

9-мавзу. Зарангдошлар ва Тутдошлар оиласи

Режа:

1. ЗАРАНГДОШЛАР ОИЛАСИ. ЗАРАНГ (ASER) ТУРКУМИ.
2. ТУТДОШЛАР (MORASEAE) ОИЛАСИ, ТУТ (MORUS) ТУРКУМИ
3. МАКЛЮРА (MASLURA) ТУРКУМИ
4. АНЖИР (FISUS) ТУРКУМИ
5. ҚОҒОЗЛИ ТУТ (VROUSSONETIA) ТУРКУМИ

ЗАРАНГДОШЛАР ОИЛАСИ. ЗАРАНГ (ASER) ТУРКУМИ

Бу оиланинг битта заранг туркуми бор. Заранг туркумига 150 га яқин тури киради.

Заранг дарахт ҳамда бута ўсимликдир. Барглари бутун, панжасимон бўлакли ёки мураккаб тоқ пацимон тузилган ва доира шаклида жойлашади. Кўп турларининг гули айрим жинсли, тўғри, беш аъзоли типда. эркак гуллари рудимент (қисқараётган) тугунчали. Урғочи гуллар чангдонида спермасиз чангчилар бўлади ёки бўлмаслиги мумкин. Баъзи турлари бир уйли, бошқалари икки уйлidir. Гуллари шингил ёки тўпгул хосил қилади. Меваси иккита қанотчали бўлиб ажралади. Уруғида эндосперма йўқ, уруғпаллалари кўпинча йиғилган ҳолда бўлади.

Зарангнинг ёғочи қалин пишиқ, бир текис рангли бўлади. Ундан мебел, чолғу асбоблари ясашда, самолёцозликда фойдаланилади. Айрим турларидан ширин таъмли шира олинади, ундан заранг қанди тайёрланади. Кўп турлари хушманзара дарахт сифатида экилади. Туркумнинг муҳим турлари устида тўхталиб ўтамиз.

Туркистон заранги (Aser turkestanisa Rgl.) Бу заранг тури Тянь-Шан ва Помир-Олойда 1600-2500 м баландликлардаги тоғ ён бағирларида кенг тарқалган. Баландлиги 10-15 метр, кўп ҳолларда кўп танали дарахт (3-10 танали) кўринишда ўсади. Дарахт таналари одатда кўнғир қийшиқ ривожланган. Тана пўстлоғи кулранг, силлиқ. Барглари йирик, оддий 5-7 панжали, зич, юқори томони тўқ яшил, пастки қисми оч яшил. Бир уйли ўсимлик. Гуллари тўпламсимон кўринишда сариқ рангда. Апрель ойида барглари ёзилиши билан бир пайтда гуллайди. Мевалари 2 қанотли, сентябрда этилади. Қанотчалари йирик, 7 см, икки томонга турли бурчак асосида жойлашган. Уруғи юпқа, майда ариқчали 0,9 см диаметра. Уруғлари қишда биринчи қор ёки совуқлардан сўнг бутунлай тўкилади. Ёш дарахтларнинг илдиз тизими асосан тупроқнинг юқори қатламларида жойлашган бўлиб, она дарахтдан 10-15 метр атрофида тарқалган. Фақат алоҳида илдизлар 2,0-2,5 метр чуқурликкача ўсган бўлади. Иссиқсевар, 250 йилгача яшайди. Биринчи йиллари секин ўсади ва тупроқ намлигига боғлиқ бўлади. Масалан, бу заранг 10-15 йилда бор йўғи бир метрга ўсади. 3,7 метр баландликка 50 йилда, 7-8 метр баландликка 100 йилда этади. Уруғидан кўпаяди.

Семенов заранги (Aser Semenovii Rgl.) Ушбу заранг Марказий Осиёнинг денгиз сатҳидан 1000-2800 метр баландликларида ўсади, асосан тоғ дарёлари хавзаларида тарқалган. У асосан дўлана, қатранги, магалеб олчаси, олма, арча

турлари билан аралаш ўсади. У тоғ мелиорациясида жарликлар эрозиясига учраган эрларини мустаҳкамлашда ҳимоя ўрмонзорлари барпо этишда жуда кўп қўлланилади. 5 метр баландликкача ўсувчи кичик дарахт. Баъзан кўп танали дарахт кўринишида ҳам ўсади. кўп йиллик танаси ва шохлари кулранг, бир йиллик новдалари жигарранг. Барглари уч қирқимли, 3-4 тадан кўп бўлиб ўсади, зич, юқориси яшилроқ, пастки қисми оч яшил рангда, чеккалари тишли. Гул тўплами зич, майда, сариқ гуллар тўпламидан иборат. Баргларини ёзиб бўлганидан сўнг гуллайди. Гуллари асалга бой. Меваси 2-қанотчали, узунлиги 3-4 см, қанотлари тўғри бурчак остида жойлашган. Ёш мевалари оловранг-қизил, лекин этилиши давомида сарғаяди. Қурғоқчиликка чидамли. Совуққа бардошли. Тупроққа талабчан эмас. Тез ўсади ва ўрмон мелиорациясида ҳамда тоғли ҳудудларни кўкаламзорлаштириш фойдаланиш учун тавсия этилади.

Ўткир баргли заранг – (*Aser platanoides L.*), бўйи 30 м га этадиган катта дарахт. Шох-шаббаси қалин, кенг, юмалоқ шаклда, барглари йирик панжали, беш бўлакли, бўлақларининг учи юмалоқ-тўмтоқ. Бу заранг барг ёзишдан олдин –апрел ойида гуллайди, сариқ-яшил, айрим жинсли бўлади.

