

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

Қўл ёзма ҳуқуқида

УЎТ:634+634.9

НАЗАРОВ БЕГАЛИ НОРМИРЗАЕВИЧ

“Тошкент шаҳрини кўкаламзорлаштиришда нафис ландшафтлар намоён қилиш хусусиятлари”.

5A410802 – “Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш ва ландшафтли қурилиш”

**Магистр
академик даражасини олиш учун ёзилган диссертация**

**Илмий раҳбар:
Қ.х.ф.н., доцент Қаландаров М.**

ТОШКЕНТ-2013

МУНДАРИЖА:

КИРИШ.....	2
I-БОБ АДАБИЁТЛАР ШАРХИ.....	8
II-БОБ ТАДҚИҚОТНИНГ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ.....	29
2.1. Тадқиқотни бажариш шароити.....	29
2.2. Тадқиқот мақсади, вазифалари ва объекти.....	36
2.3. Тадқиқот услуби.....	39
III-БОБ ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ	
3.1. Бадиий-композицияни шакллантиришда манзарали дарахт турларини танлаш.....	43
3.2. Кўкаламзор ҳудудларда нафис ландшафтлар намоён бўлишидаги экологик хусусиятлари.....	54
3.3. Кўкаламзорлаштиришда нафис ландшафтлар намоён қилиш услублари.....	68
ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.....	76
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	77

Кириш.

Бугинги кунда мустақил Ўзбекистон Республикамизнинг шаҳар ва қишлоқларида тараққиётнинг жуда катта иқтисодий ўзгаришлари бўлиб бормоқда. Бунинг учун 2013-йил Президентимиз томонидан эълон қилинган “Обод турмуш” йили давлат дастурига киритилган ўзгаришлар мисолида ҳам кўришимиз мумкин. Бундай муносабатлар манзарали ўсимлик дунёсидан фойдаланиш учун ҳам қаратилмоқда. Олий мажлиснинг экологик ҳаракат дастурида мамлакатда табиат экологиясини ижобий томонлама сақлаб қолишда ундан оқилона фойдаланиш, асраб - авайлаш, ўрмон заҳираларини кўпайтириш, кўкаламзор ҳудудлар барпо этиш ва иқлим ўзгаришларини олдини олиш сув заҳираларини ҳимоялаш [Роғун ва Қамбарота ГЭС ва САРЕЗ кўли мисолида] масаласида йирик лойиҳалар амалга оширилди. Ер юзиде қушимча ўрмонлар, кўкаламзор ҳудудлар барпо этиш асосида амалга оширилади. Бунинг учун ўта манзарали, маҳаллий шароитга мос ўсиб ривожланадиган япроқ ва нана баргли ўсимлик турларини етиштиришни тақозо этади.

Бунинг учун Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2005-йил 2 - мартдаги 76 - сонли қарорига кўра “Республика манзарали боғдорчилик ва ўрмон хўжалиги илмий ишлаб чиқариш маркази” ташкил этилди ва унинг Республикамиз бўйича жойларда манзарали кўчатлар етиштиришга ихтисослашган хўжаликларида тажриба ташкил этилди. Бу хўжаликларда Мамлакатимизда янада яшил ҳудудлар барпо этишда мос келадиган бир неча турдаги манзарали япроқ ва нана баргли дарахт, бута ва гул кўчатлари етиштирилмоқда. Бундай манзарали кўчатларни етиштириб бугинги кунда Президентимизнинг фармонларига кўра мамлакатимизнинг қишлоқ ҳудудларида қурилаётган ёш оилалар учун режалаштирилган уй-жойлар атрофи ободонлаштирилмоқда. Биз бунинг 2007 йил 7-сентябрдаги Ўзбекистон республикаси Вазирлар маҳкамасининг 186-сонли қарорига кўра мамлакатни

кўкаламзорлаштиришда “Япон сафораси” ва “Каштан” кўчатлари етиштириш тўғрисидаги қарорида ёки ҳар йили баҳор фаслининг биринчи ойи мамлакатда кўкаламзорлаштириш ойлиги деб эълон қилинишида ҳам кўришимиз мумкин. Бундай улкан ишларни мамлакатимизда ўрмон хужалиги ишчи ходимлари, кўкаламзорлаштириш бўйича мутахассислар амалга аширмоқда ва мамлакат иқтисодини кўтаришда яқиндан ёрдам бермоқдалар чунки Президентимиз мамлакат иқтисодини ҳар томонлама ривожлантиришда барча зоналар фаол қатнашишларини ўзларининг 2009 йилда чоп этилган Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари номли асарларида келтирдилар. [2] Шунинг учун ҳам бугунги кунда мамлакат кўкаламзорлаштириш соҳаси учун манзарали кўчатхона -ларда Ипак акас, Каштан, Япон сафораси, Гўзал каталпа, арғувон, Виргин арчаси, Лола дарахти Тобулға, Четан, шарқ биотаси, заранг турлари эман туркуми манзарали тут каби ўта чиройли композиция берувчи дарахт ва бута турлари етиштирилмоқда. Бу эса ўз навбатида мамлакатимиз аҳоли яшаш ҳудудларини яшил ўсимлик дунёсига буркашга асос бўлади. Республикамиз Президенти И.А. Каримовнинг “Тарихи бой бугуни гўзал келажаги буюк шаҳар”. Т.2009 [3] асарида бугунги замонавий шаҳар қиёфаси янада гўзал бўлишида яшил ўсимлик дунёсининг алоҳида ўрни борлиги улар атроф-муҳитга гўзаллик бахш этади ҳаво таркибини доимо тозалаб турувчи ичимлик сувларининг таркибини доимо тоза бўлишида бир манба эканлиги қайд этилган.

Тадқиқотнинг услуби. Мамлакатимизнинг барча шаҳар ва қишлоқларида, аҳоли яшаш ҳудудларида дарахтзорлар барпо этишда унинг табиий ва географик жойларини этиборга олиш зарур бўлади. чунки ҳар-бир ҳудуднинг шароити ҳар - хилдир, яъни улар тоғли чўл – дашт, текисликлар ва тўқайзорлардан иборат бўлиши мумкин. Ушбу ҳудудларнинг ўзига яраша ўсимлик дунёси учун ноқулай бўлган иқлими ҳам мавжуд бўлади.

Шундай нокулай бўлган ҳаво ҳароратидан гаремселдан йирик мавжудодни ҳар-хил турдан иборат бўлган яшил ўсимлик дунёси ҳимоя қилади.

Барпо этилган яшил дарахтзорлар таркибини тозалайди, тоғ ён қияликларини ва тупроқни ҳимоялайди, сув манбаларини ва ҳавзаларини тоза бўлишига шароит яратади. Яшил ўсимлик дунёсидан барпо этилган боғ-парклар, хиёбонлар ва сайилгоҳлар халқимизнинг ишдан бўш вақтларида дам олишлари учун яшил бир ўлка ҳисобланади. Йиллар ўтиб бугунги кунда Мустақил Ўзбекистон Республикамида аҳоли яшаш ҳудудларида, йирик шаҳарларимизда ажойиб, кўркам кўринишдаги боғлар, сайилгоҳлар барпо этилмоқда. Ушбу кўркам боғлар ва сайилгоҳлар, ўқув масканлари янада кўркам бўлишида ўша маҳаллий шароитга мос келадиган япроқ ва нина баргли дарахт турларини танлаб экиб боришни тақазо этади. Бунинг учун эса ушбу маҳаллий шароитга тўғри келадиган манзарали дарахт кўчатларни етиштирадиган кўчатхоналар танлаб, талаб қилинадиган кўчат турларини етиштириб бориш зарур бўлади.

Шунинг учун ҳам ер юзида экологик вазият оғирлашиб турганда, Шимолий муз уммонидаги абадий муз тоғлари эриб – парчаланиб бораётганда, ер юзидаги ҳаво ҳароратининг ўзгариб бориш бутун тирик мавжудод нафас олиши керак бўлган тоза ҳаво қатламининг ифлосланиши кўпроқ. Ушбу ҳаво таркибидаги заҳарли газларни ўзида ютуб қоладиган ўсимлик дунёсини етиштириб ва экиб боришни талаб қилади.

Юқоридаги кўкаламзорлаштириш ишлари янада жозибали бўлишини фақат истироҳат боғларида балким, ўта дид билан қурилаётган ажойиб фасадга эга бўлган иншоотларга уйғунлашган ҳолда манзарали япроқ ва нина баргли дарахт турларини биз ҳар бир фаслга мос ҳолда танладик.

Мавзунинг долзарблиги ҳақиқатдан ҳам бугунги дориломон даврда бизнинг мустақил Ўзбекистон республикамида асрларга татиғулик ўлкан ишлар амалга оширилмоқда. Буни биз муҳандислик иш турларини безаб турган Ватанимиз гавҳари ҳисобланган азим Тошкент шаҳри мисолида барпо этилаётган архитектура ландшафтига эга бўлган

мухташам бинолар мисолида кўришимиз мумкин. Демак бугун жаҳон андозаларига мос кўриниш ишлари бунёд этилаётган экан улар атрофида бинолар, кўприklar, истироҳат боғларига мос ҳолдаги нафис ландшафтига эга бўлган яшил ҳудудларни ташкил этади.

Ишнинг янгилиги. Ҳар - хил нафис ландшафт кўринишга бунёд этилаётган қурилиш иншоатларига мос ҳолда уларга ўта жозибали уйғунлашиб бадий композициясига эга бўлган яшил ҳудудлар барпо этилишидир. Бунда аввало манзарали япроқ ва нина баргли дарахтлар буталар ва гул турлари ўта дид билан маҳаллий шароитга мос ҳолда танланиб борилади.

Бугунги қурилиш ишлари жадаллик билан бораётган Тошкент шаҳридаги кўркам бинолар атрофида кумуш симон баргли қора қарағай, ҳаво ранг қора қарағай, Тяньшан сариқ қарағайи, Лола дарахти, Лавсан сарви, Оқ қарағай, Қора қарағай, Атлас кедри, Эрон сирени, Япон сакуриси, Япон беҳиси, магнолия Суланжа ва бошқа бир неча турдаги манзарали япроқ ва нина баргли дарахт, бутасимонлардан кўркам бадий композиция берувчи яшил ҳудудлар бир ва кўп йиллик гул турларидан клумбалар, етиштириш усулида кўпайтирилган атир гул турларидан, (церианаза, редвиллир, қорамарварид). нафис кўринишдаги гулзорлар барпо этилмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Атроф - муҳит экологияси учун ўта зарур бўлган, аҳоли яшаш жойларида ҳаво ҳароратини бир меъёрда сақлайдиган микроклим намоён бўлишида иншоатлар фасадига мос келадиган кўкаламзор ҳудуд барпо қилишдан иборат. Бунда ўсимлик дуёнсини кўкаламзор учун ажратилган участкаларда фақат қаторга олиб эмас балким гуруҳ - гуруҳ ёки бирор бир манзарали япроқ баргли дарахт, бута турини бошқа турдаги нина баргли ўсимлик билан композиция шакллантириб жойлаштиришдан иборатдир.

Масалан виргин арчаси, шаклдош туйяси ва манзарали тут (4x5.0x6.0) схемада ёки четан, оқ қайин ва ипак акас (5x6x6.0) схемада ва

хакозлар. Ёки бутасимонлар япон беҳиси эрон серини ва қор меваси (4х%04.0) схемада магнолия сулонжа, магнолия ва оддий серинлардан иборат жойлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Тадқиқотнинг вазифаси. Тошкент шаҳрининг географик жойлашуви бўйича қутуб йўналишида, маҳаллий иқлим ва ўсимлик учун зарур бўлган тупроқ шароитини ўрганиб, шимолий - шарқий, жанубий – ғарбий ва марказий ҳудудларда ўсимлик турларининг тарқалиши уларнинг ўсиб ривожланиши фасллар бўйича манзарали хусусиятларига эътибор қаратилади. Бунда шаҳарнинг диққатга сазавор жойларида ташриф буюрувчилар нигоҳида ўсимлик дунёсининг иншоатлар, кўприклар, ер ости йўллари, майдонлар ва ҳайкаллар меморандумлар билан уйғунлашиб қандайдир иншоатни ўзига оҳанграбо қилувчи яшил ҳудудларни ташкил этади. Бунда ўз – ўзидан маълумки ранглар жилоси ҳосил бўлади.

Илмий тадқиқотларни бажаришда ҳудудлар бўйича бир манзарали дарахт ёки бутасимонларни манзарали хусусиятини намоён этишда бошқа бир ўсимлик дунёси ўсиб ривожланиши, уларнинг таксациясига оид кўрсаткичларини ўзгариб бориши, ёшига қараб ва бу кўрсаткичлар кўрилган иншоатлар, бинолар ва мавжуд жисмларда қандай боғланганлигини кўрсатиб мониторингга ўтказилди.

Тадқиқотнинг объекти. Янги технологиялар асосида кўкаламзор ҳудудлар барпо этилди бирор бир ҳудудда ёки массивда кузатув ишлари олиб борилди. Бизнинг илмий тадқиқотларни олиб бориш жараёнида муаззам Тошкент шаҳрини ўрта йирик объектга ажратилди. Булар Жанубий - шарқий объект бу шимолий темирйўл вакзали Лемиридан-Тато меҳмонхонаси “Россия” меҳмонхонаси ва педагогика университети (Низомий номидаги) марказий ҳудуд “Ўзбекистон меҳмонхонаси А.Темур хийбони, марказий дўкон, Мустақиллик майдони ва А.Навоий номи санъат саройи. Шимолий ҳудуд Марказий банк, ахборот информацион” марказ ва Юнусобод хотира боғи ва жанубий ҳудуд

Навоий номли Миллий боғ, Олий Мажлис биносининг атрофидан иборат ўта катта ҳудудни ўз ичига олади.

Ушбу йирик объектда ҳар йили барча ўсимликлар дунёси кузатувдан ўтказилади. Мавжуд турлар парваришланади, ўз вақтида агротехник тадбирлар олиб борилади. Шунингдек мавжуд япроқ ва нина баргли дарахт турлари баъзида ўзи билан биргаликда ўсиб ривожланаётган турлар билан кўпайтирилади. Объектнинг паспорти тузилади унинг кутб йўналиши бўйича географик жойлашиши белгиланади. Ўсимлик учун мавжуд жараён ҳаво ҳарорати, намлик миқдори ва шамол ҳаракатига эътибор қаратилади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти. Халқ хўжалигининг барча соҳаларида шунингдек кўкаламзорлаштириш соҳасида ҳам тубдан ўлкан ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Бу эса ўз навбатида ўсимлик дунёсини кўкаламзор ҳудудлар барпо этишда фақат бир хил усулда эмас балким бир неча хил усулда бир неча хил алоҳида (солитер) қаторга олиб, гуруҳ – гуруҳ кўринишда (партерли), бир геометрик шакл кўринишга олиб экиб бориш ўзининг композициясини беради. Композиция ҳосил қилиш мавжуд ўсимлик дунёсини фаслларга эмас ҳамда шундай жойлаштириш керакки ташриф буюрувчилар нигоҳида бири иккинчиси билан уйғунлаша олсин, иншоатлар ва иморатлар билан узвий боғланиб кетсин. Натижада барпо этилган бу манзил шаҳар шароитида ҳаво таркибини тозаловчи “фабрика”, аҳоли учун айниқса ёшларимиз учун табиатни унинг ўсимлик дунёси севиб ардоқлашдаги бир яшил ҳудуд ўрмон – дарахтзорлар ҳудуди ҳисобланади. Одамларни ишдан ва ёшларимизни ўқишдан бўш вақтларида дам олиш маскани, қушлар ва ҳайвонот олами учун яшаш ва кўпайиш муҳити ҳисобланади. Лекин фақат яшил ҳудудлар барпо этишда ўсимлик турини тўғри танлаш ва экишга тўғри жойланишига шунингдек атроф муҳит боғ-парк элементлари билан уйғунлашишиб нафис ландшафтлар ҳосил бўлишига эътибор қаратилди.

I БОБ. Адабиётлар шарҳи.

Ўзбекистонда кўкаламзор ҳудудлар барпо этиш ва боғ меморчилиги кўп асрлик тарихга эгадир. Ер юзининг сайқали бўлмиш Самарқандда, очик осмон остидаги музей деб ном таратган Бухоро ва Хива каби шаҳарларимизда Боғи Эрам, Боғи Райҳон, Боғи Шамол, Боғи Дилкушо, Боғи Зағон, Боғи Баланд, Боғи Беҳишт каби боғларимиз, узоқ юртлардаги Аградаги, Дехлидаги ва Ҳиротдаги Боғи Эрам ва Боғи Жаҳон каби боғ сайилгоҳлар билан тенглашган. Бу боғларда маҳаллий дарахт турларидан сада қайрағоч, мажнунтол, кумушсимон баргли терак, шарқ биотаси, марварид тутлардан боғлар ва узум турларидан айвонли сўрилар барпо этиб хорижий давлатлардан ташриф буюрган меҳмонлар ва сайёҳларни лол қолдирган.

Бугунги кунда мамлакатимизнинг шаҳар ва қишлоқларида ўзимизда кўпайтирилаётган манзарали ва япроқ ва нина баргли дарахт турларидан гўзал композицион кўринишга эга бўлган боғ – оромгоҳлар ва сайлгоҳлар барпо этилмоқда. Бундай боғ - сайлгоҳлар Тошкент, Самарқанд, Қарши, Шаҳрисабз, Бухоро, Марғилон, Хива, Навоий, ва Фарғона каби йирик шаҳарларимизда меҳнатсевар ҳалқимизнинг дам олишлари ҳар хил байрам тадбирларини ўтказиш учун барпо этилди. Бундай кўкаламзор ҳудудлар одамлар кўпроқ ҳаракатланаётган масканлар, аҳоли яшаш мавзелари, боғ – хиёбонлар, болалар спорт майдончалари, илм масканларида махсус тайёрланган дендрорежалар асосида барпо этилмоқда. [4]

Манзарали япроқ ва нина баргли дарахт турларидан эман, заранг, сада қайрағоч, япон сафораси, пирамидасимон эман ва терак, писсарда олхўриси, форзиция, япон беҳиси, япон сафораси, оддий серин, крим қарағайи, кумушсимон баргли қора қарағай, тяньшан қарағайи, вергин ва сабина арчаси, спирея, магнолия суланжа кабилар билан атрофдаги архитектура ландшафтига эга бўлган иншоотлар билан нафис кўриниш намоён этиб экиб борилмоқда. Лекин баъзи бир ҳудудлар кўкаламзорлаштирилишида манзарали ўсимликларнинг биологик

хусусиятларини эътиборга олмасдан экиш ишлари бажарилган. Манзарали дарахтларни жойлаштиришда махсус лойиҳа асосида бир дарахт билан турдаги дарахтни биологик томонидан уйғунлаша олишини яъни биргаликда ўсиб ривожланиб кетишини, яшашини ҳисобга олиб жойлаштириш зарур бўлади. Манзарали боғ меъморчилигида вертикал ҳолатдаги кўкаламзорлаштириш ишларига асосланиб иш бошланса ва навбатдаги иш жараёни шунга боғланиб давом эттирилса, ер ости ва ер усти коммуникацион тизимлар лойиҳа асосида ўз навбатида тўғри жойлаштирилса кўкаламзор ҳудуд нафис кўринишга эга бўлади. [Печеницын.В.П., 2005]. Барпо этилган бундай манзарали боғлар атроф – муҳит санитар – гигиеник ҳолатини яхшилайти, микроклим намоён этади, фаслларга қараб ҳаво ҳароратини бошқариб туради, аҳоли яшаш ҳудудларини чангдан ва гармселдан ҳимоялайди. Шунинг учун одамлар кўпроқ ҳаракатланаётган ҳудудларда, боғ - оромгоҳларда манзарали дарахт ўсимликларини жойлаштиришда фаслга мослаштириб экиб бориш зарур.

