

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ
БИОЛОГИЯ КАФЕДРАСИ**

**“Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт
дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари”**

мавзусидаги

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Бажарди: Биология таълим
йўналиши 4-курс талабаси
Раҳманқулова Соҳиба
Мустафақуловна

Илмий раҳбар:
б.ф.н., доц.в.б. Бегматов А.М.

Битирув малакавий иши кафедрадан дастлабки ҳимоядан ўтди.
_____ сонли баённомаси “_____” _____ 2018 йил

Термиз-2018

М У Н Д А Р И Ж А

КИРИШ	3
1-БОБ. РЕЛИКТ ДАРАХТЛАРНИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ	6
1.1. Сурхондарёнинг реликт ўсимликлари.....	7
1.1.1. Шарқ чинорининг (<i>Platanus orientalis</i> L.) камёблик даражаси.....	12
1.1.2. Сафсан хурмо (<i>Diospyros lotus</i> L.) ареали.....	13
1.1.3. Ёввойи чилонжийда (<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.) ареали.....	16
1.2. Шарқ туясининг (<i>Thuja orientalis</i> .) ўсиши ва ривожланиши.....	20
1.3. Гинкгонинг (<i>Ginkgo biloba</i> L.) биологияси.....	33
1.4. Сохтакаштан (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.) гуллаш биологияси.....	35
1.5. Магнолиянинг (<i>Magnolia grandiflora</i> L.) биологияси.....	40
2-БОБ. РЕЛИКТ ДАРАХТ КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ВА ЎРГАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ	44
ХУЛОСАЛАР	63
АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР	63
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	64

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Атроф мухитни химоя қилиш, ўсимлик ресурсларидан оқилона фойдаланиш, шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган манзилларни кўкаламзорлаштириш ҳамиша башарият олдидаги долзарб вазифалардан бири бўлган ва шундай бўлиб келмоқда.

Ўзбекистонда йил сайин бунёдкорлик ишлари кўлами ошмоқда, шаҳар ва қишлоқларимизнинг қиёфаси ўзгармоқда, кенг миқёсда реконструкция ишлари ўтказилмоқда. Ландшафтли қурилишда қўлланиладиган яшил ўсимликлар ассортиментининг асосий қисми буталарга ажратилмоқда, чунки буталар кичик ўлчамли, манзарали кўринишга эга бўлиб, давомий гуллаши билан ажралиб туради. Буталарни парваришлаш ҳам осон. Манзарали буталар орасида доимияшил ва узоқ давомий гуллайдиган турларга кўпроқ эътибор ажратилмоқда.

Мамлакатимиз шаҳарларининг ва аҳоли пункларини кўкаламзорлаштириш бугунги кундаги ҳолатини яхшилаш ҳамда уни муҳофиза қилишдаги долзарб муаммолардир. Чунки кўкаламзорлаштириш атроф-мухитнинг санитария гигиена ҳолатини яхшилашда, шамол кучини пасайтиришда, шовқинни камайтиришда, ҳавони тозалашда ва уни мўтадиллаштиришда муҳим аҳамиятга эга. Бугунги кунда кўкаламзорлаштиришда муҳим аҳамиятга эга бўлган истиқболли ўсимликларнинг морфологик, биологик ва ўзига хос бўлган экологик хусусиятларни ўрганиш ушбу ўсимликни Термиз шаҳри иқлим шароитидаги аҳоли пунктларида кўпайтиришга ва улардан кенг фойдаланишга имкон беради.

Шундай ўсимликлар қаторига кирувчи релик дарахтлар ҳам келгусида мамлакатимиз халқ хўжалигида, жумладан, кўкаламзорлаштиришда ва аҳоли соғлиғини сақлашда муҳим аҳамиятга эга бўлиши аниқ. Термиз шаҳри иқлим шароитида реликт дарахтларни ўстириш имконияти муаммонинг долзарблигини белгилайди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Реликт дарахтларнинг Термиз шаҳри иқлим шароитида биоэкологияси, фенологияси, антропоэкологияси етарлича тадқиқ этилмаган.

Битирув маакавий ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. БМИ Термиз давлат университети биология кафедрасининг “Жанубий Ўзбекистон шароитида доривор ва хом-ашёбоп ўсимликлар биологияси” илмий тадқиқот иши мавзусига биноан бажарилган.

Тадқиқот мақсади: Термиз шаҳри шароитида баъзи реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш.

Тадқиқот вазифалари:

- илмий адабиётларни таҳлил этиш;
- фенология ва ривожланиш маромини ўрганиш;
- интродукцион баҳолашни ўтказиш.

Тадқиқот объекти ва предмети: Тадқиқот объектлари – шарқ чинори (*Platanus orientalis* L.), сафсан хурмо (*Diospyros lotus* L.), ёввойи чилонжийда (*Ziziphus jujuba* Mill.), шарқ туяси (*Thuja orientalis*.), гинкго (*Ginkgo biloba* L.), сохтакаштан (*Aesculus hippocastanum* L.), магнолия (*Magnolia grandiflora* L.) дарахтлари.

Тадқиқот предмети - баъзи реликт дарахтларнинг морфологияси, ўсиши, фенологияси, кўпайтириш.

Тадқиқот методлари. БМИ да анъанавий методлардан морфогенезни ўрганиш, интродукция истиқболини баҳолашдан фойдаланилган.

Химояга олиб чиқиладиган асосий ҳолатлар:

1. Термиз шаҳри шароитида баъзи реликт дарахтларнинг ўсиш хусусияти унинг кенг экологик диапазонга эга эканлигидан далолат беради.

2. Баъзи реликт дарахтларни ривожланиш маромининг интродукция шароитига мослиги ва уруғдан униб чиқиш хусусияти интродукциянинг муваффақиятини кўрсатади.

