ва Эвкоммиядошлар оиласи вакилларини санаб беринг.
2. Зайтундошлар ва Эвкоммиядошлар оиласи вакилларининг ўсиш ареалини тушунтириб беринг.
3. Зайтундошлар ва Эвкоммиядошлар оиласининг вакиллари қайси биологик ва экологик хусусиятлари билан бир – биридан фарқланадилар?
4. Зайтундошлар ва Эвкоммиядошлар оиласининг маҳаллий ва интродукция қилинган турларини санаб беринг.
5. Зайтундошлар ва Эвкоммиядошлар оиласи вакиллари қандай мақсадларда куплаб ишлатилади?

36-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: НОЁБ ТРОПИК ДАРАХТ ВА БУТАЛАР ҲАМДА ЁПИҚ БИНОЛАРДА ЎСУВЧИ МАНЗАРАЛИ ЎСИМЛИКЛАРНИ ЎРГАНИШ

Машғулотнинг мақсади: Талабаларга ер шари дендрофлорасида тарқалган ноёб манзарали, қимматли ёгоч ва бошқа техник, озиқ-овқат ва фармакологик маҳсулотлар берувчи дараҳт ва бута турлари, уларни тарқалиши ва қимматли хусусиятлари ҳақида маълумотлар бериш.

Машғулотнинг қисқача мазмуни: Ер шари дендрофлорасида қимматли ёгоч берувчи бир қанча дараҳт турлари мавжуд. Уларнинг кўпчилиги катта майдонларда маданий урмонларда етиштирилади.

Сандал дараҳти – ушбу туркумга киравчи турлар Жанубий Осиёда тарқалган, ёғочи оч-сарайдан токи тук қизил-жигаррангча бўлади. Ёғочида гул ҳиди келиб туради, ундан қимматли сандал мойи олинади. Ёғочидан қиммат мебель ясалади. Сандал мойидан гул ҳиди келиб туради.

1. Оқ сандал дараҳти – *Santalum album L.*

2. Цигнорум сандал дараҳти – *Santalum cybogium*.

3. Бошоқсимон сандал дараҳти – *Santalum spicatum*.

Қизил дараҳт – ушбу ном билан бир қанча дараҳт турлари номланади, уларнинг барчаси қизғиш ёгоч беради. Бу қимматли ёгоч асосида қиммат мебель ва мусика асблолари ясалади.

1. Қизил дараҳт, махагони – *Susitenia mahagonii*.

2. Свистения йирик баргли – *Susitenia macrophylla*.

3. Санеле дараҳти – *Entadrophragma cylindricum*.

4. Сипо дараҳти – *Entadrophragma utile*.

5. Косию дараҳти – *Entadrophragma candolieri*.

Улар асосан Африкада тропик ўрмонларда кенг тарқалган.

Қора дараҳт – ушбу ном билан бир қанча ёғочи қора бўлган дараҳт турлари номланган.

1. Цейлон эбен дараҳти – *Diospyros ebenum*

2. Эбен дараҳти – *Diospyros crassiflora*.

Уларнинг ёғочи мустаҳкам ва оғир: 1190 кг/м³ ва 1030 кг/м³ келади.

Темир дараҳти (Parrotia pesica) – Кавказда Ленкоран текисликларида ўсади, ёғочи жуда мустаҳкам ва зичлиги юқори.

Гваяк дараҳти ёки бакаут дараҳти дунёда ёғочи энг оғир дараҳт булиб, унинг зичлиги 1300 кг/м³ келади. Ундан даволаш мақсадлари учун гваяк смолоси олинади. Бу туркумнинг икки тури мавжуд: даволовчи гваякум (*Cjajacum officinale*) ва илоҳий гваякум (*Cjajacum sanctum*). Ушбу турлар Жанубий Америкада тропик ўрмонларда тарқалган. Энг зичлиги паст, енгил ёғочга эга дараҳт Бальза (*Ochroma lagopus*) бўлиб, у баобабдошлар оиласига мансуб ва Экватордаги табиий ўсади. Унинг ёғочи пробкадан ҳам енгил, бор-йўғи 120 кг/м³ зичликка эга.

Араукария – нинабаргилар синфиға мансуб, доим яшил дараҳтлар, 12 та тури учрайди. Манзарали дараҳт сифатида ва ёғочи учун кўплаб экилади. **Баобаб (Adansonia digitata)** – бамбаксдошлар оиласига мансуб йирик дараҳт, баландлиги 18-25 м атрофида диаметри 3-4 м, 4-5 минг йилгача яшайди. Меваси ейилади. **Қоғоз дараҳти (Edgeworthia papyrifera Setz)** – барги кузда тукиладиган дараҳт. Ватани Япония ва Хитой бўлиб унинг ёғочидан сифатли қоғоз олинади.

Винодор пальма (Eaphiaoinifera) Фарбий Африка ўрмонларида ўсади, ёш тўп гуллари кесилганда поясидан жуда ширин шира ажралиб чиқади, ундан пальма виноси тайёрланади. **Қалампирмунчоқ ёки гвоздика дараҳти (Eugenia Ceyphylata)** миртадошлар оиласига мансуб доим яшил дараҳт. Куритилган гунчаси зиравор сифатида қадрланади, ватани – Моллукка ороллари. Тропик давлатларда кўплаб маданий ҳолда экилади.

Гевея (Hevea brasiliensis (НВК (Ш.Arg) Сугламадошлар оиласига мансуб каучук берадиган дараҳт. Бу дараҳтдан олинадиган табиий каучукнинг 90% ни плантацияларда тайёрланади. Асосан Индонезия, Шри Ланка, Жанубий Америкада плантация усулида ўстирилади. **Кокос пальмаси (Cocos nucifera.L.)** – пальмадошлар оиласига мансуб, баландлиги 30 м гача бўлган дараҳт. Тропик мамлакатларда меваси учун экилади, мевасидан маҳсус технология усулида 60-65% ёғ олинади.

Кола дараҳти (Cola Schottet.Endl) – стеркумейдошлар оиласига мансуб дараҳт. Африка ўрмонларида 50 га яқин тури учрайди. Меваси уругида кофеин (0,6-2,5 %) колатин (0,5-0,6 %) теобромин (0,01 %) каби алкалоидлар мавжуд. Уругидан

тетиклаштирувчи, күват берувчи дорилар ва ичимликлар тайёрланади. Дафна ёки лавр дарахти (*Laurus nobilis L.*) – дафнадошлар оиласига мансуб доим яшил дарахт. Крим ва Кавказда ўстирилади, барги зиравор сифатида фойдаланилади.

Совун дарахти (Кельрейтерия (Koelreuteria paniculata Laxm) сапиндошлар оиласига мансуб, 10 м гача баландликка эга дарахтдир. Ватани – Хитой ва Япония. Гуллари манзарали дарахт.



118-Расм. Кельрейтерия ёки совун дарахти
1-гуллаган новдаси, 2-3-гуллари, 4-мевали новдаси.

Пўкакли эман (*Ourcus suber L.*) қорақайндошлар оиласига мансуб, бирдан бир яхши пўкак берувчи дарахт ҳисобланади. Жанубий Европа ва Шимолий Африкада тарқалган. **Марям дарахти** (*Vitex agnus-Castus L.*) Бешбармок, тог мурчи – тизимгулдошлар оиласига мансуб, унча катта бўлмаган дарахт баландлиги 1-3 м гача боради. Гули қизил ёки оқиши рангда бўлиб,

рўваксимон йирик–тўпгул хосил қиласи. Барглари бармоқсимон, меваси қурук данакли. Ҳозирда манзарали усимлик сифатида экиласи.

Бахмал дарахти (*Phelodendron amurense Rupr.*) Рутадошлар оиласига мансуб, баландлиги 20-25 метргача борадиган, тез ўсадиган ва 250-300 йилгача яшовчи дарахт Пўстлоғи пўкак (пробка) беради. Ёғочидан қимматли мебель ва фанер тайёрланади. Ёввойи ҳолда узок Шарқда ўсади. Россия мамлакатининг дашт ва дашт-ўрмон ҳудудларида кўпроқ экиласи. Жойларни кўкаламзорлаширишда ҳам кўлланилади. Уруғи ва қаламчалари орқали яхши купаяди.

Қоғоз тут дарахти (*Broussonetia papyrifera vent.*) тутдошлар оиласига мансуб бўйи 10 м гача борадиган дарахт ёки бута. Барглари турли шаклда кўпинча бўлакли гули, оддий тут баргига ўхшайди. Меваси (аниқроғи тупмеваси) тўқ сариқ, кизил рангларда бўлиб, ейиш мумкин. Ватани Япония ва Хитой. МДХ да яхши ўсади. Крим ва Кавказда манзарали дарахт сифатида экиласи. Ёш навдаларининг ички қобиги пишиқ толалардан иборат булиб Японияда ундан қоғоз тайёрланади, газлама тўқиласи.