Эрта баҳорда гуллайдиган, атроф - муҳит экологиясига нафис кўриниш намоён этадиган турлар, арғувон, тол туркуми, магнолия, спирия, форзиция, нина барглилардан тяньшан сариқ қорақарағайи, шарқ биотаси ва буларга уйғунлашган ҳолда бир, икки йиллик гул ўсимликлари тури жойлаштирилади. Булар эрта баҳорда март ойининг бошларидан то апрелнинг биринчи ўн кўнлигигача, бикасимон, сариқ, оч сариқ ва сиёҳ рангларда гуллар тўлқинини намоён этади. Март ойининг иккинчи ўн кўнлигидан апрел ойининг учунчи кўнлигигача мажнунтол, терак туркуми, баланд эманлар, оч сариқ, яшилсимон рангларда, баҳор фаслининг охири ёз фаслида то кузнинг биринчи ойигача май ойининг биринчи ўн кўнлигидан то куз фаслигача оқ акас, япон сафораси, гўзал каталпа, ипак акас, ўткир баргли заранг, каштан баргли эман ва каштанлар оч сариқ, оч қизил – бика, оқ ва қаймоқ рангларда ўз гулининг ҳусни тароватини кўрсатади. Дарахтлар ўзининг манзарали кўринишини баргларида ҳам намоён қилади: масалан, оқ акас - эллипссимон, бандли эман -

парраксимон, япон сафораси-тухумсимон, дала заранги – панжасимон, каштан баргли эман – чўзиқ эллипссимон, мажнунтол - чўзиқроқ эллипс, гўзал каталпа - йирик тухумсимон, шойи акас чўзиқ аррасимон ва арғувон – юраксимон кўринишдаги барглари билан ҳам атроф муҳитга ажойиб гўзаллик бахш этади. Шунингдек бутасимонлардан эрта баҳорда спериянинг оппоқ нафис гуллари, боғ - сайилгоҳларга ташриф буюрувчиларга завқ беради ва атроф – муҳит экологияси учун тоза ҳаво манбаидир [Қаландаров М.М.,2008]

Манзарали нафис кўринишларни кўкаламзорлаштириш ҳудудларда барпо этишда ўсимлик турларини бошқа боғ - парк элеменлари билан уйғунлашиб кетишига эътибор қаратилади. Бунинг учун манзарали ўсимлик қуёшни чиқиши билан ўзининг ташқи кўриниши бўйича шакл - шамойилини қандай кўриниш намоён қилишига, япроқ баргли дарахт, бута ва нина баргли ўсимлик турлари билан ўз композициясини бериш керак бўлади. [3].

Манзарали ўсимлик турларини экологик ландшафт кўриниши бўйича ўсимликлар ўртасида баргларини товланиши, масалан заранг, сохта каштан, кумуш баргли терак, баъзи бир нина баргли дарахтлар баргларини товланиши, дарахтлар танасининг инсонкўз қарашларидаги кўриниши ва боғ-парклар, сайилгоҳлар ва хиёбонларда ўсиб – ривожланаётган манзарали ўсимлик турларини гуллар намоён қилиши билан атроф – муҳит ландшафтига архитектура қурилиш фасади билан нафис ландшафтлар намоён бўлиши билан кўркем композиция бера олади. Бундай кўриниш баъзан фаслларга ҳам боғлиқ ҳолда ўзгариб бориши мумкин. [11]

Кўкаламзор ҳудудлардаги манзарали дарахлар ўзининг эстетик хусусиятларини йўқотмаслиги учун боғ - паркларда бошиданоқ қайси ўсимлик бошқа бир турдаги ўсимлик тури билан қандай жойлаштирилиши режалаштирилиб борилади. Бунда ташқи муҳит таъсирини ҳам эътиборга олиш зарур. Чунки дарахтлар ташқи муҳит

таъсирига ёшлигиданок мослашиб боради. Натижада ўсимлик ўзининг кўриниши бўйича хусусиятини ўзгартирмайди. Танасидан бошлаб баргигача яшовчанлиги юқори бўлади. [10]

Манзарали ўсимликларнинг яна бир эстетик кўриниши бу уларнинг ўсиб ривожланиш жараёнида узок яшаб кетишидир. Бунда уларга барча экологик омиллар, иқлим омиллари талаб даражасида бўлиши керак. Масалан доим яшил сарв, самшит, қара қайин, тяньшан ва кумушсимон баргли қорақарағайлар, арча туркуми, заранг ва бошқалар. Манзарали ва нина баргли дарахт, буталарнинг яна бир ажойиб хусусиятларидар бири уларнинг бир бирига нисбатан бўйига ўсиб боришидир. Яъни уларнинг баландликка қараб ўсишидир. Бизнинг Республикамиз шароитида булар япроқ баргли дарахтлардан оқ чинор, пирамидасимон эман, терак, кумушсимон баргли заранг, шумтол, шумтол баргли эман; нина баргли дарахт турларидан; Қрим ва элдор қарағайи, доим яшил сарв ва бошқалар. [32,33]

Манзарали ўсимликларнинг ўсиб ривожланиб кўз қарашларда ўз кўркини намоён қилиши баъзан жойнинг иқлим шароитига ҳам боғлиқ бўлади чунки доимий равишда фаслий ҳодисалар туфайли ўсимликка гоҳ ижобий гоҳ салбий таъсир кўрсатиб боради. Агар ижобий таъсир бўлса ўсимлик ўз шаклини яхши томонга ўзгартириб барглари тиниқ, гуллари очиқ ёрқин рангларда тавланиб боради. Агар аксинча бўлса ўсимлик ўз ташқи кўринишини йўқотади. [30,31]

Юқоридаги ўсимлик турлари билан бир қаторда яшил ҳудудларда манзарали бутасимонлар ва гул турларидан турли хил пейзажли композициялар яратиш кўпчилик адабий манбаларда қайд этилади. [12,13]

Шаҳардаги мавжуд боғ ва сайилгоҳларда манзарали ўсимликларни жойлаштиришда боғларда ташриф буюрувчилар кўз нигоҳида биринчи қаторда кўзимизга гуллар тўлқини намоён қилувчилар яъни ранглар жилосини берувчилар ёки ўсиб ривожланиш жараёнида боғнинг ички ҳавлисидаги бошқа манзарали гулловчи ва бутасимонлар кўриниб туриши

манзарали нафис ландшафтлар намоён бўлишини ўз жозибали шакли билан намоён қилади.

Юқоридагидек яшил ҳудуд ландшафтини муҳандислик иншоотлари ва бинолари билан нафис ландшафт намоён қилиши кўкаламзорлаштириш соҳаси ва ўрмоншунос олимлар томонидан таҳлил қилиб борилган ва борилмоқда. [41www.shop.eurogreenart.ru].

Боғ – паркларда яшил ўсимликларнинг ландшафтлар намоён қилишида уларни экишдан бошлаб ўз манзарасини намоён қилгунча олиб бориладиган парваришlash ишларига ҳам боғлиқ бўлади, чунки ўз вақтида шох-шаббасига ишлов берилган ўсимлик ўзининг шакли билан композиция ҳосил бўлишда қатнашади. Айниқса бугун кўкаламзорлаштириш ишларида нина баргли дарахтларга қирқув ишларини ўтказиш, япроқ баргли дарахт шохларига қандайдир жозибадор шакл бериб бориш, бутасимонларга гул кўчатларини пайвандлаш ва бошқалар ландшафт ҳосил бўлишида доимо қатнашиб боради. [30,32]

Ҳозирги замон шаҳри ёки аҳоли ҳудудлари – бу мураккаб объектлар бўлиб, улар ҳар хил вазифани бажарадилар, йўллар, майдонлар очик жойлар, сув ҳавзалари ва яшил дарахтзорлар. Ҳозирги замон шаҳар қурилиш нормалари бўйича пунктларининг 50 % майдонида яшил дарахтзор, буталар билан қопланган бўлиши керак.

Яшил қурилиш амалиёти ўзига шуларни қамраб олади: боғлар барпо этиш, ҳар хил объектларни кўкаламзорлаштиришда шароитга қараб ўсимлик турларини танлаш: ҳар хил объектларда ўсимликларни жойлаштириш ва гуруҳлар ва уларга парвариш бериш.

Аҳоли ҳудудларини кўкаламзорлаштириш тарихига назар ташласак у кулдорлик даврида пайдо бўлишига ишонч ҳосил қиламиз. У даврда боғлар, диний иншоотлар, саройлар, ҳукумдорлар боғларига асосий эътибор берилар эди. Қадимги Мисрда боғларни жойлаштириш юқори сифат билан бажарилар эди. Қадимги Мисопатамияда катта майдонли ов кўрикхоналар бўлган. Зинапояларда жойлашган боғлар нарвонлар билан

боғланган. Қадимги Грицияда давлатлар симметрик усулда жойлашган ибодатхоналарни ўраб турар эди. Айрим пайтларда эса шаҳарнинг марказини ҳам бизнинг асримиздан илгариги бешинчи асрда боғлар колонналар ва ҳайкаллар билан безатилган ва спорт билан шуғулланадиган майдонлар кўкаламзорлаштирилган.

Самарқанднинг қадимги ажойиб боғлари, саройлари, ва дала ҳовлилари тўғрисида қадимги араб географиги Ибн Хайкама “Самарқанд буюк ва ажойиб шаҳар у Суғд дарёнинг жанубида жойлашган, шаҳарда кўп уйлар, саройлар, ҳонақолар мавжуд бўлиб, уларнинг атрофи ранг – баранг гулловчи дарахтлар ва бутасимонлар билан ўралганди”. Худди шундай азалдан кўркам боғлар бўлган юртда бугун ҳам мамлакатимиз Президентининг сай ҳаракатлари туфайли ўта гўзал композицияга эга бўлган боғлар мамлакатимизнинг барча шаҳарларида барпо этилмоқда. Айниқса юртбошимизнинг Тошкент шаҳрининг 2200 йиллигига бағишлаб ёзган “Тарихи бой, бугуни гўзал, келажаги буюк шаҳар” асарларида шаҳарни янада кўркам бўлишида қурилаётган иншоотлар ва биноларнинг фасадига мос келадиган яшил ҳудудлар яратиш тўғрисида мулоҳазалар берилади.

[Дўсахмедов А.О. Т 2001]. Аҳоли яшаш ҳудудлари, боғ - хиёбонлар сайилгоҳлар одамлар ташриф буюрадиган барча ҳудудларда манзарали яшил дарахтзорлар барпо этишда ўсимлик турларини ўз кўрки бўйича инсон кўз қарашларида жилоланиб бориши бўйича жойлаштириб бориш зарур бўлади.

Бунда япроқ баргли ва нина баргли бутасимонларга ажратилиб уларга агротехник тадбирлар берилади ўсиб ривожланиши талаб даражасида бўлиши уларга парваришlash услублари бўйича парваришlash ишлари ўтказиб борилади. Чунки шоҳ - шаббалари бемалол ўсган ўсиб ривожланиш кўрсаткичлари талаб даражасида бўлиш бутасимонлар янада кўркам композициялар намоён қилади. (5-6) [Аблаев С.М. Юлдашев Я.Т. 2008]. Ўзбекистон ҳудудини кўкаламзорлаштиришда манзарали бутасимонларга

дендрологик тавсифлар берилиб, уларни эстетик хусусиятлар намоён этиши бунда япроқ ва нина баргли бутасимонларни навбатма - навбат куртак очиши, барг ёйиши, гуллаш даврининг кетма кетлиги манбаларда берилади.

Чунки боғда ташриф буюрганларнинг кўз нигоҳида фақат бир хиллик эмас ранг баранглик жилоси бўлиши зарур. Шунинг учун боғ сайилгоҳларда манзарали ўсимликларни жойлаштиришда уларнинг ташқи тамондан кўзга ташланишига катта эътибор қаратилади. Натижалар баҳоланади [7,11].

Манзарали ўсимликларни ўсиб ривожланишада маҳаллий тупроқ иқлим ва об - ҳаво шароитига эътибор бериб борилади. Баъзи ўсимликларнинг мамлакатимизнинг оғир иқлим шароитига, шўрхок тупроқларидан иборат ер майдонларига ўсиб ривожланишига олиб бориладиган агротехник тадбирларнинг қўл келиши уларни манзарали хусусиятини яхшилайти [5,7].

Кўкаламзор ҳудудлар барпо этиш мақсадида экиладиган манзарали бутасимонлар ўзларининг эстетик хусусиятини юқотмаслиги учун турли омилларнинг таъсири ҳақида бир қанча изланишлар олиб борилган. Мавжуд бутасимон ўсимликларнинг организмларида ривожданиш бемалол бўлиши учун ташқи муҳит шароитлари катта таъсир кўрсатади. Бутасимонларни ташқи кўриниши яъни шакли буйича, таксацияга оид кўрсаткичларини ўзгариб бориши, яшаш даврининг узоқ ва кам умр кўриши ташқи муҳит шароитларига боғлиқ ҳолда ўзгариб боради. [9,12] [Бурыгин В.А. Жонгуразов Ф.Х. 1972 .]

Мавжуд бутасимон ўсимликларнинг организмларида ривожланиш бемалол бўлиши учун ташқи муҳит шароитлари катта таъсир кўрсатади. Ҳар хил турдаги узоқ давом этадиган ташқи таъсирларга қарши мос шакллар ва биологик хусусиятлар ишлаб чиқилдики унда ўсимликлардан ўсиб ривожланишида маълум бир

шароитлар яратади бу жараён бир иқлимли гаремселли ҳудудда айниқса узоқ юртлардан келтирилган тупроқларга жуда мақул бўлади. Булар бу ҳолатларда маҳалий иқлим ва тупроқ шароити ўрганиб чиқилиб туманлаштирилади. Манзарали ўсимликларнинг яшаш муҳити бизга ўсимликни ўраб турган барча туманларидан иборатдир. Туманлар ёки унумсиз шўрҳок гумаки қишлоқ ер майдонлари ҳавонинг майинлиги даражада ёки қирғоқчилик суғориладиган ёки ер майдонлар совуқ, иссиқ ёки мутадил ҳаво ҳароратидан иборатдир. [9,15,20]

Юқоридаги тавсиялар ўз вақтида ўрганиб борилиб илмий ва амалий кўпайиш ўсимлик оламини бир меъёردа ривожланишда яхши натижалар беради.

Ўсимликлар ўзининг ўсиб ривожланишининг ҳаётий жараёнида қандайдир маълум ҳароратга муҳтожлиги сезилади. Ҳарорат ўсимлик дунёсининг турига қараб, оптимал кўрсаткичларга эга бўлади. Агар ҳарорат меъёридан кескин ўзгарса ўсимликнинг меъёридаги ўсиши кескин ўзгаради унинг инсонга кўз қарашларидаги шакли яхши томонга ўзгармай қолади ва бу унинг манзарали эстетик хусусиятини салбий томонга олиб боради. Т. И Славкина О. И. Подолскаяларнинг маълумотлари. [6,27] асарларида манзарали ўсимликларнинг совуқ ҳароратга бўлган муносабатлари ҳам эътибор қаратилади. бунда ўта савуққа чидамли бўлган турлар, совуққа чидамлилар, ўртача совуққа чидамлилар, совуққа чидамсиз ва совуққа умуман чидамсиз турлар.

Манзарали бутасимонларни юқоридаги совуқ ҳароратга бўлган муносабатларини эътиборга олган ҳолда мамлакатимизда ҳудудлар бўйича ўсимлик турига қараб жойлаштирилади. [25]

Манзарали бутасимонларни жойлаштиришда биз баъзан уларни баландликка қараб ўсиши бўйича эътибор бердик, чунки боғ – парк ҳудудлари сайилгоҳ ва хиёбонларда улар манзара бўлиш жараёнида бир - бирини униб чиқишида ёрдам беради. Баландлиги бўйича бутасимонлар 2,0 м дан 2,0 м гача ва 1,0 м 0,80 ва 0,50 см ўлчамларда ўсиб ривожланади.

Манзарали ўсимликларнинг яна бир эстетик кўриниши бу уларни ўсиб ривожланиш жараёнида узок яшаб кетишидир. Маълумки япроқ баргли буталар ҳам нинабаргли буталар ҳам узок яшаши учун яхши иқлим шароити ва тупроқ таркиби талаб даражасида бўлиши зарур бўлади. Улар жуда узок яшовчи турларга масалан: доим яшил сарв, самшит, карагай, узок яшовчи, ўртача умр курадиган ва кам умр кўрадиган турларга бўлинади. Узок яшамайдиган турларга дейция, форзиция, аморфа, бодом, қор мевали буталарни эътиборга олиш мумкин. Чунки кам яшайдиган ўсимликлар бир оз ўсиб ривожлангандан сўнг ўзининг ташки кўриниш шакли йўқолади яхши эстетик завқ бераолмайди. [26,27,29].

Манзарали ўсимликларнинг муваффақиятли ўсиб ривожланишига энг аввало уларни парваришлаш ишларини яратиш шароитига бу шароит ўсимликларни қандай жавоб бериш ва уларни меъёрида ўсиб ривожланишига боғлиқ бўлади.

Манзарали ўсимликлар аксинча турли хил шароитга жуда мослашувчан бўлади ва улар ташқи шароит ўзгаришларга бемалол бардош бера олади. Шундай хусусиятлари туфайли яхши шароитга тез мослашадилар, иқлимлаштириш майдони анча кенгайтириш имконияти туғулади, уларни табиий ўсиш муҳитидан ташқари парвариш қилиш асосан осонлашади.

Ўзбекистоннинг сунъий суғориладиган табиий иқлим шароити бу ерларда жанубий кенглик мамлакатларда мансуб ўсимликлардан муваффақиятли ўстиришни беради. Бу ўсимликларнинг баъзи бир турдагилари усти ёпик ерларда қишни яхши ўтказсалар, бошқалари эса ўстирилган биноларда сақланиб эрта баҳорда очик майдонларга ўтказилади. Буларнинг барчаси Ўзбекистоннинг табиий иқлим ва тупроқ шароитида боғдорчилик учун манзарали ўсимликларнинг шароитга қараб танлашни тақозо этади. [Нехуженко, Н.А. 2004.]

Шимолнинг муътадил нам ва салқин иқлим шароитида ажойиб манзара бериб, ўсиб ривожланган бутасимон ўсимликлар серкуёш Ўзбекистоннинг қуруқ ва узок давом этадиган жазирама иссиғида яхши самара бермайди унда эрта баҳорда ўзининг шакли бўйича бироз очилиб туради сунг ўз зийнати йўқотади. Бу эса манзарали боғлар барпо этишда анча қийинчиликларга олиб келади.

