

7-мавзу. Қарағайдошлар ва Сарвидошлар оиласи

Режа:

1. Қарағай (*Pinus*) туркуми.
2. Қорақарағай (*Picea*) туркуми
3. Оққарағай (*Abies*) туркуми
4. Цуга (*Tsuga*) туркуми
5. Тилоғоч (*Larix*) туркуми
6. Кедр (*Sedrus*) туркуми
7. Сарвидошлар (*Supressaseae*) оиласи
8. Арча (*Juniperus*) туркуми
9. Туйя (*Thuja*) туркуми

Оила таркибидаги турлар бир уйли, барглари нинасимон, доим яшил ўсимликлардир. **Оққарағай ва цуга** турларининг барглари яссирок ва қисқарок бўлади. Оилада **9 туркум, 240 га яқин тур** бор.

Оилани таърифлаш учун кўп тарқалган ва турларга бой бўлган **қарағай, қорақарағай, оққарағай, тилоғоч, цуга ва сохтацуга** туркумларининг асосий ва халқ хўжалигида муҳим аҳамиятга эга турлари билан танишамиз.

ҚАРАҒАЙ (*PINUS*) ТУРКУМИ

Туркумга бир уйли, доим яшил дарахтлар киради. Нинасимон барглари қисқарган, новдаларида 2-3 тадан тўда-тўда бўлиб жойлашади. Баргларининг бундай жойлашиши систематик белгиларидан бири хисобланади. Урғочи қуббалар новданинг учида, эркак қуббалари эса пастки томонида жойлашади. Уруғи қанотчали, таркибида протеин ва ёғ моддалари бор. Шунинг учун уни турли қушлар ва ҳайвонлар истеъмол қилади. Ёғочи ўзакли, ўқ ва ён илдизлари яхши ривожланган. Туркумда 100 га яқин тур бўлиб, шулардан 13 таси табиий ҳолда МДХ флорасида учрайди. Ўзбекистонга 10 дан ортиқ тури интродукция қилинган. Улар асосан кўкаламзорлаштиришда ва ўрмон мелиорациясида фойдаланлади.

Куйида қарағайнинг айрим турлари устида тўхталиб ўтамиз. Барглари новдада 2-3-5 тадан тўда-тўда бўлиб жойлашишига қараб қарағай туркумига кирувчи турларни 3 сексияга бўлинган.

Жуфт ёки икки барглилар сексияси

Одий қарағай (*Pinus silvestris* L.) бўйи 30-40 м, диаметри 1 м бўлган дарахт. Қулай шароитларда 600 йилгача яшайди. Танасининг пўстлоғи қалин ва вертикал ёриқли бўлиб остки томони кўнғир, юз томони тўқ сариқ ёки қизғиш рангда. Танасидан ва шохларидан юпқа пўстлоқ ажралиб туради. Дарахт доира шаклида сийрак шох-шабба ҳосил қилади. Қарағайзорларда пастки шохлари қуриб, тўкилиб кетади. Вояга этган қарағайнинг шох-шаббаси тухумсимон бўлади.

Новдалари туксиз, ғишт ёки сарғиш рангда. Куртаклари 6-12 мм узунликда, чўзинчоқ тухумсимон, қизғиш, ғишт рангда бўлади. Қишда смола билан қопланади. Қарағай баҳорда ўса бошлаб, икки хил новда чиқаради: улардан бири узун бўлиб, кўнғир ранг тангачалар билан қопланган, иккинчиси танга

бўлиб, учидан бир жуфт нинабарг чиқаради, барглари 3-7 см, қаттиқ, чети тишли кул рангда, улар дарахтда 3-6 йил сақланади. Ўсишдан тўхташи биланоқ новданинг учки ва ён қисмларида куртаклар ҳосил бўлади. Нинабаргларида смола ва эфир мойлари бор. Улар дарахтнинг совуққа чидамлигини оширади.

Ёзда ўса бошлаган барглар қўлтиғида эркак ва урғочи куббалар ривожланиб, келгуси йил март-апрел ойларида чангланади. эркак куббалари микроспорачи барглар йиғиндисидан иборат бўлиб, тухумсимон бошоқ ҳосил қилади ва новдада спирал ҳолда жойлашади. Кубба ўзак ва унинг остидан юқоригача спирал шаклда жойлашган тангачасимон микроспорачи барглardan иборат. Ҳар қайси микроспорачи баргнинг остида бир жуфт микроспора жойлашади. Микроспора ичида жуда кўп микроспора ёки чанг ҳосил бўлади. Қарағай микроспоралари (чанглари) юмалоқ шаклда бўлиб, ён томонида иккита пуфаксимон бўртма чиқади. Бу эса чангнинг ҳавода тарқалишига ёрдам беради. Урғочи куббалар узун ёш новдалар учидан биттадан ёки иккитадан ҳосил бўлади. Улар ҳам эркак куббаларга ўхшаш ўзак ва тангачабарглardan иборат. Куббада ривожланаётган уруғкуртак тухумга ўхшаш танача бўлиб, унда ҳосил бўладиган архегонийда тухум хужайра ривожланади. Уруғкуртак этилган вақтда унга чанг (микроспора) тушиб, уруғ йўли (микрופили) орқали ўзагига (нуцеллусга) ўтади. Бу эрдан микроспора ўсиб чанг найчасига айланади ва ўзакнинг ичига киради. Бу найчанинг антиредий хужайралари бўлиниб генератив ва базал хужайралар ҳосил қилади. Генератив хужайра иккита сперма ҳосил қилади. Улардан бири келгуси йил баҳорда тухум хужайра билан кўшилиб уни уруғлантиради. Уруғланган тухум хужайрадан муртак ҳосил бўлади. Ундан уруғ ривожланади. Шундай қилиб чанглангандан кейин иккинчи йил кузда кубба этилади, бу пайтда унинг бўйи 3-6 см, эни 2-4 см га этади. этилган куббанинг уруғлари тўкилиб қанотчали бўлгани учун шамолда тарқалади. Уруғи оқ, кўнғир ва қора рангда, тухумсимон, усти ниҳоятда силлиқ бўлади. 1000 дона уруғларининг оғирлиги 6 г атрофида.

Оддий қарағай фақат уруғидан кўпаяди. Уруғи сепилгандан кейин 15-20 кунда униб чиқади (90%). Қарағайнинг бир ёшли ниҳолларида ўқ илдиз ривожланиб, поясига нисбатан 3-4 марта узун бўлади. Унумдор тупроқда ўқ илдизи эрга чуқур кириб, сўнг ён илдизлар чиқаради. Қарағай 10 ёшидан 40 ёшигача тез ўсади. Яхши иқлим ва тупроқ шароитларида 80 ёшлик қарағайнинг бўйи 30 м гача этади. Қурук, сернам ёки ботқоқ тупроқларда, қора тупроқли зонада яхши ўсмайди. У тоғли минтақаларда яхши ўсади. Саян тоғларида денгиз сатҳидан 1500 м гача денгиз сатҳидан баланд бўлган жойларда кўп тарқалган. У Кавказ ва Қрим тоғларида ҳам яхши ўсади. Қарағайзорларда яна қора қарағай, тилоғоч, кедр ва япроқбаргли дарахтлардан эман учрайди.

Нинабарглилар асосан сернам зона ўсимлигидир. Улар эвросиёнинг шимолида ва Шимолий Американинг кўпроқ шимолий худудларида, айрим турлари тропик мамлакатларда ҳам учрайди. Оддий қарағай совуққа ва иссиққа чидамли дарахт, лекин ҳавонинг қуруқлигидан зарарланади. Шох-шаббасининг сийраклиги унинг ёруғсевар ўсимлик эканлигидан дарак беради.

Қарағай ботаника боғида ўстирилганда 10 ёшида бўйи 4,5 м га этган, ҳар йили ўртача 55 см дан ўсган.

Оддий қарағай ўрмон зонасида кўп тарқалган бўлиб, МДХнинг ўзидаёқ 150 млн гектар майдонни ишғол қилади. Тупроқ намини сақлаб қолиш мақсадида қарағайзорлар барпо қилинган ва ихота қаторлари яратилган. Унинг ёғочи пишиқ ва техникавий хоссаси жуда юқори бўлганлигидан халқ хўжалигида муҳим аҳамиятга эга. Ундан кемасозликда, вагонсозликда ва мебел ишлаб чиқаришда ҳамда бочка тахтаси ва фанер ишлашда фойдаланилади. Қарағайдан канифол ва скипидар олинади. Унинг пўстлоғида ошловчи ва гумин моддалар бор. Баргида С витамини бор. Қарағай ҳавони турли микроблардан тозалайдиган фитонсид модда чиқариб туради.

Оддий қарағай ҳавонинг ифлосланишидан қаттиқ зарарланади. Шунинг учун аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш тавсия этилмайди. Фақат тоғ қияликларини кўкаламзорлаштириш ва ўрмон мелиорациясида фойдаланиш мумкин. Ўзбекистон тоғ ўрмонларида, Чотқол тоғ-ўрмон мелиоратив тажриба станциясида оддий қарағай асосида яратилган қарағайзорлар ўсиши ва ривожланишига кўра Россияда ўсиб турган қарағай ўрмонларидан қолишмайди, шу сабабли ушбу тажрибани тоғли ҳудудларга татбиқ этиш халқ хўжалигига катта фойда келтиради. Бу эрларда (1100-1300 м денгиз сатҳидан баландликларда)40-50 йиллик қарағай дарахтлари 25-30 м баландликкача ўсиб, 28-35 см диаметр ҳосил қилган.

Қрим ёки Паллас қарағайи (*Pinus Pallasiana Lamb.*) бўйи 35 м, диаметри 50 смгача этадиган йирик дарахт. Танасининг пўстлоғи тўқ кул рангда, шохлариники эса қизғиш рангда. Куртаклари конуссимон, учи ўткир, смола билан қопланган. Барглари тўқ яшил, қаттиқ, ялтироқ, учи ўткир, бўйи 15-16 см бўлиб, оддий қарағайникига нисбатан икки марта узун. Улар новдада 2 тадан тўда бўлиб жойлашади. Куббаси жуда йирик. Май ойида чангланади. Кубба чангланиб уруғлангандан сўнг учинчи йилнинг баҳорида этилади. этилган кубба сариқ-қўнғир рангда, бўйи 5-10 см, оддий қарағайникига нисбатан йирик бўлади. Уруғи ҳам йирик, узунлиги 6 мм, қанотчали.

Бу қарағай ҳам уруғидан кўпаяди ва очик эрларда яхши ўсади. 500-600 йил яшаши мумкин. Ўқ ва ёнлама илдизлари яхши ривожланади. Бу қарағай совуққа ҳам, иссиққа ҳам чидамли. У соясевар бўлиб, оддий қарағайга нисбатан унумдор тупроқни хоҳлайди, қуруқ оҳакли, қумли ва қумлоқ тупроқли эрларда айниқса яхши ўсади. Ёғочи пишиқ, смолали, ўзаги сариқ ёки қизғиш, атрофи сариқ ранглидир. Қарағай халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга. Унинг ёғочидан кемасозликда ва турли бинокорлик ишларида фойдаланилади. Унинг смоласидан скипидар ва канифол олинади. Қарағай ихота дарахтзорлари барпо қилиш ва кўкаламзорлаштириш мақсадларида экилади. У Қрим, Кавказ тоғларида, Ўрта эр денгизи мамлакатларида учрайди. Бу ҳудудларда оддий қарағай ва эман билан биргаликда ўсади ёки табиий тоза қарағайзорлар ҳосил қилади. Украинада кўкаламзорлаштириш мақсадларида кўплаб экилади. Ўзбекистонда Самарқанд, Тошкент, Андижон вилоятлари ҳамда Пискент, Омонқўтон, Оқтошда унинг ёши 100 ошган дарахтлари ҳозирда ҳам яхши ўсмоқда. Ушбу қарағай тури қарағайдошлар оиласи

вакиллари орасида Ўзбекистонга энг муваффақиятли интродукция қилинган қарағай тури ҳисобланади.