Канада бундуғи (*Gymnocladus Canadensis Lam.*) дуккакдошлар оиласига мансуб, баландлиги 30 м гача борадиган дарахт. Ватани Шимолий Америка, барглари йирик, жуфт–жуфт, патсимон, товланувчи бўлиб, шоҳ-шаббаси анча кўркам бўлади. Баҳорда пушти езда бўз ранг яшил, кузда сариқ тусга киради. Гуллари оқ, хушбўй бўлиб, новда учидаги шингилсимон тўпгул хосил қиласи. Дуккаги йирик узун (8-12 см) бўлади. Бундук ёзниң бошида гуллайди, серунум ерни талаб этади, жазира мағобида чидамсиз, уругидан илдиз бўлаклари ва бачкилари орқали кўпаяди. Ёғочи пишиқ, заҳга чидамли булиб уй–рўзғор асбоблари ясалади. Марказий Осиёнинг айрим шаҳар ва паркларида экиласи.

Мум дарахти (*Rhus succedanea L.*) пистадошлар оиласига мансуб, барги кузда тукиладиган дарахт. Ватани Хитой ва Химолай тоғлари. МДХ нинг жанубидаги ботаника боғларида бор, -10° С совуқда нобуд бўлади. Унинг уругидан техникада, тиббиётда ва парфюмерия соҳаларида ишлатиладиган мум олинади Ҳар дарахтдан 20 кг гача уруг олинади. Уругида 20% гача мум бўлади.

Гваюла (*Parthenium argentatum Gray*) мураккабгулдошлар оиласига мансуб, каучук берадиган, ярим бута ўсимлик. Асли Мексикадан бизга 1976 йили келтирилган бўлиб, ҳозирда асосан

Озарбайжонда экилади. Курғоқчиликка чидамли, лекин паст ҳароратни ёқтиримайди. Уруғидан, кисман бачкиларидан кўпаяди. Унинг новда ва ўзаклари, илдиз ва пўстлоғидаги паренхима хўжайраларда қутилилган оғирликка нисбатан 15-16 % гача каучук бўлади.

Сайёхлар дарахти (*Ravenala madagascariensis*) бандандошлар оиласига мансуб дарахт. Баландлиги 8-10 м, Мадагаскар ва Реюньон оролларида ўсади. Барг новларида анча микдорда истеъмолга ярокли сув тупланади. Дарахтнинг номи унинг шу хусусиятига қараб кўйилган.

Мўъжиза дарахти, Аждар дарахти (*Dracaena draco*) Агавадошлар оиласига мансуб, Камар ва Соптра оролларида ўсади. Баландлиги 20 м гача Мўъжиза дарахти 5-6 минг йил яши мумкин. Пўстлогининг кесилган жойларидан лак тайёрлашда ишлатиладиган қизил смола ёки»аждар кони» ажралиб чиқади. Барг толалари турли буюмлар тўкишда ишлатилади.

Қовун дарахти, Папайя (*Carica pesca DC CAM*) ҳамма мешдошлар оиласига мансуб. Иссиқсевар, аммо сувга чидамли, секин ўсадиган дарахт. Баландлиги 7 м гача боради, шоҳшаббалари, новдалари бир бирига киришиб чирманиш кетади, асосан кўк қаламчасидан, кисман уругидан кўпаяди. Тропик ўрмонларда тарқалган, совуқлардан заарланади.

Қаҳва дарахти (*Coffea L*) Рўяндошлар оиласига мансуб доим яшил дарахт-буталар туркуми, 50 тагача тури бор. Асл ватани Эфиопиядир, барча тропик ва субтропик мамлакатларда ўстирилади. Меваси 2 уруғли, қаттиқ қобиқли бўлиб, мева эти билан ўралган уругида 0,8-2,4 % кофеин бор. Кофе дарахтининг уругидан кўп истеъмол қилинадиган ичимлик кофе тайёрланади.

Хина дарахти (*Lawsonia inermis*) дербенникдошлар оиласига мансуб, иссиқсевар бута, бальзан кичик дарахт. Баландлиги 2-3 м га етади. Ёввойи ҳолда Африканинг шарқида ва Осиёнинг тропик оролларида ўсади. Қадим замонлардан бери манзарали ва буёқ берувчи ўсимлик сифатида шимолий Африка, Эроннинг жанубида ва Араб мамлакатларида ўстирилади. Кейинги йилларда МДҲ мамлакатларида ҳам экила бошланди.

Лок дарахти (*Rhus vernicifera Stokes*) пистадошлар оиласига мансуб, кузда барги тўкиладиган дарахт. Баландлиги 20 м гача боради. Асли ватани Хитой. МДҲ мамлакатларида лок дарахти, асосан Кавказнинг Кора денгиз бўйларида ўсади. Унинг

пўстлоғидан лок, уругидан мум олинади. Уругидан кўпайтирилади, илдизидан кўп бачки чикаради.

Манго дарахти (*Mangifera*) пистадошлар оиласига мансуб доим яшил дарахтлар туркуми. Жанубий шарқий Осиё тропикларида 40 га яқин тури бор. **Хинд мангоси** (*Mangifera indica*) тропикларда ўсадиган асосий мевали дарахт. Баландлиги 10-15 м, меваси данакли, эти нордон ёки ширин хушбўй, кенг истеъмол килинади.

Зантун дарахти (*Olea europea L*) Зйтундошлар оиласига мансуб, баландлиги 4-12 м га борадиган доим яшил субтропик дарахт. Меваси эт билан қопланган данакдан иборат бўлиб, оғирлиги 15 г гача боради. Ҳар бир дарахт ўртача 20-30 кг мева беради. Кадим замонлардан бери экилиб келинади. Зйтун мевасининг хўл эти 56 % гача данак қобигига 5 % гача, магзида эса 12% гача мой бўлади. Зйтун мойни озиқ-овқат, консервапап, тиббиёт мақсадларида ишлатилади, унинг паст навлари эса совун тайёрлашда ишлатилади. Кунжараси чорва молларига берилади.

Сут дарахти (*Brosimum galactodendron Galactodendron Utille*) Тутдошлар оиласига мансуб ўсимлик. Баландлиги 30 м гача етадиган дарахт. Асосан жанубий Американинг тропик ўрмонларида, кўпроқ Венесуэла ва Гвинеяда учрайди.

Павловния (*Poulnonia tomentosa Thunb (Steudi)*) сигир-куйруқдошлар оиласига мансуб, баландлиги 20-25 м келадиган дарахт. Ватани Хитой ва Япония, шоҳ-шаббаси кенг, барглари оддий коробкасимон шаклда булиб, кишда тукилади. Гуллари кўкиш кизгиш ёки пушти рангда, жуда хушбўй. Барг ёзгунга қадар гуллайди. Крим, Кавказнинг Қора денгиз соҳилларида, Марказий Осиёда кукаламзорлаштиришда ўстирилади.

Пекан ёнгок дарахти (*Carya illinensis*) ёнгокдошлар оиласига мансуб дарахт. Баландлиги 50 м гача, диаметри 2-2,5 метргача бўлиб, 300-400 йилгача яшайди. Меваси ёнгок, унинг таркибида 70 % гача мой ва кўп микдорда оксил ҳамда қанд моддалари бор. Меваси қандолатчиликда, мойни эса озиқ-овқат мақсадларида ишлатилади. Пеканинг ватани шимолий Америка, МДҲ да Кавказ, Украина, Марказий Осиё Республикаларида Тожикистон ва Узбекистоннинг жанубида экилади.

Пузария дарахти (*Pueraria mirifica Thunb (Schneeid)*) дуқакдошлар оиласига мансуб, Йирик чирмашиб усувчи ўсимлик. Экиб парвариш қилинганда узунлиги 20-25 м гача боради. Барглари

Йирик, узунлиги 18 см гача етади, 3 бўлакли бўлади. Гуллари савсар, қизил рангларда хушбўй бўлиб, узунлиги 20 см гача келадиган туп гул ҳосил қиласиди. Ватани Узок Шарқ улкасининг жануби ва Хитой ҳисобланади. Тошкент шароитида июндан октябрнинг охиригача гуллайди. Яшил деворлар ҳосил қилиш учун ишлатилади.

Тунг мойли дараҳт, (*Aleurites fordii forst*) Сутламадошлар оиласига мансуб, баландлиги 8-10 м келадиган, барги тукиладиган дараҳт. Унинг ватани Хитой бўлиб, бу ерда жуда куп учрайди. Япония, АҚШ, МДҲ Грузияда ҳам маданий ҳолда экиласиди. Бу дараҳт 3-6 ёшидан бошлаб 30-35 ёшга киргунча мева беради. Меваси «ёнгоқсимон» бўлиб таркибида 55 % гача тез қурийдиган техника мойи мавжуд, бу мойдан лак, буёқ, эмаль тайёрлашда фойдаланилади.