Илмий янгилиги. Сурхондарё иқлим шароитида Шарқ чинори (*Platanus orientalis* L.), сафсан хурмо (*Diospyros lotus* L.), ёввойи чилонжийда

(*Ziziphus jujuba* Mill.), шарқ туяси (*Thuja orientalis*.), гинкго (*Ginkgo biloba* L.), Сохтакаштан (*Aesculus hippocastanum* L.), магнолиянинг (*Magnolia grandiflora* L.) дарахтларининг морфогенез бўйича биоэкологик хусусиятлари ўрганилди.

Олинган маълумотлар Сурхондарё шароитида Шарқ туясини (*Thuja orientalis*) кўп йиллар мобайнида ўстириш истикболли эканлигини баҳоловчи белгилар йиғиндисини ажратиб олишга, шунингдек уруғдан кўпайтириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш имконини берди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Баъзи реликт дарахтларининг Сурхондарё вилояти экологик шароитига мос ўсиб ривожланиши аниқланди.

Тадқиқот натижаларидан Ўзбекистоннинг жанубий туманларида реликт дарахтларни парвариш қилиш, шунингдек олий ўқув юртларида биолог - эколог мутахассисларни тайёрлаш жараёнида ноанъанавий ўсимликларнинг биоэкологияси ва уруғ биологияси махсус курсларда маърузалар ўқишда фойдаланиш тавсия этилди.

Натижаларнинг жорий қилиниши. Термиз шаҳрида шароитида иқлимлашган шарқ туясини уруғдан кўпайтириш технологияси ва парвариш қилиш жорий қилинди. Тадқиқот натижалардан Термиз давлат университети ботаника кафедрасининг ўқув жараёнида фойдаланилмоқда (далолатнома №1, 25.05. 2018 й).

Ишнинг синовдан ўтиши (апробацияси). Тадқиқот натижалари ТерДУ Биология кафедраси қошидаги “ботаника” фан тўғарагида маъруза қилинган ва муҳокамадан ўтган (2018).

Битирув малакавий ишнинг тузилиши ва ҳажми. БМИ 66 бетда баён этилган бўлиб, кириш, 2 боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялардан иборат. Унда 4 та жадвал ва 18 та расмлар келтирилган. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати 37 тадан иборат бўлиб, шундан 7 таси хорижий манбалардир.

1-БОБ. РЕЛИКТ ДАРАХТЛАРНИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Ер шаригадаги табиий ўсимликлар, шу жумладан дарахтларни бирламчи органик моддалар синтез қилувчи мукаммал фабрика деб ҳисоблаш мумкин. Ер юзидан тарқалган барча ўсимликлар типлари орасида дарахтлар энг қимматлиси ҳисобланади, улар ер шаригадаги барча яшил ўсимлик захирасининг (фитомассаси) 82% ни ташкил этади (1960 млрд тоннага яқин). Барча ўрмонлар майдони 4 млрд га тенг ёки улар қуруқликнинг 30% ни эгаллаган. Улардаги умумий ёғоч захираси 350 млрд куб. метр деб баҳоланган. Ўрмон кўпгина органик ресурслардан (нефть, газ, кўмир) фарқлироқ қайта тикланувчи табиий ресурс ҳисобланади.

Ўрмон азалдан инсонга бошпана берган, кийинтирган ҳамда қурилиш материали, техник, озиқ-овқат ва доривор хомашё манбаси сифатида хизмат қилган. Дунё дендрофлорасида қимматли ёғоч, доривор, озиқ-овқат ва техник аҳамиятига эга хомашё берувчи бир қанча дарахт турлари мавжуд. Уларнинг кўпчилиги ёғоч, ёки доривор ва озиқ-овқат хомашёси олиш учун катта майдонларда плантациялар ва маданий ўрмонларда етиштирилади.

Дарахтлар - уруғ ҳосил қилувчи ўсимликларнинг 400 млн йил аввал пайдо бўлган энг қадимий ҳаётий шакллари дир. Дарахтлар доимо кучли ривожланган ва шохланган ёғочлашган танаси мавжудлиги билан ажралиб туради. Дарахтлар бутун ҳаёти давомида сақланувчи баландлиги 2-5 метрдан то 100 метргача, диаметри 0,3-1,5 м гача бўлган яққол ажралиб турувчи танасига эгадир.

Кўп танали дарахтлар бўйи 10-20 м, диаметри 0,3-0,6 м гача бўлади. Бир танали дарахтлар кўп танали дарахтларга қараганда кам шохланади, бу эса асосий танани тез ўсиб, ривожланиши ва юқорига кўтарилишини таъминлайди. Кўп танали дарахтларда бўлса аксинча тана тубидаги бўғимда жойлашган тиним ҳолатидаги қуртаклардан янги новдалар ҳосил бўлади.

Ушбу новдалар бўйлаб озиқ моддалар тенг тақсимланади. Шу сабабли асосий тана баланд ўса олмайди, натижада дарахт кўп танали ва паст бўйли

кўринишга эга бўлади. Дарахтларнинг танаси ташқи шароит таъсирида ўзгариши мумкин. Буни бирор дарахт турини ўрмонда ва очик ерда ўсган намуналарини солиштириб кўриб, яққол сезиш мумкин: ўрмонда ўсган дарахтларнинг танаси тик, баланд, яхши ривожланган ёғоч миқдори ва сифати юқори, шох-шаббаси кам, танасининг энг юқори қисмида жойлашган бўлади. Аксинча очик ерларда ўсган дарахт паст бўйли, сершоҳ ва танаси йўғон бўлиб ривожланади. Бир танали ва кўп танали дарахтларнинг муҳим биологик хусусиятларидан бири асосий танасининг шох-шаббаларига нисбатан узоқ яшашидир. Ўрмон типигаги дарахтлар – асосий ўрмон ҳосил қилувчилардир. Уларнинг асосий танаси бутун онтогенез давомида ўзгармайди, ёнлама ривожланган шохлар орасида ҳам диаметрига кўра яққол ажралиб туради (қарағай, қора қарағай, оқ қарағай, тилоғоч, эман, терак арча турлари). Кўпгина дарахт турлари кесилгандан сўнг тўнкасидан тиним ҳолатидаги куртаклардан бир ёки бир неча янги иккиламчи новдалар ўсиб ривожланади (секвоя, эман, қора қайин, қайрағоч, терак).