Меваси сентябр ойида этилади ва узоқ вақт дарахтда сақланади. Уруғи йирик, ясси тузилган, қанотчалари бор. 3 ой давомида стратификация қилинади, сўнг сепилади. Табиий ҳолда кузда тўкилган уруғлари эрта баҳорда униб чиқади. Ўткир баргли заранг ёш вақтида тез ўсади, сўнг ўсиши секинлашади. Илдиз системаси ўқ илидиз типда бўлади. Асосий илдизи эрга чуқур кирмайди, бироқ бақувват ён илдизлари ниҳоятда сертармоқ бўлади. Бу дарахт тўнкасидан кўкаради, пархиш йўли билан кўпаяди ва 150-200 йил яшайди.

Ўткир баргли заранг МДХ нинг эвропа қисмидаги ўрмонларда кенг тарқалган. МДХ дан ташқари, у Скандинавияда, Ўрта эвропада, Ўрта эр денгизи, Болқон ярим ороли раёнларининг жанубида ҳамда Кичик Осиёда тарқалган. У япроқли ва аралаш ўрмонларда бошқа дарахтлар билан бирга ўсади. У этарли даражада совуққа чидамли. Баргининг йирик шох-шаббасининг қалин бўлиши унинг сояга чидамлилигини билдиради. У эр танлайди, шўртоб тупроқда ўса олмайди. Нам тупроқни ҳоҳлайди, қурғоқчиликка чидамсиз.

Зарангнинг ёғочи қимматбаҳо ҳисобланади. У тиниқ сариқ ёки қизғиш рангда, оғир, қаттиқ бўлади. Гули нектарли. Жойларни кўкаламзорлаштиришда катта рол ўйнайди, чунки унинг қизил барги ва юмалоқ шох-шаббаси унга чиройли тус беради. Ўрмон мелиорацияси ишларида ҳам муҳим ўринни эгаллайди. Ихота ўрмон қаторларига экиш тавсия қилинади.

Дала заранги (*Aser sampestre L.*) кичикроқ дарахт. Пўстлоғи бўйича ёрилган, қўнғир кул ранг. Шох-шаббаси кенг, қалин. Новдалари сариқ-жигар ранг бўлиб, бўйига ўсиб кетган пўкакли ўсиқлари бор. Барглари панжасимон беш бўлакли бўлиб, учи бир оз тўмтоқ. Бу заранг баргларини ёзиб бўлгандан кейин гуллайди. Гуллари новдалар учида жойлашади, сариқ-яшил рангда бўлади. Меваси сентябрда этилади ва узоқ вақт дарахтда сақланади.

Уруғи ясси, баҳорда сепиладиган бўлса, узоқ вақт стратификация қилинади. Кузда сепилса, стратификация қилинмайди. Заранг ёш вақтида тез ўсади, сўнг ўсиши секинлашади. У 100-120 йил яшайди. Тўнқасидан бачки новда чиқаради. Пархиш йўли билан кўпаяди. Илдизидан ҳам бачкилайди.

Дала заранги МДХ да ўрмон-дашт зоналарида тарқалган. Қрим ва Кавказда у кўп учрайди. У Ўрта ва Жанубий эвропада, Болқонда, Кичик Осиёда ва эронда ҳам тарқалган. Бу заранг иссиқсевар, сояга чидамли дарахт, шунинг учун шимолий раёнларга тарқала олмайди. Унумдор эрларда яхши ўсади. Қурғоқчиликка ҳам тупроқнинг бир оз шўртоблигига ҳам бардош беради.

Ёғочининг хоссалари ўткир баргли зарангникига ўхшайди. Бундан ташқари, бу заранг ҳавонинг ифлосланишига чидамли, шунинг учун жойларни кўкаламзорлаштиришда кўп экилади. У яшил тўсиқ учун жуда қўл келади. Ўрмон мелиорацияси ишларида ва ихота ўрмонзорла барпо этишда фойдаланиш тавсия қилинади.

Явор заранги (*Aser pseudoplatanus L.*) бўйи 40 м, диаметри 1 м га этадиган катта дарахт. Танаси тик ўсади, шох-шаббаси қалин, пирамидал-юмалоқ шаклда. Пўстлоғи қўнғир-кул ранг, бўйига ёрилган, у ажралиб тўкилиб туради. Новдалари қўнғир-кул ранг, барглари йирик, беш бўлакли бўлиб, бўлаклари ўткир учли, чуқур кесилган. Баргларининг юз томони тўк яшил, орқа томони кўкиш ёки оқиш, айрим тупларида қизғиш рангда бўлади. Бу заранг барг ёзиб бўлгандан сўнг апрел-май ойларида гуллайди. Гуллари йиғилиб шингилча ҳосил қилади ва осилиб туради. Улар сариқ-яшил рангда, айрим жинсли (чангчили ва сохта икки жинсли), бир уйли, баъзан икки уйли, нектарли. Меваси сентябр ойида этилади, қанотчали бўлиб, қанотчаларида ёнғоқчалар жойлашади. Уруғи баҳорда сепилса, стратификация қилиниши керак. Дала заранги тез ўсади, чуқур илдиз отади, тўнқасидан кўкаради. Пархиш йўли билан кўпаяди ва айрим вақтларда илдизидан бачкилайди.

Бу заранг Кавказда, Карпат тоғи ўрмонларида, Украинанинг ғарбий областларида тарқалган. Тоғли раёнларда денгиз сатҳидан 1200-1500 м гача баландликларда эман, қорақайин ҳамда бошқа япроқли дарахтлар билан бирга ўсади ва биринчи ярусни ташкил қилади. Қисман сояга чидамли, совуққа чидамсиз. Бу заранг Ленинград, Москва ва Воронежда экилади, аммо совуқдан анча зарарланади.