Фикус (*Ficus elastica Roxb*) тутдошлар оиласига мансуб, энг кўп тарқалган хона ўсимликларидан биридир. Ватани жанубий Осиё (Ҳиндистон, Шри-ланка, Индонезия бўлиб, бу жойларда баландлиги 20-25 м бўлган дараҳт тарзида ўсади. Фикус турлари тез ўсуҷчанлиги, тухумсимон, овал шакли, тўқ яшил рангли кайншсимон барги бўлиши билан кимматлидир. Бизнинг шароитимизда тупрок танлайдиган хона ўсимлик ҳисобланади. У чимбарвлар аралашмасидан ҳосил бўлган тупроқда ҳам яхши ўсоверади. Ёзда уни тез-тез сугориб туриш ва иссик, ёруг жойга кўйиш керак.

Хиндарахти, Цинохона (*Cinchona L*) рўяндошлар оиласига мансуб ўсимликлар туркуми. Кўпчилигининг баландлиги 10-15 м бўлади. Жанубий Америкада ёввойи ҳолда ўсадиган Хин дараҳтининг 40 тагача тури маълум. Унинг пўстлогида 20 га яқин алкалоидлар бўлиб, улардан энг муҳими хинин ҳисобланади. Хин дараҳти, асосан Индонезияда ўстирилади: Ҳиндистон, Ҳиндихитой ва Марказий Американинг тропик кисмida ҳам экиласиди.

МДҲ нинг Сухуми. Кабулети каби субтропик минтақаларида кичик майдонларда хин дараҳти бир йиллик ўсимлик сифатида ўстирилади. Парникларда қаламчасидан кўпайтириб, кўчат қилинади. Унинг ҳамма кисмидан «Хинет» деган алкалоидлар аралашмаси олинади ва хинин ўрнида безгак касаллигига қарши ишлатилади.

Нон дараҳти, Чемпедак (*Artoxarpus integer Thunb* (Merril)) Тутдошлар оиласига мансуб, баландлиги 35 м га борадиган, шох-

шаббаси сербарг савлатли дарахт. Тўпмевалари узун цилиндрсизмон (узунлиги 20-25 см), сарик, жигар ранг, ҳиди ёқимсиз бўлади. Тўпмевасининг ичи олтинранг сарик, қирсиллайдиган, ширин бўлиб унинг таркибида 14-16 % сув, 60-80 % крахмал, 14 % дан кўп қанд, ва 0,8 % гача мой бўлади. У қайнатиб ёки қовуриб ейлади. Мева этини махсус ишлаб, хамирдай қўпчитиб, нон қилинади. Уруглари сермой бўлиб, хом ва қовирилган ҳолда истеъмол килинади.

Нон дарахти серҳосил бўлиб, 15-20 ёшида 2-3 кишини йил бўйи бемалол боқа олади. У Ҳиндихитойнинг сернам ўрмонларида Молук ва Зонд оролларида ёввойи ҳолда ўсади.

Явор шавқам, Оқ зарашг, (Acer pseudoplatanus L) зарангдошлар оиласига мансуб, йирик чиройли дарахт, баландлиги 40 м гача, тана диаметри 1,5метргача боради. Явор сернам иссик иқлимини талаб қиласи, шунинг учун у фақат Кавказ ва Карпат тог олди худудларида табиий ҳолда ўсади. Явор баргларининг бўлакчалари чиройли тузилган бўлиб, баргининг уст томони тўқ яшил, ост томони эса кўкиш оқ рангда бўлади. Уруғидан ва тўнка бачкиларидан кўпаяди, тез ўсади. Унинг илдиз системаси жуда бақувват бўлади. Яворни жануб томонда жой-ларни кўкаламзорлаштириш учун фойдаланадилар ва паркларга экадилар.

Топширик:

1. Машғулотда келтирилган расмни чизиб олинг.
2. Адабий манбалардан фойдаланган ҳолда куйидаги жадвални тўлдиринг.

№	Турноми		Туркумноми		Оиланоми		Ўсиш минта- қаси
	ўзбек- ча	лотин- ча	ўзбек- ча	лотин- ча	ўзбек- ча	лотин- ча	

Мустақил тайерланиш учун саволлар:

1. Нима учун ушбу дарахтлар ноёб дарахтлар деб аталади?
2. Ўзбекистон худудида ҳам ноёб дарахт ва буталар мавжудми?
3. Ноёб дарахтларнинг интродукцияси ҳакида маълумот беринг.

37 -АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ЧИРМАШИБ ЎСУВЧИ ЛИАНАЛАРНИ ЎРГАНИШ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга чирмashiб усувчи ўсимликлар ва уларнинг турлари систематикаси, биологик ва экологик хусусиятлари ва улардан кўкаlamзорлаштиришда фойдаланиш имкониятлари билан танишиши.

Машгулотнинг кискача мазмуни: Чирмashiб ўсувчи ўсимликлар (лианалар) - ўз танасини мустақил кўтариб туриш қобилиятига эга бўлмаган ҳамда чирмовуклари ва жингалаклари ёрдамида дараҳт ва буталарнинг шоҳ-шаббаларига ўралиб, дараҳт танаси ва шоҳларидан тирговуч сифатида фойдаланиб, 30-40 метр узунликкача ўсадиган ўсимликлардир. Лианалар асосан тропик ўрмонларда кенг тарқалган. Республикамизда ҳам баъзи лиана турлари тарқалган, улар төғ ва түқай ўрмонларида ўсади.

Илонўт, клематис (*Clematis*) айниқсовондошлар (*Ranunculaceae*) оиласига мансуб бутасимон лианалар бўлиб, жуда чиройли гулловчи ўсимлик сифатида вертикал кукаlamзорлаштиришда бинолар фасадлари, боғ шийпонлари, балконлар, верандаларни безашда фойдаланилади.

Ўзбекистонда шарқ илонўти (*Clematis orientalis*) тури учрайди, у асосан тўқай ўсимлиги сифатида турангил, жийда, юлғун ва тол турлари билан биргаликда ўсади, 3- 6 метргача баландликларга бошқа дараҳтларнинг шоҳлари ёрдамида ўсиб кўтарилади. Июн ойида гуллайди, иссикка чидамли, бироз тупрок шўрига ҳам бардошли ўсимлик ҳисобланади. Асосан төғ-водий дарёлари ҳавзаларидағи тўқайзорларда кенг тарқалган. Ундан ташқари жунғор илонўти (*C. songorica*) тури ҳам учрайди.

Ўтқир актинидия (*Actinidia arguta*) актишидиядошлар (*Actinidiaceae*) оиласига мансуб лиана. Ушбу ўсимлик Узок Шарқда, Хитой, Корея ва Японияда тарқалган бўлиб, 8-10 см йўғонликдаги новдалари 30 метр узунликкача ўсади. Совукка чидамли, 100 йилгача яшайди. Меваларида С витамини кўп миқдорда учрайди. Вертикал кўкаlamзорлаштиришда фойдаланилади.

Коломикта актинидияси (A.colonikta) Россиянинг Амур вилоятида, Сахалин ва Курил оролларида, Корея, Япония ва Хитойда табиий усади. Ушбу ўсимлик ҳам мевали-витаминили ўсимлик сифатида ўстирилади. Меваси цилиндр шаклидаги резавор мева, сарик рангда, С витаминига бой бўлиб, мева шарбати ананас таъмига эга. Вертикал кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади.

Плюш (Hedera) аралиядошлар (Araliaceae) оиласига мансуб бўлган доим яшил лиана. Туркумнинг кенг тарқалган тури **Колхида плюши (H. Colchida)** – Кавказнинг нам субтропик минтақаларида тарқалган, лианасимон новдаси 30 метргача ўсади, соя, нам ўрмонларда кенг тарқалган. Манзарали ўсимлик сифатида вертикал кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади.



119-Расм. Оддий плюш
1-гуллаган новдаси, 2-3 илдиз бачкили новдаси

Шизандра (Schizandra) турқуми лимонникдошлар (Schizandraceae) оиласига мансуб ягона туркум бўлиб, унга 14 та турлар киритилган.

Хитой лимонниги (Sch.chinensis) – Узок Шарқ, Хитой ва Японияда табиий ҳолда 10 метр узунликкача ўсуви лиана. Мевалари қизил резавор, истеммолга ярокли. Бу ўсимлик -35°C гача совукларга бардошли. Мевалари тиббиётда фойдаланилади. Вертикал кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади.

Топшириқ:

1. Машгулотда келтирилган расмни чизиб олинг.
2. Адабий манбалардан фойдаланган ҳолда қўйидаги жадвални тўлдиринг.