Манзарали боғдорчиликда вертикал ҳолатдаги кўкаламзорлаштириш ишлари фақат оддий биноларга қулланганда самара бериб қолмай балким фасад архитектураси жиҳатидан ўта юксак бўлган иншоотларга ҳам тўғри келади. Шаҳарларда ва аҳоли яшаш ҳудудларида кўкаламзорлаштириш ишларида уни вертикал ҳолатига кўкаламзорлаштириш ишлари ўрин эгаллайди. Натижада экилган бутасимонлар ўзининг манзарали хусусиятини беради [26,32]

Атроф муҳитни ўсимликларсиз тасаввур этиб бўлмайди. Улар атроф-муҳитнинг санитар гигиеник ҳолатини яхшилашдаги аҳамияти хилма-хил ва жуда каттадир. Ўсимликлар шамолнинг тезлигини, шовқин-суронни камайтиради, иссиқлик режимини бошқариб туради, ҳаво таркибини турли хил чиқиндилар ва чангдан тозалайди. Буларнинг барчаси соғлом муҳит барпо қилишига хизмат қилади. Манзарали бутасимонларни барпо қилинаётган иншоат ва бинолар фасадига туғри жойлаштириб бориш ўз

кўркини намоиш этади. Муҳандислик кўрилиши ишлари амалга оширилаётган вақтда лойиҳа смета ҳужжатларида бунёд этиладиган бинонинг чор атрофи билан биргаликда кўкаламзорлаштириш ҳам кўзга ташланади янги корхоналар турар жойлар барпо этиш ёки тамирлаш вақтида бу иншоратлар мавзунинг дарахтзорларга кайдаражада уйғунлашивини тулиқ баҳолаш имконини бориचा ўта манзарали яхши ўсиб ривожланган касалланмаган япроқ ва нина баргли дарахтлар ва буталар турини сақлаб қолиш керак бўлади.

Манзарали япроқ ва нина баргли бутани атроф муҳит экологияси учун яна бир гўзал кўриниши бу уларни бошка ўсимлик тури ёки кўп йиллик гул билан уйғунлашган ҳолда экиб бориб ажойиб манзара намоён бўладиган яшил ҳудудлар барпо қилинган иморатлардир. Бу эса кўркам фасадлар композициянинг янги яна бир тури ҳисобланади (29,30,33) Т.Г.Гузенко. М.Г. Ганжет. И.Ю. Котова ва Э.П. Шараповаларнинг «Декоративное - садоводство и садово парковое строительства» номли 1985 йили чоп этилган ўқув қўлланмасида хиёбонларни, боғларни турли хил гули ўсимликлар турларидан фойдаланиб экилган клумбали ва рабаткали майдонларнинг куплаб суратлари акс эттирилган .

В.И. Ерохина, Г.П. Жеребцова, Т.И. Волфтрубнинг 1987 йилда чоп этилган «Озеленение населенных мест» справочнигида аҳоли яшайдиган пунктларда ва унинг атрофида экилган, яшил ўсимликларнинг аҳамияти ҳақида тушунча берилади, бундан ташқари ҳар бир ҳудудларни кўкаламзор ландшафтга айлантиришда дарахт ва буталарнинг шакли ва уларни экишда, эстетик кўринишига эга бўлган, турларидан танлаб олишга эътибор қаратилади. Бу барпо этилган ландшафт ва унинг манзараси инсон саломатлигига психологик жиҳатдан, ижобий таъсир қилишига катта

аҳамият берилади. Скверларнинг, паркларни, булварларни турли хил йўлакларнинг атрофини кўкаламзорлаш тиришда манзарали дарахт турларини туғри танлашга эътибор қаратилади. (14,15) .

Шаҳар шароитида барпо этилган истироҳат боғларида композицион кўринишида яшил ҳудуд барпо этиш бўйича В.Печеницын, И.Кузмичевлар ўзларининг «Озеленение городов и сел Узбекистана» қўлланмасида кенг ёритилган. Шунингдек истироҳат боғлари, хиёбонлар атрофида яшил дарахтзорлар барпо этиш, гулзорлар ва майсазорлар қуриш уларга ўз вақтида агротехник тадбирлар қўллаш ва парваришlash ишлари бўйича А.Б.Лунцнинг «Городское зеленое строительство» 1958 йил ўқув қўлланмасида кенг берилган.

А.У.Усмонов ,Г.С.Костеловаларнинг «Деревья и кустарники Средней Азии» 1974 йилда А.Абдурахмонов, Т.И.Славкиналарнинг «Озеленительный ассортимент и уход за городскими насаждениями Узбекистана» 1980 йил манбаларида боғ – парклар, хиёбонлар ва аҳоли яшаш ҳудудлари атрофида манзарали бутасимонлардан фасилларга мос ҳолда кўркем композициялар жойлаштириш режалари кўрсатилган.

Интернет сайтларидан фойдаланишда бунда WWW. ФИТО. ннов.ру сайти бўйича манзара япроғ бутали ва нинасимон баргли дарахт бўйларини ҳаво таркибини тозалашда ажратиб берадиган фитанцидли хусусияти ҳақида ҳам маълумотлар мавжуд.

Шунингдек манзарали боғдорчилик ва ўрмончилик республика илмий тадқиқот марказининг ўрмоншунос олимлари А.А.Хонназаров, Ш.Т. Юсупов, Э.С.Александровский, Р.А.Русанов ва Э.К. Ботмонлар томонидан чоп этилган «Ўзбекистон ҳудудини кўкаламзорлаштиришда фойдаланиладиган асосий манзарали

дарахтлар ва буталар» Т.2008 қўлланмасида бир неча хил манзарали дарахт ва буталарга дендрологик тавсифнома берилган. Бунда дарахтларни манзарали хусусияти барг ёйиши, гуллар намоён этиши кайд этилган ёки В.Печеницын ва А.Аъзамовларнинг «Култура озеленения» Т. 2009

Ўқув қўлланмасида кўкаламзор ҳудудлари барпо этишдаги ер майдонларини тайёрлаш ишлари, хорижий давлатлар яъни, Англия Париж ва Япон боғларидаги кўкаламзорлаштириш услублари, манзарали япроқ ва нина баргли дарахтлар турлари, гуллар туркуми, кулумбалар, рабаткалар ва уларни барпо этиш усуллари тулиқ берилган [30,34]

И.О Боговая ва В.С Теодоронскийларнинг «Озеленение населенных мест» (1990) китобида аҳоли яшайдиган ва ушбу ҳудудга чегарадош бўлган истироҳат боғлари хиёбонлар ва оромгоҳларни кўкаламзорлаш тиришдан иборат масалалар ёритилган. Шунингдек профессор А.О. Дусахметовнинг “Аҳоли турар жойларини кўкаламзорлаштириш” Т. 2001 ва М. Қаландаровнинг “Боғ – парк қурилиши ” Т. 2005 маъруза матнларида аҳоли яшаш ҳудудларини ва боғ- парк қурилиш услублари кўрсатилган. Унда ер майдонларини тайёрлаш тупроққа ишлов бериш ва экиш схемалари тулиқ баён этилган . проф. А. Қаюмовнинг “Ландшафт қурилиши” Т. 2006 ўқув қўлланмасида аҳоли яшаш ҳудудлари ва бинолар иншоатлар атрофида кўркем кўринишдаги ландшафт намоён этиш, унда манзарали дарахтларни жойлаштириш схемалари мавжуд. Юқоридаги кўпчилик номлари кайд этилган адабиётларда манзарали япроқ ва нина баргли дарахт кўчатларини жойлаштириш билан бир каторда уларни

парваришлаш, атрофига ишлов бериш шакл бериш хусусиятлари ҳам тўлик кўрсатилган.

В.И. Ирохина, Г.П. Жеребцова, Т.И. Волфтрубнинг 1987 йилда чоп этилган «Озеление населенных мест» спровочнигида аҳоли яшайдиган пунктларда ва унинг атрофида экилган, яшил ўсимликларнинг аҳамияти ҳақида тушунча берилади, бундан ташқари ҳар бир ҳудудларни кўкаламзор ландшафтга айлантиришда дарахт ва буталарнинг шакли ва уларни экишда, эстетик кўринишига эга бўлган, турларидан танлаб олишга эътибор қаратилади. Бу барпо этилган ландшафт ва унинг манзараси инсон саломатлигига психологик жиҳатдан, ижобий таъсир қилишига катта аҳамият берилади. Скверларнинг, паркларни, булварларни турли хил йўлакларнинг атрофини кўкаламзорлаштиришда майдони катта ва кичиклигига қараб партер, аллелияла, солитер, массивлар, группаларни ва боскетларни қўллаш тавсия этилади.

1980 йилда чоп этилган Яромер Покорненинг “Деревья вокруг нас” асарида, инсон учун дарахларнинг аҳамияти, шунингдек дарахт ва буталарнинг озикланишидан тортиб, илдиз тизими, гуллаши ва уларнинг кўпайиши, меваси уруғи, баландлиги, ёши ва вигитатив кўпайтириш усуллари ҳақида, тўлик маълумотлар берилган.

Бундан ташқари дарахт ва буталардан олинадиган маҳсулотлар, дарахтларнинг фойдалилик хусусиятлари батафсил баён этилган. Кўпгина дарахт турларининг суратлари тасвирланиб китобнинг асосий қисми бойитилган Ю.И. Никитенинскийнинг “Декоративной деревоводство” номли 1983 йилдаги қўлланмасида, дарахт ва буталарнинг манзаравийлик хусусиятларини ўзида мужассам этган дарахт ва бута турлари ҳақида маълумотлари қайд

этилган. Сўнгра илдизидан, навдасидан пархаш йўли билан кўпайтириш усуллари кўрсатиб ўтилган.

И.П.Елисев,С.Л. Кубанов, Ф.В. Ҳасанова ва бошқалар иштирокида 1979 йилда ёзилган “Деревя и кустарники для озеленения городов и сёл” . Кўкаламзорлаштирувчилар учун муҳим қўлланма ҳисобланади. Қўлланмада дарахт ва буталарнинг кўпгина турлари мавжуд бўлиб биз ушбу турларни Тошкент шаҳридаги япроқ баргли турларига мос ва хос бўлганларини тадқиқот ишларини бажаришда ўргандик.

Бизга маълумки бугунги кўнда – Мустақил Ўзбекистон Республикамизда ҳалқимизнинг ишдан, ўқишдан бўш вақтларида бемалол дам олишлари учун замонавий боғ – парклар, сайилгоҳлар, хиёбонлар ва ўрмон парклари замон талабига жавоб берадиган даражада ташкил этилмоқда. Худди шундай яшил олам дунёси спорт ўйингоҳлари, оромгоҳлар, шифохоналар, корхоналар ва бошқарув идоралари атрофида ҳам талабга мувофиқ ташкил этилмоқда.

Бутун ер юзасининг инсонлар яшайдиган барча ҳудудларида азал - азалдан атроф муҳитга, унинг ўсимлик дунёсига эътибор бериб ундан яшил олам сифатида фойдаланиб келишган. Одамзод бунинг учун манзарали япроқ ва нина баргли шунингдек бута турларидан доимо эстетик завқ олиб келганлар. Лекин ушбу юқорида қайд этилган ўсимлик дунёсидан фойдаланишда уларни экиб кўпайтириш жойининг об - ҳаво, иқлим ва тупроқ шароити ўз даврида ўрганиб чиқиб ўсимлик дунёсини ўсиб ривожланишига шароит яратилган.

Юқорида қайд этилган адабий манбаларда дарахтнинг шакли, баргининг ранги ва бошқалар ҳақида маълумотлар бериб ўтилган.

Шаҳар кўчаларини, магистрал йўлларни хиебонларни, йўлакларни кўкаламлаш тириш меъёри кўрсатилган бўлиб, бош лойиҳа ва дендро лойиҳалар кўкаламлаш учун тавсия этилган. Л.Э. Рубцов 1973. боғларни ва паркларни бош лойиҳа ва дендро лойиҳа асосида барпо этишга катта аҳамият қаратган. Бош лойиҳада ҳисоб - китоб ишлари аниқ режалаштирилиб, боғга ва паркка мос келадиган дарахт ва бута турлари танлаб олинган, улар асосида дендро лойиҳа тузилган ва кўкаламзор объектлар барпо этишга тавсия берилган.

Бундан ташқари ўрмонларни бир нечта гуруҳга ажратган бўлиб, бу гуруҳли ўрмонларда ўсадиган дарахт ва буталар туғрисида маълумотлар келтирилган.

Кўкаламлаштиришнинг барча ҳудудлардаги боғ-парк қурилиш ишларида асосий конструктив элементлари - йўлакчалар қуриш, майдончалар барпо этишда, майсазорлар, гулзорлар барпо этиш шунингдек манзарали дарахт ва бута кўчатларини ўтказишда қуйидагича асосий тайёргарлик ишлари бажарилади: ажратилган ер майдонларини жойларда ўрганиб чиқиш, кўкаламзорлаштирилаётган ҳудудларни ҳимоялаш ушбу ер майдонларини ҳар хил чиқинди ва ахлат қолдиқларидан тозалаш.

Ажратилган ер майдонларида муҳандислик ишлари (ер майдонлари юза қисмини тайёрлаш яъни текислаш, унинг юза қисмида сув юриш ҳаракатини таъминлаш, ер ости коммуникацион муҳандислик тизимларини олиб ўтиш, сув хавузчаларини қуриш улар қирғоқларини мустаҳкамлаш ва кўчат экиш чуқурларини тайёрлаш) каби ишлар тулиқ бажарилади. Шунингдек ер майдонларида планеровка ишларини ўтказишда олиб чиқиладиган чиқиндиларга эътибор берилади. Ортиқча тупроқ уюмлари, майда тошлар, шағал – қум қолдиқлар ер юза қисмининг чуқур кўринган

жойларига ташлаб текисланади. Яна бир бор кўздан ўтказиб ўсишдан тўхтаган дарахт ва буталар, синган ва касалланган дарахлар ва манзара бера олмайдиган дарахтлар ҳам олиб ташланади. Чикинди миқдори (100м майдон ҳисобидан) аниқланиб 0,5 м гача қурилиш чикинди миқдори бу энг кам миқдордаги чикиндилар; 1 м гача уртача ва 1,5 м эса кучли чикинди миқдори ҳисобланади. Юқорида қайд этилган ишларни бажариш вақтида техника хавсизлиги қоидаларига каттиқ риоя қилинади. (22,23).

Дарахларда парваришlash кесиш ишлари энг асосий ўрмон хўжалиги тадбири чораларидан биридир. Натижада ўрмон ва ҳар хил кўринишдаги дарахтзорлари нафис кўринишга, юқори сифатли ёғоч берадиган баъзага шунингдек ихота дарахтзорлари бўлса, маъсулдорлиги юқори бўлган қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигича қўшимча фойда беради.

Дарахтзорларнинг ёшига қараб қўйидагича парваришlash кесиш ишларининг турлари мавжуд; дарахтзорлар ичига ёруғлик тушириш ёш дарахларда тозалаш ишларини ўтказиш, дарахларни яхши ўсиб, ривожланиб шаклга эга бўлишдаги кесиш, ташлаб кесиш.

Режалаштирилган ҳудудда боғ – парклар барпо қилиш учун олдиндан барпо қилиш учун олдиндан тузилган махсус Бош режа ишлаб чиқилади. Ушбу режада боғдаги асосий иншоотлар, темир йўллар, вагонлар, ошхоналар, кафелар, гул дўконлари ва матбуот бурчаги кўрсатилади. Ушбу режани тайёрлашда боғдорчилик бўйича ва уни манзарали ландшафтининг кўрсата оладиган муҳандис ходимлар қатнашади. Режа обдон ўйлаб чиқилиб сўнг ишлаб чиқаришга тавсия этилади. Режада ер ости коммуникацион тизимлар мажмуи кўрсатилади. Боғдаги хавфсизлик қоидаларига риоя қилинган ҳолда махсус масштаб асосида ушбу режа охирига

етказилади. Режага жавобгар шахслар имзо кўядилар ва унинг вақти кўрсатилади. Юқорида барпо этилган Бош режа асосида боғ - парк хўжалигининг Дендро режаси тузилади. (27,29). Режада боғда барпо этиладиган манзарали дарахт, бута ва гул кўчатлари турлари ва миқдори кўрсатилади. Боғда манзарали кўркем кўринишдаги фасад барпо қилиш учун ўрмончи – боғбонлар манзарали дарахт кўчатларини тўғри танлай билиши зарур. Кўчатлар қаердан қайси вақтда ва қандай ҳолатда олиб келиниши олдиндан белгиланади ва керакли зарур бўлган иш куруллари тайёрланади. Кўчат экиладиган майдонлар қоидага мувофиқ олдиндан тайёланилади. Кўчат экишда нина ва япроқ баргли дарахлардан композицион кўринишда боғда ташриф буюрувчиларга эстетик завқ бағишлайдиган кўриниш намоён қилишда махсус ҳудудлар танланади.

Яшил дарахзорлар шаҳарлар ва аҳоли пунктларида микро иқлимни шаклланишига таъсир кўрсатади. Меҳнат қилиш ва дам олиш қулай бўлиши учун ҳавонинг ҳарорати 14-30 градус с. Атрофида жанубий райёнларда ва 12-26 г.с ўртача иқлимли районларда, шамолнинг тезлиги 0,5-3 мс, нисбий намлиги 30 – 70 %. Ноқулай шароитларга қуйидагилар характерлидир: жанубий районларда ҳавонинг ҳарорати 30 г с дан ортиқ , ўртача иқлимли 26 г.с дан юқори ёки шамолнинг тезлиги 1,5 м.с да 30-35 г.с , ва м-с да 25 гр 3,5 мс да 15 гр.с шамолнинг тезлиги 0,5 м.с дан паст ва юқори ҳароратларда 3м с дан юқори ва манфий ҳароратларда 3м с дан юқори ва манфий ҳароратларда 5м.с дан юқори, нисбий намлик 30% паст ва 70% юқори (24,30).

Ўзбекистоннинг шаҳарларидаги асфалт, темир-бетон, ғишт, гранит, мрамор, темир тунка шефер ва бошқалар микро иқлимнинг шаклланишида етакчи ролни бажаради. Ёзнинг иссиқ кунларида

устки қисми очик бўлган тупроқнинг, кумнинг, асфалтнинг, бетоннинг, томлар, деворларнинг жанубий тамонлари ҳавонинг ҳарорати 35-40 гр.с бўлганда 70-80 гр. С гача исиб кетади.

[Кузмечев, Пченцын 1979,].

Кундуз куни тупроқнинг устки қисми исиб кетиб қуёш ботганда ҳам ўзидан иссиқлик чиқариб туради. Яшил дарахтзорнинг радиация ҳароратини пасайтиришда аҳамияти каттадир.

Дарахтнинг барглари ўзига хос иссиқлик хусусиятига эга. Улар ҳар хил турда ҳар хил даражада иссиқликни қайтариш ўзига қабул қилишга қодирдир. Ёш эман дарахтзори қуёш радиациясининг 96,8%ни ушлаб қолади, қарагайзор - 96, қаракарагай, терак, эман турларидан иборат бўлган аралаш ўрмон 97-98%. Дарахтларнинг ҳароратдан ҳимоя қилиши бундан яққол кўриниб турибди.

Ўзбекистонда ҳаво ёз фаслида чанг кўплиги билан фарқланади.

Яшил дарахтзорлар шаҳар кўчаларидаги ҳавони алмаштириб, ҳаракат қилишига ёрдам беради, уларни тозалайди. Тўлиқ ўрмонзор ҳавони чангдан тўлиқ тозалайди. Зарарли микроорганизмларни сонини 40-45% га камайтиради.