1.1. Сурхондарёнинг реликт ўсимликлари

Чинор дарахти Ўзбекистон мустақиллик йилларида турли соҳада эришилаётган муваффақиятларни эътироф этганимизда, яъни халқ хўжалигинининг турли тармоқлари билан биргаликда экология ва экологик муҳитни яхшилашда таъсир этадиган кўкаламзорлаштириш ва унинг ассортиментларини танлаш ва кўкаламзорлаштиришнинг янги механизмини ишлаб чиқиш ҳар доим долзарб масала бўлиб ҳисобланади. Буларни назарда тутган ҳолда, Ўзбекистон Республикаси Президенти ва ҳукумат қарорларида кўчалар, хиёбонлар, таълим масканлари, ишлаб чиқариш корхоналари жойлашган ҳудудларини ободонлаштириш, кўкаламзорлаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Шаҳар ва қишлоқлардаги кўкаламзорлаштирилган майдонларни яратиш ва фойдаланишдаги агротехник талаблар ва парвариш қилиш ишлари

Ўзбекистоннинг турли табиий-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда бажаришни тақозо этади. Айниқса, дарахт, бута ва чалабута турларини тўғри танлаш муҳим аҳамиятга эга. Ўсимлик турларини танлашда уларнинг шўрга, иссиқ ва совуққа, ҳамда сизот сувлари яқин жойлашганлиги ва курғоқчиликка чидамлилигини инобатга олиш лозимдир.

Бу шароитларга чидамли бўлган дарахт турларидан бири сифатида шарқ чинорини мисол келтиришимиз мумкин.

Шарқ чинорини Республикамиз ҳудудига кириб келиши тарихига назар соладиган бўлсак, Ўрта Осиёга Искандар Зулқарнайн лашкарлари истилоси даврида Кичик Осиёдан Эрон орқали келтирилган. Темур ва Бобур ҳукумронлиги даврида чинор дарахтини бизнинг ҳудудимизга ҳожилар, савдогарлар ва дарвешлар томонидан Эрондан, Ўрта денгиз мамлакатларидан, Олд ва Кичик Осиёдан келтиришган. Ғарб чинори ва Заранг япроқли чинор (дурагай чинор) эса XIX асрнинг иккинчи ярмида Ўрта Осиёга келтирилган.

Ҳозирги вақтда чинорларнинг 7 тури мавжуд бўлиб, булардан 6 турининг ватани Шимолий Америка, 1 тури Ўрта денгиз мамлакатларидир. Булардан ташқари, 4 хил дурагайлари, яъни заранг япроқли чинор, испан чинори, понабаргли чинор, панжасимон баргли чинор шулар жумласидандир.

Республикамиз ҳудудида ёввойи ҳолда ўсиб турган шарқ чинорлари (*Platanus orientalis L.*) Ўзбекистон Республикаси қизил китобига киритилган камёб, реликт тур. Сурхондарё, Қашқадарё вилоятлари: Хисор тизмасида Сангардак, Тўполон, Қашқадарё, Обизаранг дарёларининг ҳавзаларида ўсади. Ўрта ер денгизида – Балқон ярим оролидан Химолайгача тарқалган.

Чинор дарахти - уруғларини экиш йўли билан кўпайтирилади. Тошкент шароитида меваси (уруғи) ноябрнинг иккинчи ярми ва декабрь бошида йиғиб олинади. Қуришиб олинган ғўлаксимон мевалар эзилиб, уруғи ажратилади, бу уруғ тозаланиб бир сутка давомида сувга солиб ивителиди ва

соғ тупроқлардан тайёрланган кичик майдончаларда экилади. Бунда майдончаларнинг ҳар метрига тахминан 200 дона уруғ экилиб усти 1-2 см калинликда қора тўпроқ билан беркитилади ва хазон ёки ёғоч қипиғи сепилади, сув тараб яхшилаб намиқтирилиб қўйилади. Майса кўкариб чиққач, унинг устидаги хазон ва қипиқ ташланади. Майсанинг бўйи 10-12 см га етганда майдончанинг ҳар квадрат метрига 15-20 г ҳисобидан аммиак селитра сепиб ўғитланади. Ўғит сепилгандан кейин эгат ичи чуқур юмшатиб чопиб чиқилади.

Хамма чинор турлари ёғочларининг тузилиш жиҳатидан бир-биридан деярли фарқ қилмайди, орадаги фарқ фақат тана ўртасидаги нисбатдир. Бу манзарали дарахт чинорсимонлар оиласига киради, бўйи 30 м га етади. Танаси жуда йўғон, текис, пўстлоғи хира-оқиш тусда, юпқа қобиклар билан қопланган бўлиб, шох-шаббаси садасимон конус шаклида ўсади. Чинор ёғочи безакли ва ўзига хос тилларанг ёки тўқ қизғиш-жигар ранг бўлиб, вақт ўтиши билан оч пушти-тилла рангга киради. Чинорнинг физик-механик хоссалари ва чиришга чидамлилиги анча паст. Чинор ёғочидан жуда чиройли, ҳатто ёнғоқ ёғочи фанерасидан қолишмайдиган фанера тайёрлаш мумкин. Чинор тез ўсадиган дарахт бўлганлигидан уни саноатбоп ёғоч олиш учун ўстириш мақсадга мувофиқдир. Чинор ёғочи жуда пишиқ, чиройли мармарга ўхшаш бўлиб қорамтир қаватлари сарғиш товланади, жуда яхши ишланади ва силлиқланади. Улкан чинорнинг мафтункор чиройини кўриб, унинг ҳаёти нақадар боқийлигини ўйлайсан киши. Чинор дарахти 1000 йилгача яшайди. Бу дарахт ёғочига меъморлар ва халқ усталари томонидан сайқал берилиб қимматли ўйма дарвозалар, эшиклар, столлар, шкафлар, сандиқ-қутилар тайёрланади.