№	Тур номи		Туркум номи		Оила номи		Ўсиш миңтақаси
	ўзбек- ча	лотин- ча	ўзбек- ча	лотин- ча	ўзбек- ча	лотин- ча	

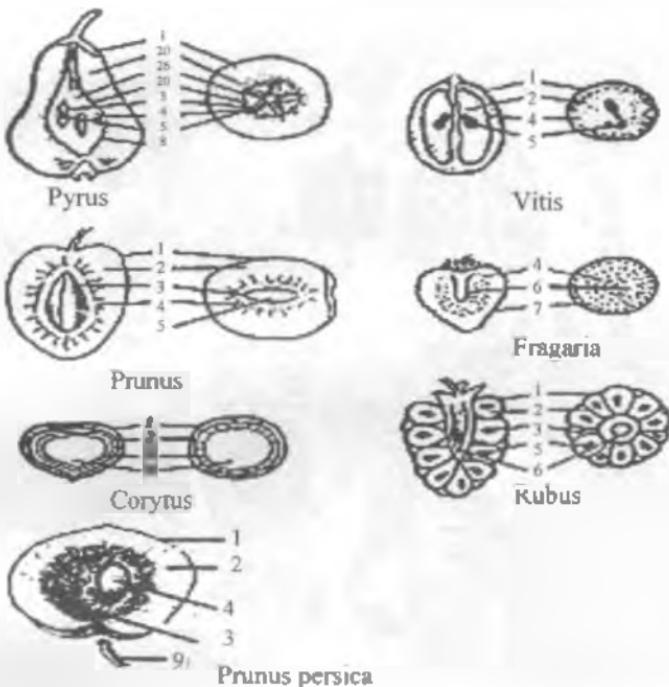
Мустакил тайёрланиш учун саволлар:

1. Нима учун чирмашиб ўсуви лианаларда асосий танаси тик ўса олмайди.
2. Ўзбекистон худудида ҳам лианалар мавжудми?
3. Лианаларнинг интродукцияси ҳақида маълумот беринг.
4. Лианаларнинг бошқа ўсимликлар ҳаётида тутган ўринини тушунтириб беринг.

38 АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

МАВЗУ: ДАРАХТ-БУТАЛАРНИ МЕВА ВА УРУГЛАРИНИ ТАВСИФИ ВА ТАБИАТДА ТАРҚАЛИШИНИ ЎРГАНИШ

Машгулотнинг мақсади: Талабаларга дарахт – буталарни мева ва уруғларини тавсифи ва табиятда тарқалиши бўйича маълумотлар бериш.



120-Расм. Дарахт ўсимликларнинг меваларини тузилиши:

1-экзокарпин, 2-мезокарпий, 2а-ташқи мева эти, 2б-нички мева эти, 2в-ички ва ташқи мева этлари орасидаги чегара, 3-эндокарпий, 4-томирлари, 5-уругча, 6-ўсибкетган гулкоса, 7-ёнгоқча-мева, 8-тош хўжайралар, 9-мева банди.

Машгулотниң қисқача мазмуни: Мевалар морфологик жиҳат турли – туман шаклга эга: оддий, сохта мева, йигинди мева, ёки мевача туплами мева куринишига эга бўлади. Оддий мева гулдаги мавжуд битта уруғчидан ривожланади, йигинди мева ёки мевачалар гулда мавжуд бир неча уруғчини ҳар қайсисидан айрим мевалар ривожланиб ҳосил бўлади.

Сохта мева гулдаги қуи тугунча билан гулурин ва косабаргларнинг қўшилиб ўсишидан ҳосил бўлади. Бир-бирига яқин ва зич жойлашган тўпгулларнинг меваси бирга қўшилиб ўсиши мумкин. Бундай пайтда тўп мева ҳосил бўлади.

Бунга мисол тариқасида марварид тут, шотут, маклюра, маймунжон, малина меваларини кўрсатиш мумкин.



121-Расм. Дараҳт ўсимликларининг мева ва уруғлари:

1-Окқайн, 2-ок заранг, 3-балзам тераги, 4-эчкитол, 5-оддий сирен, 6-сарик акация, 7-пуфакча мева, 8-кулранг кандагоч, 9-кўнгир эман, 10-оддий калина, 11-татар ва дала заранги, 12-каштан ёнгоги, 13-наъматак, 14-оддий олча, 15-силлик кайрагоч, 16-оддий четан

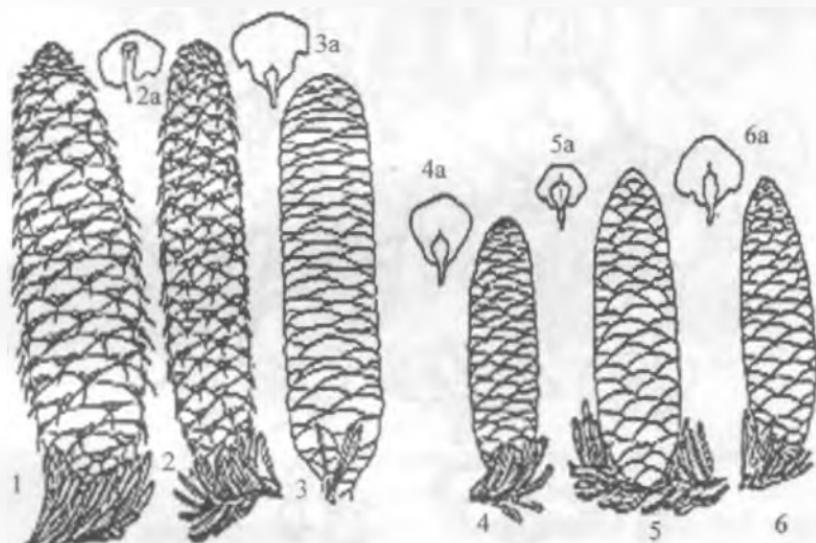
Дуккак мева дуккаклилар оиласига мансуб оқ акация, қүйнсүяк (кум акацияси) япоп тухумаги, аморфа, дрок, гледичия ва башқа дараҳт-буталарга хосдир.

Күсак мева бир неча мевали баргдан тузилади. Бу мева куруқ бир нечта уяли турли услубда очиладиган бўлади.

Масалан, сирень, тол, терак, нормушкларнинг меваси бунга мисол бўлади. Ёнгок, ёнгокча ва қанотчали мевалар бир уругли куруқ бўлиб очилмайди. Масалан, ёнгок дараҳтининг меваси ёнгок, ўрмон ёнгоги туриники ёнгокча бўлса, қайн, қайрагоч, шумтол ва зарангларники қанотчали мевалардир.

Ўрмон ёнгоги, корақайнин, эман, каштан дараҳтларининг мевалари уларнинг остики томони ёки гул баргчаларининг кўшилиб ўсишидан хосил бўлган ўрама билан бутунлай ўралади.

Резавор мева бир ёки кўп уругли, очилмайдиган, мева эти серсув ва ранго-ранг бўлади. Учқат, ток, малина, зирк, смородина, кръжовник мевалари шулар жумласидандир.



122-Расм. Оккарагай турлариниң қуббалари ва ург қобиклари:
(1-кавказ, 2-оқ тусли, 3-бутун bargли, 4-сибирь, 5-балъзамик,
6-сахалин оккарагайлари)



123-Расм. Нинабарглиларнинг қуббалари:

1 - Гмелин тиогочи, 2 - европа тиогочи, 3 - Сукачев тиогочи,
4 - сибирь тиогочи, 5 - канада тсугаси, 6 - гарб туйяси, 7 - Мензис
сохтатсугаси



124-Расм. Нинябарглиларнинг уруглари, уруг кобиқлари ва
беркитувчи кобиқлари:

1-бальзамик оккарагай, 2-окпүстлокли оккарагай, 3- ок тусли
оккарагай, 4-кавказ оккарагай, 5- сахалин оккарагай, 6- сибирь
оккарагай, 7- бутунбаргли оккарагай, 8- шарқ биотаси

Данакли мева ҳам бир ёки кўп уруғли булиб очилмайди. Мева эти серсув ва серт, гоҳида қурук бўлиб, хар хил ранғли бўлиши мумкин. Олхўри, ўрик, олча, гилос, шумурт каби дарахт ҳамда буталарнинг меваси бунга мисол бўлади. Қурук этиданак мевалар қаторига бодом, жийда ва хандон писта киради. Кўп уруғли серсув соҳта меваларга олма, нок, чеган, бехи, дўланна киради.



125-Расм. Нинабарглиларниң уруғлари, уруғ қанотчалари, уруғ қобиклари ва қуббамевалар:

1-аян қоракарагайи, 2-шарқ қоракарагайи, 3-канада қоракарагайи, 4-тиконли қоракарагай, 5-европа қоракарагайи, 6-сибирь қоракарагайи, 7-Шренк қоракарагайи, 8-сибирь тилоғочи, 9-Сукачев тилоғочи, 10-Гмелин тилоғочи, 11-европа тилоғочи, 12-виргин арчаси, 13-казак арчаси, 14-оддий арча, 15-Мензис соҳтатсугаси, 16-мевали зарнаб, 17-ўткиручли зарнаб, 18-канада тсугаси, 19-гарб туйяси, 20-доим яшил сарв.