Шавқинга қарши курашда қалин жойлашган баланд дарахтлар катта ёрдам беради. Баргли дарахтлар шовқиннинг 25% ўзига сингдириб, 75 %ни қайтаради. Дарахтлар 10м дан кам бўлмаслиги керак ва улар ҳар хил турдаги дарахтлардан тузилиши керак. (40-41).

Дарахтлар ўзининг гўзаллиги, шакли ва рангининг ҳар хиллиги билан одамларнинг диққат эътиборини ўзига жалб этади. Табиатнинг бу гўзал асари ҳар доим ўзгариб туради. Ташқи муҳит ўсимлик организмларининг ривожланишига катта таъсир кўрсатади, уларнинг

ташки кўриниши, катта-кичиклиги, кўп вақт ўсиши шу ташки муҳитга чамбарчас боғлиқдир.

Тарихий ривожланиш жараёнида дарахт ўсимликлари ҳар хил экологик шароитда ўсишга мослашиб қолган. Бир турлар куруқ қумли тупроқларда яхши ўсади. (қарагай, арча, саксауул ва бошқалар), учун эса тупроғи бойроқ ва намлиги юқорироқ шароит мақулдир. (қарақарагай, терак, тол). Ўсимликларнинг ҳарорат, ёруғлик ҳавонинг намлигига ҳам талабчанлиги ҳар хилдир. Ўсимликлар ўзининг индивидуал ривожланиш жараёнида бир қатор даврларни ўтади - ювинелдан етуклик давригача. Бу даврларда бир ўсимлик шоҳ – шаббасининг ҳар хил катталиқ, шакли ўсишининг тезлиги билан характерланади.

Тез ўсишлик – дарахт ўсимликларнинг муҳим хусусиятларидир. Тез ўсувчан дарахт – буталар манзарали ва санитар – гигиеник самарасини эртароқ беради ва ҳимоя (ихота) хусусиятини беради. Шоҳ – шаббаларининг бир бири билан тез тутшиб кетиши тупроқга парвариш қилиш тезроқ тугатиш имконини беради, бу эса дарахтзорларни барпо қилишни арзонлаштиради. Дарахт турларининг кўпроқ вақт ўсиши боғ - парк қурилишида катта аҳамиятга эгадир. Бу иқтисодий нуқтаи назардан ташқари эстетик маънода ҳам зарур, чунки қари яхши усган дарахт манзарали бўлади. (ёш дарахтларга нисбатан).

Ўзбекистон шароитида яшил қурилишда муҳим экологик факторлардан – ҳавонинг ҳарорати тупроқнинг ҳарорати, тупроқнинг намлиги ва озуқа ва намлик режимини ёруғлик ва ҳавонинг таркиби тупроқнинг намлик режимини бошқариш мумкин - ўзига мос агротехника билан ҳавонинг ҳарорати, тупроқнинг ҳарорати деярли бошқариш қийин.

Дарахт турларининг шоҳ – шаббалари қўйидаги гуруҳларга бўлинади:

1. шоҳ - шаббаси катта, ёйилиб кетган, кенг (нотўғри шаклда); қайрағоч, эман, тол, терак, оқ тут ва бошқалар.

2. перамидасимонли (конуссимон, дукка ўхшаган (урчуксимон), калонна (устун) симон; пирамидасимон эман, ўткир баргли заранг, пирамидасимон терак, ғарб туяси, биота ва бошқалар). (40,43).

II БОБ. Тадқиқотнинг бажариш шароити ва услуги.

2.1. Тадқиқотнинг бажариш шароити.

Ишни бажаришдаги илмий тадқиқотлар мамлакатимизнинг пойтахти Тошкент шаҳрининг истироҳат боғларида, хиёбонларда, йирик аҳоли яшаш мавзеларида ва сув ҳавзалари атрофларидаги ҳудудлардаги жойларда олиб борилди. Ушбу ҳудудларда ўсиб ривожланаётган ўсимлик

дунёсининг ҳаёт фаолиятини ўрганишда маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитларига эътибор қаратилди. “Бўзсув” метеостанцияси маълумотларига асосан Тошкент шаҳрининг иқлим шароити кескин ўзгариб турувчи денгиз сатҳидан 450 -510 м баландликда $41^{\circ} 11^1$ шимолий кенгликда $38^{\circ} 31^1$ шарқий кенгликда жойлашган. Тошкент шаҳри географик жойлашиши бўйича Угам– Чотқол куйилишининг паст текисликларида жойлашган бўлиб, сув манбалари ва захиралари ушбу тоғ водийларига тўғри келади.

Худудда йиллик ёғин – сочин миқдори 34-1 мм ҳавонинг ўртача нисбий намлиги 67 % ни ташкил этади. Ёғингарчиликнинг кўп қисми қиш ва эрта кўкламга тўғри келади. Кузда илиқ кунлар анча узоқ давом этади. Ёз ойларида деярли ёғингарчиликлар бўлмайди. Октябрнинг охири ёки ноябр ойининг биринчи ўн кунлигидан бошлаб совуқ ҳарорат бошланиб, дала экинларининг ўсиш даври пасая бошлайди. Ҳаво ҳарорати куйидагича ўзгариб давом этади, агар ёзда июнь - июль ойларида ҳарорат $40 - 42^{\circ} \text{C}$ гача кўтарилса, қиш фаслида бу кўрсаткич баъзан – $21 - 24^{\circ} \text{C}$ гача тушиб кетади.

Тупроқ қатлами оч – сариқ оғир куруқ қумоқ шаҳар атрофидаги ҳайдалган ер майдонларида эса оғир лойли қумоқ тупроқлар учрайди.

Механик тажриба бўйича бу тупроқлар ёмғирдан ва суғоришдан сўнг тезда кўтарилиб қаттиқ қатлам ҳосил қилади. Баъзан кучсиз шўрланган сулфад хлоридга нисбатан юқорироқ, горизантда мос гумус 1.12 % фосфар 0.21 %, азот 0.15 % пастки горизантда озуқа моддалар аста - секин камаяди.

А-О, 36 % ; Р - 0,12 % ва Н- 0.09 иборат.

Ҳайдов қатлами 30 - 40 см, ҳайдов қатламидан пастда 30 - 40 см қалинликда гелъ қатлами, 60 - 70 см чуқурликда қумли ва майда тошлардан иборат қатлам жойлашган. Қумли ва майда қатлам тажриба майдонининг айрим жойларда 30 - 40 см да ҳам учрайди.

Марказий тажриба хўжалигидаги тупроқ шўрланмаган, (ПН- 6,8 - 7, 3). Механик тажрибага кўра оғир кумоқ тупроқ турига киради. Хайдов қатламида физик лой миқдори 40 - 60 % ни ташкил этади.

Хайдов қатламидаги гумус миқдори 1,6 % бўлиб умумий азот 0,27 - 0,31 %, фосфор 0,17- 0,21 %, калий 0,7- 0,8 % ни ташкил этади. Ҳар йили шоли экишдан олдин тажриба майдонларида тупроқни агрономик нуқтаи назардан баҳолаш учун агрегат таркиби Савинов .Н.И., қўлланмасига кўра (1963), механик таркиби И.А.Кочинский усули билан тупроқ зичлиги эса цилиндр усули бўйича аниқланди.

Амиакли азот Несслер реактиви ёрдамида, ҳаракатчан фосфор Б.П.Мачигин усулида, умумий калий оловли фотометрда, гумус И.В.Тюрин қўлланмасига асосан аниқланди.

Тажриба майдони қисман қия жойлашганлиги, тупроқнинг пастки қатлами қум ва майда тошлардан иборат ташкил топганлиги, ер ости сувлари шимолий – шарқий томонидан жанубий – ғарб томонга оқиб туриши сабабли минерал тузлар йўқ. Ер ости сувлари майдонлар, сув билан бостирилган муддатларда 0.5-1.0 метр чуқурликда ўзгариб турди. Майдонлар сув билан тўлдирилмаганда ер ости сувларининг чуқурлашиши бошланади, бу ҳол январ ойларида давом этиб 1,5 - 1,6 метр чуқурликда туради.

Тупроқдаги минераллар миқдори.

Чуқурлиги ,см	Қуруқ қолдиқ	HCO_3	СЛ	CO_4
0-10	0.15	0.045	0.003	0.011
25-35	0.31	0.033	0.033	0.63

70-80	0.20	0.031	0.020	0.067
130-140	0.15	0.032	0.015	0.041

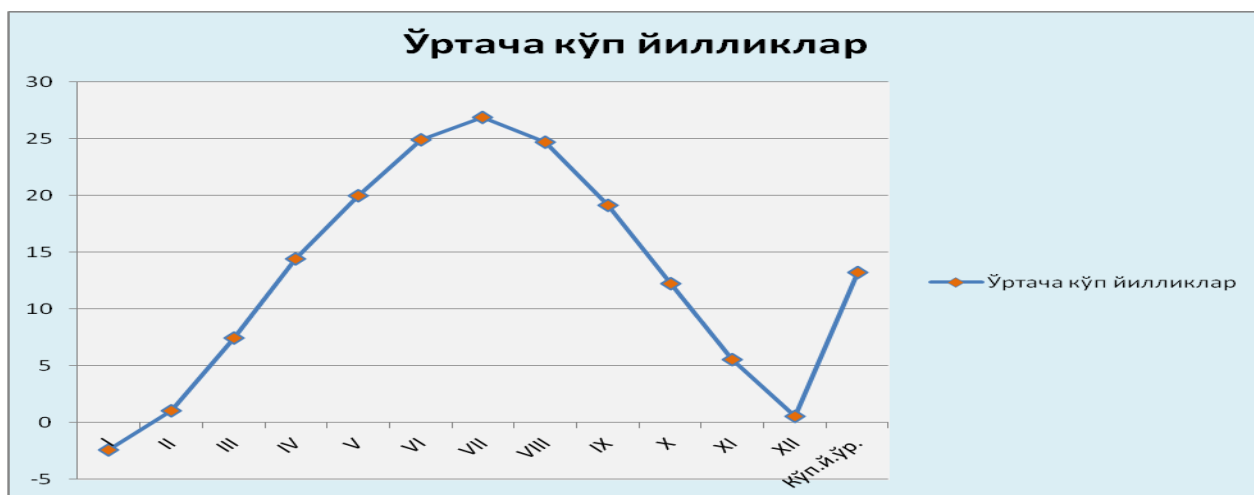
“Бўзсу” метостанцияси бўйича ҳаво ҳароратининг ойлардаги кўп йиллик кўрсаткичлари

Ойлар кўрсаткичлар	И	И И	ИИ И	И В	В	В И	ВИ И	ВИИ И	И Х	Х	Х И	ХИ И	Ўртача кўп йиллик лар
Ўртача кўп йиллик Лар	- 2 4	1.0	7.4	14. 4	20. 0	24. 9	26.8	24.7	19. 1	12. 2	5.5	0.5	13.2

Ҳавонинг ўртача кўп йиллик ва охириги йилдаги ҳамда тупроқ ҳарорати ,⁰С
“Бўзсу” метостанцияси маълумоти бўйича ҳаво нисбий намлиги
(%) ва тупроқ ҳарорати ⁰С

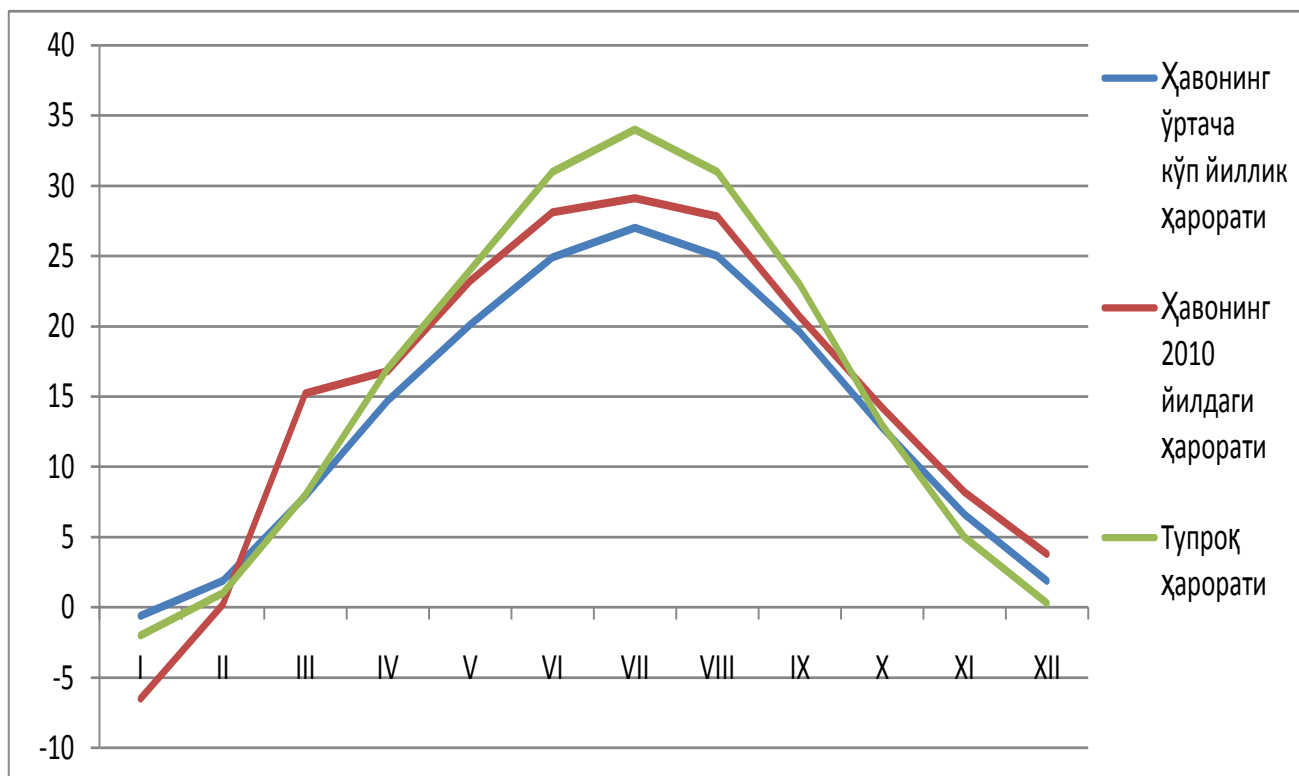
2.1.1-расм

2.1.2- жадвал асосида ҳаво ҳараратининг ўртача кўп йилик
графи



2.1.2-расм

Ҳавонинг ўртача кўп йиллик ва тажриба ўтказилган йилдаги
ҳарорати, ҳамда тупроқ ҳарорати, ⁰С



2.1.3-жадвал

**“Бўзсув” метеостанцияси маълумоти бўйича ҳавонинг нисбий
намлиги (%) ва тупроқ ҳарорати, °C**

№	Ойлар	Ҳаво нисбий намлиги, (%)		Тупроқ ҳарорати, °C	
		Ўртача кўп йиллиги	2012 йилдаги	Ўртача кўп йиллиги	2012 йилдаги
1	Январ	72	76	-2	-10
2	Феврал	70	71	1	-3
3	Март	66	48	8	15
4	Апрел	61	55	17	20
5	Май	55	47	24	29
6	Июн	43	32	31	36
7	Июл	40	34	34	38
8	Август	44	35	31	35
9	Сентябр	46	40	23	25
10	Октябр	57	62	13	15
11	Ноябр	67	65	5	6
12	Декабр	74	83	0,3	2
13	Ўртача	57,9	54	15,4	17,3

№	Ойлар	Ҳаво нисбий намлиги (%)		Тупроқ ҳарорати °C	
		Ўртача кўп йиллиги	2010 йилдаги	Ўртача кўп йиллиги	2010 йилдаги

1	Январ	72	76	-2	-10
2	Феврал	70	71	1	-3
3	Март	66	48	8	15
4	Апрел	61	55	17	20
5	Май	55	47	24	29
6	Июн	43	32	31	36
7	Июл	40	34	34	38
8	Август	44	35	31	35
9	Сентябр	46	40	23	25
10	Октябр	57	62	13	15
11	Ноябр	67	65	5	6
12	Декабр	74	83	0.3	2
13	Ўртача	57.9	54	15.4	17.3

Умуман Тошкент шаҳрини иқлим шароитини таҳлил қилиб, шундай хулосага келиш мумкин, бу ҳудудда кўкаламзорлаштириш мақсадларида бир қанча манзарали дарахт, бута ва ўт ўсимликлари турларини экиб ўстириш ва уларнинг манзаравийлигини сақлаб қолишга эришиш мумкин.

Тупроқ шароити. Республикамиздаги кўкаламзорлаштириш соҳасидаги энг муҳим вазифалардан бири экиладиган кўчатларни сифатли ўстириш ва парваришлаш ҳисобланади. Кўчатлар яхши ўсиши учун экиладиган ҳудуд тупроғининг таркибини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Шу мақсадда адабиётлардан фойдаланиб тупроқ шароитини таҳлил қилдик ва натижаларни қуйидаги кесма бўйича таърифлаш мумкин.

Кесма №1.

Горизонт А) 0-25см жигар ранг, кул ранг оғир қумоқли донадор структурали, юмшоқ, озгина илдиз қолдиқлари бор. Кейинги горизонтга

ўтиш аста – секин. В) 25-50 см - юқори горизонтга нисбатан қора рангли, оғир қумоқли, бир мунча қаттиқ. НС1 да кўпириб қайнайди. Оз миқдорда илдиз қолдиқлари ҳам учраб туради. С) 50-150 см – оч тусли кулранг тупроқ, карбонатнинг бўлақлари учрайди. Ўрта қумоқли. Д) 105-150 см – оч кул ранг енгил қумоқли тупроқ. Гипс учрайди. Структураси йўқ карбонатнинг майда бўлақлари учрайди. 3 - жадвалда тажриба майдони тупроғининг агрокимёвий тавсифи келтирилган.

Тупроқнинг агрокимёвий тавсифи .

Тупроқ	Чуқурлиги, см	Гумус, %	Умумий азот, %	Умумий фосфор, %	Ҳаракатдаги шакли		
					Н-НЩ ₄	Н-НО ₃	П ₂ О ₅
Типик бўз тупроқ	0-25	1,7	0,12	0,13	17,1	22,0	27,5
	25-50	1,2	0,10	0,11	8,0	12,0	10,5
	50-105	0,7	0,09	0,10	-	3,1	5,0
	105-150	0,3	0,07	0,08	-	-	-

Гумуснинг миқдори ҳайдов қатламида 1, 7% ни ташкил этади. Пастга қараб унинг миқдори камаяди. Умуман азотнинг миқдори ернинг ҳайдов қатламида 0,12% бўлиб, Д 105-150 см чуқурликка тушган сари камайиб боради. Умумий фосфорнинг миқдори ҳайдов қатламида 0,13% бўлиб, Д 105-150 см га тушган сари 0,08% га камаяди.

2.2. Тадқиқод мақсади, вазифаси ва объектлари

Тадқиқотнинг мақсади шаҳар истироҳат боғларидаги мавжуд манзарали япроқ ва нина баргли дарахт, бута ва гул турларини ўрганиб, уларнинг сафига янги нафис ландшафтини композициясини барпо этишдан иборат.