Чинорларни ариқ ва дарё бўйларида қирғоқларни мустаҳкамлашда ва тоғ олди ҳудудларга асосан табиий офатларга (сел, сув тошқинлари, қор кўчкилари) қарши дарахт ихота сифатида экиш тавсия этилади. Масалан, ҳозирда Фарғона водийси ва Самарқанд вилоятининг тоғ олди ҳудудларида кўплаб учратиш мумкин.

Бундан ташқари, чинор дарахти турли хил касаллик ва заракунандаларга, совуққа чидамлилиги билан бир қаторда, ерларни мелиоратив ҳолати ва ер ости сизот сувлари сатҳига қараб, сизот сувлар яқин жойлашган ҳудудларга, сизот сувларнинг сатҳини пасайтириш мақсадида экиш тавсия этилади. Лекин шўрланган сизот сувлари жуда яқин 1 ва 1,5м дан бошланадиган ҳудудларга экиш тавсия этилмайди. билан ҳам ажралиб туради. Қолаверса, чинор дарахти сер ишқор тўпроқда ҳамда, ҳавосининг таркибида тутун газлар кўп бўлган ишлаб чиқариш корхоналари жойлашган шаҳарлар шароитида ҳам яхши ўсадиган дарахтлардан биридир. Бу ҳудудларга экилганда чинор барглари кўп миқдорда заҳарли газларни тутиб қолиши илмий жиҳатдан исботланганлиги адабиётларда ҳам келтирилган.

Ушбу оила фақат бир туркумдан – Чинор (*Platanus*) туркумидан иборат бўлиб, унинг вакиллари ёпиқ уруғлиларнинг энг қадимий турларидан бири ҳисобланади.

Чинорлар тез ўсиши билан ажралиб туради, 30-40 м баландликкача ўсиб текис ривожланган танасига эга бўлади. Барглари йирик, шаклига кўра заранг баргларига ўхшаш. Чинорлар бир уйли. Мевалари думалоқ шарчалар сентябр – октябрда пишиб етилади ва баҳоргача дарахтда сақланади. Баҳорда улар атрофга ёйилиб шамол ёрдамида тарқалади.

Уруғлари майда, 1 кг да 140-150 минг дона уруғ бўлади. Марказий Осиёда қуйидаги чинор турлари тарқалган.

1.1.1. Шарқ чинори (*Platanus orientalis* L.) - чинордошлар оиласининг энг муҳим турларидан бири ҳисобланади. 1753 йилда буюк ботаник олим К. Линней биринчи бор иккита чинор турини илмий тавсифлаб берган. Кейинги йилларда шарқ чинорининг ареали кенгайиши кузатилмоқда, чунки у кўплаб маданий ҳолда ўстирилмоқда. Ўзбекистонда ёввойи чинор Қашқадарё вилояти Палангдарё ҳавзасида қайд этилган. Чинор уруғларини униши ер устки типиди. Уруғпаллалари чўзинчоқ биринчи баргчалари чеккалари тишчали, навбат билан жойлашган. Чинор турлари мева бандидаги шарсимон мевалари сонига кўра ажратилади, 1 та меваси бўлса ғарб чинори,

1-3 мевалари бўлса зарангбаргли чинор, 3-7 меваси бўлса шарқ чинорига тегишли бўлади. Меваси бир уруғли ўралган ёнғоқча, устунча кўринишида, асосида туклар билан қопланган. Уруғлари чўзинчоқ осилиб турувчи, муртаги тўғри, уруғпаллалари баргсимон шаклда. Дарахтлардаги шарчалар бутун қиш давомида дарахтда осилиб туради ва баҳорда алоҳида уруғларга ажралиб атрофга шамол ёрдамида сочилиб кетади. Шарқ чинорини ўсиш ареали: Кичик Осиё, Ўрта ер денгизи атрофи, шарқий Кавказ, Эрон, Афғонистон ҳудудларини ўз ичига олади. Ўзбекистонда Ҳисор тоғларида (Тўполанг дарёси ҳавзаси) чинорнинг табиий кичик ўрмонларида учрайди. Шарқ чинори соя берувчи дарахт сифатида шаҳар ва қишлоқларни кўкаламзорлаштиришда узок ўтмишдан бошлаб кенг фойдаланиб келинган, маҳаллий аҳолининг ёғочга бўлган талабини чинорнинг сифатли узок сақланувчи ёғочи ҳисобига қондирилган. Баландлиги 40 м гача бўлиб, диаметри 3-4 метргача ўсади. Чинор узок умр кўради, республикамизда 800 – 1000 ёшли дарахтлар мавжуд. Совуққа ўртача чидамли, МДХ, нинг европа қисмида совуқдан зарарланади.

Ғарб чинори (*Platanus occidentalis* L.) Шимолий Американинг Атлантика қисмида кенг тарқалган, кичик ўрмонлар ҳосил қилади. Россияда 1800 йиллардан буён ўстирилмоқда, 30-40 м баландликка, 2-3 метр диаметрغا эга, ўткир учли манзарали барглари дарахтда узок сақланади. Кўкаламзорлаштиришда истиқболли тур ҳисобланади, Одесса шаҳрини кўкаламзорлаштиришда, Жанубий Украина ва Қримда кўплаб экилган. Совуққа ўртача чидамли. Ўрмон мелиорациясида ҳам кенг фойдаланилади. Ушбу турлардан ташқари Ўзбекистон шароитларига зарангбаргли чинор (*Platanus acerifolia* (Ait.) Willd.) тури интродукция қилинган ва кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади.

Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”га қуйидаги чинор тури киритилган.