Түрли дараҳт-буталарда етилувчи меваларнинг шакли турли-тумандир, уларнинг йирик-майдалиги, ранги ҳам хилма-хилдир. Дараҳт-буталарнинг табиатда табий тарқалишида мевалари ва уруғлари катта аҳамиятга эга. Мевалар инсон ҳаётида озиқ-овқат ресурслари сифатида катта аҳамиятга эгадир. Мевалар янги терилган ҳолда, куристилган ҳамда қайта ишланган (консерваланган) ҳолда истеъмол қилинади.



126-Расм. Карагай турларининг уруғ қобиклари ва уларни орасида тўсикчалари:

(1-Банкс, 2-веймутов, 3-муго, 4-стланик, 5-румелия, корея, 7- крим, 8-европа, 9-оддий карагайлар)

Улардан консерва, мураббо, повидло, компот, вино, шарбат, джем, пастила каби турли-туман озиқ-овқат маҳсулотлари тайёрланади. Мевалар таркибида глюкоза, сахароза, оксили, ёғ, углеводлар, витаминалар ва биологик фаол моддалар, алкалоидлар, органик кислоталар, буёвчи моддалар мавжуд булади. Дараҳт-бута

ўсимликлари турли-туман бўлганлиги каби, улар уруғларининг шакли, ҳажми, ранги, униш кобиляйтлари ҳам турлича бўлади.

Масалан, тол, терак, юлгун каби дараҳт-бута ўсимликларининг уруғлари жуда майда, аксинча, грек ёнгоги, қора ва манъжурия ёнгоги, сохта каштан, эман ва ўрмон ёнгогининг мевалари йирик бўлади. Ушбу йирик уруғлар юмалок, чўзинчоқ, тухумсимоншаклларда ва оч-жигар ранг, тўқ жигар ранг, фил суяги ранги каби рангларга эга бўладилар.

Топширик:

1. Машғулотда келтирилган расмни чизиб олинг.
2. Адабий манбалардан фойдаланган ҳолда куйидаги жад-вални тўлдиринг

№	Оддий мевали турлар		Сохта мевали турлар		Тўп мевали турлар		Ўсиш минтақаси
	ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча	ўзбекча	лотинча	

Мустақил тайёрланиш учун саволлар:

1. Мева ва уруғларни функцияси ва ички тузилишини изоҳланг.
2. Оддий ва сохта мева тузилишини тушунтиринг.
3. Резавор ва кўсак меваларнинг тузилишини айтинг.
4. Данакли ва уруғли меваларни тузилишини айтинг.
5. Нина баргли дараҳт турларини куббалари ва уруғлари тузилишини изоҳланг.

39. Ўзбекистонда таркалган маҳаллни ва ингродукция қилинган дараҳт-
буталарнинг ўзбекча, русча ва лотинча номларининг
РЎЙХАТИ

1. ТОҒ ЎРМОНЛАРИНИНГ ДАРАХТ ВА БУТА ЎСИМЛИКЛАРИ

Сарвидошлар	Кипарисовые	Cupressaceae	Купрессация
Арча	Можжевельник	Juniperus	Юниперус
Қораарча	М.зеравшанский	J.seravshanica	Ю.зеравшаниса
Саурарча	М.полушаровицкий	J.semiglobosa	Ю.семиглобоза
Ўрикарча	М.туркестанский	J.turkestanica	Ю.туркестанника
Пистадошлар	Сумаховые	Anacardiaceae	Анакардияция
Писта	Фисташка	Pistacia	Пистация
Хандон писта	Ф.настоящая	P.vera	П.вера
Тотым	Сумах	Rhus	Рус
Ошловчи тотим	С.дубильный	R.coriaria	Р.кориария
Ёнгокдошлар	Ореховые	Juglandaceae	Югландация
Ёнгок	Орех	Juglans	Югланс
Грек ёнгоги	Орех гречкий	J.regia	Ю.регия
Райногулдошлар	Розоцветные	Rosaceae	Розация
Бодом	Миндаль	Amugdalus	Амидалюс
Ширинбодом	М.обыкновенный	A.communis	А.коммунис
Аччикбодом	М.бухарский	A.bucharica	А.бухарица
Бодомча	М.колоочейший	A.spinosissima	А.спиносиссима
Олма	Яблоня	Malus	Малис
Ёввойи олма	Я Сиверса	M.Sieversii	М.сиверси
Кизилома	Я.Недзвецкого	M.Niedzwetzkyana	М.недзвешкиана
Кораома	Я.киргизов	M.kirghisorum	М.киргисорум
Олхўри	Слива	Prunus	Прунус
Тоголча	С.согдийская	P.sogdiana	П.согдиана
Дўлана	Боярышник	Crataegus	Кратазгус
Сарик дўлана	Б.понтийский	C.pontica	К.понтика
Дўлана-хор	Б.джунгарский	C.songorica	К.сонгорика
Қывилдўлана	Б.туркестанский	C.turkestanica	К.туркестанника
Олтой дўланаси	Б алтайский	C.altaica	К.алтаика
Нок	Груша	Pyrus	Пирус
Олмурут	Г.обыкновенная	P.communis	П.коммунис
Коржинский ноки	Г.Коржинского	P.Korshinskayana	II.Коржинскиана
Айикмурут	Г.Регеля	P.Regelii	II.регели
Шумурт	Черемуха	Padus	Падус
Антилка шумурти	Ч.магалебская,	P.mahaleb	П.магалеб
Оддий шумурт	Ч.обыкновенная	P.racemosa	П.рацэмоза
Нъмататак	Шиповник	Rosa	Роза
Оддий наъмататак	Ш. обыкновенный	R.canina	Р.канина
Федченко наъмататаги	Ш.Федченко	R.Fedchenkoana	Р.Федченкоана

Гүзәл наъматак	Ш. дивная	R.divina	Р.дивина
Окбура наъматаги	Ш.Ачисона	R.rachburensis	Рахбуренсис
Ачисон наъматаги	Вишня	R.ecae	Р.ацэа
Олча	В.красноплодная	Cerasus	Цэрэзус
Тошчия	В.тяньшанская	C.erythrocarpa	Ц.эритрокарпа
Говчия	В.туркменская	C.transchanica	Ц.таяншиника
Туркман олчаси	В.бородовчатая	C.turcomanica	Ц.туркоманика
Гужумчия	Кизильник	C.verticosa	Ц.вэррукоза
Иргай	К.кистецветный	Cotoneaster	Котонеастер
Түпгүлли иргай	К.черноплодный	C.racemiflora	К.рацемифлора
Қора мевали иргай	К.многоцветковый	C.melanocarpa	К.меланокарпа
Күпгүлли иргай	К гиссарский	C.multiflora	К.мултифлора
Хисор иргайи	К замечательный	C.hissarica	К.гиссарика
Ажойиб иргай	Таволга, спирея	C.insignis	К.инсигнис
Тобулғи		Spiraea	Спирэа
Далачайбаргли			
Тобулғи	Т.зверобоеплистная	S.hypericifolia	С.гиперицифолия
Етимтобулғи	Т волосистоплодная	S.lasiocarpa	С.ласиокарпа
Четан	Рябина	Sorbus	Сорбус
Қызилчетан	Р.тяньшанская	S.tianschanica	С.таяншиника
Туркестон четани	Р.туркестанская	S.turkestanica	С.туркестаника
Форс четани	Р.персидская	S.persica	С.персика
Экзохорда	Экзохорда	Exochorda	Экзохорда
Альберт экзохордаси	Э.Альберта	E.Albertii	Э.Альбери
Тян-шань экзохордаси	Э.тяньшанская	E.tianschanica	Э.таяншиника
Хұжагат	Ежевика	Rubus	Рубус
Маймунжон	Е.сизая	R.caesius	Р.каззиус
Оддий малина	Малина обыкновенная	R.idaeus	Р.идеус
Зарангдошлар	Кленовые	Aceraceae	Ацерация
Зарант	Клен	Acer	Ацер
Туркестон заранги	К.туркестанский	A.turkestanicum	А туркестаникум
Семенов заранги	К.Семенова	A.Semenovii	А.Семенови
Қарагайдошлар	Сосновые	Pinaceae	Пинияция
Қоракарағай	Ель	Picea	Пицей
Сариккарағай	Е.тяньшанская	P.Shrenkiana	П Шренкиана
Оққарағай	Пихта	Abies	Абиэс
Семенов оққарағайи	П.Семенова	A.Semenovii	А..Семенови
Кайрағочдошлар	Ильмовые	Ulmaceae	Ульмация
Кайрағоч	Ильм	Ulmus	Ульмус
Садақайрағоч	Вяз	U. Densa	У.денза
Катранғи	Каркас	Celtis	Цельтис
Кавказ катранғиси	К.кавказский	C.caucasica	Ц.каузазика
Қайнилошлар	Березовые	Betulaceae	Бетулацэа
Қайнин	Береза	Betula	Бетула