Бунда манзарали дарахтлар қаторига истироҳат боғларида келажакда қуриладиган ўсимлик тури билан қопланган терассалар, ҳар хил кўринишдаги ва турдаги зинапоялар, арламентли кўприклар, амфитеатрлар, рабаткалар ва гулзорлар (нафис гилам кўринишли) қўшилиб ўз кўркини янги бадиий композициясини - ландшафтини намоён этади.

Тошкент шаҳридаги аҳоли яшаш ҳудудларида ва шаҳарни диққатга сазавор жойларида ўта манзарали кўринишдаги бадиий композициялар барпо этишда манзарали япроқ ва нина баргли бутасимонлар юқорида ўрганиб чиқилган манбалар, ҳисобот материаллари ва технологик режалардан фойдаланиб жойлаштирилиб борилади.

Бизга маълумки кўкаламзорлаштириш маданиятининг замонавий ривожини манзарали буталарсиз тасаввур қилолмаймиз. Кўпчилик чирмовуқли ва қалин шоҳли буталар ўта чиройли гуллайди. Аҳоли яшаш жойларидаги, болалар боғчалари атрофида, деворларда турли бутасимонларни учратиш мумкин. Буталар форзиция, япон бехиси, чубушник, магония, испан дроки, могнолия суланжа ва ҳоказолар. Шунингдек улар билан мослашиб ўсувчи турлар Писорда олхўриси, корнуслар, нормушк, манзарали тут, қор меваси ва бошқалар. Эрта баҳорда гуллайдиган магнолия, тобулға, серен, канада багрианниги ўзининг ажойиб гуллар намоиш этиши билан ажралиб туради.

Юқоридаги кўкаламзорлаштиришдаги ишлар қурилиш – муҳандислик ишлари билан биргаликда олиб бориш зарур.

Кейинги йилларда Тошкентда мамлакатимизнинг бошқа йирик шаҳарларида замонавий биноларга туташ майдонларни кўкаламзорлаштиришда кўпроқ алоҳида манзарали ўсимликлар экилган турли хил бадиий композицияга эга бўлган яшил ҳудудлар яратилмоқда.

Бу тамойил йирик бинолар фасадини очиб бериш билан тўла ўзини оқлайди, чунки архитектура ва ландшафт уйғунлигини таъминлаш кўкаламзорлаштиришда устивор ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади. Аҳоли яшаш ҳудудлари, мавзелар ва истирохат боғларида кўкаламзорлаштириш ишларини илмий манбаларга, янги технологик жараёнлар ва интернет тизимига асосланган ҳолда бажариб борилади, шаҳар шароитида кўкаламзорлаштиришнинг манзарали тўғри жойлаштиришдан иборатдир. Умуман кўкаламзорлаштириш ишларини жойларда амалга оширишда япроқ баргли манзарали дарахтлардан ва буталарни тўғри танлашга, ҳудуднинг кўкаламзорлаштириш даражасига ва ундан келажакда оқилона фойдаланишга боғлиқ бўлади. Япроқ баргли дарахтлар ва буталар бирор бир ҳудудда янада кўркам бўлишида гўзал бадиий композицион кўриниш намоён этишда ўзининг кўриниши бўйича манзарали шаклини бутун бир элементлар билан ландшафтини намоён этиб бориши зарур.

Манзарали япроқ баргли дарахт буталар ўзининг композицион кўриниши ва бўйича ўз ичига қўйидагиларни олади: Япроқ ва нина баргли яшил дарахтзор ва бутазорларнинг ташқи томондан кўриниши; япроқ ва нина баргли дарахтларнинг майсазор ва гулзорлар билан бадиий кўриниши; шаҳарга ҳар қандай томондан ташриф буюрувчилар томонидан фасадни инсон кўз қарашларида баҳолаш, шаҳарнинг марказий жойларида барпо этилган фавворалар, ҳар хил ёдгорликлар, сув ҳавзалари атрофида нина ва япроқ баргли манзарали дарахтларни атроф муҳитга микро иқлим намоён қилишда ёруғлик билан соя орасидаги муносабат янада юқори бўлиши, япроқ баргли ва нина баргли дарахтларни навбатма – навбат гуллаб бориши кузатилади. Кузатишлар шуни кўрсатадики шаҳар шароитида биринчи бўлиб гуллайдиган дарахт турларидан канада багрианниги, олча туркуми, магнолия, фарзиция, уч қат, қайин навбатма навбат: оқ акас, нок, ўрик туркуми, тобулға, ток, терак, кумушсимон баргли заранг. Япроқ баргли манзарали дарахтларни шаҳар шароитида

жойлаштиришда яъни кўркем нафис кўринишдаги композицион ҳудуд барпо этишда ер юзасининг рельефига (горизантига) ҳам эътибор қаратиш зарур бўлади. Чунки паст – баланд, эллипс юналишида ер юзасининг давом этишда дарахтларни доимий ва пейзажли кўринишда жойлаштириш керак бўлади.

Япроқ баргли дарахт ва буталарнинг гул очиб намоён бўлиши шаҳар ер майдонлари, аҳоли яшаш ҳудудлари ва истироҳат боғларининг энг асосий бадиий композицион кўринишидан гуллар тўлкинининг инсон кўз қарашларида намоён бўлиши ўсимликлар дунёсидан инсон кўз қарашларида 400-430 м км сиёҳ рангда ва ҳокозо намоён бўлиши тадқиқот давомида ўрганиб борилди. Шунингдек изланишлар давомида асосий, марказий ва қўшимча рангларда эътибор қаратилди.

Тошкент шаҳрини диққатга сазовор жойларидаги, аҳоли яшаш ҳудудларидаги, истироҳат боғларида мавзеларда мавжуд ўсиб ривожланаётган япроқ баргли дарахтлар ва буталардаги иссиқ ва совуқ рангларда бўлиши, ушбу дарахтларни гуруҳ ҳолида ва солитерли кўринишда экиб борилгандаги композицион кўриниши ўрганилди. Очик ва ёпиқ кўринишдаги манзарали хиёбонлардаги яшил ўсимликларнинг ўсиб ривожланишига эътибор қаратилди. Дарахтларнинг серсоя ва соя турлари кузатилди.

Манзарали япроқ баргли нана баргли буталар дарахтларнинг чирмовуқли, жонли деворли ва гул ўсимликлари билан бадиий композицион ва эстетик кўриниш намоён этилиши ўрганиб чиқилди.

Илмий тадқиқотнинг долзарблигида шу хусусият мавжудлиги биз Тошкент шаҳридаги манзарали япроқ баргли дарахтлар ва буталар барча манзарали хусусияти бўйича ўрганиб чиқилди. Бунинг манзарали япроқ баргли дарахтларда таксацион кўрсаткичлари бўйича ва морфологик мониторинг ўтказдик ва келажакда шаҳар ҳудудида экиб микроиклим намоён этадиган, газ ва бошқа тутунларга чидамли серсоя турларини белгиладик. Булар канада багранниги, мажнунтол, оқ акас, виргин арчаси,

мирза терак, гўзал каталпа ва каштан баргли эманлардан иборат ёки арғувон, магнолия сўланжа. испан дроки ва бошқа бир неча турлардан иборат ўсимлик дунёси билан инсон кўз қарашларида жозибадор бўлган бадиий композиция барпо этилади. Ушбу ишларни бажариш жараёнида манзарали дарахт ва бутасимонларнинг ҳам ўз ўрни бор. Уларнинг кўкаламзор ҳудудларда жойлаштиришда шундай жойлаштириш керакки мақсад манзарали дарахт ва бутасимонлар ўзининг бир бутун кўриниши, шакли бўйича кўриниб, бино ёки иншоат фасадига бадиий композиция намоён этиш керак.

Тадқиқотнинг услуби. Тошкент шаҳрини кўкаламзорлаштиришда батамом янгича услуб нафис ландшафтлар яратишдек услубни қўллаш керак бўлади. Бунинг учун Тошкент шаҳрини минтақавий жойлашуви бўйича учта йирик; Марказий, Шимолий – шарқий ва жанубий ҳудудларга; шунингдек “Кунгил очар десней боғи”, “А Темур хиёбони”, “Мустақиллик боғи”, “А.Навоий номли миллий боғ”, “Ғофур Ғулом” номли маданият ва истироҳат боғи ва “Туркистон ” ҳарбий округининг штаби атрофидаги турли хил япроғ ва нина баргли дарахтлар, бутасимон ўсимликлар ва гуллар туркумидан иборат бўлган майдонларни 6 та йирик тажриба участкаларига бўламиз. Шундан сўнг ушбу тажриба участкаларидаги ўсимлик оламига дендрологик тавсифнома бериб ҳудудлардаги ўсимликларнинг ўсиб ривожланиши бўйича барча кўрсаткичларига эътибор қаратилади. Бунда баъзи бир япроқ баргли дарахтларга ишлов берилганидан сўнг ўзининг ташқи кўринишини ўзгартириб, масалан пирамидасимон эман ёки терак ўзининг худди шундай геометрик кўринишини, яна бир турдаги манзарали ўсимликлар; сада қайрағоч, япон сафораси, арғувон ёки писарда олхўриси зонтиксимон шаклда ёки яна бир турдаги япроқ баргли дарахтларда парваришlash ишлари олиб борилгандан сўнг уларни эслатувчи (Хайвонот ёки қушлар олами), баъзан стулни ёки бирор бир нарсани эслатувчи манзарали шаклларга айланиб қолади.

Буларнинг барчаси истироҳат боғлари, хиёбонлар ва сайилгоҳларда ташриф буюрувчилар кўз нигоҳида мутахассислар томонидан ёки мовий осмон остидаги жонли табиатнинг ўзи бизга яшил худуднинг нафис ландшафтини намоён қилиш хусусиятга эга бўлади.

Биз бундай ландшафтлар композициясини биз қуйидагича тартибда танланган шаҳар шароитидаги тажриба участкалар ва улардаги ўсимлик дунёсини жонсиз боғ – парк иншоатларида кўришимиз мумкин:

Тажриба участкалари танланган боғ – майдонлар ва улардаги ўсимликлар таркиби

Тажриба участка №	Жойлашган худудлар	Манзарали ўсимликлар таркиби.
1	2	3
1	Туркистон ҳарбий округи штабининг боғлари	Пирамидасимон эман ва терак, Писсарда олхўриси, форзиция, япон бехиси, япон сафораси, оддий сирен, қрим қарағайи, кумушсимон баргли қора қарағай, тяньшан қарағайи, вергин ва сабина арчаси ва бошқалар.
1	2	3
2	А.Темур хиёбони	Қора ва Қрим қарағайи, оддий ва пирамидасимон эман, форзиция, тобулға, дицийя, доим яшил сарв, лола дарахти, жука ва бошқалар

3	Мустақиллик майдони худудида:	1. Ҳаво ранг баргли қарағай 2. Тяньшан қарағайи 3. Кумушсимон баргли қарағай. 4. Лола дарахти 5. Тисс 6. Кумишсимон баргли заранг 7. Қор меваси 8. Оддий ва хинд сирени 9. Магнолия суланжа 10. Оқ қайин 11. Оқ қарағай 12. Йирик баргли жука 13. Гўзал каталпа 14. Арғувон 15. Сохта каштан 16. Оқ чинор 17. Қрим қарағайи 18. Оддий эман 19. Самшит 20. Шарқ ва шаклдош туйя
4	А.Навоий номли миллий боғ	1. Мажнунтол 2. Оддий ва пирамидасимон эман 3. Виргин ва сабина арчаси 4. Шарқ ва шаклдош туйя 5. Қрим қарағайи 6. Сохта каштан 7. Магнолия 8. Повлония 9. Гузал каталпа 10. Оқ қайин 11. Оқ терак

		12. Шойи акас 13. Япон сафораси 14. Доим яшил самшит 15. Форзиция 16. Қизил дўлана
5	“Ғофур Ғулом” маданият ва истироҳат боғи.	1. Кумушсимон баргли заранг 2. Дала заранги 3. Виргие арчаси 4. Шумтол 5. Қора терак 6. Шаклдош тут 7. Сохта каштан 8. Мажнунтол 9. Қора тол 10. Қайин 11. Арғувон 12. Майда баргли жийда 13. Форзиция 14. Шойи акас
6	“Дисней” боғи	1. Япон сафораси ва сакураси 2. Оддий эман 3. Мажнунтол 4. Гўзал каталпа 5. Виргин арчаси 6. Писсарда олхўриси 7. Шаклдош туйя 8. Кумушсимон баргли заранг

III. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ.

3.1.Кўкаламзор ҳудудларда нафис ландшафтлар намоён бўлишидаги манзарали ўсимлик турлари.

Биз Тошкент шаҳри мисолида олиб борган тадқиқотлар натижаларига кўра манзарали ўсимлик турларини бир - бири билан уйғунлашган ҳолда манзарали япроқ ва нина баргли дарахтлар, буталарни ташриф буюрувчилар кўз нигоҳида ўсимликларни атроф муҳитга бутун кўриниши бўйича манзарали хусусиятларига эътибор қаратдик:

Булар манзарали ўсимликларнинг шоҳ – шаббалари, куртак очиб барг ёйиши, гуллаш даврининг кетма кетлиги, рангго – ранг гуллари, шар шаклидаги умумий кўриниши, овал, конуссимон, пирамидасимон ёки зонтиксимон шакллари ўрганиб чиқилди. Шаҳар шароитида шаҳарни учта йирик минтақавий ҳудудга ва йирик 6 та тажриба майдонига бўлиб кўйидагича таркибдаги манзарали ўсимлик турлари ўрганилди:

- **Шренка қора қарағайи** (Тяньшан қора қарағайи) *Picea Schrenkiana* F.

Ушбу ўта манзарали қора қарағай асосан бизнинг 3 - тажриба майдонимизда 60 тадан ортиқ ҳисобда майдоннинг асосан шарқий қисмида шарсимон ва эллипссимон шаклда ўсиб ривожланган. Нина баргларининг узунлиги 4см гача, диаметри 1-1,5 мм, 4 қиррали, тўғри ёки бироз қийшайган, ўткир, оч ёки зангори – яшил рангли. Ёш кўчатлигида секин ўсади.

Тупроққа кучли талабчан эмас, нордон – кўнғир ва чириндили – карбонатли, қаттиқ тошлоқ тупроқларда ҳам ўса олади. Лекин агар қуёш кундузи бироз соялаб ўтса яъни (соат 12³⁰дан 15³⁰-гача) ниналари ўзининг яшил рангини янада узоқ сақлаб қолади ва нафис кўриниш намоён қилади.

- **Виргин арчаси** *juniperus virginiano* ушбу манзарали нина баргли дарахт бизнинг тадқиқотлар олиб борадиган барча 6 та тажриба майдонларига атроф - муҳитга ўз кўркини намоён қилиб тирибди виргин арчасини тажриба майдонлари бўйича энг нафис кўриниш намоён

этадиган қаторлари №3 №4 ва №5 тажриба участкаларида гуруҳ ўрнида ёки қаторида олиб, шоҳ - шаббаларига ишлав берилиб, конус ёки Эллипс шаклига келтирилган ушбу манзарали нина баргли дарахт №3 тажриба майдонига япроқ баргли каштан бутасимон тобулға ёки гўзал катталпа билан композициялар ташкил этилган. Бундай композиция намоён бўлишида шоҳ-шаббаларига ишлов бергани суғориш айниқса шоҳ - шаббаларига эрталаб ёки кечқурин сув пуркаб бериш натижасида эришилган.

Қрим қарагайи – *pinus pallocionika*. Ушбу нина баригли манзарали дарахт тадқиқот ишлари олиб бориладиган Мустақиллик, А Темир хиёбони, А. Навоий номли миллий боғ ва Ғ. Ғулом истироҳат боғларида очик майдонларда япроқ баргли заранг, Каштан, ва пирамидасимон эманлар билан яшил нафис ландшафтлар номоён қилинган. Ушбу дарахт юқори фитонцидли тупроққа талабчан эмас, қумли, оҳакли тупроқларда ҳам яхши ўса олади. Қурғоқчиликка чидамли, ёруғсевар тур. Очик қуёшли майдонларда яхши ўсиб ривожланади. Иссиқсевар тур.

- **Оқ акас** (*Robinia pseudoacacia* L) дуккакдошлар оиласига мансуб манзарали япроқ баргли дарахт (*Leguminosae*)

Баландлиги 25-30м гача бўлган шоҳ-шоббаси сийрак, барглари навбатма - навбат жойлашган, жуфтсиз патсиз 7-19 баргларидан тузилган дарахт. Шакли эллипссимон ёки тескари тухимсимон узинлиги 2.5 - 4.5 см гача, четлари бутун устки қисми тўқ яшил, остки қисми мукаммал тур. Барглари апрел ойида пайдо бўла бошлайди. Апрель ойининг охири май ойи бошларида оч қаймоқ рангли гуллар номоён этиб ўзини манзарали эстетик кўринишини бера бошлайди. Гулчалари жуда хушбўй узинлиги 1,5-2 см, қалин эгилган панжаларда узунлиги 10-20см дан иборат. Айрим ҳолатларда ёз фаслининг охирида одатда кучсиз равишда иккинчи маротиба гуллайди. У тупроқ - шароитларига талабчан эмас. Кучли шўрланмаган ва кучсиз шўрларда ҳам бемалол ўса олади чунки ҳаводаги азотни ўзлаштиради. Оҳак моддаси бўлган қумоқ тупроқларда

ҳам ўса олади. Тошкент шаҳри шаройида жуда катта массив ва мавзиларда ўсиб ривожланган. У газлар билан кучли зарарланса ҳам тезда ўзини тутиб олади.

Оқ акас мамлакатимиз аҳоли ҳудудларида ва шаҳарларини кўкалам - зорлаштиришда кенг фойдаланилган дарахт бўлганлигидан уни икки қаторли экиб, хиёбонлар атрофида Тошкент шаҳар истироҳат боғларида ўткир баргли заранг ва дала заранги билан гуруҳ ҳолида ва қаторли экиб борилган. Ушбу ҳолда бу гуруҳ ўзининг янада манзарали хусусиятини намоён этган. (ЯСКИНА Л.В, СЛАВКИНА Т.И 1987)

- **Япон сафораси** (*sapporo janica L*) дуккакдошлар оиласига мансуб ўта манзарали дарахт (Лигуминасал) Барглари тўкиладиган, баландлиги 15-25м дан ошадиган танаси туғри шакилли, новдалари ёйилиб кетган, Оқ акатцияга нисбатан қалинроқ, думалоқ шоҳ - шаббаларини ҳосил қилувчи манзарали дарахт. Гулчаларининг узунлиги 1-1,5см сариқ ёки яшил оқиш рангда, хушбўй, кенг супурги шаклида йиғилган узунлиги 15-30см. Июнь-августда гуллайди. Мевалари тасбехсимон дуккакли узунлиги 5-8см яшил рангли. [Т.И.Славкина 1985].

У тез ўсувчи дарахт, соя жойларга этиборли даражада чидамли, шаҳар шароитида жуда яхши ўсади. Гуллаш ва мевага 5 – 7 ёшидан бошлаб ўтади қимматли ёғоч беради. Гулларида ва дукакларидан қимматбаҳо ртун моддаси олинади. Ватани-Япония, Хитой.