Уч нинабарглилар сексияси

Елдор қарағайи (*Pinus eldarisa Medw.*) табиий шароитларда 12-15 метр баландликкача ўсади. Ушбу қарағай тури МДХда ўсувчи энг жанубий қарағай тури ҳисобланади. Бу қарағай турининг ягона тарқалган жойи Озарбайжоннинг Грузия билан чегарасида жойлашган бепоён элдор дашти ҳисобланади. Даштда оқиб ўтувчи Иори дарёси ўнг қирғоғи бўйлаб шарқдан ғарбга чўзилган эйляр-Оуги тоғ тизмасининг шимолий ва шимолий-шарқий тоғ ён бағирларида 200 м баландликдан токи сув айирғичгача бўлган қияликларда ўсади. элдор қарағайи тошлоқ эрларда ўсиб, бу эрларда ёғувчи 200 мм йиллик ёғин миқдори билан қаноатланади. Ёзги ойларда ёмғир буткул ёғмайди. Бу эрларда улар алоҳида дарахт ёки кичик қарағайзорлар кўринишида ўсадилар. Табиий тикланиш жараёни қониқарсиз ҳолатда. Қарағайнинг шох-шаббаси пирамида шаклда, нинабарглири 8-12 см узунликда, 0,9-1 мм кенгликда, ҳар бир тўпламида 3 тадан нинабарги бор. Нинабарглири 2 йил яшайди, сўнг тўкилиб кетади. Апрельда гуллайди, қуббалари 2 йил давомида (20-22 ой) этилади, 3-4 йили очилади ва уруғлари атрофга ёйилади. Уруғдан бўшаган қуббалар узоқ вақт дарахтда сақланадилар. Уруғлари оч-жигарранг, қанотчали, 27-33 мм узунликда. Уруғлар униш қобилятини 2-3 йил сақлайдилар. Апрельда сепилган уруғлари (екишдан олдин 1-2 сутка сувда ивотилади.) 20-30 кунда униб чиқади. Ниҳоллари 7-8 уруғпаллали, узунлиги 20-40 мм, 1,5 мм қалинликда бўлади. 2007-2008 йилнинг қаҳратон қишида Ўзбекистон шароитлари учун кам учрайдиган совуқлар (-28С) қайд этилди. Тошкент шаҳрига экилган элдор қарағайларининг 70-80 % сақланиб қолди ёки қисман зарарланди. Бу ҳолат элдор қарағайини юқори мослашувчанлигини кўрсатади. Тез ўсиши ва қуруқ иссиқлардан зарарланмаслиги каби хусусиятлари уни кўкаламзорлаштириш учун истиқболли турга айлантирган.

Сариқ ёки оғир қарағай (*Pinus ponderosa Dougl.*) бўйи 50-70 м га этадиган дарахт. У қулай шароитларда 500 йилгача яшаши мумкин. Шох-шаббаси пирамида ёки конус шаклида. Пўстлоғи тўқ жигаррангда ёки қора. Шохлари новвоти-ғишт, новдалари эса қизил-ғишт рангда. Туксиз, ялтироқ, куртаклари тангачалар билан қопланган, цилиндрсимон, нинабарглири яшил, новдада 3 тадан тўда-тўда бўлиб, жойлашади. Дағал, уч қиррали, ҳар қайси қиррасида ёриқчалар қатори бор. Қуббалари сариқ рангда, 10 см, ялтироқ. Уруғи йирик, узунлиги 7-10 мм, эни 5-6 мм, қўнғир ранг қанотчали, қанотчасининг узунлиги 2,5-3 см, 1000 дона уруғининг вазни 35-36 г. Уруғидан яхши кўпаяди.

Сариқ қарағай очик эрларда қумлоқ тупроқларда яхши ўсади. Деярли совуққа чидамли. Ёғочи пишиқ ва ўзига хос ҳидли, хушманзара дарахт. Бу қарағай Шимолий Американинг ғарбий ҳудудларида тарқалган. У Ўзбекистонга кўкаламзорлаштириш мақсадларида интродукция қилинган. Интродукция натижалари бу қарағайни Ўзбекистоннинг тоғли ҳудудларида экиш мумкинлигини кўрсатмоқда.

Беш нинабарглилар сексияси.

Сибир қарағайи ёки Сибир кедри (*Pinus sibirisa Rupr. Mayr*) бўйи 20-40 м, диаметри 1 м бўлган дарахт. Шох-шаббаси кенг юмалоқ ёки кенг пирамида шаклида. Танасининг қобиғи тангачасимон бўлиб, катта ёшида ёрила бошлайди. Бу қарағай қулай шароитда 400 йил яшаши мумкин. Йўғон новдалари тангачасимон барглар ва сарғиш тук билан қопланган. Куртаги ўткир учли бўлиб қизил-қўнғир тангачалар билан қопланган. Нинабарглари тўқ яшил, қаттиқ, дағал, бўйи 6-13 см бўлиб, пояда 5 тадан тўда-тўда бўлиб зич жойлашади. Барглари 3 қиррали, чети тишчали, дарахтда 3-6 йилгача сақланади. Нинабарглари теварагида юпка қинчалари биринчи йилдаёқ тўкилиб кетади.

Сибир қарағайи оддий қарағайдан кейин, яъни май ойида чангланади. эркак қуббаси қизғиш-новвоти рангда бўлиб новданинг учиди жойлашади ва катта бошоқ ҳосил қилади. Урғочи қуббаси бинафша рангда бўлиб 2-5 тадан бўлиб, бошоқ ҳосил қилади ва новданинг охиридаги куртак ёнида жойлашади. Қубба чанглангандан кейин юмалоқ шаклга киради ва келгуси йилнинг май-июн ойларида уруғланади. Бу пайтда қуббанинг бўйи 5-10 см га, эни 4-8 см га этади ва тухум хужайра овал шаклга кириб, учи тўмтоқлашади. Қуббасида смола кўп бўлади. Шунинг учун уни қуш ва хайвонлар истеъмол қилмайди. Зич жойлашган тангачалари қаттиқ тук билан қопланган. Ҳар қайси тангача остиди қанотчасиз, сарғиш уруғлари иккитадан бўлиб жойлашади. Кеч кузда этилган қуббалари эрга тўкилади. Тўкилиши биланоқ эрга урилиб ёрилади ва уруғлари сочилиб кетади. Уруғи оғир, қанотчасиз ёки қанотчали, бўйи 1-1,2 см, эни 6-8 мм, сарғиш бўлади.

Сибир қарағайи уруғидан яхши кўпаяди. Кузда сепилган уруғи баҳорда кўкариб чиқади. Баҳорда сепилдиган уруғлари стратификация қилиниши, яъни нам ва совуқ шароитда маълум муддат сақланиши керак, шундагина кўкариб чиқади. 25-30 ёшида ҳосилга киргани кузатишган, қалин ўрмонларда эса 45-60 ёшидагина ҳосилга киради. Ҳосили ҳар йили ўзгариб туради. 1 га эрдаги қарағайзордан 100-1000 кг гача уруғ олиш мумкин. Сибир қарағайи совуққа чидамли ўсимлик. У денгиз сатҳидан 1000-1500 м баландликларда сернам, тоғли худудлар ва тоғ дарёлари қирғоқларидаги қумоқ, қумлоқ, нам сақламайдиган тупроқларда яхши ўсади. Унинг ўқ ва ён илдизлари яхши ривожланади, учки попуқ илдизларида эктотроф ва эндотроф микоризалар бор. Қарағайнинг уруғи ёки ёнғоғи таркибида 60-70% мой, 12% углеводлар, 16% оксил моддалар ва В витамини бор. Унинг уруғидан кунжара тайёрланади. У хайвонлар учун энг яхши озуқа ҳисобланади.

Қарағайнинг ёғочи ниҳоятда пишиқ бўлганидан зах жойда ҳам чиримайди, осон ёрилади ва яхши пардозланади. Шунинг учун бинокорлик, дурадгорлик ишларида ва чолғу асбоблари, мебел ясашда кўп ишлатилади. Ёғочидан скипидар ва канфол, балзам ҳамда микроскопда ишлатилдиган иммерсион мой олинади. Қарағайнинг баргларида эфир мойи, С витамин ҳам олинади.

Сибир қарағайи асосан ўрмон зонасида кўп тарқалган бўлиб, МДХ эвропа қисмининг шарқи-шимолдан бошлаб, Сибирнинг ҳамма раёнларида ўсади,

яъни МДХ да 30 млн гектар майдонни эгаллайди. Бу қарағай Сибирда яшаш жойларини, саноат марказларидаги кўча ва паркларни кўкаламзорлаштириш мақсадида ҳам экилади. Ўзбекистонга интродукция қилинган, унинг натижалари шуни кўрсатадики, у бу эрда жуда секин ўсиб, ҳавонинг иссиқ ва қуруқ келишидан зарарланади, ёзнинг иссиқ кунларида қуриб қолиш ҳоллари ҳам юз беради.

Европа қарағайи ёки европа кедри (*Pinus sembra L*) сибир қарағайига жуда ўхшаб кетади. Лекин паст бўйли бўлиши, шох шаббаси кенг тузилганлиги, нинабаргларнинг узун ва ингичкалиги, уруғ ва куббачаларининг майдалиги билан ундан фарқ қилади. Бу қарағай Ғарбий европада, Алп ва Карпат тоғларида денгиз сатҳидан 1300-2500 м баландликларда ўсади. Уруғпаллалари дағал, яшил, пушти рангда. Июн ойида ўсишдан тўхтади. Ёш ниҳоллари Тошкент шароитида ҳавонинг иссиқ ва қуруқ келишидан зарар кўрмайди.

Корея қарағайи (*Pinus koraiensis S.et Z.*) сибир қарағайига ўхшаш йирик дарахт бўлиб, бўйи 40 м га ва диаметри 1,5-2 м га этади. Лекин шох-шаббасининг қалинлиги, новдаларининг ингичка, сарғиш тукли бўлиши, куртаклари йириклиги, нинабарглари узун (7-15см), ғадир-будур бўлиши билан сибир қарағайдан фарқ қилади. Нинабарглари дарахтда 2-3 йил сақланади. Куббалари йирик, цилиндрсимон, қўнғир рангда бўлиб, шохчасида осилиб туради. Уруғи уч қиррали, қалин пўстли бўлиб, бўйи 1-1,5 см, сибир қарағайининг уруғидан йирикроқ. Уруғдан яхши кўпаяди, ниҳоллари жуда секин ўсади.