Ёғочи тиниқ, оқ-сариқ рангда бўлиб, дурадгорлик ишларида фойдаланилади, ундан чолғу асбоблари, милтиқ қўндоғи ясалади. Бу заранг жуда чиройли дарахт. У турли шаҳарларда, паркларда кўп экилади. Жойларни кўкаламзорлаштириш учун ва ўрмончилик ишларида кенг фойдаланиш учун тавсия қилинади.

Қандли заранг (*Aser sacharum March.*) нинг бўйи 40 м, диаметри, 1,5 м га этади. Пўстлоғи кул ранг, барглари уч бўлакли бўлиб, бўйи 14 см, туб томони ўроқсимон тузилган. Бўлаклари яшил, туксиз. Гули қўнғироқ шаклда, бўйи 5 мм, яшил сариқ бўлиб, йиғилиб соявонсимон тўшгул ҳосил қилади. Меваси қанотчали бўлиб, ёнғоқчаси билан биргаликда 4 см келади, туксиз. Бу заранг уруғидан яхши кўпаяди. Илдиз системаси эр юзига яқин жойлашади.

Соясевар дарахт. Кузда барглари тиниқ сарик, пушти, қизил рангга кирганда жуда чиройли кўринади. У 300 йилгача яшайди.

Ёғочи жуда қаттиқ ва пишиқ бўлади. Ундан ширин суюқлик олинади, унинг таркибида қанднинг миқдори 6% га этади. Битта йирик дарахтдан мавсумда ўртача 1 кг, максимал 3 кг қанд олиш мумкин.

Бунинг учун эрта баҳорда дарахтнинг танасини тешиб найча ўрнатилади ва шираси йиғиб олинади. Хар-хил конфет ва кондитер маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ундан фойдаланилади. Бу заранг Шимолий Американинг шарқидаги ўрмонларда асосан Шарқий Канададан токи Джорджия, Алабама ва Миссисипи штатларигача бўлган худудларда кенг тарқалган. Халқ хўжалигида муҳим аҳамиятга эга, Канада давлатининг байроғида ушбу заранг турининг барги тимсол сифатида акс эттирилган.

Зарангнинг яна бир қанча турлари татар заранги (*Aser tatarisum* L.), шумтолбаргли заранг (*Aser negundo* L.), дарёбўйи заранги (*Aser ginnala* Maxim.) бўлиб, улар кўкаламзорлаштиришда ва ўрмон мелиорацияси ишларида ҳамда ўрмон хўжалигининг ҳар хил тармоқларида кенг қўлланилади.

ТУТДОШЛАР (MORACEAE) ОИЛАСИ

Ушбу оилага мансуб дарахт бута ўсимликларнинг ўзига хослиги – улар танасида сутли шира мавжудлигидир. Ушбу оилага 65 туркум дарахт ўсимликлари киритилган, уларнинг асосий қисми тропик ва субтропик зоналарида кенг тарқалган. МДХ давлатларида шу жумладан Ўзбекистонда ўнта туркум вакиллари кенг маданийлаштирилган ва муҳим халқ хўжалиги аҳамиятига эга: булар – тут, маклюра ва фикус (анжир) турларидир.

ТУТ (MORUS) ТУРКУМИ

Тут қадимий дарахтлардан бири ҳисобланади. Хитойда бундан 5000 йил муқаддам унинг барги билан ипак қурти боқилган. Ўрта Осиёда ва Кавказ орти давлатларида тут барги ипак қуртига берила бошлаганига 1500- 2000 йил бўлганлиги тахмин қилинади. Тут дарахти узок умр кўрадиган ўсимликлар қаторига киради. Ўрта Осиёнинг айрим районларида 300 ва ҳатто ундан ортиқ 500 йил яшаган жуда катта тутларни учратиш мумкин. Табиий шароитда кўпчилик тут дарахтларининг шох-шаббалари кенг тухумсимон шаклда зич ўсади. Шу билан бирга айрим тутлар шохшаббасининг шакли тўгарак (шарсимон), новдаси эгри-бугри (Илон тут) ҳамда пастга қараб ўсадиганлари (Мажнун тут), баъзан эса шох-шаббаси узун пирамида кўринишида учрайди. Бундай тутлар жуда камҳосил, барги сифатсиз бўлганлигидан ундан ипак қуртига озик сифатида фойдаланилмайди, асосан истироҳат боғлари, майдонлар ва кўчаларга манзара бериш учун экилади. Пиллачиликнинг озик базаси сифатида экиладиган тутлар серҳосил, баланд танали ёки бута шаклда, кўп каллакли қилиб ўстирилади. Тут тез ўсадиган дарахтлар қаторига киради, новдалари кесилганда у тезда янгидан новда ҳосил қилади. Аммо, йил сайин тут дарахтларининг баргли новдалари ипак қуртига озик сифатида кесиб турилганлигидан 50-70 ёшга киргач қарийди ва ҳосилдан қола бошлайди.