Кўкаламзор ҳудудларда тўқ-яшил, қалин шоҳ-шаббалари ва уйғунлашган барглари билан айниқса гуллаш даврида жуда ҳам манзара номоён этади. Унинг осилиб турган яшил тасбехсимон дукаклари чиройига чирой қўшади. Улар дарахтни қиш фаслида ҳам безайди. Шу сабабли унинг шоҳ-шаббалари узокдан баҳорги яшил либосни эслатади.

Ушбу манзарали япроқ баргли дарахт туридан бугунги кунда Тошкент шаҳрининг диққатга сазовор жойларида, истироҳат боғларида ёдгорлик хиёбонлар, автомобил йўллари атрофида, ўқув масканлари,

шифохоналар ва спорт иншоотлари атрофида япон сафорасининг ўта кўркем композицияга эга бўлган яшил дарахтзорлари барпо қилинган.

Бандли эман – (*Q.pedunculata*) Буксимонлар оиласига мансуб дарахт.

Баландлиги 30-40 м гача етадиган йирик дарахт. Танасининг пўсти 40 ёшгача силлиқ сариқ кўкимтир рангда, кейинроқ кулранг бўз, деярли қора тусда бўлади. Барглари новданинг уч қисмида тўп - тўп бўлиб навбатма-навбат жойлашган, пўсти қалин, чўзинчоқ тескари тухумсимон, узунлиги 5-15 см, охирида ўтмас чўзилган парраксимон.

Ушбу йирик манзарали дарахт май ойининг иккинчи ярмида барглари ёйиши билан бир вақтда гуллайди, 40 ёшидан бошлаб гуллаб мева бера бошлайди. (камдан-кам ҳолларда 20 ёшида).

Тошкент шаҳрида кўкаламзорлаштиришда унинг пирамидасимон шакли, шоҳ-шаббалари пастга қараб ўсувчи шакли, шоҳ-шаббаси шарсимон шаклларида фойдаланилган. Қуйида номлари келтирилган истироҳат боғлари ва хиёбонлардаги хотира ёдгорликларида экиб борилган ушбу манзарали дарахт Тошкент шаҳрининг марказий ҳудуди бўлган шимолий вокзалдан бошлаб А.Темур хиёбони атрофигача, болалар дунёси мавзеидан “Дедеман” меҳмонхонаси йўналишида, Ўрдадан бошлаб то “Ҳамза” театригача ва болалар дунёси йўналишидан то фалсафа илмгоҳи йўналишида ўзининг манзарали кўринишини намоён этиб турибди. [12]

- **Каштан баргли эман (*Quercus castaneifolia*)** қорақайиндошлар (**Fagaceae**) оиласига мансуб дарахт. Ушбу дарахтнинг баландлиги 30 м гача етадиган. Шоҳ-шаббаси кенг ривожланган бўлади. Барглари каштаннинг баргини эслатади, баргларининг узунлиги 10-18 см гача, чўзинчоқ эллипстикдан шарсимон шаклгача, йирик ўткир учбурчаксимон тишчали. Совуққа чидамлилиги ўртача. Қурғоқчиликка етарли даражада чидамли эмас. Чиройли ўта манзарали дарахтлардан бири. Танаси текис, шоҳ-шаббаси кенг. Тошкент шаҳрида марказий универмаг атрофида,

Бобур номли истироҳат боғида ТошДАЎ худудида ва бошқа худудларда кенг фойдаланилган (сер соя дарахт).

- **Мажнунтол (*Salix babylonica* L.)** Баландлиги 10-12 м гача бўлган серсоя ва гўзал дарахт. Шоҳ-шаббалари йирик, эгилувчан, новдалари узун (5-6 м) етадиган, ергача эгилиб туради. Ёш барглари оч-яшил, кучсиз ялтираган барглари пайдо бўлиб март апрел ойида гуллайди. Тез ўсувчи, совуққа чидамли дарахт. Унинг ватани Эрон. Мажнунтолнинг манзарали шакллари ичида ҳалқасимон тури диққатга сазавордир. Унинг барглари ҳалқасимон тарзда жойлашган кўкаламзорлаштириш учун жуда самарали шаклидир. Тошкент шаҳрида ушбу манзарали дарахт анҳор канали қирғоқларида, ер қимирлашга ўрнатилган ёдгорлик атрофида, шаҳар истироҳат боғларидаги сув ҳавзалари атрофида “Ўзбекистон” меҳмонхонаси атрофларида мажнунтол ўз кўрки билан гўзал манзара намоён этмоқда. [Л.В.Яскина].

1- расм



Барча тажриба участкалар ва япроқ баргли каштан ўзининг чиройли, тўк яшил барглари ва жуда ажойиб оппоқ бўлиб гуллаши билан атроф муҳитга гўзаллик намоён этади ва хушбўй ҳидли гуллари билан эстетик манзара ҳам кўрсатади. Каштан дарахти ўзининг манзарали хусусияти билан Тошкент шаҳрининг энг асосий жойлари Миллий боғ ва Олий мажлис биноси, Истиклол саройи, Олимпия шон - шуҳрат кумитаси ва мўзйи, 8-март сихатгоҳи ва Туркистон штаби, марказий унвермаг атрофида ўз кўрки билан гўзаллик намоён этмоқда. Ҳақиқатдан ҳам шаҳар кўкаламзорлаштирилишида каштан ва япон софораси кўчатларидан кенг фойдаланиш буйича Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йилги 186 сонли қарори айтилган экан.[А. Қайимов 2006].

- Ипак акас. (Ленкоран альбицияси)(*Albizzia julibrissin Durr*)

2- расм



Ушбу дарахтнинг шоҳ - шаббаси кенг, соябонсимон бўлиб баландлиги 10-12 м гача етади. Барглари икки марта жуфтсиз патсимон жойлашган (ўзинлиги 20 см гача, баргчалари 30-60 дона). Гулчалари йирик супургисимон мураккаб баргларига йиғилган, хушбўй ҳидли. Июнь-августда гуллайди. Тез ўсади, жуда ёруғсевар. Илдиз қисми юзаки жойлашган бақувват. Чириндига бой чуқур, қумоқли, аллювиал тупроқларда яхши ўсади. Табиий ҳолда Озорбойжон ва Эронда кўпроқ учрайди. [А. Қайимов 2006].

Ипак акас ёзда айниқса гуллаган вақтда ўта чиройли бўлади. Бу вақтда ўнинг шоҳ-шаббаси ажойиб гулчалари билан безалади ва атрофга гўзал композицион фасад намоиш этади. Ипак акасни биз ўрганиб чиққанимизда унинг дарахтларини ўсиб ривожланиши билан “мовий кўпала” чойхонаси, “Ўзбекистон” меҳмонхонаси атрофида, спорт ўйингоҳлари ҳовлисида ТОШДАУ ва “ботаника боғи” кираверишларида шаҳар кўркига ўзининг манзарали эстетик кўриниши билан ҳисса қўшиб турибди.

- **Канада багряниги. (*Cercis canadensis L.*)** Ушбу дарахт бизнинг шароитимизда интродукцияланган тур табиий ҳолда шимолий Америкада ўсиб ривожланади. Баландлиги 12 м гача борадиган дарахт. Ўнинг барглари кенг овал ёки юраксимон, юқори қисми ўтмас, силлиқ кўринишда. Бўйининг баландлиги ва совуққа чидамлилиги билан оддий багрянникдан фарқ қилади. Бугунги кунда у Тошкент шаҳрининг диққатга сазовор жойларида масалан: Янги ТошМИ, Талабалар шаҳарчаси (Вузгородок) ҳудудида, ТошДАУ, Ғафур Ғулом боғларида эрта баҳорда бика рангда гуллаши билан атроф муҳитга ажойиб манзара намоён этади.

- **Пирамидсимон терак (Мирза терак) (*Populus pyramidalis Rozier*)**

Баландлиги яхши тупроқ шароитида 25-30 м гача етадиган, ён шоҳлари юқорига қараб ўсадиган ёғочбоп, йирик манзарали япроқ баргли дарахт. Шунинг учун ҳам у пирамида шаклини деярли устун каби шоҳ-

шаббани ҳосил қилади. Ёш дарахтларнинг пўстлоғи кулранг силлиқ, кейинроқ тўқ-жигарранг деярли қора ёруқли бўлади. Иссиқсевар.

Илдиз тизими унчалик чуқур эмас. Аммо ён илдизларининг ривожланиши ҳисобига бақувват. Шамолга чидамли. Ёруғсевар. Ҳавонинг куруқлигига ва тупроқнинг кучсиз шўрлигига чидамли. Тупроқда намлик етишмаса учки қисми қурий бошлайди. 100 йилгача яшайди.

Шаҳар шароитида газга, тутунларга чидамли. Хиёбонлар ва автомобил йўллари атрофида экиб борилса яхши натижа беради. Ушбу ажойиб бақувват танали япроқ баргли дарахт Тошкент шаҳрида Милий боғ, А. Навоий боғи, Ғ. Ғулом ва М. Улуғбек боғларида, Абай кўчаси ва Бобур истироҳат боғларида жуда тартиб билан экиб кўркам кўринишдаги манзара намаён этилган.

- **Сада қайрағоч (*Ulmaceae* *MIRB*)** оиласига мансуб бўлиб, Қайроғоч туркуми (*Ulmus* L) тури мавжуд бўлиб, турларидан Сада қайрағоч (*Ulmus Foliacea* Gilib). Ватани Европа қисмининг жанубий сарҳадлари.

Дарахт баландлиги 20 -30 (40) м га етади. Дарахтнинг шакли овал, кенг пирамида ёки шар шаклида бўлади. Танасининг ранги қари дарахтларнинг новдалари жигарранг, танаси чуқур ёрилган бўлади. Ёш новдаларининг танаси силлиқ бўлади. Барги тескари тухумсимон ёки ромб шаклида бўлади. Баргининг узунлиги 12 см эни 7 см. Баргининг четлари 2-3 тишчали мустаҳкам баргли. Гули майда барг ёзишдан олдин март-апрель ойида гуллайди. Уруғи қанотчаларда жойлашган. Қанотча тескари тухумсимон шаклда, узунлиги 1,5- 2 см уруғи қанотчанинг юқори қисмида жойлашган. Меваси май- июнь ойларида пишади.

Сада қайрағоч ёшлигида тезроқ ўсади, лекин қариганда бошқа қайрағоч дарахт турларига нисбатан ўсишда секинлашади. Ўртача ёруғсевар, иссиқсевар бўлади. Совуққа чидамли, лекин ҳаддан ташқари совуқдан азият чекади. Илдиз тизими бақувват тупроқни мустаҳкамлайди. Тупроққа талабчан, лекин қуруқ, шўр тупроқларда ҳам ўсади, газга, чанга

чидамли кесиш ишларини яхши кўтаради ва дарахт шакли манзарали хусусиятини ўзида тез намоён қилади. Кўкаламзорлаштириш ишларида экилганда 300 йилгача яшаши мумкин. Шаҳар шароитида 50 йилгача камдан кам яшайди.

3-расм



- Ўткир баргли заранг ва заранг турлари (*Acer platanoides* L)

Барги тўкиладиган, баландлиги 30 м гача етадиган манзарали дарахт. Танаси цилиндрсимон, шоҳ - шаббаси кенг доира шаклида. Баргларининг қарама - қарши жойлашган, панжасимон, узунлиги 6 - 18 см.

Тез ўсувчи тур (айниқса биринчи 10 йилда). Тупроқнинг унумдорлиги ва намлигига талабчан. Шаҳар шароитида (тутун, газ) яхши мослашган. Уруғдан ва бачки новдалари балан кўпаяди. Зараркунандалар билан деярли зарарланмайди.

Ушбу дарахтнинг катталиги, шоҳ - шаббаси ва баргларининг жуда ҳам чиройли эканлигидан ушбу дарахт атроф муҳитга ажойиб манзарали кўриниш намоён этади. Ёзда тўқ - яшил кузда оч - сарик қизғиш тусли бўлади. Ушбу дарахт кўчатларини кўчалар ва хиёбонлар атрофига экиб борилса гўзал ландшафтга эга бўлади. [Хоназаров А. 2008]

4-расм.



Шунингдек зарангни чинорсимон ва кумушсимон турлари ҳам мавжуд. Чинорсимон заранг май ойида гуллайдиган, сояга чидамли бўлиб шаҳар кўкаламзорлаштиришида кенг фойдаланилади. Кумушсимон заранг ҳам ўта манзарали дарахт бўлиб, барглари юқори қисми оч - яшил, пастки қисми кумушсимон оқ тусли. Гулчалари яшил рангли, бир ёки икки уйли. Тошкент шаҳрининг кўпгина ҳудудларида жумладан: А. Темур хиёбонида, Шимолий вакзал биноси рўпарасида, Мустақиллик майдонида, Хотира боғи атрофида экиб борилган. Биз тадқиқотларни Тошкент

шаҳридаги япроқ ва нина баргли дарахтларда ва буталарда морфологик кузатувлар, уларнинг таксацияга оид кўрсаткичлари, ўсиб ривожланиши ва атроф муҳит омилларига бўлган муносабатлари бўйича тўлиқ тадқиқотлар олиб бордик.

Хулоса. Кўкаламзор ҳудудларда нафис ландшафтлар барпо бўлишида манзарали ўсимлик турларини ўсиб ривожланган шароитда уларга дендрологик тавсиф бериш, уларни маҳаллий шароитда ўсиб ривожланиши бутасимон ўсимликларнинг турлари ва бошқа хусусиятлари ўрганиб чиқилди.

3.2. Кўкаламзор ҳудудларда нафис ландшафтлар намоён бўлишидаги экологик хусусиятлари.

Бирор бир ҳудудда ўсимлик дунёси ёки умуман тирик мавжудод учун ер юза қисмининг тузилиши турлича кўринишда горизонт бўйлаб кўз ўнгимизда паст – баланд, текислиги ёки бирдан текис ер юза қисмидан баланд тоғ этакларидан ҳатто тоғ чўққиларигача чўзилиб кетади. Ушбу кўриниш ўзининг тузилиши бўйича табиатнинг жонли ва жонсиз элементларини ўзаро бир – бири билан уйғунлашган ландшафтни намоён қилади. Ушбу умумий ландшафт атроф - муҳит экологиясида ўзининг ҳаво ҳарорати яъни иқлими, ёруғлик, намлик, кислород ҳароратининг миқдори билан ва охиригиси ранг – баранг ўсимлик дунёси билан ажралиб туради. Шунинг учун ҳам ландшафт табиатни юқоридаги 5 та компоненти билан доимо уйғунлашиб боради. Ландшафт ўзининг географик жойлашуви бўйича қандайдир ўлчамдаги бир майдонни ҳам ташкил қилиб боради.

Юқоридаги экологик омиллар агар ўсимликка меъёрида етиб борса манзарали ўсимликлар янада яхши ўсиб ривожланиб бораверади. [12]

Ўсимликларни қуршаб олган муҳит кўп сонли элементлардан ташкил топган бўлиб, уларнинг ҳаммаси ҳам ўсимликларга бир хил таъсир кўрсатмайди. Ўсимликлар ҳам уларга нисбатан бир хилда мунасабатда бўлмайди. Одатда ўсимликларга таъсир кўрсатадиган ташқи муҳит омиллари шартли равишда 3 гуруҳга бўлинади:

1. Ўсимликлар учун жуда зарур бўлган экологик омиллар.

Уларсиз ўсимликлар ҳаёт кечира олмайди. Яъни ўсиб ривожлана олмайди. Бу турдаги омилларга ёруғлик, иссиқ ҳарарат, сув, минерал тузлар, карбонат ангидрид ва кислороддан иборат.

2. Ўсимликлар учун ўта зарур бўлмаган экологик омиллар.

Улар зарур бўлмаган омил ҳисоблансада, лекин ўсимликлар ҳаётига, ўсиш ва ривожланишига маълум даражада таъсир кўрсатади. Бу турдаги

омилларга тутун ва газлар ҳолати, шамол ҳаракати, сийраклашган ҳаво оқими, радиоактивлар киради.

Хулоса. Шаҳар шароитидаги истироҳат боғлари, хиёбонлар ва сайилгоҳларда нафис ландшафтлар намоён бўлишида биз тажриба майдонлари бўйича манзарали япроқ ва нина баргли дарахтлар, бутасимон ўсимликларни маҳаллий шароитда ўсиб ривожланиши уларни ҳаво ҳарорати намлик газ ва тутунга бўлган муносабати ва бошқа кўрсаткичлари ўрганиб чиқилди.

Масалан атмосферадаги энегетик газлар (уларга газмимон азот ҳам киради.) яшил ўсимликлар яшайдиган муҳитда доимий равишда азот мавжуд бўлади. Ўсимликларга улар таъсир кўрсатмайди, таъсир кўрсатганда ҳам у сезилмайдиган даражада бўлади.

Ҳарорат ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун энг муҳим омиллардан бири ҳисобланади. Зарур бўлган минимал, ўртача ва максимал ҳарорат мавжуд бўлган ҳолдагина ўсимликлар ўсиб ривожланади ва турли хил физиологик жараёнлар вужудга келади. Шунинг учун ҳарорат ўсимликлар ҳаётида, унинг географик тарқалишида, турининг ташкил топишида муҳим экологик омил ҳисобланади. Ер юзида турли географик ҳудудларда ҳарорат ҳар хил ва улар маълум қонуниятлар билан боғлиқ.

Шимолий қутбдан экватор томон ҳароратнинг кўтарилиб бориши ва шу муносабат билан турли ҳарорат ҳудудлари ҳосил бўлиши эътиборга олинади.

Ҳарорат энг муҳим омиллардан бўлсада, ўсимликларнинг қиёфаси ва марфологик тузилишига диярли таъсир эта олмайди. Ўсимликларнинг ташқи қиёфасига қараб қайси минтақада ўсганлигини аниқлаб бўлмайди. Шунингдек ўсимлик яшил барглари билан қишлай оладими ёки йўқми буни ҳам кузатмагунча аниқлаш қийин. Баъзи манзаравий дарахт ва буталар қаттиқ қишда ҳам яшил баргларини тўкмай қишлайди. Ботқоқ

тупрокларда ўсадиган бутасимонлар – брусника, багульник, клюква, ва нормушк ва ҳоказолар яшил барглари тўкмай қишлайдилар.

Ёз фаслида микроиклимнинг шаклланиши муҳим аҳамиятга эга. Ёзнинг жазирама кўнларида кундузи соат 13⁰⁰ да ҳаво ҳарорати баъзан +37⁰ + 42⁰С даражага кўтарилганда тупрокнинг очик қуруқ юзасидаги ҳарорат ўта кўтарилиб (асъфалт - бетон) +65+72⁰С гача етади. Баъзи жонсиз нарсалар, ёдгорликлар, бино ва иншоотлар кундизи қизиб кетиб кечаси бўлганда ҳам иссиқлик тарқатишни давом этади. Бу эса атроф муҳит экологиясига таъсир кўрсатади. Буни олдини олишни ягона усули ҳар хил кўринишдаги яшил ҳудудлар барпо этишдан иборатдир. Бунда манзарали бутасимонлар сув ҳавзалари, бино иншоотлар атрофида гуруҳ - гуруҳ ёки қаторга олиб жойлаштирилади.