2.1.1. Шарқ чинорининг (*Platanus orientalis* L.) камёблик даражаси

(7.(212.) Шарқ чинори-Платан восточный-*Platanus orientalis* L.)

Камёблик даражаси 2. Ареали ажралган камёб, реликт тур. Қисқача тавсифи. Бўйи 30 м га етадиган кенг шох-шаббали дарахт. Барги панжасимон қирқилган, 5-7 бўлакли, эни 12-18 см. Бўлаклари чўзиқроқ, ўйилган, йирик тишчали. Гуллари бир жинсли, шарсимон тўпгулга йиғилган. Мевали каллакчаси 2-7 тадан, диаметри 2-5 см атрофида. Меваси ёнғоқчасимон, тумшукчали, ётиқ қалин туклар билан қопланган. Апрель ойида гуллаб, меваси август-сентябрда етилади.

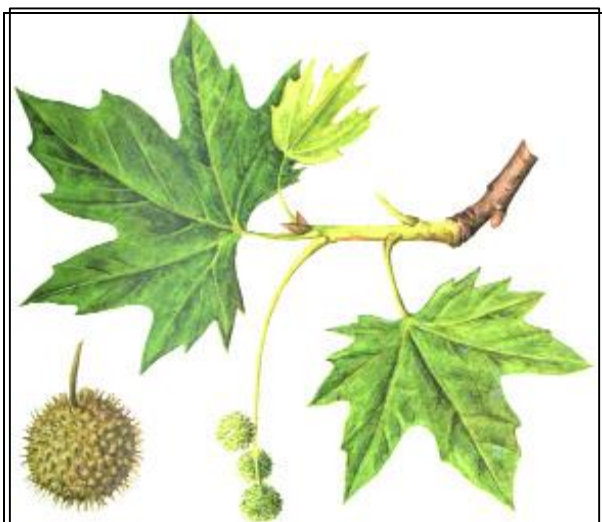
Тарқалиши. Сурхондарё, Қашқадарё вилоятлари: Хисор тизмасида Сангардак, Тўполон, Қашқадарё, Обизаранг дарёларининг ҳавзаларида ўсади. Ўрта ер денгизида - Балқон ярим оролидан Химолайгача тарқалган.

Ўсиш шароити. Тоғларнинг ўрта қисмида, дарё бўйларида, булоқлар атрофида, тошлоқларда ўсади. Сони. Одатда якка-якка ҳолда ўсади. Баъзан кичик чинорзорлар ташкил қилади.

Кўпайиши. Уруғидан ва вегетатив йўл билан (илдизи ва бачкисидан) кўпаяди. Ўсимлик сони ва ареалининг ўзгариш сабаблари. Турли эҳтиёжлар учун кесиб кетилиши тобора камайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

Маданийлаштирилиши. Жуда қадимдан манзарали дарахт сифатида барча суғориладиган ерларда (Марказий Осиёда ва бошқа жойларда) экиб келинади (1-расм).

Муҳофаза чоралари. Асрга тенгдош йирик чинорларнинг ҳар бири назорат остига олинган ва давлат томонидан қуриқланади.



1-расм. Шарқ чинори

1.1.2. Сафсан хурмонинг (*Diospyros lotus* L.) ареали

(3.(199.) Сафсан хурмо-Хурма кавказская-*Diospyros lotus* L.)

Камёблик даражаси 1. Жуда камёб, ареали қисқариб бораётган реликт тур. Қискача тавсифи. Бўйи 15-20 м га етадиган қўнғир қора пўстлоқли дарахт. Барглари мустаҳкам, қайишсимон, чўзиқ, узунлиги 15 см. Гуллари сарғиш-кизил, қўнғироқсимон, икки уйли. Чангчили гуллари яримсоябонга тўпланган, уруғчи гуллари якка-якка ёки бир нечтадан бўлиб ўрнашган. Меваси этли резавор, шарсимон, аввалига қизғиш, кейинчалик қўнғир-корамтир рангда. Май-июнда гуллаб, октябр-ноябрда меваси пишади.

Тарқалиши. Сурхондарё вилояти: Хисор тизмаси (Тўполон ва Сангардак дарёлари хавзалари, Куштут, Тамшуш, Хондиза қишлоқлари атрофлари)да тарқалган. Тожикистон, Кавказ, Кичик Осиё, Эрон, Хитой ва Японияда ҳам учрайди.

Ўсиш шароити. Тоғнинг пастки ўрта қисмларидаги дараларнинг шағалли ёнбағирларида, булоқларнинг бўйларида ўсади. Сони. Кам учрайди, баъзан 5-15 тупи бирга ўсади (2-расм).

Кўпайиши. Уруғидан ва вегетатив йўл билан бачкисидан) кўпаяди. Ўсимлик сони ва ареалининг ўзгариш сабаблари. Хўжалик маъсадлари учун ерларнинг ўзлаштирилиши, қурилиш ҳамда ўтин учун ишлатилиши туфайли камайиб кетмоқда.

Маданийлаштирилиши. Қадим замонлардан бери экилиб келинади.

Ўзбекистон Республикаси ФА Ботаника боғида 1948 йилдан буён экиб ўстирилади. Муҳофаза чоралари. Тўполон ва Сангардак дарёлари хавзаларида қўриқхона ташкил қилиш лозим.



2-расм. Сафсан хурмо

Хитой олчаси ёки Шарқ хурмоси (*Diospyros kaki*) Эбендошлар (*Ebenaceae*) оиласига мансуб субтропик экин ҳисобланади. Хурмонинг ватани Хитой ҳисобланади.