Корея қарағайи совуққа чидамли, ёруғликка, иссиққа талабчан ва соясевар дарахт. Кореяда, Хитойнинг шимолий қисмида, Узоқ Шарқнинг жанубий раёнларида ўсади. Бу қарағай ўрмонида баъзан япроқли дарахтлар ҳам учрайди. У МДХ да 4,5 миллион гектар майдонни эгаллайди. Ёғочи пушти рангда. У бинокорликда, кемасозликда ва бошқа майда буюмлар ясашда ишлатилади. Ёғочи чет мамлакатларга экспорт қилинади., смоласи таркибида терпентин моддаси бор. Уруғи- ёнғоғи озиқ-овқат мақсадларида ишлатилади. Мағзи таркибида 65% мой бор.

Корея қарағайи МДХ нинг европа қисмида ҳам экилади. У Санкт Петербург шароитларида ҳам яхши ўсиб ривожланади.. Қиш совуғига чидамли бўлган ҳолда, ҳавонинг иссиқ ва қуруқ келишига ва ишқорли тупроққа чидамсиздир.

Пакана кедр(қарағай) (*Pinus pumila Rgl.*) ер бағирлаб ўсадиган дарахтлардан бири ҳисобланади. Шароит қулай бўлса, бўйи 6 м гача кўтарилади. Нинабарглари калта (4-8), қаттиқ. Улар баҳорда ҳаво рангда бўлади. Куббалари майда, узунлиги 4 см дан ошмайди, юмалоқ, чўзиқ, тухумсимон шаклда бўлиб, тўда-тўда ҳолда жойлашади. этилгандан сўнг тўкилиши пайтида тангачалар очилиб, уруғи тўп-тўп бўлиб тўкилади ва ниҳоллари ҳам шу тариқа тўп бўлиб ўсиб чиқади. Уруғи сибир қарағайининг уруғидан 2 марта майда ва қорамтир бўлади. Кедр уруғидан яхши кўпаяди, илдизидан бачкилаш хусусиятига эга. Қиш келгач кедрнинг эр бағирлаб ўсаётган шох-шаббаси қор тагида қолади ва шу ҳолда қишлайди. Новадалари

сертук ва туклари серсмола бўлиб, Сибирнинг қаттиқ совуқ иқлимига мослашган. Бу унинг ажойиб экологик хусусиятларидан биридир. Бу ёруғсевар ўсимлик бўлиб ботқоқликларда ҳам ўсаверади. Кедр Узоқ Шарқнинг шимолий худудларида, Охота денгизи қирғоқларида, Сахалин, Камчаткада ўсади. Забайкаледа ва Курил оролларида ҳамда Япониянинг шимолида учрайди. эр бағирлаб ўсадиган кедр жойларда қум ҳаракатини, шамол учирадиган қор ҳаракатини тўсиш, шунингдек, турли қияликларни кўкаламзорлаштиришда катта аҳамиятга эга. Унинг уруғидан «ёнғоқ сути» олинади. У иссиқдан ва ҳавонинг қуруқлигидан зарарланади.

Веймутов қарағайи (*Pinus strobus L.*) бўйи 35-50 м, диаметри 1,5 м келадиган кенг ва пирамида шаклидаги шох-шаббали йирик дарахт. Танасининг қобиғи ёрилган, тўқ кул рангда. Новдалари ингичка, қўнғир кул рангда, кам тукли. Куртаги элимли тангачалар билан қопланган. Нинабарглари уч қиррали, 5-10 см узунликда, майин, ингичка, зангори рангда, дарахтда 2-3 йил сақланади. Тангачасимон нинабаргларининг қини биринчи йилдаёқ тўкилиб кетади. Ёмғир, қор ёққанда барглари бир-бири билан жуфтлашиб ингичка бойлам ҳосил қилади. Шунинг учун шох-шаббаси сийраклашади, унда қор ва ёмғир сувлари тўхтамайди. Смола йўллари баргнинг эпидермис тўқимаси олдида жойлашади.

Урғочи куббалари биттадан ёки 2-3 тадан гуруҳ бўлиб жойлашади. Куббалари иккинчи йили этилади, бу пайтда паст томони букилади ва кўп вақт яшил рангда сақланади. У 8-15 см гача ўсиб, сўнг ёғочлашади ва жигар рангга киради. этилган куббалари кузда очилади ва уруғи эрга тўкилади. Уруғи 5-7 мм узунликда бўлиб, қанотчали, икки йилгача униб чиқиш хусусиятини сақлайди. У шамол ёрдамида тарқалади. 1000 дона уруғининг вазни 18-23 г келади. Қарағай уруғидан яхши кўпаяди. Биринчи йили ўқ илдизи яхши ривожланиб, сўнг ён илдизлар чиқаради.

Қарағай унумдор эрда, жумладан, қумоқ ва қора тупроқли эрларда яхши ўсади. Илдизи ниҳоятда бақувват. Бу қарағай ўрта минтақа ўсимлигидир. У қаттиқ совуққа, қор қопламга чидамли ва деярли соясевар, қурғоқчиликка чидамсиз. Ёғочи ўзакли, энгил, юмшоқ, тиниқ сарғиш рангда. Унинг ёғочи бинокорликда, гугурт саноатида ишлатилади.

Веймутов қарағайи Шимолий Американинг тоғлик худудларида денгиз сатҳидан 300-1600 м баландликларда ўсади. Унинг ареали 40-51° ва 53° ҳамда 96° шимолий кенгликдан ўтади. У асосан, Канаданинг шарқидаги тайгада кўп учрайди. Бу эрдаги йиллик ўртача харорат +1°С дан +3°С гача бўлиб, қарағай 120 кун давомида ўсади. Бу қарағайзорларда қора қарағай, қайин ва заранг дарахтлари ҳам учрайди.

Веймутов қарағайи европага 1700 йилда интродукция қилинган, Россияга эса ХВИИИ асрнинг бошларида келтирилган. МДХ нинг ўрмон-дашт ва дашт зоналарида яхши ўсади. У жумладан, Белоруссия, Украина, Молдавия республикаларида кўп экилади. Қарағайнинг энг катта камчиликларидан бири унинг занг замбуруғи билан касалланишидир. Бу касаллик қорақат ва крижовник буталари орқали тарқалади. Шунинг учун Веймутов қарағайи

экиладиган жойларда қорақат ва крижовник экилмаслиги керак. Ўзбекистоннинг тоғли худудлардаги ўрмон хўжалигида катта аҳамиятга эга.

Калабрийск қора тусли қарағайи (Pinus laricio Poir.) бўйи 40-50 м га этадиган дарахт. Шох-шаббаси цилиндрсимон ёки чўзинчоқ - тухумсимон шаклда тузилган. Новдалари кўнғир кул рангда. Нинабарглари букик, эгилувчан, яшил кул рангда, 8-12 см узунликда. Қуббалари 5-7 см, кўнғир кул рангда. Уруғи 4-6 мм, кул рангда. Бу қарағай эр танламайди. Ботаника боғида 8 ёшида 1-2 м гача ўсган. У хушманзара дарахт. Италияда, Сицилияда ва Корсика оролларида жануби-ғарбий худудларида тарқалган бўлиб, оҳакли эрларда ўсади.

Калибрийск қарағайи ХВІІІІ асрдан бошлаб европа мамлакатларида, жумладан, Франция, Германияда ва Англияда ўстирилмоқда. Россиянинг Қора денгизи бўйларида экилган. Булардан ташқари **кариб қарағайи, канар қарағайи, аризона қарағайи** каби қимматли қарағай турлари кенг миқёсда экилади.

ҚОРАҚАРАҒАЙ (PISEA) ТУРКУМИ

Бу туркумга кирувчи ўсимликлар дарахт бўлиб, доира шаклида шохланади. Нинасимон барглари новддан биттадан бўлиб спирал шаклда жойлашади. Улар 4 қиррали, айримларида нинабарглар ўткир учли, ясси, фақат икки томони қиррали, устки томонида ёриқчалар бор.

Қорақарағай бир уйли, айрим жинсли дарахтдир. Шамолда учиб юрадиган пуфакчалари бўлади. Қуббалари шохининг учларида осилиб туради, биринчи йили тез этилади. этилган қуббадаги уруғлари тўкилиб кеца-да, қуббалар дарахтда бир қанча вақт сақланиши мумкин, сўнг улар ҳам тўкилади.

Уруғи қанотчали, жигар рангда. Туркумнинг турлари уруғдан яхши кўпаяди. Уруғдан кўкариб чиққан ниҳолида 5-10 та уруғпалла ривожланади, уларнинг чети тишчали. Дарахтининг пўстлоғи ва ёғочида смола йўллари бор, ёғочи ўзаксиз. Бошқа турли дарахтлар билан бирга ўрмонлар ҳосил қилади. Туркумда 39 га яқин тур бор, улардан кўпи тоғлик худудларда ўсади. МДХ да қорақарағайнинг 10 тури бор. Тошкент шароитида 10 яқин тури интродукция қилинган. Марказий Осиёда битта тури табиий ҳолда ўсади. Қуйида қорақарағайнинг муҳим турлари билан танишамиз. .

Оддий қорақарағай (Pisea exselsa Link.) йирик дарахт бўлиб, катта ёшида бўйи 40-45 м га, диаметри 1,5 м га этади. Танасининг тубигача доира шаклида шохланиб, кенг пирамидасимон қалин шох-шабба ҳосил қилади. Қобиғи ёшлигида силлик, кўнғир рангда бўлиб, ундан юпқа пўст ажралиб туради. Кейинроқ ёшига қараб қобиғи вертикал ёрилади. У 40 ёшга этгач, танасининг туб қисмида тангачалар пайдо бўлади. Улар дастлаб майда бўлиб, кейинроқ йириклашиб, дағаллашади, жигар ранг қаватлар ҳосил қилади. Бу вақтда танаси ғадир-будир бўлиб қолади. Бу ғадир-будир ёриқларда сув ўсимликлари, замбуруғлар ва бактериялар тарқалади, шунга кўра танаси кизғиш рангга киради. Шунингдек, бу дарахтларда лишайникларни ҳам учратиш мумкин. Ҳавонинг сернам бўлиши лишайник, замбуруғ ва бактерияларнинг тарқалиши учун қулайлик туғдиради.

Новдалари яшил рангда. Куртаклари ўткир учли бўлиб, конуссимон, пардасимон тангачалар билан қопланган, кўнғир рангда ва оз смолали. Нинабарглари биттадан новданинг бўртмасида спирал шаклда жойлашади. Улар дарахтда жойлашишига қараб, юқорисидаги барглар дағал, тикансимон, 4 қиррали, кўндаланг кесганда ромб шаклида бўлиб, учли, бўйи 1,5-3 см гача. Пастки соя қисмидаги барглар икки қатор жойлашади, ясси, майин, тўқ яшил рангда. Ҳар иккала типдаги барглар дарахтда 5-7 йил сақланади. Баргларни кўндаланг кесганда ўрта қисмида най толали боғламлар жойлашганлиги, атрофида смола йўллари борлиги кўринади.