Ҳарорат юқори бўлса протоплазма қўйилиб, баъзан қуриб қолади. Ўсимлик танасида сув кам бўлган пайтларда юқори ҳароратга чидамли бўлади. Табиий ҳолда ўсадиган ва экиладиган дарахт ва буталарни иссиқликка бўлган муносабатига қараб:

О жуда иссиқсевар ўсимликлар – сарв, шарқ биотаси, арчалар, цитрус мевали ўсимликлар;

О иссиқсевар ўсимликлар - жарноб қатронғиси, маклюра, бодом, самшид;

О Қисман совуққа чидамли ўсимликлар - туянинг компакт шакли, шарқ биотаси, виргин арчаси, сабина арчаси, япон беҳиси, оддий шилви, форзиция, оддий серин ва шу кабиларга бўлинади.

Манзарали дарахт ва бута турларининг ҳар хил ривожланиш даврининг кечимида (уруғларнинг унуб чиқиши, кўртак пайдо бўлиши, гуллаши, мевасининг пишиши, наваларининг ўсиши) иссиқ ҳарорат ижобий таъсир этадиган омиллардан бири ҳисобланади. Иссиқлик энергия тўлқинлари тупроқда тўлиқ йутилмасдан, балки ўсимликларнинг тупроқ устки қатламлари билан қабул қилинади. Ўсимликка аввал энг паст, кейинчалик фотосинтез ва ўсиш босқичида энг юқори ҳарорат зарур.

Баҳорда ўсимликларнинг шираси ҳаракатга келиши учун ҳарорат $+6^{\circ}\text{C}$ дан юқори бўлиши керак. Ўсимликнинг майда илдизлари тупроқнинг ҳарорати $+5$ – $+10^{\circ}\text{C}$ бўлганда ўса бошлайди. Манзарали бутасимонларнинг куртаги $+10^{\circ}\text{C}$ ва ундан юқори бўлганда бўрта бошлайди. Аммо ўсимликларнинг тўқимаси маълум максимал ва минимал ҳароратга бардош бериши мумкин. Баъзан кўп дарахт ва буталар тури бўйича қисқа вақтли $+40$ – $+46^{\circ}\text{C}$ ҳароратга бардош бериши мумкин. Ҳарорат кескин кўтарилганда дарахт ва буталарнинг айрим қисмлари (барглари, гуллари, новдалари, шоҳ - шаббалари) куйиши мумкин. Ҳароратнинг аста секин пасайиши (кузда ва қишда) ўсимликка зарар келтирмайди.

Демак юқорида берилган фикр мулоҳазалардан кўриниб турибдики Тошкент шаҳри шароитида ҳаво ҳарорати барча фаслларда ўзгариб турувчи ҳаво оқимида эга экан. Биз тадқиқотлар олиб борган ҳар 5 ҳудудда ҳам эрталаб соат 9^{00} дан 10^{00} гача, соат 13^{00} дан 14^{00} гача ва кеч 17^{00} дан 18^{00} гача ҳароратга эътибор қаратилди ва ўлчаш ишлари бажарилди.

**Манзарали дарахтлар ва майсазор ҳудудларнинг ҳаво
ҳароратига таъсири. (05. VII-10.VII.2012й)**

3.1-жадвал)

Тажриба майдони №	Дарахтлар орасидаги масофа, М	Ҳаво ҳарорати, $^{\circ}\text{C}$			Ўртача ҳарорат $^{\circ}\text{C}$
		$9^{00} - 10^{00}$	$13^{00} - 14^{00}$	$17^{00} - 18^{00}$	
Назорат	Очиқ майдон	37	46	44	42
1	4	32	43	35	36
2	4,5	30	33	29	34
3	5	31	34	30	31
4	5,5	32	40	34	35
5	6,0	29	32	28	29

Жадвалдан кўриниб турибдики, тажриба майдонларидаги ўсимликлар орасидаги масофа 4,5 метр бўлганда кун ярмида ҳаво ҳарорати $+29$ – $+30^{\circ}\text{C}$,

оралиқ масофа 5метр бўлганда кун ярмида ҳаво ҳарорати $+34^{\circ}\text{C}$ оралиқ масофа 5,5 - 6 метр бўлганда эса ҳарорат $+40 - 43^{\circ}\text{C}$ бўлганлиги кузатилди. Натижа шундайки, ҳудуд қанчалик ўсимлик дунёси билан бурканган бўлса шунчалик очик ҳудудларга нисбатан дарахт, бута ва майсазорлар мавжуд бўлган серсоя ҳудудда ёзги ҳарорат $+3-5^{\circ}\text{C}$ гача пасаяр экан.

Ўсимликлар томонидан ҳосил бўладиган намлик, улар учун озука бўлиб, ассимиляция жараёнида фойдаланилади ва рўй берадиган фотосинтез жараёнида қатнашади. Сув ўсимлик тўқималари ва хужайралари учун қурилиш материали ҳисобланади. Сувнинг атига 0.001% қисмигина ўсимликларнинг озучаланишига, қолган қисми эса транспирация ҳамда уларни иссиқликдан сақлаш учун сарф қилинади.

Ўсимликлар учун асосий намлик манбалари бўлиб ҳаводан ёғадиган ёғингарчиликлар: ёмғир, қор, дўл; кондицион шаклидаги ёғингарчиликлар: туман томчилари, шудринг тупроқ қатламларидаги намлик ва ер ости сувлари ва кўллар ҳисобланади. [5,15]

Экология табиат билан бутун бир йирик организмларнинг уйғунлашган боғланишини ифода этар экан, у шубҳасиз, табиатни муҳофаза қилишнинг илмий асосини ташкил этади. Маълумки инсон фаолияти таъсирида биосферанинг ўзгариши жуда тезлик билан бораяпти. Бунга мисол тариқасида планетада юзага келган иссиқликни кўтарилиб кетиши, абадий муз уммонининг эрий бошлаши, тупроқ таркибидаги намликни кўтарилиб кетиши шунингдек инсонлар томонидан кўрсатиладиган салбий оқибатлар натижасида ўсимлик дунёсининг кўпгина турларини камайиб, йўқолиб, кетиши табиат экологиясини бузилишига олиб келмоқда.

Маълумки ўсимликни бемалол ўсиб - ривожланишида иссиқлик, намлик, ҳаво ҳарорати ва бошқа кўрсаткичлари меъёрида бўлиши керак. Шунинг учун ҳам шароитда ўсимлик дунёси атроф - муҳит учун микроиклим намоён этиши жуда катта аҳамиятга эгадир. Бундай ижобий натижани намоён этиши бошқа тирик жонзот учун ер юзасидаги

хароратни, тупроқдаги намликни меъёрида бўлишида шароит яратади. Шаҳар шароитида ёзнинг жазирамасида соат 13⁰⁰ да ҳаво ҳарорати +37+42⁰С даражага кўтарилганда, очиқ тупроқнинг юза қисмидаги, темир тунукали томлар усти яъни томларнинг жануб томонларидаги ҳарорат +65+72⁰С гача кўтарилиб кетади. Натижада бундай ҳарорат ўсимлик дунёсининг ўсиб ривожланишига жуда ёмон таъсир кўрсатади. Аксинча зарур бўлган минимал, ўртача ва максимал ҳарорат мавжуд бўлган ҳолдагина ўсимликлар ўсиб ривожланади ва турли физиологик жараёнлар вужудга келади.

Ҳарорат ва бошқа экологик омиллар, жумладан намлик режими билан биргаликда иқлим минтақалари ҳодисаларини мураккаблаштириши мумкин. Бу эса ўсимликларни тарқалишига шароит яратади.

Ҳар хил турдаги дарахт ўсимликлари ҳароратни пасайтиришдаги аҳамияти жуда юқоридир. Қуёш ҳарорати эрталаб ёки кечқурун ўсимлик танасига унинг бошқа аъзоларига салбий таъсир кўрсатиб, барглари, новдалари ҳатто танасини ҳам куйдириш мумкин. Шунинг учун шаҳар шароитида одамлар ташриф буюрадиган истироҳат боғларида хиёбонларда ва одамлар ҳаракатланадиган йўлаклар атрофида манзарали дарахтларни жойлаштиришда улар орасидаги масофа меъёрида бўлиши керак.

Асфалт йўлаклар, бетонли майдонлар ва бинолар деворларини тўсадиган, баланд танали, қалин шоҳ - шаббали, дарахтларни ер юза қисмида шамол ҳаракатланадиган манзарали япроқ ва нина баргли дарахт, буталар иссиқ ҳароратдан атроф - муҳитни, тупроқни ва фауна дунёсини жуда яхши ҳимоялайди. Фақат уларни экиб жойлаштиришда оралик масофани йирик манзарали япроқ баргли дарахларда 4.5- 5.5 масофада, улкан дарахтларда 7 - 8.0 метргача булар оддий эман, дала заранги, пенсилван шумтоли, кумушсимон баргли заранг, сохтакаштан, гўзал катальпа, шунингдек сада қайрағоч, ипак акас, арғувон, қайин, учқат, қизил дўлана, қрим ва оддий қарағайлар орасидаги масофа 4.5 -5.0 метр

масофада жойлаштириш; бутасимонлар орасидаги масофа 2.5 - 3.0 метргача жойлаштириш керак бўлади. Чунки ўсимликлар орасида бундай аниқ масофани сақлаш, уларни шоҳ - шаббасини бир - бирига яқинлаштиради натижада ёзнинг жазирамасида улар берадиган сояли майдон ер юза қисмида, атрофдаги жонсиз девор, ҳайкаллар, қумли майдонларни, арламентли кўприкларни, бессеткаларни, бинолар йўлакларини ўта исиб кетишидан ҳимоялайди. Атроф - муҳитга микро иқлим намоён этади.

**Танланган участкалардаги манзарали дарахтларнинг
таксацияга оид кўрсаткичларининг таркиби.**

Жадвал 3.2.7

№	Манзарали дарахтларнинг номлари	Участкалардаги баъзи дарахтларнинг миқдори, дона	Дарахтлар орасидаги масофа, м	Ўртача ўлчамлари		Ёши, йилда
				Баландлиги, м	1,3м баландликдаги диаметри, см	
1	Оддий эман, Япон сафораси	36-40 14-19	6.5-7.0 5.0-5.0	18,23,25 12,14,10	22,26,38 12,18,22	34,32,40 16,14
2	Виргин арчаси, Мирза терак, Айланд	30-40 18-22 Сув бўйи	2.5-3.0 6.0-6.5 Др /зор кўри	3.0-4.0 23,24,26 14,12,11	12,14 38,40,48 225,26,24	18,20,24 36,40 36,40
3	Болле тераги Кумуш	12-16 8-12	5.0-5.5 5.0-5.5	26,28 16,18,20	40,44 34,36,38	35,38 25,26
4	Гўзал каталпа Канада багриянниги Мажнунтол Оддий эман	2-6 4-6 6 24-30	5.0 5.0 5.0-5.5 6.0-7.0	14,16 6,8 4,4.5 22,24,26	28,30 18,22 14,18 32,38,42	18,20 14,16 16 30,32,34
5	Япон сафораси Писарда олхўриси Оқ чинор Шумтол Пирамидасимон эман	18-24 10-12 10-12 12-16 14-18	5.5-6.0 5.0-5.5 6.0-6.5 5.0-6.0 5.0-6.0	12,14,11 8,12,14 18,24,28 16,22,24 16,18	18,24,32 22,24,28 32,36,40 30,34,38 32,34,30	18,14,20 16,18,22 22,24,26 23,24,22 22,23

**Манзарали япроқ ва нина баргли дарахт, буталарнинг
атроф – мухит омилларига таъсири.**

Жадвал 3.2.8

№	Дарахт ва буталарнинг номланиши	Ўсувчанлик Даражаси	Тупроққа талабчанлиги	Қурғоқчиликка чидамлилиги	Совуққа муносабати	Ёруғликка талабчанлиги	Газ ва тутунга чидамлилиги	Танасининг шакли
1	Оддий эман	Ўртача ўсувчан	Танламайди	Чидамли	Чидамли	Ёруғсевар	Чидамли	Шарсимон
2	Каштан	Ўртача ўсувчан	Танлайди	Ўта чидамли	Чидамли	Ёруғсевар	Чидамли	Шарсимон
3	Япон сафораси	Тез ўсувчан	Танламайди	Чидамли	Чидамли	Ёруғсевар	Чидамли	Шарсимон
4	Патсимон навдали қайрағоч	Тез ўсувчан	Танламайди	Ўта чидамли	Ўта чидамли	Жуда ёруғсевар	Чидамли	Овал ёки шарсимон
5	Ўткир баргли заранг	Ўртача ўсувчан	Талабчан	Чидамли	Чидамли	Ёруғсевар	Ўта чидамли	Доира шаклида

6	Шойи акасия	Тез ўсувчан	Талабчан	Чидамли	Ўртача чидамли	Жуда ёруғсевар	Ўта чидамли	Соябонсифат
7	Пенсилвания шумтоли	Ўртача ўсувчан	Камроқ талабчан	Ўртача чидамли	Жуда чидамли	Ёруғсевар	Чидамли	Овал
8	Болле тераги	Жуда тез ўсувчи	Талабчан	Иссиқсевар	Чидамли	Жуда ёруғсевар	Чидамли	Пирамида ва тухумсимон
9	Қора терак	Тез ўсувчан	Талабчан	Чидамли	Ўртача чидамли	Жуда ёруғсевар	Чидамли	Овал
10	Пирамидасимон оқ терак	Ўртача ўсувчан	Талабчан	Жуда иссиқсевар	Чидамли	Ёруғсевар	Чидамли	Пирамидаси мон
11	Шарқ биотаси	Секин ўсувчи	Танламайди	Иссиқсевар чидамли	Чидамли	Ёруғсевар	Ўта чидамли	Пирамидаси мон

**Япроқ ва нина баргли дарахт,
буталарнинг манзарали эстетик хусусиятлари,**

Жадвал 3.2

№	Япроқ ва нина баргли дарахт, буталарнинг номланиши	Барг куртаклари ва гул куртакларининг бўртиши	Барглarning тўлик ёйилиши	Барглarning тузилиши	Барглarning сарғайиши ойларда	Гулларининг очилиш даври, ойларда	Гулларнинг ранги ва хушбўйлиги	Шох – шабасининг Тузилиши
1	Оддий эман	Май бошида	Майда	Парраксимон	Ноябр бошида	IV-VI	Оқ жуда хушбўй	Овал шарсимон
2	Каштан	III охири	III-IV охири	Чўзикроқ чинорсимон	XII бошида	IV ўн кун	Қаймоқ ранг	Шарсимон кўринишда
3	Япон сафораси	Ўн кун	Апрелда	тухумсимон	Ноябр охири	VI-VIII	Оқ сариқ тасбеҳли хушбўй	Шарсимон
4	Патсимон навдали қайрағоч	IV бошида	Апрелда	Чўзиқ тол баргли	Ноябр охири	Май охири	Оч зангори	Шарсимон

5	Ўткир баргли заранг	III охири	Апрелнинг бошида	Панжасимон	Ёзда тўк яшил, кузда оч сариқ	Октябрь, ноябрь	Оч сариқ	Доира шаклида
6	Шойи акация	Апрелда	Апрел охири май бошида	Супургисимон	Декабрнинг I ўн кунлиги	VI-VIII	Ўта хушбўй, бинафша	Соябонсимон
7	Пенсилвания шумтоли	Апрелда	IV	Супургисимон	X-XI	IV-V	Оч жигаранг	Овал
8	Болле тераги	Март II ўн кунлик	Март охиригача	Ромб	XI ва XII	V	Қаймоқ ранг	Тухумсимон пирамидасимон
9	Пирамидасимон оқ терак	III	III охири IVбошида	Ромб	X охри	IV бошида	оқиш	Пирамидасимон

Танланган участкаларда ўсиб ривожланаётган айрим япроқ ва нина баргли дарахт, буталарнинг куртак ва барг ёйиши, гуллаш даври ва ранглари асосидаги феноспектри

Жадвал 3.2.10

№	Япроқ ва нина баргли дарахт, буталарнинг номланиши	Барг куртаклари ва гул куртакларининг бўйиши	Барглarning тўлиқ ёйиши	Барглarning тузилиши	Барглarning сарғайиши ойларда	Гулларнинг очилишдаври, ойларда	Гулларнинг ранги ва хушбўйлиги	Шох – шабасининг тузилиши
1	Оддий эман	Апрел охири – май бошида	Маида	Чети тишли	Ноябр бошида	IV-VI ойларида	Оқ хушбўй	Шарсимон
	Япон сафораси	IV бошида	Апрелда	Овалсимон	Ноябр охири	VI-VIII ойларида	Оқ сарик хубўй	Шарсимон
2	Виргин арчаси	Апрел охири – май бошида	Маида-июн	Қирра учли	Доим яшил дарахт	Апрел	Қунғир рангда	Тухумсимон
	Мирза терак	Март	Март охиригача	Узун ромб	XI ва XII	V ойида	Кучаласи чиройли	Тухумсимон
3	Болле тераги	Март II ўн кунлик	Март охиригача	Ромб	XI ва XII	V	Қаймоқ ранг	Тухумсимон пирамидаси мон
	Кум/н баргли заранг	III охири	Апрел бошида	Панжасимон	Ёзда тўқ яшил, кузда оч сарик	Октябрь, ноябрь	Оч сарик	Доира шаклида

4	Гўзал каталпа	Март апрел ойларида	Апрел охири – Май бошида	Кенг юрак шаклида , катта	Октябр сентябр	Апрел охири май бошида	Қаймоқ ва оқранг, хушбўй	Кенг овалсимон
	Оддий эман	Май бошида	Майда	Парраксимон	Ноябр бошида	IV- VI	Оқ жуда хушбўй	Овал шарсимон
5	Япон сафораси	IV- I ўн кун	Апрелда	Узун овалсимон	Ноябр охири	VI-VIII	Оқ сариқ тасбехли хушбўй	Шарсимон
	Писарда олхўриси	Апрель	Май	Овал кичик барглар	Октябр	IV-VI	Қизғиш	Шарсимон
	Оқ чинор	Март – апрел	Апрел охир	Панжасимон	Октябр	IV-VI	Думулоқ кубба	Кенг шарсимон
	Шумтол	Апрел	IV	Супургисимон	X-XI	IV-V	Оч жигарранг	Овал
	Пирамидасимон эман	III ойида	III охири IVбошида	Рамб чужинчоқ	X охири	IVбошида	Оқ рангда	Пирамидасимон

3.3 Кўкаламзорлаштиришда нафис ландшафтлар намоён қилиш услублари.

Атроф - муҳит унинг ўсимлик дунёси билан ўзаро боғлиқ бўлган даражада табиат омилларидан юксак эстетик ва композицион кўринишлардан фойдаланиб манзарали ўсимлик дунёсининг кўкаламзорлаштириш соҳасидаги бадиий санъат даражасидаги нафис ландшафтлари намоён қилинади. Бундай нафис ландшафтлар инсон аралашуви билан мовий осмон остидаги бу замин узра яратилади. Чунки бизга маълумки бугинги кунда ер юзида тоза табиий ландшафтлар қолмаган. Бу абадий музликларни парчаланишидан, планетада ҳаво ҳароратининг исиб кетишидан она заминдан хўжасизларча фойдаланиш оқибатида камайиб кетмоқда.

Ўсимлик дунёси учун асосий объект ҳисобланган шаҳар шароитидаги истироҳат боғлари, сайилгоҳлар ва хиёбонлар инсон қўл кучи ёрдамида ўта нафис кўринишдаги композицияга эга бўлган яшил ҳудудларга айлантирилмоқда.