Хурмо субтропик мевалар ичида энг яхши парҳез мева ҳам ҳисобланади. Мевасининг таркибида 15-25 % канд, 0,1% кислота, витамин С ва бошқа фойдали тузлар мавжуд. Субтропик ўсимликлар ичида хурмо энг совуққа чидамли ҳисобланади ва -18-21оС гача совуққа чидайди. Хурмонинг 800 дан зиёд навлари мавжуд. Хурмо дарахти баланд бўйли бўлиб 5-10 метргача ўсади. Гуллари 3 хилда: бир жинсли бўлади. Бир жинсли чангчи ва уруғчи гуллари, ҳамда икки жинсли гулларининг гуллаш даври апрел ойидан то май ойининг бошигача давом этади, шу жараёнларни ҳисобга олган ҳолда чангланувчи навлар билан биргаликда бошқа навларни экиш тавсия этади. (Зонжумари, Гоша-Гаки навлари чангланувчи навлар ҳисобланади.)

Мевалари 100-400 граммгача оғирликда, кўриниши цилиндрсимон, юмалоқ, тухумсимон, япалоқ шаклларга эга, этли, ранги қизил-сарик, оч-яшил, қорамтир, 10 донагача уруғи мавжуд. Хурмо дарахти 100 йилдан зиёдроқ умр кўради ва яхши ҳосил беради. Айрим навлари ҳатто 400-500 йил яшайди. Хурмо кўчатини уруғидан кўпайтириб, сўнгра навларни пайванд усули билан апрел ойида кўпайтирилади. Ёш ниҳоллари 2-3 йилданоқ ҳосил бера бошлайди ва ҳосилдорлиги юқори агротехника шароитида жуда юқори, яъни бир туп хурмо дарахтидан 50-300 кггача ҳосил олиш мумкин. Хурмо ёруғлик ва тупроқда намлик етарли бўлганда яхши ўсади ва юқори сифатли ҳосил беради.

Ўғитлаш: хурмони ҳар йили 120 кг/га азотли, 200 кг/га фосфорли, 60 кг /га калийли ўғитлар билан озиқлантириш ва ҳар 2-3 йилда бир марта 10-12 тоннагача маҳаллий ўғит бериш талаб этилади.

Юқори ҳосил олиш учун хурмони ўсув даврида 8-10 маротаба суғориш шарт. Мевалари асосан октябрнинг охири ноябр бошларида териб олинади. Мевасини музлатгич омборларда 3-4 ойгача сақлаш мумкин (3-расм).

Навлари: Хиакуми, Томопан, Денов қантиси, Гоша-гаки, Пионер-Ўзбекистон, Хачиа, Мазу –Гаки, Женжимару, Сенцлар.



3-расм. Хурмо ўсимлигининг меваси

Хурмо ўстириш агротехникаси. Хурмо кўчатларини етиштиришнинг асосий усули вегетатив усул, аниқроғи пайвандтагга куртак пайванд қилиш йўли билан амалга оширилади. Кавказ ва виргин хурмоси уруғлари кузда, юмшамасдан олдин терилади. Терилган мевалари сояда юмшаган ҳолатгача ушланади, сўнгра сувли идишда мева эти, пўстлоғи ва сув бетига қалқиб чиққан пуч уруғларидан ажратилади. Тўқ уруғлар идиш тубига чўкади.

Мевасидан ажратилган уруғлари сояда 2-3 см қалинликда ёйиб қуритилади, кунига 2-3 марта аралаштирилиб турилади. 1000 та уруғ оғирлиги кавказ хурмосида 130-140 г бўлади. 1 кг виргин хурмоси уруғларида 2500-3000 дона уруғ бўлади. Уруғ сепишнинг энг яхши муддати – баҳор бошига (март ойи) тўғри келади. Кузда сепилган уруғлар ҳам баҳор бошларида март

бошларида қийғос униб чиқади, лекин уларни баҳорги эрта совуқлардан ниҳоллари нобуд бўлиши мумкин.

Кузда тайёрланган ва қуруқ сақланган уруғлар 2 кун давомида сувда ивителиди (суви алмаштирилиб турилади). Экишдан аввал тайёрланган ерда 60 см эгатлар олинади. Уруғ экиш нормаси 4 г/ пог. метр ёки 70 кг/гектар. Уруғлар эгатлар устига 3-4 см чуқурликка экилади. Уруғ экиб бўлингандан сўнг эгатлар захлатиб суғорилади. Март ойининг об-ҳавосига қараб ниҳоллар униб чиқмасдан яна бир суғорилади.

Эгатлар уруғ экилгандаг сўнг мулчаланари, мульча материал сифатида опилка, чиринди ишлатилиди. Мулча эгатларни уруғ экилган қисмини қатқалоқ бўлишига йўл қўймайди, тупрокда намни яхши сақлайди, уруғларни нормал униб чиқишига ёрдам беради. Ниҳолларда 2-3 та барглари пайдо бўлганида улар яғана қилинади, яъни 1 м эгатда яхши ривожланган, бакуват 20-25 та ниҳол қолдирилади. Сараланган уруғ кўчатларни парваришлаш илғор агротехник усуллар ёрдамида олиб борилади. Вегетация даврида 10-12 та суғориш ўтказилади (май-2, июнь-3, июль-3, август-3).

1.1.3. Ёввойи чилонжийданинг (*Ziziphus jujuba* Mill.) ареали

(4. (200.) Ёввойи чилонжийда-Унаби обыкновенная-*Ziziphus jujuba* Mill.)

Камёблик даражаси 2. Ареали кескин қисқариб бораётган камёб, реликт, субтропик тур. Қисқача тавсифи. Бўйи 12 м гача етадиган тарвақайлаган, мевасиз шохларида барглари икки қатор жойлашган, ёнбаргчалари йирик тиканлардан иборат дарахт. Барглари чўзиқ тухумсимон, уч томирли, четлари тишлисимон ўйилган. Гуллари майда, яшилроқ рангли, ўткир хидли. Меваси чўзиқ юмалоқ ёки юмалоқ, диаметри 1,5 см гача етади. Июнь-сентябрь ойларида гуллаб мева беради.