Еркак қуббалар икки йиллик новдада ҳосил бўлади, улар сарғиш қизил рангда. Урғочи қуббалар эса новданинг учида пайдо бўлади, кўнғир қизғиш ва бинафша рангда. Қорақарағай бир жинсли, икки уйли дарахт. Май-июн ойида гуллайди, «гули» шамол ёрдамида чангланади. этила бошлаган қуббалари 10-15 см узунликда бўлиб, новдаларда осилиб туради. Қуббалар аввал яшил ёки бинафша рангда бўлиб, этилиши олдидан кўнғир рангга киради. этилган пайтда тангачалар дағал бўлиб, ёғочлашади, букилиб, кенг, чети тишчали, тескари тухумсимон шаклга киради. Баҳорда уруғининг тангачалари қуриб, ажралади, уруғлар эрга тўкилади. Бу ҳол қуруқ кузда ёки қишда ҳам рўй бериши мумкин. Уруғи учли, тухумсимон, бўйи 4-5 мм, эни 2-2,5 мм келади, жигар рангда бўлиб, қанотчаси бор, шу қанотчаси ёрдамида тарқалади. 1000 дона уруғининг вазни 5-8 г келади. Қорақарағай уруғидан яхши кўпаяди, баҳорда сепилган уруғи 20-30 кундан сўнг униб чиқади. Униб чиқиш хусусиятини 4-5 йилгача сақлайди.

Бу қорақарағай паршиш йўли билан ҳам кўпаяди. У ёш вақтида совуққа чидамсиз бўлиб, улғайгани сари чидамлилиги орта боради. Унинг географик тарқалиши шундан далолат беради. Унинг ареали асосан, 56-66° шимолий кенгликни эгаллаган. Ареалининг шимолий чегараси Мурманскнинг жануби бўлиб, Оқ денгизгача ва европанинг шимоли-шарқий қисмигача кириб боради. Жанубий чегараси эса қора тупроқли зонанинг шимолий чегараларига этиб келади.

Оддий қорақарағай иссиққа ва қурғоқчиликка чидамсиз. У ҳар турли тупроқли эрларда ўса олади. Қумли, қумоқ ва бўз тупроқли ҳамда қора тупроқли эрларда жуда яхши ўсади. Ботқоқ ва зах тупроқларда ўсмайди. Оққарағай эман, қора қандағоч, шум дарахтлари билан бирга дарё қирғоқларида ҳам ўсади. Қорақарағайнинг эгилиб ўсувчи, устунсимон, пакана, юмалоқ-пирамидасимон, шарсимон ва бошқа бир неча шакллари бор. Айрим шаклларининг қуббаси яшил ва қизил рангда.

МДХ да бу қорақарағай тури 70 миллион гектар майдонни эгаллайди. Қорақарағайнинг ёғочи оқ-сарик рангда, смола йўллари йўқ, ўзаксиз, юпка қобиқли бўлиб, жуда қимматлидир. Ундан қурилиш ишларида ва селлюлоза - қоғоз саноатида, тахта ишлашда, мебел тайёрлашда, чолғу асбоблари ишлаб чиқаришда кўп фойдаланилади. Кимё саноатида ундан сунбий ипак толалари олинади ва пластмасса тайёрланади. Пўстлоғидан ошловчи моддалар, баргларида эфир мойи олинади. Улардан эса скипидар ва канифол ишлаб чиқарилади. Баргида С витамини бор. Қорақарағай ихота ўрмонлари сифатида

Шренк қорақарағайининг ёғочи қурилиш материали сифатида ишлатилади. бу қорақарағай тури Тошкент шаҳрини кўкаламзорлаштиришда, тоғ ўрмон хўжаликларида ўстириш учун тавсия этилади. Ғарбий Тянь-Шан тоғининг Тошкент воҳаси ҳудудларида яхши ўсмоқда ва ҳосилга кирган.

Шарқ қорақарағайи (*Pisea orientalis Link.*) бўйи 30 м, диаметри 2 м бўлган дарахт. Қобиғи кул ранг, ёшлигида силлиқ. У 400 йил яшаши мумкин. Шох-шаббаси тор пирамида шаклида, шохлари ингичка бўлиб, унга нозик, кўркам тус беради. Куртаклари майда, тухумсимон, тукли, қизғиш рангли тангачалар билан қопланган, смоласиз. Нинабарглари зич жойлашади, 4 қиррали, калта, каттиқ, тўмтоқ, ялтироқ, тўқ яшил рангда. Қуббаларининг бўйи 6-15 см, уруғ тангачалари ялтироқ, юмалоқ, чети текис. Уруғи биринчи йили этилади, қанотчаси бор, қўнғир рангда. Бу қорақарағай асосан уруғдан кўпаяди.

Шарқ қорақарағайи ёшлигида секин, кейин бирмунча тез ўсади. Унинг ўк ва ён илдизлари юза жойлашганидан, дарахти шамолга чидамсиз. У иссиқсевар ўсимлик. Тошли ва қумли тупроқларда ўсаверади. Ёғочи қурилишда, целлюлоза- қоғоз саноатида ишлатилади. Бундан ташқари, ундан турли буюмлар, жумладан, чолғу асбоблари ясалади. Бир гектар майдондаги қарағайдан 700-1000 м³ ёғоч олиш мумкин. Бу қорақарағай Кавказ тоғининг ғарбий қисмида денгиз сатҳидан 1300-2100 м баландликларда, қисман Кичик Осиёда ўсади. Граб, заранг, қарағай, оққарағай билан ҳам биргаликда учрайди. У яхши парвариш қилинса, ўз вақтида суғорилиб турилса, ҳавонинг қуруқ келишига ҳам чидамли. Кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш учун тавсия этилади.

Тиканли қорақарағай (*Pisea pungens engelm.*) Шимолий Американинг Қояли тоғларида денгиз сатҳидан 2000-3000 метр баландликларида тарқалган. Баландлиги 20-45 метрга этадиган танаси ва шох-шаббалари тик ривожланган йирик дарахт. Нинабарглари 2-3см узунликда, тиконли, мовийранг ёки қумушсимон ғубор билан қопланган. Нинабарглари 4-6 йилгача туради сўнг тўкилиб кетади. Ушбу қорақарағай май-июн ойларида гуллайди, октябрда қуббалари пишиб этилади. Қуббалари цилиндрсимон, узунлиги 5-10см, оч-жигарранг, уруғлари тўкилиб кетгач одатда қуббалари дарахтда кейинги йилнинг кузигача сақланади. Уруғлари кулранг, узунлиги 3 мм. 1000 уруғининг оғирлиги 4-5 г келади.

Ушбу қорақарағай нинабаргларининг мовий ва қумушсимон ранглари туфайли қорақарағайлар орасида энг чиройлиси ҳисобланади. Совуқларга чидамли, лекин Ўзбекистон шароитларида иссиқ ва қуруқ ҳаводан жабрланади, шу сабабли ҳам уларнинг янги экилган кўчатлари соялатилган ҳолда парваришланади. Ушбу қорақарағай тури ХУ11 асрларда европага, сўнгра Россияга интродукция қилинган ва кўкаламзорлаштиришда манзарали дарахт сифатида кенг экилади. Тошкентга олдинги асрнинг 60 йилларида Москва вилоятидан келтирилиб иқлимлаштирилган. Шимолий Америкада худди шу каби мовий ва қумушранг нинабаргли шаклларга эга **энгелманн қорақарағайи (*Pisea engelmannii engelm.*)** Канада **қорақарағайи (*Pisea***

sanadensis Britt.) табиий тарқалган ва кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилади.

ОҚҚАРАҒАЙ (ABIYES) ТУРКУМИ

Бу туркумнинг вакиллари катта дарахт, шох-шаббаси доира шаклида жойлашган бўлиб. конуссимон шакл ҳосил қилади. Нинабарглари ясси, новдада спирал шаклда ёки икки қатор жойлашади.

Оққарағай бир уйли, айрим жинсли дарахт. Қуббалари овал шаклда бўлиб, дарахтнинг юқори қисмида, новдаларда тик жойлашади. Улар биринчи йили этилади. Чангланиш олдидан чанг халтачаси кўнгалданг ёрилади ва ичидаги чанги сочилиб тарқалади. этилган қуббаларининг тангачалари кузда тўкилади, лекин ўзаги дарахтда қолади.

Оққарағай асосан уруғдан кўпаяди. У пархиш, пайванд йўли билан ҳам кўпаяди. Пўстлоғида смола йўллари бор, ёғочи рангсиз бўлиб, унда смола йўллари йўқ. Оққарағай қорақарағайга нисбатан соясевардир. У ёлғиз ва бошқа дарахтлар билан биргаликда ҳам ўсади. Оққарағай туркумида 52 га яқин тур бўлиб, улардан 9 таси МДХ да учрайди. Улардан энг кўп тарқалганлари сибир, эвропа, кавказ оққарағайлари, оқ пўстли ва балзамли оққарағайдир. .

Европа оққарағайи (Abiyes alba Mill.) бўйи 55 м ва диаметри 1,5 м бўлган, пирамида шаклидаги шох –шаббали дарахтдир. шохлари ёйилиб ўсади. Пўстлоғи текис, оқиш кулранг бўлиб, катта ёшида ёрила бошлайди. Ёш новдалари силлик, кулранг, каттиқ тукли ёки туксиз, куртаклари тўмтоқ, тухумсимон, бўйи 4-7 мм, эни 2- 3,5 мм, смоласиз. Нина барглари ясси, сибир оққарағайникига нисбатан 2-3 марта энли, каттиқ, тўмтоқ, устки томони ялтироқ, тўқ яшил рангда. Дарахтда барглари 6-7 йилгача сақланади. Смола йўллари пўстлоқ остидан ўтган.

Еркак қуббалари сарғиш–яшил рангда. Улар йирик буйраксимон, учи орқага қайрилган тор қоплағич қипиқлардан иборат. Қуббалари бир мавсумда этилиб, эрга тўкилади ва уруғи сочилиб кетади. Бу оққарағайнинг уруғи сибир оққарағайникига қараганда анча йирик бўлиб, бўйи 8-10 мм га, эни 5 мм гача этади, қанотчали. Бу оққарағай ҳам уруғдан, пархиш йўли билан кўпаяди. 400-500 йилгача яшаши мумкин.

Европа оққарағайи қумоқ, қумли, сув сақламайдиган унумдор тупроқли эрларда яхши ўсади. Сернам ботқоқ эрларда ўсмайди. қурғоқчиликка чидамайди. У соясевар дарахт. Ёш вақтида қуёш таъсиридан ҳам зарарланади. Оққарағай Карпат тоғида, Волинск тепаликларида ҳамда ўрта ва жанубий европада қорақарағай билан биргаликда денгиз сатхидан 400-1300 м баландликлардаги тоғларда ўсади. У Балтика бўйида, Кавказда, Қора денгиз соҳилларида экилади.

Ёғочи ўзаксиз, смола йўллари йўқ, бир текис рангда. Ундан қурилиш материаллари тайёрланади, гугурт чўпи ва қутичалари ишланади. Дарахтининг пўстлоғида смола йўллари кўп бўлиб, ундан олий сифат скипидар олинади. У хушманзара дарахт, паркларга, кўчаларга экиш тавсия қилинади.

Сибир оққарағайи (Abiyes sibirisa Ldb.) бўйи 30 м, диаметри 0,5 м шох-шаббаси конуссимон ёки пирамида шаклли дарахтдир. Ўрта ва юқори

шоҳлари горизонтал, пасткилари эса эр юзига яқин ёйилиб ўсади. Пўстлоғида бўртиб чиққан тугунчалари бўлиб, уларда хушбўй ҳидли балзам, смолали модда бор. Куртаклари овал шаклида, улар юмалоқ, бўйи 2-3 мм, эни 2 мм, смола билан қопланган.