Бу эса ўз навбатида атроф-муҳит учун ландшафт классификациясини сақлаб қолади. Булар маданий, рекреацимон, антропоген, ўсимликлар мажмуасининг ландшафти ва аралаш ҳолдаги ландшафтлардан иборатдир. [12,27]

Олиб борган тадқиқот ишларимизда № 3, № 1 ва № 4 тажриба майдонларимизда ҳам очик ҳам ёпиқ ландшафт массивлари барпо қилинган. №3 тажриба майдонида "Анҳор" сув ҳавзаси атрофида ёпиқ типдаги (0.6-0.7) ва майдон марказида очик типдаги (0.3-0.4) ва ярим очик типдаги (0.4-0.5) Ландшафтлар барпо қилинган. Ёпиқ типдаги ландшафтларда ўсимлик дунёси учун парваришlash ишлари ўтказилмаган. (суғориш қолдирилган) ярим очик ва очик ландшафтларда бу ишлар узлуксиз олиб борилган. Уларга инсон қўл кучи ёрдамида парваришlash шоҳ-шаббаларига ишлов бериш улардан бадиий санъат даражасидаги композицион кўринишлар яратилган.

Амир Темур хиёбони бўйича очик ва ярим очик ландшафтлар. Алишер Навоий номли миллий боғда сув ҳавзасининг чап томонида асосан ёпиқ ландшафт қолган ер майдонида очик ландшафт мавжуд. Республикамиз мустақил бўлганидан сўнг мамлакатимизнинг барча қишлоқ ва шаҳарларида, аҳоли яшаш ҳудудларида, йирик корхоналар, ўқув масканлари атрофида ажойиб ландшафга эга бўлган кўкаламзор ҳудудлар барпо этила бошланди.



5- расм

Шу билан бир қаторда пойтахтимиз бўлмиш азим Тошкент шаҳрида ҳам бир қатор замонавий кўринишдаги манзарали кўкаламзор ҳудудлар барпо этилмоқда.

Кўкаламзорлаштириш ишларини жойларда амалга оширишда ўсимлик дунёсининг маҳаллий шароитида ўсиб ривожланиши мослашуви, унинг манзарали ва эстетик кўриниши этиборга олинади. Шунинг учун ҳам манзарали япроқ ва нина баргли дарахт ва буталарни жойлаштиришда дарахт билан бутанинг ўзаро уйғунлашуви уларнинг биологик хусусиятлари билан бир қаторда унинг эстетик хусусиятларининг ўзаро мос

келиши, шунингдек атроф - муҳит экологиясига кўрсатадиган ижобий томонларини эътиборга олиб бориш зарур бўлади. Яъни кўкаламзор ҳудуд ўзининг композиционал кўринишига эга бўлиши керак.

Композицион ҳудуд - бу ўзининг кўриниши бўйича қандайдир шаклни, барча элиментлари билан ландшафтини номоён етиши зарур бўлади. Булар:

- 0 Кўламзорлаштирилаётган ҳудуднинг ташқи томонидан кўриниши;
- 0 Майсазор ва гулзорларнинг бадиий кўриниши;
- 0 Боғда ташриф буюрувчилар томонидан кузатиш ва баҳолаш ;
- 0 Композицион кўриниш маркази – нисбий тенгланиш ва масштаб соҳасидаги ўлчами;
- 0 Ёруғлик ва соя орасидаги муносабат;
- 0 Манзарали дарахт ва буталарнинг гуллаш даврининг бошланиши ва унинг доимийлиги, барг пайдо бўлиши ва тўкилиш хусусиятлари бўйича ўзаро таққослаш.

Манзарали дарахт ва буталарнинг эстетик хусусиятлари уларнинг навбатма - навбат барг ёйиши, барглари инсон кўз қарашларида қандайдир нусха намоён этиб кўриниши, гуллаш даврининг давомийлиги, манзарали дарахтларнинг бирин - кетин гуллаб бориши, гулининг атроф муҳитга муаттар ҳид бериши, уларнинг шоҳ - шаббаларини ташриф буюрувчилар кўз қарашларида ранглар жилосида намоён бўлишида акс этади.

Дарахт ва буталарда яна бир эстетик кўриниш бу уларнинг гуруҳ ҳолида экиб бориш ҳисобланади. Шунингдек кўкаламзор ҳудудларда майсазор ва гулзорларни тўғри жойлаштириш ажойиб эстетик кўриниш намоён этади. Бунда бир ва кўп йиллик гул турларидан ҳар хил геометрик ва овал кўринишдаги гилам поёндоз шаклида гулзорлар - клумбалар барпо этиш атроф муҳит ландшафти билан уйғунлашиб кетади. Тошкент шаҳрининг кўкаламзорлаштириш ишларини лойиҳалаштиришда асосан учта услубдан кенг фойдаланилган : регуляр (мунтазам) услуб, Пейзаж

услуги ва аралаш (регуляр ва пейзаж биргаликда) услуб. Регуляр услуб барча кўкаламзорлаштириш элементлари ва объеклари мунтазам ёки тўғри геометрик шаклга эга бўлишидир. Гулзорлар айлана, тўғри тўртбурчак, ромбсимон, учбурчак ва ҳокозо бўлади. Экилиш схемасига мувофиқ равишда бир хил турдаги ва бир хил ўлчамдаги манзарали дарахт бута ва гул ўсимликлари танланади. Ушбу услубда Тошкент темирўл вокзали худуди кўкаламзорлаштирилган бўлиб, у ерда бир нечта манзарали япроқ баргли бута турлари, кўп ва бир йиллик гул кўчатлари майсазорларда ўсиб ривожланмоқда. Йўлаклар тўғри чизик ёки ярим айланасимон шаклда бўлиб, дарахт, бута ва гулларнинг экилиш схемалари қатъий белгилаб олинган. Ўсиб ривожланаётган япроқ ва нина баргли бута ва гул кўчатларининг манзарали хусусиятлари вокзал биноси билан ўзаро уйғунлашиб ажойиб композиция намоён этиб турибди.



6-расм. Манзарали ўсимликларни регуляр услубдаги майсазор ва клумбалардаги эстетик хусусиятлари.

Асосий ишлатиладиган маҳсулоти тоғ тошлари ҳар хил шаклдаги нина ва япроқ баргли манзарали бута турлари ва турли рангда гулловчи гул кўчатлари ҳисобланади. Улар нотекис рельефли ҳудуд, терасса ёки зинапоялар йўналишида жойлаштирилади. Бунда тошлар ва ўсимликлар уйғунлаштирилиб барпо қилинади. Бундай алпинариялар шаҳримизнинг буюк ипак йўли метро бекатидаги баланд бино ва чорраҳа орасида тантанавор кўринишда барпо этилган. У ерда турли шаклга келтирилган нина ва япроқ баргли манзарали буталар ҳамда гул кўчатлари уйғунлашган ҳолда жойлаштирилган. Улар ўзларининг манзарали хусусиятлари: гуллари ва баргларининг ранглари, шоҳ-шаббаларининг шакллари билан яхлит бадиий композицияни ташкил этмоқда. Ушбу бадиий кўриниш чорраҳага ва кўп қаватли бинога ўзгача кўрк бериб турибди .



7- расм Нина ва япроқ баргли бутасимонларнинг сунъий тоғлардаги манзарали эстетик кўриниши.

Шунингдек зарангни чинорсимон ва кумушсимон турлари ҳам мавжуд. Чинорсимон заранг май ойида гуллайдиган, сояга чидамли бўлиб шаҳар кўкаламзорлаштиришида кенг фойдаланилади. Кумушсимон заранг ҳам ўта манзарали дарахт бўлиб, барглари юқориги қисми оч - яшил, пастки қисми кумушсимон оқ тусли. Гулчалари яшил рангли, бир ёки икки уйли. Тошкент шаҳрининг кўпгина ҳудудларида жумладан: А. Темур хиёбонида, Шимолий вакзал биноси рўпарасида,

Рабаткалар – Бу тўғри бурчакли узун майдончадир. эни 0,5-3метр бўлади. Экинлар тури ва безатилишига кўра рабаткалар клумбаларга ўхшайди. Улар кўпроқ бино ва йўлаклар орасида барпо этилади .

Шаҳар марказий қисмидаги замонавий усулда қурилган кўп қаватли иншоотнинг олд қисмида ана шундай рабатка ташкил этилган. Бу рабаткада турли шакл берилган нина ва япроқ баргли бута турлари билан биргаликда тропик минтақада ўсувчи дарахт ва гул кўчатлари маълум бир кўриниш ҳосил қилиб экилган. Рабаткада фон сифатида майсалар ва оқ ва қизил рангдаги тош зарралари ётқизилган. Ушбу экилган турли шаклли манзарали буталар ва гул турлари иншоат фасади, жонсиз буюмлар: тоғ тошлари ва тош зарралари, билан уйғунлашган ҳолда намоишкорона помпозиция ҳосил қилиб турибди.



8- расм Тоғли ландшафтларнинг бадий композицион кўриниши.



9-расм.Замонавий архитектура ландшафтига эга бўлган бинолар атрофида манзарали эстетик композициялар яратиш.



10- расм Нина ва япроқ баргли дарахт ва бута турларининг хиёбонлардаги бинолар билан уйғунлашуви.



11-расм. Доим яшил ўсимлик турларидан ҳайвонот оламининг рамзий кўринишларини нафис кўринишларда яратиш.

Хулоса. Бугунги кунда замонавий шаҳарларда кўкаламзор ҳудудлар барпо этишда ўта нафис кўринишдаги композициялар яратилмоқда. Бунинг учун кўкаламзор ҳудудларда боғ парк элементларини арламентли кўринишдаги архитектура қурилиш иншоатларининг нафис ландшафтига эга бўлган кўринишидан фойдаланиб кўкаламзор ҳудудлардаги манзарали ўсимлик дунёси билан уйғунлашган ҳолдаги нафис ландшафтлар намоён бўлиши ўрганиб чиқилди. Бунинг учун манзарали ўсимликларни атроф муҳит экологиясига мос ҳолда ўсиб ривожланиши, япроқ ва нина баргли дарахлар, бутасимон ўсимликларни барг ёйиши, фаслларга мос ҳолда навбатма - навбат гулаш даври ўсимликларнинг манзарали шакллари ўрганиб чиқилди .

Хулоса ва таклифлар .

Бугунги кунда мовий осмон остидаги она заминда инсоният томонидан буюк ишларга кўл урилмоқда буни биз архитектура қурилиш соҳасида барпо этилаётган улкан бунёдкорлик ишлари ва улар атрофидаги яшил боғлар мисолида кўришимиз мумкин. Кўкаламзорлаштириш соҳасида нафис ландшафтлар барпо этишни ўрганиб чиқиб қуйидагича хулоса ва таклифлар киритамиз:

1. Кўкаламзор ҳудудларда нафис ландшафтлар намоён бўлишида архитектура ландшафтига мос келадиган манзарали япроқ ва нина баргли дарахтлар, бутасимон ўсимлик турларини тўғри танлаш.
2. Танланган манзарали ўсимлик турлари атроф муҳит қурилиш иншоатлари билан уйғунлашган бўлиши зарур.
3. Кўкаламзор ҳудудларда нафис ландшафтлар намоён бўлишида масалан боғ- паркларда зинапоя, айланма, тоғ ландшафти ва водий усулидаги нафис ландшафтлар барпо қилиш усулидан фойдаланилади.
4. Шаҳар шароитида ташриф буюрувчилар кўз нигоҳида тез кўринадиган манзиллар: сув ҳавзалари, фавворалар ва шаршаралар атрофида манзарали ўсимлик турларини юқоридаги объектларга уйғунлашган ҳолда нафис ландшафтлар барпо қилинади.
5. Боғ – парк ва хиёбонларда нафис ландшафтлар намоён бўлишида манзарали ўсимлик турлари ўзининг бутун жозибали кўриниши бўйича бир –бирини ёпиб қўймаслиги шарт .

Юқоридаги нафис ландшафтлар намоён бўлиш усуллари ўрганиб чиққан ҳолда биз қуйидагича таклиф киритамиз:

- Манзарали ўсимлик турларини бир –бири билан уйғунлашган ҳолда гуруҳ усулида жойлаштириш;
- Ранг – баранг барпо қилинган гиламли кўринишдаги ўта дид билан яратилган клумбалар баландроқ ва очик жойда барпо этилиши керак;
- Кўкаламзор ҳудудларда барпо этилган тоғли кўринишдаги шаршаралар атрофида манзарали ўсимлик турлари ер юза қисмини ёпиб қўймаслиги керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. “Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқоролик жамиятини ривожлантириш концепцияси” Т.: 2010.
2. Каримов И.А. “Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”. Т. “Ўзбекистон” 2009.
3. Каримов И.А. “Тарихи бой, бугуни гўзал, келажаги буюк шаҳар”. Т.: 2009.
4. Мамлакат кўкаламзорлаштиришда “Япон сафораси” ва “Каштан” кўчатларидан фойдаланиш бўйича Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси 2007 йил 7-сентябрдан 186-сонли қарори. Т.: 2007.
5. Абдурахмонов А.А., Славкина Т.И. “Озеленительный ассортимент и уход за городскими насаждениями Узбекистана” Т.: 1980, 22-24 с.
6. Аблаев С.М., Юлдашев Я.Х. “Маданий ўрмонлар” Т.2008.
7. Аксенов Е., Аксенова Н. –Декоративное садоводство. М.:2001.
8. Арифханов К.Т.- Виды рода *Robina L.* интродуцированные ботаническом саду. Т.: 1970.
9. Боговая И.О., Теодоронский “Озеленение населенных мест” М. 1990 39-43 с.
10. Борисенко Т.П., Белый А.У. “Озеленение населенных мест”. М. 1990., 54-56- с.
11. Буригин В.А., Жангурозов Ф.Х. ва бошқалар “Ботаника ва ўсимликлар физиологияси асослари”, Т. 1972.
12. Боговая И.О., Фурсова Л.М. “Ландшафтное искусство”. М. Агропромиздат, 1988, 102 с.
13. Бўриев Х.Ч., Жононбекова А.Т., Абдурахмонов А.. “Гулчилик.” “Меҳнат”, Т. 1999. 98-129 б.

14. Вилисова В.В., Запрягаева В.И. “Деревья и кустарники”. М. 1986, 133-136 с.
15. Гузенко Т.Г., Ганжа М.Т., Котова И.Ю., Шарапова Э.П., “Декоративное садоводство и садово-парковое строительства” М. 1985. 114-119- с.
16. Глазачев Б.А., “Зеленые насаждения на жилых территориях города” Киев, 1985. С.104-112
17. Гловкин Б.Н. “Декоративные растения” М.1986. С.121-126
18. Досахметов А.О. “Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш”. Маърузалар матни. Т.: 2001.
19. Ерехина В.И., Жеребцова Г.П., “Озеление населенных мест” М. 1987.
20. Ёзиев Л.Х., “Интродукция болотного кипариса и метосеквойи в Узбекистане” Т.: 2002
21. Елисев И.П., Кубанова С.Л., “Деревья и кустарники для озеленения городов и сел” М. 1979. С. 110-121.
22. Ерохина В.И., Жеребцов Г.П., Вольфтруб Т.И. «Озеленение населённых мест» М.: 1987
23. Исмагилова Л.Н., Арифхонова К.Т., Валихўжаева С.П. “Дендрология Узбекистана”.Т.: 1979.
24. Культиасов И.М., Охунов Х.М., “Ўсимликлар экологияси”. Т.: 1990. Б.69-84
25. Қайимов А.Қ., “Аҳоли турар жойларини кўкаламзорлаштириш”.– Т.: 2012.
26. Қайимов А.Қ., Бердиев Э.Т. “Дендрология”.– Т.: 2012.
27. Қайимов А.Қ., “Биогеоценозы лесоаграного ландшафта орашаемых земель”Т. 1993.
28. Қайимов А., Ҳолмуродов М. “Ландшафт қурилиши”. Услубий қўлланма. Т., 2006 й.
29. Қайимов А.К., Ҳолмуродов М. “Манзарали дендрология”. Услубий қўлланма. – Тошкент, 2005 й.

30. Қаландаров М.М., Қаландаров Б. И. “Кўкаламзорлаштиришда буталарнинг манзарали хусусиятлари” Республика илмий – амалий конференцияси // Т.: 2010.
31. Қаландаров М.М.Э, Тўракулов А., “Кўкаламзор ҳудудлар барпо этайлик” // “Экология хабарномаси” 2008. №7. Б.47-48
32. Қаландаров М.М. “Боғ парк қурилиши”.Т.: 2005.
33. Қаландаров М.М. “Город утопает в зелени” // “Экологический вестник”. Т. 2007. №4.
34. Кузмичев В.И., Печеницын В.П. “Озеленение городов и сел” Т., 1979. 96-104- стр.
35. Мулкиджанян Я. И., Теодоронский В.С “Основные понятия и термины по зеленому строительству” М. 1984.
36. Мухаммадхонов С, Жанкуразов Ф.Х., “Ўсимликшуносликга доир русча – ўзбекча изоҳли луғат”. Т. 1998
37. Нехуженко Н.А. “Основы ландшафтного проектирования и ландшафтного архитектуры”. С. Петербург.2004.
38. Никитинский Ю.И. “Декоративное древоводство” М.1990 С.84-95
39. Печеницын В.П, Агзамов А.А. “Культура озеленения”.Т.2005.
40. Полонская Л.С, Фимкин М.В. “Методика системных исследований лесоаграрных ландшафтов”. М.1990.117-147-стр.
41. Славкина Т.И., Подольская О.И. “Декоративное садоводство” Т.1987. 38-97- стр.
42. Соколова Е.А. “Цветоводство открытого грунта” М.1986.
43. Теодоронский В.С., Белый А.И. “Садовопарковое строительство и хозяйство”. М.1989.
44. Усманов А.У., Костелова Г.С. “Деревья и кустарники Средней Азии”. Т.1973.
45. Усманов К.А.,Қаландаров М.М. “Ўрмончиликка доир русча-ўзбекча луғат”. Т. 1999.

46. Хессайон Д.Г. “Всё о красивоцветущих кустарниках” М.: “Кладезь Букс”, 2003
47. Хессайон Д.Г. “Всё о розах” М.: “Кладезь Букс”, 2002
48. Холявко В.С., Глоба-Михайленко Д.А. “Дендрология и основы зеленого строительства”. М. 1980.
49. Хоназаров А.А. ва бошқалар. - Ўзбекистон худудини кўкаламзорлаштиришда фойдаланиладиган асосий манзарали дарахтлар ва буталар”.Т.2008.
50. Хоназаров А.А. “Ўзбекистонда ўрмонзорлар барпо этиш асослари”. Т.2002.
51. Честмир Бём ва бошқалар “ Энциклопедия садовода” Прага. 1987. С.17-33
52. Яскина Л.В. “Дендрология”. Т. 1980.
53. Интернет сайтлари:

www.altai.fio.ru	www.uniquegarden.ru
www.shop.eurogreenart.ru	www.ibmc.msk.ru
www.franko.lviv.ua	www.greeninfo.ru
www.google.ru	www.grenifo.ru
www.payer.ru	www.mikaspb.spb.ru
www.golkom.ru	www.fertilizer.org
www.eastbook.by.ru	http://en.wikipedia.org
http://santavita.com	