Тут дарахтининг ҳаёт кечиришини шартли равишда (М.И.Гребинская, 1961) уч даврга бўлиш мумкин: биринчи давр - уруғдан унгандан кейин мевага

киргунча - 5 ёшгача давом этиб, бу вақтда у жуда жадал ўсади; иккинчи давр-5-50 ёшгача бўлиб, унинг биринчи ярмида мева ва ҳосил кўпаяди, баргли новдалар, тана ва шохлар ўсиши тезлашади, учинчи даврда новда ва тананинг ўсиши сустлашади, мева ва барг ҳосили камаяди, шохлари қурий бошлайди ва тананинг ўзак қисми ҳамда унинг атрофи чирий бошлайди. Бу давр 50 дан 100 ёшгача давом этади. Қурт боқиш учун баргидан фойдаланиладиган тутлар ўрта, баланд бўйли ва бутасимон кўринишида кўп каллакли шаклланиб ўстирилади. Бу хилдаги тутларнинг ер устки қисми тана, шох - шабба ҳамда баргли новдалардан иборат. Шох-шаббаларнинг кўриниши садасимон ёки супургисимон, пирамидасимон, думалоқ (шарсимон) шаклларда, баргли новдалари сийрак ёки қалин жойлашган, ҳар томонга тарвақайлаган бўлиши мумкин. Бундан ташқари пастга қараб ўсувчи (Мажнун тут) ва эгри-бугри новдали (Илон тут) тутлар ҳам учрайди. Бу хилдаги тутларнинг барг ҳосили жуда оз бўлиб, ипак қуртига деярли ишлатилмайди ва улар манзарали дарахт сифатида экилади.

Тут баргида ипак қуртининг яшаши ва ривожланиши учун энг зарур бўлган қанд, оксил, ёғ моддалари, сув, ферментлар ҳамда ҳар хил витаминлар мавжуд. Тутнинг меваси жуда ширин ва сервитамин, ерли халқлар уни кўп истеъмол қилади. Айниқса, Балхитут ва Шотут кабиларнинг меваси жуда лаззатли ва шифобахш ҳисобланади. Бу тутнинг янги йиғилган мевасидан сунъий асал-шинни тайёрланиб, қуруқ мевасини майдалаб нон ҳамирига аралаштирилади. Тут уруғидан кўчат етиштирилади. Тут дарахтининг танаси кўпчилик дарахтига нисбатан мустаҳкам ва чидамли, пардозлаганда жуда чиройли. Шунинг учун ундан дурадгорчиликда кенг фойдаланади, ҳар хил чолғу асбоблари, мебеллар ва бочкалар ясалади. Тут ёғочидан (бир неча йиллар давомида сувга ташлаб қўйиб) шамшод деб аталадиган жуда чидамли тароқлар тайёрланади. Тут пўстлоғидан эса бошланғич материал сифатида фойдаланилади. Тут новдаларидан сават, замбил ва енгил стуллар тўқиш мумкин. Тарихий адабиётларда тут дарахтларининг илдиз пўсти талқон қилиб ёки қайнатиб ичилганда гижжа ҳайдаш ва қисман қанд касаллигини даволаш мумкинлиги баён этилган. Ниҳоят, тут кўчати бошқа дарахтларга аралаштириб экилаганда гармсел ва совуқ шамолларнинг таъсири камаяди. Бундай тутларнинг баргидан қуртга кам берилади, улардан кўчатзорга экиладиган уруғ тайёрланади.

Тут дарахти органларининг ташқи (морфологик) ва ички (анатомик) тузилишини ўрганмай туриб, ниҳол ва кўчатларни парвариш қилиш улардан мўл барг ҳосили етиштириш мумкин эмас. Тут дарахти органларининг унинг бажарадиган вазифаларига бевосита боғлиқ. Бир органнинг ўзгариши иккинчисига таъсир этади, бу эса назарий ва амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эгадир. Ч.Дарвин, И.В.Мичурин ва бошқа олимларнинг амалий тажрибалари асосида у ёки бу ўсимлик навининг органлари кўпчилик ташқи белгилари ҳамда ички тузилиши жиҳатдан (яъни физиологик ўзгаришлар) уларнинг сифати ва ҳосилдорлигига бевосита алоқадор эканлиги аниқланди.

1940 йил машҳур ботаник олим Н.П.Кренке томонидан ишлаб чиқилган ўсимликларнинг даврий қариши ва ёшариш назарияси кўпчилик мевали,

жумладан тут дарахтларига тааллуқли бўлиб, унда тут органларининг ташқи белгиларининг ёш жиҳатидан ўзгариши баргининг озик сифатига таъсир этишини исботлаб берди. Тут дарахти органларининг ички ва ташқи тузилиш белгиларининг ўзгариши, унинг ёши билан бир қаторда қўлланадиган агротехник парвариш даражаси ва баргидан фойдаланиш усулларига ҳам тўғридан-тўғри боғлиқдир. Тут дарахти органларининг ташқи (морфологик) жиҳатдан тузилиши унинг тур ва навларини маълум бир системага солиб ўрганишда катта аҳамиятга эгадир.