Новдалари силлиқ, тукли, нинабаргли биттадан спиралсимон, дарахтнинг пастки қисмида эса қатор бўлиб қалин жойлашади. Барглари ингичка, смола йўллари унинг паренхима хужайраларида бўлади. Барг дарахтда 10 йилгача сақланади, эзилганда хушбўй ҳид тарқатади.

Баҳорда оққарағайнинг юқори қисмида яшил ёки қизил рангли, тескари тухумсимон узунчоқ эркак куббалар пайдо бўлади, пастки қисмида овалсимон урғочи куббалар ривожланади. Шу вақтда эркак куббалар чангдонидан чиққан чанг ҳавода тарқалиб, урғочи куббаларни чанглайди. Уруғланган куббалар этилиши олдидан қўнғир рангга киради, айрим вақтларда смола билан қопланади.

Сибир оққарағайининг уруғи учбурчак, тескари тухумсимон бўлиб, бўйи 5-7 мм, тукли сарғиш рангли қанотчали. Уруғида смола бўлиб аччиқ таъмли. Уруғи жуда энгил 1000 донасини вазни 8-11 г келади. Таркибида мой бор, ундан лакли бўёқлар ишлаб чиқаришда фойдаланилади.

Оққарағай уруғидан яхши кўпаяди, у 250 йилгача яшайди. У пархиш йўли билан ҳам кўпаяди. Чимли бўз, қумоқ, сув тўхтамайдиган оҳакли тупроқларда ҳам ўсади.

Ундан кўкламзорлаштириш ишларида фойдаланилади. Лекин ҳавонинг ифлосланишига чидамсиз бўлганлигидан шаҳарларда экилмайди.

Семёнов оққарағайи (Abiyes Semenovii B.Fedtsch.) бўйи 35 м, диаметри 1,5 м га этадиган, шоҳ –шаббаси устунсимон дарахтдир. Пўстлоқлари силлиқ, кул ранг, новдалари ғишт рангда, қаттиқ тукли. Куртаклари 3,5-4,5 мм эни 2-3 мм, овал шаклида, учи бир оз ўткир. Смолали нинабарглари тўғри ёки букик бўлиб, 35-38 мм узунликда. куббалари 8-10 см, эни 3-4 см келади. Уруғи қанотчали. Асосан уруғидан кўпаяди. Тошкент шароитларида ҳавонинг иссиқ ва қуруқлигидан зарарланади. Бу оққарағай Марказий Осиё республикаларининг (Қозоғистон ва Қирғизистон) тоғли ҳудудларида кўп тарқалган.

Бу оққарағай тури Ғарбий Тянь-Шанда (Қирғизистон ҳудудида) табиий тарқалган, Марказий Осиёда учрайдиган ягона оққарағайнинг эндемик тури. Ҳозирги пайтда бу оққарағай майдони бор йўғи 3,3 минг гектарга тенг, асосан денгиз сатҳидан 1000-2800 метр баландликларда грек ёнғоғи, Шренк қорақарағайи билан биргаликда аралаш ўсади.

Ўзбекистон ҳудудида табиий ҳолда учрамайди. Юқори тарқалиш чегарасида дарахтлар учини қуриши кузатилади.

Асосан тоғ ёнбағирлари, тоғ водийлар табиий ўрмонларида ўсади, табиий кўпайиши қониқарли эмас. Тошкент шароитида ҳавонинг иссиқ ва қуруқлигидан зарарланади.

Ўзбекистоннинг тоғли ҳудудида аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда фойдаланилса бўлади.

ЦУГА (ЦУГА) ТУРКУМИ

Туркумнинг турлари нинабаргли доимяшил дарахт ўсимликлардир. энг муҳим белгиларидан бири уларнинг ёғочлигида нурсимон трахеидларнинг бўлиши ва смола йўлларнинг йўқлигидир. Пўстлоғида ошловчи моддалар бор. Туркум турлари эвропада хушманзара ўсимлик сифатида ўстирилади. Туркумнинг 14 та тури бўлиб, 8 таси МДХ да ўсади. Тошкентга 2 тури интродукция қилинган.

Канада цугаси (*Tsuga canadensis* Sarr) бўйи 30-50 метрга этадиган дарахт. У ниҳоятда нозик бўлиб, шохлари эрга эгилиб ўсади. Пўстлоғи қизғиш жигаррангда, новдаси силлиқ оқ кулрангда, шохлари ингичка тукли барглари ясимксимон бўртмали, куртаклари майда тухумсимон, учи ўткир тукли. Нинабаргла 8-10 мм, калта баргли четлари майда тишчали учи тўмток чизиқсимон биттадан смола йўллари бор. Уруғи майда, 3 мм чўзиқ овал шаклида, жигаррангда, узун қанотчали. Уруғида смолали сўгаллар. 1 кг да 650-800 минг дона уруғ бўлиши мумкин. Уруғидан кўпаяди.

У Шимолий Американинг ғарбий қисмида тоғли ҳудудларида ва дарё қирғоқларида ўрмонлар ҳосил қилиб ўсади. Тошкент шароитларида ҳавонинг қуруқлиги ва иссиқлигидан зарарланади.

СОХТА ЦУГА (*PSEUDOTSUGA*) ТУРКУМИ

Бу туркумнинг 18 тури бор, улар ташқи кўриниши жиҳатидан қорақарағайга ўхшаб кетади. Лекин айрим белгилари билан ундан фарқ қилади. Унинг турлари Шимолий Америкада, Хитойда, Японияда ўсади.

Зарнабаргли сохта цуга (*Rseudotsuga taxifolia* Bitt.) бўйи 100 м, диаметри 1 м га этадиган дарахтдир. Шохлари горизонтал ўсиб, кенг пирамидали шох-шабба ҳосил қилади. Танаси текис, пўстлоғи смолали. Катта ёшида пўстлоғи ёрилади ва қизғиш рангга киради. Ёш новдалари кам тукли. Нина барглари ясси майин. Барглари 2 қатор бўлиб спиралсимон шаклда, ён шохлари эса тожсимон шаклда жойлашган. Нинабарглари дарахтда 8 йил сақланади. Куббалари новданинг учида осилиб туради. Урғочи куббалари 7-13 см бўлиб, биринчи йили этилади.

Бу ўсимлик Шимолий Америкада, Тинч океан қирғоқларида тарқалган. Тоғлик эрларда денгиз сатхидан 2600 м гача баландликда ўсади. этилган куббаларидан уруғлар тўкилади. Уруғидан яхши кўпаяди.

Сохта цуга оққарағай ва қорақарағайга нисбатан ёруғсевар дарахт. У эр танламайди. Чириндили, кумоқ, кумли тупроқларда яхши ўсади. У қора қарағайга нисбатан 2 марта тез ўсади. 10-15 ёшида ҳосилга киради, қулай шароитда 500 йил яшайди. Унинг 1400 ёшга кирган дарахтлари ҳам бор.

Ёғочи ўзакли смола йўллари кўп, пўстлоғида ошловчи моддалар бор. У хушманзара дарахт, кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилади..

Зангори сохта цуга (*Pseudotsuga glausa* Mayr.) Шимолий Американинг тоғли ҳудудларида тарқалган. Шох-шаббаси ихчамлиги билан фарқ қилади. куббалари майда 5-7 см. Уруғи калта қанотчали. 1000 дона уруғини вазни атиги 11,3 г келади. У совуққа чидамли. Паркларда манзарали дарахт сифатида якка-якка, тўда-тўда қилиб экиш учун тавсия қилинади.

ТИЛОҒОЧ (LARIX)ТУРКУМИ

Бу туркумга кирувчилар йирик дарахт бўлиб, нотўғри доира шаклида шохланади. Нинабаргли, чизиксимон, майин бўлиб, калта новдалари тўп-тўп, узун новдалари якка-якка ҳолда спирал шаклда жойлашади.

Сибир тилоғочи (*Larix sibirisa* Ldb.) чиройли катта дарахт. Унинг бўйи 30-45 м, диаметри 1,8 м бўлиб, шох-шаббаси тухумсимон шаклда, катта ёшида ёйилиб ўсади. Пўстлоғи чуқур ёрилади. Куртаклари ярим шарсимон, сарғиш ёки қўнғир-қизил рангда. Новдалари яшил-сарғиш рангда, уларда бўртмалар, ясиқчалар бор. Бу бўртмаларда нинабарглар спирал шаклда жойлашади. Шу бўртмалар асосида ярим шар шаклида бўлган калта тўмтоқ новдалар ўсиб чиқади, улар 10-12 йил яшайди. Шу калта новдаларда ҳам барглар спирал шаклда зич жойлашади. Баргнинг ҳар иккала томонида ёриқчалар бор. Юқоридаги новдалардаги барглар йирик, пастдагиси майдароқ бўлади. Барглари майин, ингичка, яшил бўлиб, бир ёз мавсумидан кейин тўкилади. Гуллари эрта баҳорда дарахтда янги барглар ёзилиши вақтида чангланади. эркак қуббалари сарғиш рангли бўлиб, калта новдаларда қизғиш рангли урғочи қуббаларга яқин жойлашади. Урғочи қуббалар чанглангандан кейин бир ойдан сўнг уруғланиш содир бўлади. этилган қуббалари 2-3 см, тухумсимон, овал шаклда, узун жигар рангда бўлиб, уруғлар сони 22 тадан 38 тагача. Уруғи йирик қанотчали, 1000 дона уруғнинг вазни 6-10 г келади. Уруғидан яхши кўпаяди. Уруғи 3-4 йилгача униб чиқиш хусусиятига эга бўлади.

Ниҳолларда барглар биринчи йили биттадан бўлиб, спирал шаклда жойлашади. Бу барглар кузда сарғайиб, қисман тўкилади, юқориги барглари эса кузда қўнғир рангга кириб тўкилмайди, қиш давомида сақланади. Бу хусусият уларнинг нинабарглилар билан филогенетик боғланиш борлигини кўрсатади.

Сибир тилоғочи тез ўсади, 15 ёшида ҳосилга киради. У 1000 йилгача яшайди. Совуққа ҳам, иссиққа ҳам чидамли дарахт. Ҳар ҳил тупроқли эрларда ўса олади

Ёғочи ўзақли, ўзаги қўнғир- қизил рангда. Йиллик ҳалқа яхши кўринади. Смола йўллари бор. Ёғочи мустаҳкам, оғир, зичлиги юқори, сувдв чўқади, бинокорлик ишларида 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 раёнидаги Зомин тоғ-ўрмон кўриқхонасида ва Чотқол тоғ-ўрмон мелиорати тажриба станциясида ўстирилмоқда. Улар ҳосилга кирган.