Тарқалиши. Тошкент, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятлари: Ғарбий Тяньшан (Угом, Чотқол, Қоржонтоғ тизмалари), Кўхитанг тизмасида: Боғлидара сойида ва Хисор тизмаларида (Ғузор дарё хавзасида, Шўроб,

Қуштутсай, Зинчаб, Зарчов, Дуоба ва Тамшут қишлоқлари атрофларида) тарқалган. Тожикистон, Туркменистон, Кавказ ортида ҳам тарқалган. Бу тур ўрта ер денгизидан Япониягача тарқалган.

Ўсиш шароити. Қуруқ, шағалли, тошли ва юмшоқ тупроқли ёнбағирларда ҳамда дарё ва сой бўйларида ўсади.

Сони. Табиатда якка-якка ҳолда ва кичик тўплар ҳосил қилиб ўсади. **Кўпайиши.** Уруғидан ва илдиз бачкиларидан кўпаяди. Ўсимлик сони ва ареалининг ўзгариш сабаблари. Меваларининг териби олиниши, тупларининг ўтин учун кесилиши туфайли камайиб бормоқда.



4-расм. Ёввойи чилонжийда

Маданийлаштирилиши. Жуда қадимдан мевали ва доривор ўсимлик сифатида экиб келинган. Ўзбекистон Республикаси ФА Ботаника боғида 1958 йилдан бошлаб экилиб келинади.

Муҳофаза чоралари. Алоҳида муҳофаза чоралари ишлаб чиқилмаган. Табиатда ўсиб турган чилонжийда туплари назорат остига олиниши лозим.

Чилонжийда (Унаби обыкновенный) – *Zizyphus jujuba* Mill. Чилонжийда жумрутдошлар – *Rhamnaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2-5 м бўладиган тиканли дарахт. Барглари чўзиқ тухумсимон, тишсимон қиррали бўлиб, қисқа банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет ўрнашган. Майда, сариқ рангли, кўримсиз гуллари барг қўлтиғидан ўсиб чиққан ярим соябонга жойлашган. Меваси тўқ сариқ-қизил рангли, думалок ёки бир оз чўзиқ, нордон-ширин мазали данакли мева. Чилонжийда июнь-июль ойларида гуллайди, меваси август-сентябрда пишади (5-расм).

Чилонжийда ёввойи ҳолда Хитой, Марказий Осиё ва Кавказ тоғларида, уларнинг ўрта қисмидаги қуруқ қияликларда ўсади. Ўзбекистонда

чилонжийда ёввойи холда Тўполанг дарёси хавзасида учрайди. Халқ табобатида чилонжийданинг барги ва меваси ишлатилади. Баргини ўсимлик гуллаганда ва меваси пишишидан олдин йиғилади ва соя ерда қурилади. Меваси яхши етилиб пишганда кейин йиғиб олинади ва очиқ ҳавода – қуёшда қурилади. Чилонжийда барги таркибида 0,36% сапонинлар, 3,7% флавоноидлар (рутин, гиперозид, кверцимеритрин), 6,6% қандлар, 292,5 мг% С витамини, смолалар, 9,46% ошловчи моддалар, мевасида – 30% гача қандлар, 25% гача органик кислоталар, 3,5% флавоноидлар (рутин ва бошқа), С витамини, ошловчи моддалар бор [5, 12].



Чилонжийда меваси қадимдан Хитой, Кавказ ва Марказий Осиё халқ табобатида турли касалликларни даволашда қўлланилган. Абу Али ибн Сино ҳам чилонжийдани кўкрак оғриғи, ўпка, бўйрак ва сийдик пуфағи касалликларини даволаш учун ишлатган. Чилонжийда мевасидан тайёрланган дамлама халқ табобатида кўкрак оғриғи ва йўталда юмшатувчи, йўтал қолдирувчи дори сифатида, камқонлик, астма, чечак, ич кетиши, иситма, ичак, ўпка, жигар, бўйрак ва қовуқ касалликларини даволаш учун ҳамда оғриқ қолдирувчи, қон босимини пасайтирувчи ва сийдик хайдовчи восита сифатида қўлланилади. Кейинги йиллардаги илмий

изланишлар чилонжийда барги ва мевасининг гипотензив (қон босимини пасайтирувчи) ва сийдик хайдовчи таъсирга эга эканлиги илмий тиббиётда кенг ишлатишга тавсия этилган.

Чилонжийда ўстириш агротехникаси. Чилонжийда уруғлари мева пишган вақтда (сентябрь охири – октябрда) тайёрланади. Мевалар пўсти кизаргач, ичи кўк, чилонжийда пашшаси билан зарарланмаган, қўл билан мевани босганда эзилмайдиган мевалардан тайёрланади.

Тайёрланган уруғлар куруқ, соя, яхши шамоллатиб туриладиган, чиримайдиган жойда сақланади. Янгидан терилган меваларнинг устки қобик мевасини тозалаш мақсадида, узоқ вақт бочка ёки шунга ўхшаш идишларда сақлаш тавсия этилмайди. Бундай сақланганда уруғлар қизиб, унувчанлиги йўқолади. Уруғларни қобик мевадан тозалашни осонлаштириш учун мевалар 1,5-2 сутка 2-3 маротаба алмаштириб туриладиган тоза сувда ивителиб қўйилади. Учинчи куни ивитилган меваларнинг суви тўкиб ташланади. Мевалар шу идишга 2-3 кун сақланиб, кунига 2-3 марта аралаштириб турилади. Шундан кейин мева пўстлоғи тозаланади ва сояда қуритилади.

Тозаланган уруғларни ўрта намли қумда стратификация қилинади. Агар уруғлар хаддан ташқари қуритиб юборилган бўлса, у ҳолда уруғларни 2-3 кун оқар ёки кунига 2-3 марта алмашлаб туриладиган тоза сувда ивителиади.