Тут дарахтининг танаси узоқ вақтлар давомида тепа куртагидаги ўсиш конуси ва новданинг бўғим оралиқлари билан бўйига ўсади. Кўп йиллик тут дарахтининг тепа қисмидан бир неча йўғон шохлар ўсиб, улар ҳам ўз навбатида шохлайди. Тут дарахти моноподиал шохланади, яъни асосий танаси хар йили учидан ўсади. Ёш куртакларидан ён шохлар ҳосил бўлади. Ён новдалар ён куртак билан бир қаторда қўлтиқ куртакларидан ҳам тараққий этади. Дарахтнинг асосий танасининг узунлиги ва шох-шаббасининг шохланиш даражаси, уни қайси мақсадда ўстирилишига боғлиқдир. Меваси ёки уруғ олиш учун ўстириладиган тут дарахтларининг шох-шаббалари кесилмайди. Улар катталашган сари бир неча поғона (ярус) бўлиб шохлайди, хар томонга таралиб ўсади ва тобора кўпрок тартиб шох ҳосил қилади. Тут баргининг ҳосилини кўпайтириш ва озик сифатини яхшилаш мақсадида унга икки поғонали қилиб шакл берилади. Бунда асосий тана ердан 1,2-1,3 м баландликда кесилади ва каллаклаганда учта шох 0,5 м узунликда қолдирилади (ГОСТ-14335-69). Келгуси йили хар бир шохда иккитадан , жами олтита новдани 0,3 м узунликда қолдириб кесилади. Тут танаси 0,3- 0,5 м узунликда ва ер бағирлатиб бута шаклида ҳам кесиб ўстирилади. Баргли новдалар ипак куртига кесиладиган тут дарахтларининг шохшаббаси тўғрак ва тухумсимон шаклларда бўлади. Тутнинг новдалари ташқи кўриниши жиҳатидан турли шаклда бўлади. Кўпчилиги тўғри новдали бўлиб тик ўсади. Бундан ташқари новдалари эгрибугри (Илон тут), тирсаксимон (Кинриу (№ 02) нави) ва шох-шаббаси пастга қараб ўсувчи (Мажнун тут) хиллари ҳам бор. Ёш новданинг пўсти яшил тусли бўлиб, у қисман фотосинтез жараёнида иштирок этади. Кейинчалик тутнинг пўсти унинг навига қараб кулрангдан кизғиш- кўнғир, шотутники эса тўқ кўнғир тусда бўлади.

Тут новдаларининг узунлиги унинг навига ва парвариш қилишга боғлиқдир. Навдор тутларнинг новдалари жайдари тутларникига нисбатан узун ва йўғон бўлиб, Ўрта Осиё шароитида 2 м дан 3,5 м гача ўсади. Новданинг икки куртак оралиғи бўғим дейилади. Бўғим оралиқларини узункалталиги хўжалик жиҳатидан катта аҳамиятга эгадир. Чунки бўғим ораси қанчалик калта бўлса, новдада шунчалик кўп барг жойлашади; бинобарин бундай тут навининг барг ҳосили кўп бўлади. Тутнинг навига қараб бўғим оралиғи калта (1,5-2,5 см гача), ўртача (2,5-5,0 см гача) ва узун (5-8 см гача) бўлади. Шу боисдан нав етиштиришда кўпроқ қисқа бўғимли ва бақувват новдалар бўлишига аҳамият бериш керак (М. Гребинская, Ф. Гатин, 1965). Н.П.Кренкенинг (1940) назариясига кўра, тутнинг ёшига қараб бўғим оралиғининг калта-узунлиги ва баргнинг озикли сифати ўзгариши мумкин.

Бўғим оралиғининг ва баргнинг озикли сифати ўзгариши мумкин. Бўғим оралиғининг ўртача узунлиги новда асосидан юқорига қараб секин- аста орта бориб, энг кўп узунликка етгач, аксинча камаяди

Тут дарахтининг жинсий органларига гули, меваси ва уруғи киради. Гуллаш ўсимлик ҳаётида энг муҳим ҳодисалардан бири бўлиб, дарахтнинг вегетатив органларида етарли миқдорда озик моддалар – углевод, оқсил, ёғ ва бошқалар тўплангандан кейин рўй беради. Ўсимлик гуллагунча бир қанча ривожланиш босқичларини ўтайди. Тут гули ва тўпгуллари. Умуман гул қисқарган пояда турувчи шохланмаган ва ўзгарувчан новдadir. Новданинг барглари гулнинг айрим қисмларига айланиб қолган бўлиб, унинг ҳар қайсиси жинсий жараён учун бевосита ёки билвосита хизмат қилади. Гул барча гулли ўсимликларнинг жинсий кўпайиш органи ҳисобланиб, мева ва уруғни ҳосил қилади. Тут гулларининг тевараги яшил баргчалардан тузилган оддий (бир қаватли) гул косачасига ўхшайди, унда гултож бўлмайди. Кўпчилик нормал ўсган тут дарахтлари икки уйли бир жинслидир, яъни бир дарахтда фақат урғочи оналик гуллари бўлса, иккинчи дарахтда эса ёлғиз оталик – эркак гуллари бўлади. Лекин айрим тут дарахтларида ҳам эркак, ҳам урғочи гуллари учратиш мумкин. Бу хилдаги тутлар бир уйли икки жинсли ҳисобланади. Шу билан бир қаторда битта тўпгулда ҳам эркак, ҳам урғочи гуллар бўлиши мумкин. Бундай тўпгулларнинг юқоридаги томонида кўпинча эркак, остки томонида эса урғочи гуллар жойлашади. Тут дарахтининг бу хилдаги жинсий ўзгарувчанлигини А.И.Федеров ташқи муҳитнинг таъсиридан бўлиши керак, деб тахмин қилади. М.И.Гребинскаянинг (1981) маълумотиға қараганда Ўрта Осиёда ўсадиган маҳаллий Хасак тутнинг 53% ини эркак гуллари, 33% ини урғочи гуллари ва 14 % ини иккала жинсли гуллари бўлган дарахтлар ташкил этади. Мева берадиган уруғсиз урғочи Балхи тутда урғочи туп гуллари билан бир қаторда қисман эркак тўпгуллари ҳам учрайди. Тут дарахтининг эркак тўпгуллари барг ёзилишидан 8-10 кун олдин, урғочи тўпгуллари эса барг билан бир вақтда чиқади. Эркак гул – тўртта яшил баргчадан тузилган гултеварегидан, тўртта хонали сарғиш чангдондан ва уларни ушлаб турадиган чангдон ипидан иборат, 20 дан 40 тагача алоҳида эркак гуллари гулбанди ёрдамида сирғасимон (кучала) тўпгулга йиғилган. Ҳар бир чангдон ичида жуда кўп майда оч сариқ рангли, тўгарак ёки қисман қиррали чанглар бўлади. Чангдон пишиб етилгандан кейин бўйига қараб ёрилади ва ичидаги чанглари шамол ёки ҳашаротлар ёрдамида тўзиб, урғочи гулларнинг тумшукчасига тушади ва уни чанглантиради. Ҳар бир гул чанги 20 дан 38 миллимикронгача катталиқда бўлиб, икки қават (сиртки ва ички) юпқа парда билан ўралган. Сиртки пардани экзина дейилади. У чангдаги намликни буғланиб кетишидан ва чангни шикастланишдан сақлайди. Экзина пўсти устида битта ёки бир нечта тешикча бўлади. Булардан чанг найчалари ўсиб чиқади ва натижада интина бўртмасини ҳосил қилади. Экзина қавати кутин моддасига ўхшаш маҳкам тўқимадан тузилган бўлиб, сувни ўзига яхши шимади. Чангнинг ички пардасини интина (ички пектин) дейилади. Етилган чанг донасининг ядроси иккита ҳужайрадан иборат. Бу иккита ҳужайра целлюлоза пўсти билан ажратилган бўлади. Интина қаватининг ичидаги биттаси (каттароғи) вегетатив