Сукачёв тилоғочи (*Larix Sukaszewii* Djil.) катта дарахт, бўйи 35-50 м, диаметри 1-1,2 м келади. Новдаси тиниқ сарғиш бўлиб, унда йўл-йўл чизиклар бор, туксиз, ялтироқ. Шохларининг учи юқорига қараган. Танаси тубидан йўғон, нинабарглари 1,5-5 см гача узунликда, калта новдалари 20-60 тадан тўп-тўп бўлиб жойлашади. Сукачёв тилоғочи 8-15 ёшида чангланади ва ҳосилга киради. Уруғи кузда этилади, лекин тўкилмай, келгуси йилнинг феврал-апрел

ойларигача қуббаларида сақланади. Баҳорда қубба тангачаларини қуриши натижасида уруғлар ёзгача сақланиб сўнгра тўкилади, бўшаган қуббалар дарахтда сақланиб қолади. Уруғи сибир тилоғочникига қараганда йирикроқ, 4-7 мм, қанотчали, қанотчасида майда нуқта ва томирлар бор.

Сукачёв тилоғочи уруғдан яхши кўпаяди, қаламчадан кўпаймайди. У кумок, сув ушламайдиган дренажли, тошли нам тупроқларда яхши ўсади. Россиянинг шимоли-шарқида, Уралда ва Сибирнинг ғарбий қисмида кенг тарқалган, унинг дашт ва ўрмон зоналарига экиш керак. Кўчалар, паркларни кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади. Ўзбекистонда қуёш нуридан, ҳаво иссиқлиги ва қуруқлигидан зарарланади. Тоғли ҳудудларда экилса бўлади.

Даур тилоғочи (*Larix dahurisa* Turcz.). Бу дарахтнинг бўйи 30 метр, диаметри 1 метр бўлиб, шох-шаббаси кенг конуссимон шаклланган. Унинг ареали кенг бўлиб, Россиянинг Шимолий ҳудудларидали тоғли ва текисликларда тарқалган. Тоғли эрларда эр бағирлаб ўсадиган шакллари мавжуд. Улар қуйидаги хусусиятлари билан фарқланади: қуббаси майда, узунлиги 2 см. Айримларининг қуббалари қат-қат бўлиб, сарғиш атиргулга ўхшайди. Қуббаси 10-25 та ялтироқ тангачалардан иборат бўлиб, тангачанинг юқориси бутун ёки кесик. Ёш қуббалар қизил ёки яшил. Ёш новдалари сарғиш оқиш рангда бўлиб, оқиш мум ва сийрак тук билан қопланган. Нинабарглари кузда сарғайиб, сибир тилоғочникига нисбатан кечроқ тўкилади. Даур тилоғочи ҳар хил тупроқларда ҳам ўса олади. Совуққа жуда чидамли, -50° С совуққа чидайди. Қулай шароитларда 300-400 йил яшайди. Унинг ёғочи мустаҳкам ва чиришга чидамли бўлганлигидан шпаллар, телеграф столбалари тайёрланади. Селлюлоза қоғоз саноатида ҳам ишлатилади. Бу тилоғоч тури газлар, тутунларга чидамли. Шунинг учун шимолий ҳудудлардаги шаҳарларни кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади. Ўзбекистоннинг тоғли ҳудудларидаги аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда тавсия этилади.

КЕДР (SEDRUS) ТУРКУМИ

Булар йирик дарахт бўлиб бўйи 50 м га этади. Новдалари узун бўлиши билан тилоғочга ўхшайди. Бу новдаларда нина барглари биттадан бўлиб, спирал ҳолда ва қисқарган новдаларида тўп-тўп бўлиб жойлашади. Чанги икки пуфақли бўлиб, қорақарағайнинг чангига ўхшаб кетади.

Кедрнинг турлари умуман тилоғочга ўхшасада, қишда нинабарглари тўкилиб кетмаслиги билан фарқ қилади. Ёруғсевар ва иссиқсевар бўлиб, қурғоқчиликка чидамли, қулай шароитда, сув тўхтамайдиган дренажли кумок тупроқли эрларда яхши ўсади. Бу туркумнинг 4 та тури бўлиб, улар Ўрта эр денгизининг атрофидаги мамлакатларда ва Ҳимолай тоғининг ғарбида кенг тарқалган.

Атлас кедри (*Sedrus atlantisa* Manetti.) бўйи 40 м, диаметри 2,5 м га этадиган йирик дарахт. Шох-шаббаси моқисимон, пастки қисми кенгроқ, шохлари ҳар томонга қараб ўсади. Улар қисман тукли, нина барглари 2,0-4,9 см қаттиқ дағал, 4 қиррали яшил-зангори ёки қумуш рангда, ё бўлмаса яшил. қуббаси тухум ёки цилиндрсимон бўлиб, бўйи 7 см, эни 4 см гача. Атлас кедри Жазоир ва Мароккодаги тоғларда денгиз сатҳидан 1400-2000 м

баландликларида ўсади. Кавказ ва Қрим тоғларида маданий ҳолда ўсади. Уруғи 12 мм, кенг, қанотчали. Бир килограммда 1200 дона уруғ бор. Уруғидан кўпаяди. эр танламайди. Ҳавонинг ифлосланишига чидамли. Бу кедрнинг қатор ёки тўда-тўда қилиб, ё бўлмаса маданий ўрмонлар сифатида республикамизнинг жанубий раёнларига экиш мақсадга мувофиқ.

Ливан кедр (Sedrus libani Laws.) бўйи 40 м га этадиган, ёйиқ шох-шаббали, катта ёшида соябон шаклига кирадиган дарахт. Новдалари зич жойлашган, калта тукли. Нинабарглари тўқ яшил ёки зангори рангда, қаттиқ, дағал. куббалари йирик, бўйи 10 см эни 6 см жигар рангда. Бу тур Кичик Осиёнинг тоғли раёнларида денгиз сатҳидан 1000-2800 м баландликларда ўсади. Уруғи қанотчали, смолали. 9000 дона уруғини вазни 1 кг келади. Ливан кедр уруғидан кўпаяди. Бу кедр бошқа турлардан фарқли совуққа, қурғоқчиликка, тутун ва газларга чидамли, ёруғсевар бўлади.

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

Ҳимолай кедр (Sedrus deodara Lawd.) бўйи 50 м гача этадиган дарахт. Шох-шаббаси конуссимон бўлиб, зийнатли, шохларининг учи эрга эгилиб ўсади. Новдалари ингичка тукли. Нинабарглари 25-50 мм, ингичка, тўғри, учи ўткир, 4 қиррали, тиниқ яшил. Куббалари йирик, тухумсимон, бўйи 7-10 см, эни 5-6 см. ниҳоятда чиройли. Уруғи 15-17 мм, калта қанотчали, жигар рангда. Бир кг да 8000 дона уруғ бор. Уруғидан кўпаяди.

Бу кедр Ҳимолай тоғининг шимоли-ғарбида тарқалган. Ужуда чиройли бўлиб, Кавказ ва Қрим атрофларига манзарали дарахт сифатида экилган. эр танлайди, сернам ва унумсиз қаттиқ тупроқли эрларда яхши ўсмайди. Айрим вақтларда ёғочлашмаган новдалари совуқдан зарарланади. Шох-шаббаси эгилиб ўсадиган чиройли шакллари бор, бу кедр ҳам ливан кедрига ўхшаб қурғоқчиликка ва ҳаво тутунига чидамли. Ҳимолай кедрини якка-якка, гуруҳ ёки қатор қилиб республиканинг тоғли эрларига экиш тавсия қилинади. Бу кедр ҳам ливан кедрига ўхшаб қурғоқчиликка ва хатто тутунга чидамли. Кипр оролида **Кипр кедр (Sedrus breuifolia Link.)** ўсади. У тор ареалли манзарали дарахт ҳисобланади.

САРВИДОШЛАР (SUPRESSASEAE) ОИЛАСИ

Бу оилага кирувчи турлар бир уйли ёки икки уйли дарахт ва бута ўсимликларидир. Оилада 20 туркум ва 145 тур бўлиб, улар ичида энг характерли туркумлар сарв, арча, туйя, биота туркумлари ҳисобланади.

САРВ (SUPRESSUS) ТУРКУМИ

Ушбу туркумга Ўрта эр денгизи, Ҳимолай, Хитой, Япония ва Америкада тарқалган 15 та тур киритилган. Нинабарглари новдаларига ёндошган, кипиксимон, қарама-қарши. Куббаси деярли думалоқ бўлиб, ривожланиб чиққанидан сўнг иккинчи йили этилади. Бу ўсимликнинг, айниқса пирамидасимон яшил тури машҳурдир. МДҲ да, Қрим, Кавказда манзарали

Ўсимлик сифатида кенг экилади. Бўйи 30 метр, тана диаметри 50-60 см га этади. 4-6 ёшида уруғ беради. 1000-1500 йилгача яшайди, ёғочи сифатли мебел тайёрлашда ишлатилади. Тошкентга сарв турларини интродукция қилиш фақатгина учта турни: аризона сарвисини (**Supressus arizonisa Greyene.**) маросимли сарвни (**Supressus funebris L.**) ва Калифорния сарвисини (**Supressus Goveniana Gord.**) совуқларга чидамли эканлигини кўрсатди.

Аризона сарви (Supressus arizonisa Greyene.) бўйи 20-25 метр, бир уйли, шох-шаббаси кенг конуссимон шаклга эга. Асосан у Аризона тоғларида, Калифорнияда ва Шимолий Мексикада тоғларнинг 1500-2400 метр денгиз сатҳидан баландликларида ўсади. 5-6 ёшида илк гуллаши қайд этилади.

Сарв турлари Ўзбекистоннинг жанубий ҳудудларида ўрмон хўжалиги ва кўкаламзорлаштириш учун муҳим аҳамиятга эга. Айниқса Аризона сарви Ўзбекистонда кўкаламзорлаштириш учун истиқболли тур ҳисобланади. Сарвнинг доим яшил сарв (**Supressus sempervirens L.**), йирик мевали сарв (**Supressus masrosarpa Hartw.**), Дукло сарви (**Supressus duslouxiana Hisk.**), Калифорния сарви (**Supressus goveniana Gord**), Ҳимолай сарви (**Supressus torulosa D.Don.**) яланғоч сарв (**Supressus glabra Sudw.**) каби турлари мавжуд ва улар ўрмон хўжалигида муҳим аҳамиятга эга.

АРЧА (JUNIPERUS) ТУРКУМИ

Бу туркумга дарахт ва буталар киради. Уларнинг барги нинасимон ёки тангачасимон. Одатда ёш дарахтда аввал нинабарглар пайдо бўлиб, сўнгра тангачасимон шаклга киради. Улар 3 тадан бўлиб доира шаклида жойлашади. Урғочи куббалари яшил рангли бўлиб, улар 3 та ёки кўпроқ тангачасимон уруғчи барглардан (уруғкуртақдан) тузилган. Уларда 10 тагача уруғ ривожланади. эркак куббалари сарғиш рангли 3-6 та чангдони бўлган тангачасимон чангчидан тузилган. Куббалари иккинчи йили этилади.

Арча можжевельникнинг маҳаллий номи бўлиб, туркий халқларда шундай номланади. Арчалар уруғдан яхши кўпаяди. Бу туркумга 60 тур киради. Улар шимолий ярим шарнинг мўътадил иқлим минтақаларида, ҳамда Марказий Америкада, Ғарбий Ҳиндистонда ва Шарқий Американинг тропик қисмидаги тоғларда тарқалган. МДҲ да 21 тури ўсади. Кавказ ва Марказий Осиёда айрим турлари арчазорлар ҳосил қилади. Арча Ўзбекистоннинг тоғ ўрмонларида асосий ўрмон ҳосил қилувчи дарахтлардан ҳисобланади.