Туркистан кайини	Б. Туркестанская	B.turkestanica	Б.туркестаника
Кизил кайнин	Б. Тяньшанская	B.tianscanica	Б.тяншаника
Жумрутдоштар	Крушиновые	Rhamnaceae	Рамнация
Чилонжийда	Зизифус	Ziziphus	Зизифус
Оддий чилонжийда	З обыкновенный	Z.jujuba	З.ююба
Рамна, жумрут	Жестер	Rhamnus	Рамнус
Тожкумрут	Ж. slabительный	Rh. cathartika	Р.катартика
Коратикан	Палиуурс	Paliurus	Палиуурс
Коратикан	Держилерево	P.spina	П.спина
Диоспиродошлар	Эбеновые	Ebenaceae	Эбнация
Хурмо	Хурма	Diospyros	Диоспирос
Кавказ хурмоси	Х.кавказская	D.lotus	Д.лотус
Зиркдошлар	Барбарисовые	Berberidaceae	Бэрбэридация
Зирк	Барбарис	Berbens	Бэрбэрис
Кора зирк	Б.черноглодный	B.heteropoda	Б.гэтэропода
Зирк кораканд	Б.продолговатый	B.oblonga	Б.облонга
Тангасимон зирк	Б.монетный	B.numimularia	Б.нуммулярия
Кизил зирк	Б.цельнокрайний	B.integerrima	Б.интегерима
Шылвидошлар	Жимолостные	Caprifoliaceae	Каприфолияция
Шылви	Жимолость	Lonicera	Лёницира
Шылви, учкат	Ж. татарская	L.tatarica	Л.татарика
Коралков шылвиси	Ж. Королькова	L.Korolkovii	Л.Королькови
Тұятовондошлар	Парнолистниковые Zygophyllaceae		
Күшбарт	Парнолистник	Z.Gontscharovii	Зигофиллум
Гончаров күшбарги	П.Гончарова	Ephedraceae	З.Гончарови
Зогозадоштар	Хвойниковые	Ephedra	Эфедрия
Эфедра, зогоза	Хвойник, эфедра		Эфедра

2. КҮМ-САХРО ЎРМОНЛАРИНИНГ ДАРАХТ-БУТА ЎСИМЛИКЛАРИ

Шурдошлар	Маревые	Chenopodiaceae	Хэноподиация
Саксовул	Саксаул	Haloxylon	Халёксилён
Қорасаксовул	С.чёрный	H.aphyllum	Х..афилюм
Ок саксовул	С.белый	H.persicum	Х..персикум
Шўра ,чекрез	Солянка	Salsola	Сальсола
Рихтер шўраси	С.Рихтера	S.Richteri	С.Рихтэри
Қораcherкез	С.Палецкого	S.Paletzkiana	С.Палецкиана
Чогон	С малолистная	S.subaphylla	С.субафилла
Боялич	С.деревцевидная	S.arbuscula	С.арбускула
Торондошлар	Гречишные	Polygonaceae	Полигонация
Жузгун,қандим	Кандым, джузгун	Calligonum	Калигонум
Қизилканым	Дголова медузы	C.capit Medusae	К.капут Медузае
Оқкандим	Д.дервовидный	C.arborescens	К.арборесценс
Қоражузгун	Д.безлистный	C.aphyllum	К.афилюм
Тераккандим	Д.высокий	C.elatum	К.элатум
Норжузгун	Д.шерстистоногий	C.eropodium	К.эриоподум
Чакич	Д.щетинистый	C.setosum	К.сэтосум
Түркистон жузгуни	Д.туркестанский	C.turkestanicum	К.туркестаникум
Юлгундошлар	Гребенниковые	Tamaricaceae	Тамарикация
Юлгун	Гребенщик	Tamarix	Тамарикс
Андросов юлгуни	Г.Андросова	T.Androssowii	Т.Андрессови
Жингил	Г.рыхлый	T.laxa	Т.лякса
Бунге юлгуни	Г.Бунге	T.Bungei	Т.бунге
Дуккакдошлар	Бобовые	Leguminosae	Лэгуминоза
Қуёнсуяк	Аммодендрон	Ammodendron	Аммодендрон
Қуёнсуяк	Акация Конолли	A.Conollyi	А.Конолли
Астрагал	Астрагал	Astragalus	Астрагалус
Оқшатай	А.песчаный	A.arbuscula	А.арбускула
Зогозядошлар	Хвойниковые	Ephedraeae	Эфедрия
Эфедра, зогоза	Хвойник, эфедра	Ephedra	Эфедра
Боржок, қизилча	Х.шишконосный	E.strobilacea	Э.стробилация

3. ТЎҚАЙ ЎРМОНЛАРИНИНГ ДАРАХТ-БУТА ЎСИМЛИКЛАРИ

Толдошлар	Ивовые	Salicaceae	Саликация
Терак	Тополь	Populus	Популус
Турли баргли терак	Т.разнолистный	P.diversifolia	П.дивэрзифолия
Туранғил	Т.сизый	P.pruinosa	П.пруиноза
Тоғтерак	Т.узбекистанский	P.usbekistanica	П.узбекистаника
Тожикистон тераги	Т.таджикистански	P.tadzhikistanica	П.тажикистаника
Тяньшан тераги	Т.тяньшанский	P.transchanica	П.тяньшаника
Туранғил терак	Т.персидский	P.apana	П.ардана

Октерак	Т.белый	P.alba	Пальба
Коратерак	Т.чёрный	P.nigra	П.нигра
Тол	Ива	Salix	Саликс
Коратол	И.южная	S.australior	С.австралиор
Игнабаргли тол	И.иглолистная	S.acutophylla	Сакмофилла
Эчкитол	И.джунгарская	S.songorica	Сонгорника
Турон толи	И.туранская	S.turanica	С.тураника
Жийдадошлар	Ложковые	Elaeagnaceae	Элизагнация
Жийда	Лох	Elaeagnus	Элизагнус
Күшкнийда	Л.узколистный	E angustifolia	Э.ангустифолна
Шарк жийдасы	Л.восточный	E.orientalis	Э.ориэнталис
Чаканда	Облепиха	Hippophae	Гиппофае
Жумрутсимон чаканда	О.крушиновая	H.rhamnoides	Г.рамноидес
Юлгундошлар	Гребенщиковые	Tamaricaceae	Тамарикишня
Юлгун	Гребенщик	Tamarix	Тамарикс
Хомуш юлгун	Г.опущенный	T.hispida	Т.гиспиды
Бежирим юлгун	Г.изящный	T.gracilis	Т.грацилис
Сершох юлгун	Г.ветвистый	T.ramosissima	Т.рамосиссима
Арчасимон юлгун	Г.арчевый	T.areuthoides	Т.арчетойдес
Гогенаккер юлгуни	Г.Гогенаккера	T.Hohenackeri	Т.Гогэнаккэри
Кочи юлгуни	Г.Кочи	T.Kotschyi	Т.кочи
Тик юлгун	Г.вытянутый	T.elongata	Т.элонгата
Дүккеклюшлар	Бобовые	Lepidimosae	Лэгуминозы
Чемиш	Чингиль	Halimodendron	Галимодендрон
Чингил, кизкон	Ч.серебристый	H.halodendron	Г.галодендрон
Зайтундышлар	Маслинные	Oleaceae	Олзация
Шумтол	Ясень	Fraxinus	Фраксинус
Шумтол	Я.согдианский	F.potomophylla	Ф.потомофилла
Аннектовондошлар	Лютниковые	Ranunculaceae	Ранункуляция
Илонүт	Ломонос	Clematis	Клэмматис
Шарк илонүти	Л.восточный	C.orientalis	К.ориэнталис
Жунгор илонүти	Л.джунгарский	C.songorica	К.сонгорика

4.ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИНГАН ДАРАХТ ВА БУТА ЎСИМЛИКЛАР

Қарагайдошлар	Сосновые	Pinaceae	Пинация
Қарагай	Сосна	Pinus	Пинус
Оддий қарагай	С.обыкновенная	P.sylvestris	П.силвестрис
Крим қарагай	С.крымская	P.pallasiana	П.палласиана
Элдор қарагай	С.элдарская	P.eldarica	П.элдарика
Австрия қарагай	С.чёрная	P.nigra	П.нигра
Қоракарағай	Ель	Picea	Пицса
Оддий қарагай	Е.обыкновенный	P.exelsa	П.экслеса
Сибир қоракарағайн	Е.сибирская	P.lobovata	П.лобовата