ва иккинчиси (нисбатан майдароқ) эркак жинсий – генератив хужайра деб аталади. Жинсий хужайра чанг донасининг четроғида жойлашади ва ўз ядроси ҳамда протоплазмасига эгадир. Вегетатив хужайрада ядро ва хужайра плазмаси бўлиб, бу хужайранинг асосий вазифаси чангда оскил, углевод, ёғ, пектин моддалари ва хилма-хил ферментлар каби запасозик моддаларни сақлашдир. Чангнинг ўсиши учун қулай шароит (5-10 % ли шакар эритмаси) туғилганда интина қавати найча ҳолида бўртади. Вегетатив хужайра шу найчанинг ичига кириб олади, генератив (жинсий) хужайра эса найчанинг охирига ёки ўртасига борганда иккита эркак хужайрага (эркак гаметага ёки спермага) бўлинади. Вегетатив хужайранинг ядроси кейинчалик бузилади ва у спермияларнинг уруғланишида иштирок этади. Чанг найчалари хемотропизм ҳодисасига, яъни овқат моддалари мавжуд томонга қараб ўсиш хоссасига эга бўлади. Урғочи гулнинг энг пастки қисми-тугунча, ўрта қисми – устунча ва устки қисми – тумшукчадан иборат. Тумшукча чангланиш вақтида чангларни қабул қилиб олади, устунча тумшукчани тугунча билан бирлаштиради ва уни озми – кўпми баландликка кўтариб туради; тугунчанинг ичида уруғкуртаклари (макроспорангиялар) бўлади. Уруғланишдан кейин булардан уруғлар ҳосил бўлади, тугунча эса мевачага айланади. Бинобарин, тугунча уруғ куртаклари билан бирга оналик (гинецей) нинг муҳим қисмини ташкил этади.

Оқ тут (*Morus alba* L.) Ушбу тут тури табиий равишда Хитой, Япония Ҳиндистон ва Марказий Осиё, Кавказда кенг тарқалган ва маданийлаштирилган. Баландлиги 15 метргача бўлиб, тана диаметри 80 см гача этади. 250 йилгача яшаши аниқланган. Катта ёшли дарахт танаси пўстлоғи қалин дарз кетган ва кул рангда. Янги новдалари кул ранг-яшил ёки қизғиш – кулранг бўлиб эгилувчанлиги юқори. Барглари турлича шаклларда: оддий, тухумсимон, чеккалари тишли ва ҳоказо.

Оқ тут апрел май ойида барглар пайдо бўлиши билан бир пайтда гуллайди. Гуллари майда, кўримсиз мевалари ширин, истемолга яроқли июн - июл ойларида пишиб этилади. Уруғлари майда, думалоқ оч кул ранг – сарик рангда, диаметри 2 мм атрофида. Униш даражаси 50-60 %.

Оқ тут қаламчалари билан яхши кўпаяди. Оқ тут узоқ ўтмишда Марказий Осиё ва Кавказ аҳолиси томонидан маданийлаштирилган, айниқса унинг марварид тут номи билан халқ селекцияси маҳсули бўлган нави кўплаб экилади. Тут меваси қуритилган ҳолда ҳам истемол қилинади унинг таркибида С витамини мавжуддир. Оқ тут барглари асосан пилла қуртини боқишда озуқа манбаи бўлиб хизмат қилади, ўрмон мелиорациясида ҳам фойдаланилади. Ҳар йили ҳосил беради, битта дарахтдан 20-50 кг мева териш мумкин.

Қора тут (*Morus nigra* L.) Қора тут оқ тутга нисбатан кам тарқалган, асосан эрон, Марказий Осиё ва Кавказда ўстирилади. Унинг барглари ипак қурти учун кам ишлатилади. Дарахти 10-15 м баландликда бўлиб морфологик белгиларига кўра оқ тутда деярли фарқ қилмайди. Мевалари июн-июл ойларида пишиб этилади, тўқ қизил, тўқ сиёхрангда бўлиб, нордон – ширин тамга эгадир. Унинг мевалари оқ тут меваларига нисбатан кадрланади ва озик - овқат саноатида ва виночиликда бўёвчи модда сифатида ишлатилади. Қора

тутнинг халқ селецияси маҳсули бўлган шотут нави аҳоли томонидан кўплаб экилади. Асосан қаламчадан қимматли навлари пайвандлаш йўли билан кўпайтирилади.