Зарафшон арчаси ёки қора арча (Juniperus zeravschanisa Kom.) бўйи 10-15 м, диаметри 1-1,5 м ли, шох-шаббаси қалин, шарсимон, пирамида ёки ёйиқ шаклдаги дарахтдир. эркак куббалари ёз ўрталарида пайдо бўлади ва қиш бўйи (баҳоргача) ривожланади. Урғочи куббалари ҳам ёзда ҳосил бўлади ва келгуси йили баҳоридан ривожланади. Бу арча икки уйли дарахт бўлиб, баҳорда чангланади. Урғочи кубба чангланиши ёки чангланмаслигига қарамай уруғ куртақ ривожланаверади. Ташқи кўринишдан урғочи куббанинг уруғи бор ёки йўқлигини аниқлаш мумкин эмас, лекин уруғланмаган кубба тез тўкилиб кетади.

Куббада уруғлар иккинчи йили кузда этилади. Куббалар калта новдаларда жойлашади. Улар юмалоқ, диаметри 1,5 см гача бўлиб, зангори рангда,

таркибида смола бор, зич нуқтали. этилганда рангги ўзгариб, ундаги нуқталар тўкилиб кетади. Кубба 4-6 та тангачасимон баргларнинг ўзаро қўшилиб ўсиши натижасида ҳосил бўлади. Тўлиқ уруғли кубба этилгандан сўнг кейинги йили баҳорда тўкилади. Арча тури уруғидан кўпаяди. Уруғи учбурчак, тухумсимон, эрга тўкилгандан сўнг қулай шароитда 1-3 йилда униб чиқади. Катта ёшида илдизи бақувват бўлиб ривожланади.

Зарафшон арчаси қурғоқчиликка чидамли ва иссиқсевар дарахт. Сернам тупроқли эрда яхши ўсади. 1000 йилгача яшайди. Тоғли минтақаларда денгиз сатҳидан 2800 м баландликда ўсади. Қурғоқчиликка чидамли ва илдиз тизими бақувват бўлганлиги сабабли уни тоғ қияликларига экиш муҳим аҳамиятга эга. Бу арча Марказий Осиё мамлакатларида ҳам учрайди.

Ярим шарсимон арча ёки саур арча (*Juniperus semiglobosa* Rgl.) бўйи 10 м, диаметри 0,6 м га яқин дарахт. Пўстлоғи оч кўнғир рангда. Новдалари осилиб ўсади ва яримшар шакли шох-шабба ҳосил қилади. Улар ингичка, тиниқ яшил рангда. Барглари тангачасимон тузилган, бўйи 1,5-3 мм бўлиб, учки томонида овалсимон ёки чўзинчоқ шаклда смола безлари бор. Тангача барглари қарама-қарши жойлашган. Бу арча икки уйли ўсимлик. Қуббалари 4-6 та тангачасимон барглардан иборат, улар калта бандли бўлиб, иккинчи йили этилади. Қуббада 2-6 тадан уруғ ривожланади. Уруғнинг бўйи 5 мм, эни 4 мм, ромб-юмалоқ шаклда, бир оз ясси, ёнлари ингичка ўйиқ чизиқли, жигар рангда.

Яримшарсимон арча уруғидан кўпаяди. Дастлабки йилларда секин, сўнг тез ўсади. Бу арча кўпинча зарафшон арчаси билан бирга ўсиб, катта-катта арчазорлар ҳосил қилади. У денгиз сатҳидан 1500-2500 м гача баланд бўлган эрларда ўсади. Унумдор тупроқли эрларни ҳамда нам ҳавони хуш кўради. Айрим хилларининг ёғочи қизғиш ва серсмола бўлиб, қалам ишлаб чиқаришда кўп фойдаланилади.

Марказий Осиё республикаларида бу арча Помир-Олой ва Ғарбий ҳамда Марказий Тянь-Шанда тарқалган. МДХ нинг жанубидаги қуруқ иқлимли худудларни, жумладан, Ўрта Осиё республикаларини тоғли худудлардаги аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда ундан фойдаланиш мумкин.

Туркистон арчаси ёки ўрик арча (*Juniperus turkestanica* Kom.) дарахт ёки бута бўлиб, бир уйли ёки икки уйли ўсимлик. Дарахтларининг бўйи 18 метрга, буталариники 2 м гача этади. Шох-шаббаси қалин. Пўстлоғи юпқа, кулранг. Новдалари ингичка, баргларининг бўйи 2 мм, овалсимон, учи тўмтоқ, учки томонида смола безлари бор. Қуббалари сершира, ниҳоятда ширин таъмли, бўйи 10-15 мм, эни 8-10 мм, шарсимон ёки овал шаклда, ялтироқ. Иккинчи йили этилади. Уларда биттадан уруғ ривожланади.

Ерга тушган уруғлари 2-3 йилда униб чиқади. Уруғини сепишдан олдин унга ишлов бериб, биринчи йили кўкартириш мумкин. Нинабарглари дарахтда 8-12 йил сақланади.

Бу арча Марказий Осиёда тоғларда тарқалган бўлиб, денгиз сатҳидан 2000-3000 м (3500) баландликларда ўсади. Арча ўрмонининг энг юқори зонасида ўсади. Уни тоғларда кўкаламзорлаштириш учун экиш мумкин.

Арча турлари орасида намсевар ва совуққа чидамли тур ҳисобланади.

Казак арча ёки эр бағирлаб ўсувчи арча (*Juniperus sabina* L.). Бу арча турининг тарқалиш ареали Ўрта Дон ва Жигули тоғлари, Оренбург вилояти, Тарбағатай, Сибир ва Қозоғистоннинг дашт зонасидаги унча баланд бўлмаган тоғлар билан чегараланган. Бу арча Олтой, Саян тоғларида, Марказий Осиё, Қрим ва Кавказнинг шимолий тоғларида ҳам табиий ўсади.

Бу арча тури Марказий Осиё тоғларидаги арчазорларни юқори тарқалиш чегараларида 2800-3200 метр денгиз сатҳидан баландликларда ҳам ўсади. Баландлиги 1.5 метргача бўлган кичик дарахт бўлиб, кўп ҳолларда эр бағирлаб ўсувчи шох-шабба ҳосил қилади. Нинабарглари танганчалар билан қопланган ва 1-2 мм узунликда бўлиб, новдада 3 йилгача сақланади.

Апрел-май ойида гуллайди. Икки уйли, қуббалари энига 8 мм кулранг, қора рангдан оқиш-кўкиш ғубор билан қопланган. 2-6 мм мева бандида осилиб туради. Бу арчанинг илдиз тизими юзаки, тупроққа ва намга кам талабчан. Совуққа чидамли. Секин ўсади. Уруғидан ва қаламчаларидан кўпаяди.

Нинабарги, қуббаси ва шохларида захарли хоссаларга эга эфир мойи мавжуд. Бу арча тури бошқа турлар билан арчазорлар ҳосил қилади, улар сувни сақлаш, тупроқни ҳимоялаш функцияларини бажаради. Кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади.

Оддий арча (*Juniperus sommunis* L.) бўйи 12-18 м, диаметри 25-40 см келадиган, шох-шаббаси тухумсимон дарахт. Пўстлоғи қизғиш сариқ рангда ёки кўнғир кул рангда, юпқа пўст ташлаб туради. Куртаклари 0,3 см бўлиб, тангачасимон нинабарглар билан қопланган. Новдалари ингичка, уч қиррали. Нинабарглари қиррали, новдада 3 тадан бўлиб, доира шаклида жойлашади. Нинабаргларининг юз томонида ёриқчалар ва мум қавати бўлганлигидан оқиш кўринади, орқа томони ялтироқ, бўйи 1-1,5 см, эни 0,6-1,5 см гача бўлиб, туби бўғимли. Нинабарглари дарахтда 4 йилгача сақланади. Оддий арча бир уйли, айрим жинсли. эркак қуббалари бошоқ шаклида, сарғиш бўлиб, сохта тангачалардан тузилади, бу тангачалар ичида 3-7 тадан чангдон бор. Қуббалар кузда ҳосил бўлади, овал шаклда, бўйи 3-4 мм, сариқ рангда. Урғочи қуббалари яшил куртакка ўхшайди ва учта оқиш уруғкуртакли бир нечта тангачадан иборат бўлиб, бир йил илгари ҳосил бўлади.

Оддий арча апрел ойида чангланади. Урғочи қуббалари шамол воситасида чангланади. Уруғчиси уруғлангандан кейин уруғ тангачалар ўзаро кўшилиб ўсиб, ширали қубба – «юмшоқ мева» ҳосил қилади. Келгуси йили қуббалар этли бўлиб этилиб, хаворанг қаватга ўралиб олади ва қора кўкиш рангга киради.

Қуббаси 1-3 уруғли, яшил-кўнғир рангли, смолали, ширин этли бўлади. Қубба иккинчи йили этилади. Уруғи чўзинчоқ, қалин пўстли, уч қиррали, кўнғир рангда, смолали безлари бор. Бўйи 3,5-5 мм, эни 2-3 мм. 1000 дона уруғининг вазни 18 г. келади. Бир килограммда 12600 дона уруғ бўлиши мумкин.

Оддий арча уруғидан кўпаяди. Лекин уруғи жуда секин униб чиқади. Кузда сепилган уруғлар келгуси йили баҳорда, баҳорда сепилгани эса кейинги йилнинг баҳорида униб чиқиши мумкин. Уни пархиш қилиб, қаламчадан ва пайвандлаб ҳам кўпайтириш мумкин. У совуққа ва қурғоқчиликка чидамли

дарахт. Қисман соясевар. Қумли, оҳакли сернам тупроқда яхши ўсади. Тупроқ шўрига, ҳавонинг ифлосланишига чидамсиз. Асосан МДХ нинг эвропа қисмидаги ўрмон зонасида ва Сибирда тарқалган. У қарағайзорларда иккинчи ва учинчи ярусда ўсади. Ёғочи ўзакли бўлиб смола йўллари йўқ. Танасини арралаганда гармдори ҳиди келади. Ёғочи пишиқ ва механикавий хоссаси яхши бўлганлигидан кўп вақтгача зах жойда, сувда ёцада, чиримайди. У майда дурадгорлик буюмлари ясашда, мебел, шахмат, сандиқ, қўғирчоқлар ишлашда ва бошқа мақсадларда ишлатилади.

Арчанинг қуббаларидан рангсиз, ўзига хос ҳидли мой олинади. Сўнг қолдиғи кондитер саноатида ишлатилади. Қуббалари медицинада ҳам ишлатилади. Нинабаргларидан эфир мойи олинади. Пўстидан эса лак тайёрлашда ишлатиладиган сандарак олинади.

Тупроқни ёғин сувлари билан ювилишдан сақлашда ва унинг сифатини яхшилашда арчанинг роли катта. Чиройли шакллари шаҳарларда паркларга, кўчаларга экилади. Унинг турли шакллари кўкаламзорлаштириш ишларида катта рол ўйнайди. Тошкентда кўплаб экилмоқда.