Энгельман

Коракарагай	Е.энгельмана	P.Engelmanni	П.энгелманни
Тиканли қоракарагай	Е.кюлючая	P.pungens	П.пунгенс
Канада қоракарагайи	Е.канадская	P.canadensis	П.канаденсис
Шарқ қоракарагайи	Е.восточная	P.orientalis	П.ориенталис
Оққарагай	Пихта	Abies	Абиэс
Сибир оққарагайи	П.сибирская	A.sibirica	А.сибирика
Европа оққарагайи	П.белая	A.alba	А.алба
Кедр	Кедр	Cedrus	Цедрус
Атлас кедри	К.атласский	C.atlantica	Ц.атлантика
Химолай кедри	К.гималайский	C.deodara	Ц.деодара
Тилоғоч	Лиственница	Larix	Ларикс
Сибир тилогочи	Л.сибирская	L.sibirica	Л.сибирика
Тсуга	Тсуга	Tsuga	Тсуга
Канада тсугаси	Т.канадская	T.canadensis	Т.канаденсис
Таксодиишлар	Таксодиевые	Taxodiaceae	Таксодияция
Доим яшит секвойя	Секвойя вечнозеленая	Sequoia sempervirens	Секвойя семпервиренс
Гигант секвойядендрон	Секвойядендрон	Sequoiadendron	Секвойядендрон
Глибтостробус	гигантский	giganteum	гигантеум
симон метасеквойя	Метасеквойя глип	Metasequoia glip	Метасеквойя
Ботқок сарвиси	тостробоидная	tostrobooides	глиптостробоидес
Сарвидошлар	Болотный	Taxodium	Таксодиум
Арча	кипарис	distichu	дистикум
Одий арча	Кипарисовые	Cupressaceae	Купресация
Виргин арчаси	Можжевельник	Juniperus	Юниперис
Казак арчаси	М.обыкновенный	J.communis	Ю.коммунис
Баланд арча	М.виргинский	J.virginiana	Ю.виргиниана
Туркман арча	М.казацкий	J.sabina	Ю.сабина
Фарб түйяси	М.Высокий	J.exelsa	Ю.экслса
Шарқ биотаси	М.туркменский	J.turcomanica	Ю.туркманника
Зарнабдошлар	Туя западная	Thuja occidentalis	Туя оксиденталис
Мевали зарнаб	Биота восточная	Biota orientalis	Биота ориенталис
Гинкгодошлар	Тисовые	Taxaceae	Таксация
Гинкго билоба	Тисс ягодный	Taxus baccata	Таксус бакката
Магнолиядошлар	Гинкговые	Ginkgoaceae	Гинкгоалес
Иирин гулли магнолия	Гинкго Двулопастный	Ginkgo biloba	Гинкго билоба
Лола дарахти	Магнолииевые	Magnoliaceae	Магнолияция
Зирклошлар оқласи	Магнолия крупноцветковая	Magnolia grandiflora	Магнолия грандифлора
Зирк	Тюльпанное дерево	Liriodendron tulipifera	Лириодендрон тулипифера
	Барбарисовые	Berberidaceae	Берберидация
	Барбарис	Berberis	Берберис

Оддий зирк	Б.обыкновенный	<i>B.vulgaris</i>	Б.вулгарис
Тунберг зирки	Б.тунберга	<i>B.Thunbergii</i>	Б.Тунберги
Чинордошлар	Платановые	<i>Platanaceae</i>	Платанация
Чинор	Платан	<i>Platanus</i>	Платанус
Ширқ чинори	П.восточный	<i>P.orientalis</i>	П.ориэнталис
Фарб чинори	П.западный	<i>P.occidentalis</i>	П.оксиденталис
Зарангбаргли чинор	П.клёнолистный	<i>P.acerefolia</i>	Плацерифолия
Шамшоддошлар	Самшитовые	<i>Buxaceae</i>	Буксация
Шамшод	Самшит	<i>Buxus</i>	Буксус
Доимяшил шамшод	С.вечнозелёный	<i>B.semperfivrens</i>	Б.семпервиренс
Ёнгокдошлар	Ореховые	<i>Juglandaceae</i>	Югландация
Ёнгок	Орех	<i>Juglans</i>	Югланс
Кора ёнгок	О.чёрный	<i>J.nigra</i>	Ю.нигра
Кулранг ёнгок	О.серый	<i>J.cilicica</i>	Ю.цинереа
Корақайиндошлар	Буковые	<i>Fagaceae</i>	Фагация
Корақайин	Бук	<i>Fagus</i>	Фагус
Шарқ қоракайини	Б.восточный	<i>F.orientalis</i>	Ф.ориэнталис
Каштан	Каштан	<i>Castanea</i>	Кастанеа
Хакикий каштан	К.посевной	<i>C.sativa</i>	К.сатива
Эман	Дуб	<i>Quercus</i>	Кверкус
Оддий эман	Д.летний	<i>Q.robur</i>	К.робур
Каштанбаргли эман	Дкаштано листный	<i>Q.castaneifolia</i>	К.кастанинафолия
Қайнидошлар	Берёзовые	<i>Betulaceae</i>	Бетуляция
Қайин	Берёза	<i>Betula</i>	Бетула
Оқ қайин	Б.ловислава	<i>B.pendula</i>	Б.пендула
Үрмон ёнғоги	Лещина	<i>Corylus</i>	Корилус
Оддий үрмон	Л.обыкновенная (Фундук)	<i>C.avellana</i>	К.авелляна
ёнғоги	Липовые	<i>Tiliaceae</i>	Тилиация
Жұқадошлар	Липа	<i>Tilia</i>	Тилиа
Жука	Л.мелколистная	<i>T.cordata</i>	Т.кордата
Майдабаргли жұка	Л.крупнолистная	<i>T.grandifolia</i>	Т.грандифолия
Йирик баргли жұка	Розоцветное	<i>Rosaceae</i>	Розация
Ръяногулдошлар	Шиповник	<i>Rosa</i>	Роза
Наъматак	Ш.коричная	<i>R.cinnaniomea</i>	Р.циннаниомеа
Жигтарранг наъматак	Ш.морщинистая	<i>R.rugosa</i>	Р.ругоза
Ажинли наъматак	Яблоня	<i>Malus</i>	Малус
Олма	Я.лесная	<i>M.sylvestris</i>	М.силвестрис
Урмон олмаси	Я ягодная	<i>M.baccata</i>	М.бакката
Резавор мевали олма	Айва	<i>Cydonia</i>	Цедония
Бехи	А.обыкновенная	<i>C.oblonga</i>	Ц.облонга
Оддий бехи	А.японская	<i>Chaenomeles</i>	Хеномелес
Япон бехиси		<i>japonica</i>	японика
Дуккакдошлар	Бобовые	<i>Leguminosae</i>	Легуминизация

Ипак акацияси	Альбиция ленкоранская	<i>Albizia julibrissin</i>	Албиция
Оддий гледичия	Гледичия обыкновенна	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Гледичия
Канада бундуги	Бундук канадский	<i>Cynnocladus canadensis</i>	тритикантос
Канада багрянчики	Багряник	<i>Cersis canadensis</i>	Кумнокладус
Япон софораси	Канадский Софора	<i>Sophora japonica</i>	канаденсис
Ок акация	Японский Акация белая	<i>Robinia pseudoacacia</i>	церсис
Симарубадошлар	Симарубовые	<i>Simarubaceae</i>	канаденсис
Улугвор айлант	Айлант	<i>Ailanthus altissima</i>	Сопфора
Зарангдошлар	Высочайший		японика
Заранг	Клёновые	<i>Aceraceae</i>	Робиния
Дала заранги	Клён	<i>Acer</i>	псевдоакация
Татар заранги	К.полевой	<i>A.campestra</i>	Симорубация
Шумтолбаргли заранг	К.татарский	<i>A.tataricum</i>	Айлантус
Кандлы заранг	К.ясенолистный	<i>A.negunda</i>	алтиссима
Үткір баргли заранг	К. сахаристый (серебристый)	<i>A.saccharinum</i>	Ацерация
Сохтақаштандошлар	К.остролистный	<i>A.platanoides</i>	Ацер
	Конский	<i>Hippocastanaceae</i>	А.кампестра
	каштановые		А.татарикум
Сохтақаштан	Конский ягыттан	<i>Aesculus</i>	А.негунда
Оддий сохтақаштан	К.обыкновенный	<i>A.hippocastanum</i>	А.сахаринум
Узумдошлар	Виноградовые	<i>Vitaceae</i>	А.платанондес
Узум	Виноград	<i>Vitis</i>	
Амур узуми	В амурский	<i>V.amurensis</i>	
Бокира узум	В.девичий	<i>Parthenocissus</i>	
		<i>guinguefolia</i>	
			Партеносисис
			гуангэфолина
Зайтундошлар	Масличные	<i>Oleaceae</i>	Олиния
Зайтун дарахти	Маслина европейской	<i>Olea europaea</i>	Олия европеа
Шумтол	Ясень	<i>Fraxinus</i>	Фраксинус
Пенсильвания шумтоли	Я.пенсильванский	<i>F.pennsylvanica</i>	Ф.пенсильваника
Оддий деворгул	Бирючина	<i>Ligustrum</i>	Лигиструм
	Обыкновенный	<i>vulgare</i>	вулгарэ
Оддий сирень	Сирень	<i>Syringa</i>	Суриңга
	Обыкновенный	<i>vulgaris</i>	вулгарис
Шилвидошлар	Жимолостные	<i>Caprifoliaceae</i>	Каприфолиация
Шилви	Жимолост	<i>Lonicera</i>	Лоницера
Татар шилвиси	Ж.татарская	<i>L.tatarica</i>	Л.татарика