Қизил тут (*Morus rubra* L.) Ушбу тут тури Шимолий Америкадан интродукция қилинган 15 метргача бўлган йирик дарахт, танаси жигарранг - кулранг бўлиб, барглари пилла курти боқишда аҳамияти пастроқдир. Мевалари йирик, июн – июлда пишиб этилади, қизил, оч қизил рангда бўлиб, ширин тамга эга. Марказий Осиёдан ташқари, Қрим ва Кавказда боғ ва паркларида, базан Украина Белоруссия, Болтиқ бўйи давлатларида учрайди. Совуққа чидамли. Пишиқ, зич ёғочга эгадир.

МАКЛЮРА (*MASLURA*) ТУРКУМИ

Бу туркумга **Олов рангли маклюра (*Maslura augaptiasa* Nutt.)** тури киради. Бу тур катта дарахт бўлиб, бўйи 20 м га этади. Шох-шаббаси жуда қалин. Пўстлоғи қалин, чуқур ёрилган, тўқ-кўнғир рангда, новдаси кул ва яшил рангда, аввал тукли бўлиб, сўнг туксизланади. Барглари бутун, чети текис, ялтироқ, навбат билан жойлашади. Барглар кўлтиғида ўткир учли, ингичка бўлим 2 см келадигай тиканлар жойлашадн. Маклюра икки уйли ўсимлик, гуллари айрим жинсли, У апрел-май ойларида гуллайди. Гуллари шарсимон тўпгул ҳосил қилади, яшил рангда. Меваси сентябр-октябр ойларида этилади.

Маклюра ёш вақтида тез ўсади. Илдизидан бачкилайди ва пархиш йўли билан кўпайтирилади. У Шимолий Америкада табиий ҳолда ўсади. МДҲ да Кавказда, Марказий Осиёда, Қримда, Карпатда, Украинанинг жанубий худудларида экиладн. Шимолий туманларда қишги совуқдан зарарланади. Қурғоқчиликка чидамли, эр танламайди ва тупроқ шўрига бардош беради. Маклюранинг ёғочи ўзакли, ўзаги сариқ-новвоти рангда, оғир, қаттиқ бўлиб, яхши рандаланадн, шунинг учун дурадгорликда фойдаланилади. Илдизидан ва ёғочидан бўёқ моддаси олинади. Маклюра ихота ўрмонзорлари барпо этиш учун экилади. Маклюра ватани Шимолий Америка бўлиб, яхши шароитларда 20 м баландликка эга дарахт бўлиб, барглари текис тухумсимон шаклда оч – яшил, ялтироқ. Барг кўлтиғи учли ингичка 2 см узунликда. Икки уйли май – июн ойида гуллайди, гуллари шарсимон гул тўпламидан иборат. Меваси сентябр-октябр ойида пишиб этилади. Маклюра меваси ўз ватанида пишиб этилгач тилла ранг – сариқ рангга киради, бизнинг шароитимизда яшил – сариқ рангга киради. Шарсимон меваси диаметри 10- 15 см бўлиб, ташқи кўриниши апелсин мевасига ўхшаб кетади. Истемол қилиш учун ярамайди. Уруғлари баҳорда экилганда яхши униб чиқади, совуққа ўртача чидамли. Шўрланган эрларда ўсиши мумкин. Қурғоқчиликка чидамлилиги ўрмон мелиорациясида ва кўкаламзорлаштиришда қадрланади.

АНЖИР (*FISUS*) ТУРКУМИ

Ушбу туркумга кирувчи 600 та турдан энг қимматлиси оддий анжир (***Ficus sarisa* L.**) ҳисобланади. Анжир дарахти 3 катталиқдаги дарахт бўлиб, йирик баргли, асосан тропик ва субтропик зоналарда кенг тарқалган. Табиий шароитларда 3-4 метргача, маданий шароитларда 10-12 метргача ўсувчи дарахт. Мевалари ширин қанд моддасига бой (20 %) резавор ва қуритилган

ҳолда истемол қилинади. Анжир ёввойи ҳолда Ўзбекистон жанубида, Копет тоғда, эрон ва Афғонистон тоғларида учрайди. Ҳозирги пайтда анжирнинг кўплаб маданий навлари яратилган. Совуққа чидамсиз, қаттиқ совуқли (-20 0) кишларда ўсимликларнинг эр усти шохлари зарарланиб, қуриб қолади, шу сабабли боғларда ўсувчи анжир дарахтларини қишга кўмиб, ўраб қўйиш тавсия этилади. Анжирни кўпайтиришнинг энг осон усули қаламчаларини илдиз олдиришдир. Бунинг учун ноябр-декабр ойларида қаламчалар она дарахтдан тайёрланади ва қишга қуруқ траншеяларга кўмиб қўйилади. Кўчатлар бир йилда доимий жойига ўтказиш учун тайёр бўлади.