Кўп мевали арча (*Juniperus polysarpos* S.Koch.) дарахт бўлиб, бўйи 10-12 м га, диаметри 1,5 м га этади. Шох-шаббаси кенг пирамида шаклида, пўстлоғи қизғиш-қул рангда бўлиб, уқаланиб тушиб кетадиган майда тангачалар билан қопланган. Икки уйли. Новдалари калта, йўғон, тўғри ёки эгик, тиниқ яшил рангда. Мевали новдаларидаги нинабарглар тангачасимон бўлиб, қарама-қарши жойлашади. Улар бир оз букик тузилган бўлиб, новдага ёпишиб олган. Баргларининг юз томонида овал шаклда ёки чўзиқроқ безлар бор. Тангачалари кенг тухумсимон ёки ромб-тухумсимон, учи тўмтоқ тузилган, бўйи 0,8-1,7 мм.

Етилган қуббалари калта бандли, шарсимон, бинафша ёки қора-қўқ рангда бўлиб, 4-6 та тангачанинг ўзаро қўшилиб ўсишидан ҳосил бўлган. Қуббада 4-6 дона уруғ этилади, улар тухумсимон ёки овал шаклда бўлиб, киррали, жигар рангда.

Бу арча уруғидан кўпаяди. Тоғ қияликларидаги тошли тупроқларда яхши ўсади. У қурғоқчиликка, иссиққа ва совуққа чидамли. Ёғочи дурадгорликда ишлатилади. Баргидан эфир мойи олинади. У Кавказда, шарқий ва жанубий Кавказортида тарқалган. Туркия ва Ироқда ҳам ўсади.

Туркман арчаси (*Juniperus tursoanisa* Kom.) бўйи 10 м га, диаметри 50 см га этадиган дарахт. Шох-шаббаси ёйиқ, икки уйли. Катта ёшда пўстлоғи қизғиш бўлади. Шохлари ингичка, барглари тиканли, 5-7 мм узунликда. Улар тангачасимон, учи юмалоқ, бир оз букик бўлиб, тубида беши бор, новдада зич жойлашади. Куббаси қора, диаметри 1 см бўлиб, унда 2-4 та уруғ ривожланади. Уруғи ялтироқ, чўзиқ, овал шаклида бўлиб, жигар рангда. Бу арча тоғ қияликларидаги қуруқ тупроқли эрларда ўсади ва яшил арчазорлар ҳосил қилади, у 700 йилгача яшайди. Марказий Осиёда, жумладан, Копетдоғда ва Балхаш кўли атрофларида тарқалган. Чет мамлакатларда Ерон ва Ироқда учрайди. Қурғоқчиликка энг чидамли арча тури ҳисобланади.

Баланд бўйли арча (*Juniperus exselsa* M.B.) бўйи 15 га этадиган, шох-шаббаси зич, тухумсимон ёки кенг пирамида шаклда дарахт бўлиб, шохлари

эгилиб, эрга тегиб туради. Тана ва шохларининг пўстлоғи кўнғир ёки оч жигар рангда, новдалари эса тўқ яшил, ҳаво рангда. Нинабарглари ингичка, нозик, зангори рангда. Бир уйли ёки икки уйли дарахт. Қуббаларининг диаметри 1,5 см бўлиб, улар овал шаклда, яшил рангда этилганда тўқ қизил рангга киради. Унда 3-8 дона уруғ ривожланади. Уруғи чўзиқ-тухумсимон, қаттиқ қиррали ва ялтироқ бўлиб, уч томони чўтир. Бу арча уруғдан кўпаяди. У иссиқсевар, совуққа ва қурғоқчиликка чидамли. Тошли, оҳакли қуруқ тупроқларда яхши ўсади. Арча 500 йилгача яшайди. У япроқли ва бошқа нинабаргли дарахтлар билан бирга ўсиб, қалин ўрмонзорлар ҳосил қилади.

Баланд бўйли арча МДХ да, Қрим, Кавказортида, Қора денгиз бўйларидаги тоғли худудларда, Болгарияда, Кичик Осиёда тарқалган. У Одессада, Киевда, Полтавада ва бошқа шаҳарларда манзарали дарахт сифатида кенг экилади.

Ёғочидан қалам ишлаб чиқаришда, дурадгорликда ва қурилишда фойдаланиш мумкин. Унинг новдаларидан медицинада ва парфюмерияда ишлатиладиган арча мойи олинади. Бу арча тури манзарали дарахт сифатида Қора денгиз бўйларида экиш тавсия қилинади.

Виргин арчаси (*Juniperus virginiana* L.) бўйи 15-30 м га яқин дарахт. Шох-шаббаси тор тухумсимон ёки ёйиқ. Бу арча танасининг тубидан шохлайди, кейинроқ бу шохлари қуриб тушиб кетади. Пўстлоғи кул ёки кўнғир-қизғиш рангда, новдалари ингичка, яшил кулрангда, тўрт қиррали. Нинабарглари қарама-қарши жойлашади. Ён новда ёки шохчаларидаги барглари майда, тангачасимон бўлиб, узунлиги 1-2 мм дан ошмайди. Баргларида узунчоқ смола безлари бор. Қуббалари 5 мм узунликда, шар шаклида бўлиб, биринчи йили этилади. Унда 1-3 та уруғ ривожланади. Уруғининг бўйи 3,5-4 мм, эни 2-2,5 мм, юмалоқ тухумсимон, учи ўткир, ялтироқ, қаттиқ қобикли. 1000 донасининг вазни 2,5-2,6 г келади. Уруғи униб чиқиш хусусиятини 3 йилгача сақлайди. Бу арча ҳам уруғидан кўпаяди. Уруғи сепилгандан кейин иккинчи йили униб чиқади.

Шимолий Американинг ғарбий ва шарқий штатларида табиий тарқалган. Тупроқ танламайди. Қуруқ тошли, қумли ва ботқоқ ҳамда нам шўртоб тупроқларда ўсаверади. Қурғоқчиликга, ҳавонинг ифлосланишига, сояга чидамли. Ёғочи ўзакли, юмшоқ, ҳушбўй ҳидли бўлиб, қалам ишлаб чиқаришда кўп фойдаланилади. Ундан майда мебел ва бошқа буюмлар ҳам ясалади. Бу арча Қора денгиз бўйларида, Кавказда ва Қримда, Украинада, Белоруссияда экилади. Уни яшил тўсиқ 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 дарахтларининг 80% яқини шу турга тегишли. Ўзбекистон шимоли, Қорақалпоғистон республикасида ҳам яхши ўсмоқда.

ТУЙЯ (ТНУЈА) ТУРКУМИ

Бу туркумга дарахт ёки бута ўсимликлар киради. Унинг 5 та тури бор. Шулардан биттаси-ғарб туйяси устида тўхталиб ўтамиз.

Ғарб туйяси (Thuja occidentalis L.) бўйи 10-12 м, диаметри 1 м келадиган дарахт. Айрим тупларининг бўйи 30 м гача ҳам этади. Шох-шаббаси пирамида шаклда танаси жигар рангда. Катта ёшида пўст ташлаб туради. Бирламчи ва иккиламчи новдалари ясси бўлиб, ясмиқчали. Улар учинчи йили цилиндр шаклига киради. Шох-шаббаси зич жойлашган. Барглари ёзда тўқ яшил, кишда яшил-кўнғир рангда бўлади, смола безлари йўқ. Юқори новдалардаги барглари ўткир учли, қаттиқ, ён новдаларидагиси тўмтоқ ва овал шаклда бўлиб, новдага ёпишиб жойлашади. Улар дарахтда 2-3йилгача сақланади. Ғарб туйяси бир уйли ўсимлик. Қуббалари 5-6 жуфт тангачадан иборат бўлиб, чўзиқроқ-тухумсимон, бўйи 10-15 мм. Улар кузда этилади, бу вақтда тангачалари очилиб, ичидан қанотчали уруғлари тўкилади. 1000 дона уруғининг вазни 1,4 г келади.

Туйя уруғидан яхши кўпаяди. Қаламча ва пайванд қилиб, пархиш йўли билан ҳам кўпайтириш мумкин. Олти ёшида чанглана бошлайди. Секин ўсади, соясевар дарахт бўлиб, унумдор эрларда яхши ўсади. Унумсиз эрда барглари сарғаяди. Қурғоқчиликка ҳам, совуққа ҳам чидамли. Ғарб туйяси Қора денгиз бўйларидаги шаҳарларда кўплаб ўстирилади. Шунингдек, у Сибирда ва Узок Шарқда учрайди. Япониянинг Хондо оролида денгиз сатҳидан 1000-1800 м баландликдаги ўрмон зоналарида тарқалган. Бу эрларда йирик ўрмонзорлар ҳосил қилган. 100 йил яшаши мумкин. европага туйя ХВИ асрда келтирилган. Ёғочи ўзақли, смоласиз, юмшоқ, энгил, Канадада ва АҚШ да ёғочидан шпал, столбалар тайёрланади. У кемасозлик ва дурадгорликда, қайиқ ясашда ишлатилади. Пўстлоғи ва баргида С витамин бўлиб, у синга касаллигига даводир. Шунинг учун уни «хаёт дарахти» деб ҳам аташади.

Ғарб туйяси ҳавонинг ифлосланишига чидамли, яшил тўсиқ яратишда қулай дарахт ҳисобланади. Унинг чиройли шакллари бор. Туйяни якка-якка, тўда-тўда ёки қатор қилиб экиш тавсия этилади. Лекин ниҳоллари ёш вақтида иссиқдан зараланади, шунинг учун соя жойларга экиш тавсия этилади.

БИОТА (PLATIGLADUS) ТУРКУМИ

Бу туркумнинг битта **-шарқ биотаси ёки саур (Platigladus orientalis Spach.)** тури бор.

Platigladus orientalis дарахт ёки бута, бўйи 10 метргача бўлади.. Танасининг пўстлоғи тўқ кул рангда, пўст ташлаб туради, шох-шаббаси пирамида шаклида бўлиб, вертикал ўсадиган новдалардан тузилган. Новдалари ясси, пишиқ, яшил рангда. Барглари нинасимон, тангачасимон бўлиб, учи ўткир, безли, тиниқ яшил рангда. Саур бир уйли ўсимлик.

Асосан уруғидан кўпаяди, қаламчадан ҳам кўпайтириш мумкин. У секин ўсади, соясевар, иссиқсевар, қурғоқчиликка чидамли, катта ёшида совуққа ва газларга чидамли. Ҳар хил тупроқда ўсаверади. Лекин оҳақли кумлоқ тупроқларда яхши ўсади. Илдизи бақувват. Шохлари эгилувчан бўлиб, шамол таъсиридан ва қор босиб қолишидан зарарланмайди. Саурнинг қалин, шарсимон шох-шаббали ва эгилиб ўсувчи шакллари бор. Баъзилари пакана, бошқалари баланд бўйли, яшил зангори, оқ-сарғиш рангда бўлиб, жуда чиройли.

Саур Шимолий Хитойнинг тоғли раёнларида ва Ҳисор тоғининг Тўпаланг дарёси қирғоқларида тарқалган. МДХ нинг жанубий раёнларидаги шаҳар ва паркларда ўсади. Уни якка-якка ёки тўда-тўда қилиб экиш тавсия қилинади. У Тошкентда ўстирилмоқда ва кўкаламзорлаштириш учун кенг миқёсда кўчатлари этиштирилиб тарқатилмоқда