Маржондарахт	Бузина	<i>Sambucus</i>	Самбукус
Қора маржондарахт	Б.чёрная	<i>S.nigra</i>	С.нигра
Қызил маржондарахт	Б.красная	<i>S.racemosa</i>	С.рацемоса
Одий калина	Калина	<i>Viburnum</i>	Вибирнум
Корсимон мевали бута	обыкновенная Снежноягодник белый	<i>opulus</i> <i>Symplocarpus</i> <i>albus</i>	опулус Сумноригарп албус

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Бердиев Э.Т., Турдиев С.А. Жийда ва чаканда (Монография.) Т., 2013, 122 б.
2. Булыгин Н.Е. Дендрология. М.: «Агропромиздат», 280 стр.
3. Деревья и кустарники СССР Москва 1950-1965. I – VI тома.
4. Древесные породы мира: Древесные породы СССР. М., том III 1982
5. Дробов В.П. Леса Узбекистана. Т., «ФАН», 1950.
6. Запрягаева В.И. Дикорастущие плодовые Таджикистана. М.:Л: «Наука», 1964 -695с.
7. Запрягаева В.И. Лесные ресурсы Памира-Алая. М., «Наука», 1976.- 595с.
8. Қайимов А.Қ., Бердиев Э.Т. Дендрология (дарслык) Т.: «Чўлпон», 2012. -336б.
9. Калмикова С.С. Дикорастущие плодовые Западного Тянь-Шаня и хозяйственное освоение. Т.: 1975. 117 стр.
10. Кочерга Ф.К., Галактионов В.Ф. Леса Узбекистана. В.кн: Леса СССР – Леса Казахстана, среднеазиатских республик и юго востока европейской части СССР. том V. М.: 1970.
11. Русанов Ф.Н., Славкина Т.И ва бошқалар. Дендрология Узбекистана. I-XIVтомлар.
12. Соколов С.Я. и др. География древесных растений СССР. М., 1965.
13. Ткаченко В.И. Деревья и кустарники дикорастущей флоры Киргизии и их интродукция. Бишкек. «Ылым» 1972. 346 стр.
14. Усмонов А.У. Дендрология Т.: «Ўқитувчи», 1974. -235 б.
15. Флора Узбекистана. Т., 1955-1965, I-VI тома
16. www.rosdrevo.ru
17. www.rostochechek.ru
18. www.supersedovnik.ru
19. www.vestnik-cvetovode.ru
20. www.vestnik-cvetovode.ru

МУНДАРИЖА

Кириш	3
1 Дараҳт-бута ўсмилклари систематикаси. Дендрофлора ва бинар номенклатураси ҳакида тушунча.....	5
2 Дараҳтларнинг вегетатив органлари морфологияси. Новда, барг, илдиз тузилиши ва ҳаётий функциялари.....	9
3 Дараҳтларнинг генератив органлари морфологияси. Гул, мева, ургулар тузилиши ва ҳаётий функциялари.....	22
4 Дараҳт ва буталарнинг биоморфологик хусусиятлари, ўсиш ва ривожланиш конуниятлари.....	28
5 Дараҳтларни географик тарқалиш конуниятлари интродукцияси ва ижтимлаштириш хусусиятлари.....	38
6 Асосий экологик омиллар ва уларни дендрофлора вакилларига таъсири.....	44
7 Дараҳт ва бута турларидан намуналар йигиши. Гербарий тайёрлаш услубини ўрганиш.....	52
8 Фенокузатувнинг максади ва уни ўтказишни ташкил этиш асослари.....	55
9 Очик ургулар синфи билан танишиш Гинкгодошлар (<i>Ginkgoales</i>) ва зарнабдошлар (<i>Taxaceae</i>) оиласлари.	61
10 Таксодийдошлар (<i>Taxodiaceae</i>) ва араукариядошлар (<i>Araucariaceae</i>) оиласлари.....	67
11 Карагайдошлар (<i>Pinaceae</i>) оиласи.....	73
12 Сарвидеошлар (<i>Cupressaceae</i>) оиласи.....	94
13 Ёпик ургулар билан танишиш. Толдошлар (<i>Salicaceae</i>) оиласи.....	106
14 Тутдошлар (<i>Moraceae</i>) ва корақатдошлар (<i>Saxifragaceae</i>) оиласлари.....	118
15 Чинордошлар (<i>Platanaceae</i>) оиласи.....	125
16 Зарангдошлар (<i>Aceraceae</i>) оиласи.....	130
17 Қайрагочдошлар оиласи.....	138
18 Пистадошлар (<i>Anacardiaceae</i>) оиласи.....	146
19 Ёнғоқдошлар (<i>Juglandaceae</i>) оиласи.....	152

20	Райногулдошлар (<i>Rosaceae</i>) оиласи.....	159
21	Жумрутдошлар (<i>Rhamnaceae</i>) оиласи.....	189
22	Диоспироaldoшлар (<i>Ebenaceae</i>) оиласи.....	195
23	Дуккакдошлар (<i>Fabaceae</i>) оиласи.....	198
24	Зиркдошлар (<i>Berberidaceae</i>) ва шилвидошлар (<i>Caprifoliaceae</i>) оилалари.....	208
25	Шурадошлар (<i>Chenopodiaceae</i>) оиласи.....	220
26	Торондошлар (<i>Polygonaceae</i>) оиласи.....	229
27	Жийдадошлар (<i>Elaeagnaceae</i>) оиласи.....	234
28	Қайниндошлар (<i>Betulaceae</i>) оиласи.....	241
29	Қоракайиндошлар (<i>Fagaceae</i>) оиласи.....	252
30	Шамшодгулдошлар (<i>Buxaceae</i>) ва нормушидошлар (<i>Celastraceae</i>) оилалари.....	262
31	Сохтакаштандошлар (<i>Hippocastanaceae</i>) ва жұқадошлар (<i>Tiliaceae</i>) оилалари.....	268
32	Магнолиядошлар (<i>Magnoliaceae</i>), миртадошлар (<i>Myrtaceae</i>) ва лаврдошлар (<i>Lauraceae</i>) оилалари.....	275
33	Рутадошлар (<i>Rutaceae</i>) ва узумдошлар (<i>Vitaceae</i>) оилалари.....	282
34	Бигнониядошлар (<i>Bignoniaceae</i>) ва симарубадошлар (<i>Simarubaceae</i>) оилалари.....	290
35	Зайтундошлар (<i>Oleaceae</i>) ва эвкоммиядошлар (<i>Eucommiaceae</i>) оилалари	295
36	Ноёб тропик дарахт ва буталар ҳамда ёник биноларда усувчи манзарали ўсимликларни ўрганиш.....	304
37	Чирмашиб ўсувчи лианаларни ўрганиш.....	312
38	Дарахт-буталарни мева ва урутларини тавсифи ва табиатда таркалишини ўрганиш.....	315
39	Ўзбекистонда тарқалган маҳаллий ва интродукция килинган дарахт-буталарнинг ўзбекча, русча ва лотинча номларининг рўйхати..... Фойдаланилган адабиётлар.....	322 331

ҚАЙДЛАР УЧУН

А.Қ. Қайимов, Э.Т .Бердиев, А.Т.Тұраев,
Х.Ф.Хамраев, С.А. Турдиев

ДЕНДРОЛОГИЯ

Тошкент – «Fan va texnologiya» – 2014

Мұхарріп:	Ш.Күшербаева
Тех. мұхарріп:	М.Холмұхамедов
Мусаввир:	Д.Азизов
Мусақхіха:	М.Ҳайитова
Компьютерда сағиғаловчи:	Ш.Мирқосимова

E-mail: tipografiyacnt@mail.ru Тел: 245-57-63, 245-61-61.
Нашр.лиц. А1 №149, 14.08.09. Босишига рухсат этилди 18.12.2014.
Бичими 60x84 /16. «Times Uz» гарнитураси. Офсет усулида босилди.
Шартлы босма табоги 20,75. Нашр босма табоги 21,0.
Тиражи 500. Буюртма № 217.

14800.C



 **FUTURA**
VA
TEKNOLOGİYALAR

ISBN 978-9943-4495-4



9 789943 449541