Анжирнинг ватани Кичик Осиё ҳисобланади. Европада, Ўрта Осиёда, Жанубий Қозоғистон, Қрим, Кавказ, Молдавияда, Краснодар ўлкасида тарқалган. Грузия, Озарбайжон ва Ўзбекистонда айниқса кўп. Ўзбекистонда у асосан, Фарғона водийсида экилади (умумий анорзорларнинг 75 фоиз шу водийда жойлаштирилган). Анжир меваси таркибида 10—28 фоизгача, қуритилганда эса 86 фоизгача шакар, 0,22—0,09 фоиз кислота, А, С, В, витаминлар, минерал тузлар (фосфор, магний, кальций, темир) бўлиб, у жуда шифобахш ҳисобланади. Мевасидан жем, қиём, компот ва қуюқ шарбат тайёрланади. Қуритилган ҳамда қайта ишланган маҳсулотини узоқ вақт сақлаш ва узоқ ерларга юбориш мумкин. Анжир авлодига 600 дан ортиқ тур киради. Улар асосан тропик, бироз қисми субтропик мамлакатларда ва мўътадил иқлимли кенгликларда ўсади. Закавказье, Қрим ва Ўрта Осиё тоғларининг тошли очик ёнбағирларидаги харсанг тошлар орасида ёввойи ҳолда ўсадиган анжир ҳам шулар жумласига киради. Анжир бир уйли, баъзан икки уйлиси ҳам учрайди. Гули майда, бир жинсли, нок шаклида тўпгул ҳосил қилиб, барг қўлтиғидан ўсиб чиқади. Тўпгулида чангчи ва уруғчи гуллар жойлашган. Гули арилар (бластофага пашшаси) ёрдамида чангланади. Лекин Ўзбекистонда экиладиган ҳамма анжир навлари чангланмасдан мева тугади. Бундай процесс партеногенез дейилади. Чангланмасдан ҳосил бўлган анжир мевасининг уруғи яхши унувчан бўлмайди. Анжир гулини сунъий йўл билан чанглантириш ҳам мумкин, буни капрификация дейилади. Анжир бир мавсумда икки марта ҳосил беради. Биринчи ҳосил июнь-июль ойларида ўтган йили кузда шаклланган куртаклар етилади. Иккинчи ҳосили август-сентябрь ойларида пишади. Иккинчи ҳосил берадиган куртаклар шу йилги ўсув даврида пайдо бўлган новда, барглар қўлтиғида июнь ойидан бошлаб шаклланади. Новданинг пастки қисмида ҳосил бўлган куртаклар барвақт мевага айланиб, новданинг юқорисига қараб ҳосил бирин-кетин пишиб етилади. Бир йиллик новдаларда мева тугилиб пишиб етилгунча 75—85 кун ўтади. Анжирнинг новда ва баргларида сутга ўхшаш қуюқ шира бор. Барглари асосан 3—5 кесикли, уларнинг шакли ва катта-кичиклиги жуда хилма-хил бўлади. Бир новданинг ўзида кесиксиз барглар билан бирга, 3,5 ва ҳатто 7 тагача кесикли баргларни учратиш мумкин. Анжир ҳосили ҳар 45 кунда бир марта терилади. Ҳосилга кирган бир туп анжирдан 10 кг дан 40-50 кг гача ҳосил олиш мумкин. Ўзбекистоннинг жанубий районларида анжир даимий ўсиб, новдаларида пайдо бўлган ҳосил деярли тўлиқ пишиб етилади, шимолӣ районларда куз эрта бошланганлиги учун кузга қолган ҳосил тўлиқ пишиб етилмайди, уни

кўпинча совуқ уриб кетади. Анжирнинг тупи ва пишган новдаси 12 —15 градус совуққа чидади. Лекин 16 градус совуққа кўп йиллик новдалари зарарланади, 18 градусда кўмилмай қолган анжир тупини илдиз бўғзигача совуқ уриб кетади. Шунинг учун анжир тупларини октябрь ойининг иккинчи ярмидан ноябрь ойининг биринчи ўн кунлигигача анорга ўхшатиб кўмилади. Баҳорда анжир туплари тахминан 20 мартдан 5 апрелгача очилади. Бунда анжирнинг шикастланган ва кесилган новдалари юлиб ташланади, туплари кўтарилиб, остига тирговуч қўйилади. Анжирнинг ҳосилдорлиги уни очиш муддатига боғлиқ. Кеч очилса ҳосили камайиб кетади. Анжир асосан бир йиллик қаламчаларидан кўпайтирилади

ҚОҒОЗЛИ ТУТ (VROUSSONETIA) ТУРКУМИ

Бу туркумнинг вакиллари дарахт ўсимликлардир, улар икки уйли, айрим жинсли. Барглари навбат билан жойлашади, оддий тузлган, бутун ёки бўлакли. Гуллари бир жинсли, эркак гуллари оддий бошоқ, урғочи гуллари шарсимон бошоқ ҳосил қилади. Меваси шарсимон тўпмева бўлиб, ҳар бири алоҳида узун бандли данакчадир.

Куйида бу туркумнинг **қоғозли тут дарахти (Vroussonetia rarugifega L.)** тури устида тўхталиб ўтамыз.

Қоғоз дарахтнинг бўйи 20 м га, диаметри 80 см га яқин. Шохлари узун, кул ранг, қаттиқ, дағал, калта тукли. Куртакларининг бўйи 5 мм, ингичка. Барг банди 4-8 мм, тукли. Барг пластинкаси кенг тухумсимон ёки лансецимон-тухумсимон, туби нотекис юраксимон ёки тўмтоқ, учи ўткир ёки тўмтоқ бўлиб, бўйи 8-15 см, эни 6-10 см, бутун ёки 3-5 бўлакли. Юз томони яшил, дағал тукли, орқа томони кул ранг, бахмал тукли, кейинроқ яшил рангга киради. эркак тўпгуллари 3-5 см, гулбанди майин тукли, 1,5 см. Урғочи тўпгуллари бахмал тукли, бандининг узунлиги 1,5 см. Данакчаси қизил рангда, бўйи 2-2,5 см келади.

Қоғоз дарахти ёруғсевар ўсимлик. У илдизидан бачкилайди. Японияда ва Хитойда тарқалган бўлиб, пўстлоғининг ички қаватидан олий навли қоғоз тайёрланади. Хушманзара дарахт сифатида шаҳарларда экилади, Тошкент шароитларида яхши ўсади.