Стратификация учун тоза эланган қумдан фойдаланилади, қум таркибида органик чиқинди аралашмаслиги лозим, акс ҳолда уруғ моғорлаши ва қизиб чириши мумкин. 1 хисса уруғ учун 3-4 хисса қум олинади. Уруғ қумга аралаштирилганда қум камроқ намланади. Уруғлар яшиқларда стратификация қилиниб, ер остига 30-40 см чуқурликда қўмилади.

Уруғларни 50-60 см чуқурликдаги 80-100 см энликдаги 40 см тупрок остида траншеяларда стратификация қилиш ҳам мумкин. Траншеялар узунлиги уруғ миқдорига боғлиқ. Ўрага сизот сув кирмаслиги учун ўранинг усти дўнглик қилинади, ёнлари ёмғир сув тушмаслиги учун ариқчалар олинади. Чилонжийда данагининг ўсиб чиқиши учун иссиқ харорат лозим.

Бунинг учун уруғлар экилишидан 15-20 кун харорати 20-25°C даражали жойга ўтказилади.

Чилонжийда уруғи бахорда экилгани маъқул. Кузда экилган уруғ ёғингарчилик давомида ернинг зичланиши сабабли қатқалоқда қолиб кетиши боис заиф майсаларнинг ердан униб чиқиши қийинлашади. Ундан ташқари харорат ва намликнинг кўтарилиб ёки пасайиб туриши майсаларнинг бир меъёردа униб чиқмаслигига олиб келади. Уруғ экишнинг энг оптимал вақти февралнинг охири март ойининг 1-2-декадаси ҳисобланади. Тайёрланган эгатларда уруғ қумидан тозаланмаган ҳолатда қўл кучи билан экилади. Майдонда 80-100 кг/га майда маҳаллий, 90-100/га майда нордон мевали, 120-150 кг/га ўрта хил маҳаллий уруғли навлар экилади. Эгатлар ораси 70-90 см, уруғлар оралиғи 3-5 см ва 3-4 см чуқурликда экилади.

Май ойининг 2-3 декадаларида пайвандўст яшил новдаларнинг узунлиги 15-20 см бўлиб, 4-5 та куртак билан пайванд қилинади. Пайвандўст қаламчалар эрталаб, пастки томони билан сувда сақланади. Пайванд қилишдан олдин пайвандтағни ярим бўйидан юқориси кесиб ташланади. Пайванд оддий, барча мевалилар каби қилинади. 18-20 кундан кейин пайванд куртаги кўкаришни бошлайди. Шунда пайванд куртагидан юқориси кесиб ташланади. Бу эса пайванд куртагининг янада тез ўсишга олиб келади ва кузгача кўчат тайёр бўлади. Пайванд куртагининг қабул қилмаган (қуриган) тақдирда тескари тарафдан дархол қайтадан пайванд қилинади.

1.2. Шарқ туясининг (*Thuja orientalis*) ўсиши ва ривожланиши

Ўрта Осиёда туя *Thuja orientalis* ни *Biota orientalis* деб қабул қилинган. Шарқ туянинг ватани Хитой ҳисобланади. Уни баъзан асосланмаган ҳолда бошқа туркумга *Biota orientalis* D.Don. ажратилган (Худойбердиев, 2007) Шарқ туясининг (*Thuja orientalis*) сарвдошлар *Cupressaceae* оиласига мансуб, бутасимон нина баргли дарахт. Секин ўсади, бироз сояга чидамли. Иссиқсевар (туянинг бошқа турларига нисбатан). Марказий Осиёда жумладан Ўзбекистонда яхши ўсиб ривожланиши билан ажралиб туради. У

шаҳар шароитида яхши ўса олади. Чанг ва газларга ўта чидамли. Шамолнинг салбий таъсири-қуруқ шамолларга ҳам бардош бера олади. Ерга тош ётқизилган кўчаларда ҳам яхши ўса олади. Шох-шаббасини кесиб бориш натижасида хар-ҳил геометрик шаклларга келтириш мумкин.

Қуйидаги шакллардан кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади: Розедалнинг компакт тури –*f. Rosedalis compacta Hornibr.* - нозик арчагул, супурги гулга ўхшаш новдалари тухумсимон шаклдаги жуду қалин бута. Нина баргининг ранги бир йилда 3 марта: баҳорда тилла-сарғиш рангда, ёзда зангори яшил. Қишда тўқ бинафша рангга ўзгаради.

- сарвсимон - *f. Cupressoides hort.* Юқорига қараган оч яшил новдали устунсимон шакл.

- паст бўйли тилласимон- *f. aurea nana hort.*-тароқсимон новдали ва тилласимон ёки тилласимон яшил нина баргли бута.

Жонли яшил деворлар ҳамда якка-якка ёки гуруҳ-гуруҳ қилиб экиб ўстиришда ишлатилади. Биотанинг қурғоқчиликка. Совуққа юқор чидалилиги, тупроқларга талабчан эмаслиги, зарарланганда тезда қайта тикланиши, бироз шўрланган ерларда



6-расм. Шарқ туяси- *Thuja orientalis*

ўсиши кўкаламзорлаштириш соҳасида кенг фойдаланишни имконини беради.

Фенологик кузатишлар интродукция қилинган ўсимликарни ўрганишда энг қулай ва самарали методлардан биридир. Фенологик кузатишлар нафақат турли ўтиш муддатларини белгилашда балки ўсимликларнинг чидамлилиги махсудорлиги, манзараралилиги шунингдек улардаги ҳаётий жараёнларнинг маромини аниқлашда муҳим аҳамиятга эга. Турли географик жойлардан келиб чиққан турлар вегетация даврини маълум кетма кетликда бошлайди. Бу эса баҳорнинг қандай келишидан

қатъий назар сақланиб қолади. Хароратнинг асосий омил бўлгани холда мазкур жараён ўсимликнинг табиий ареалида мустахкамланган генотипик хусусиятлар томонидан бошқариб борилади. Ўсимликларнинг мавсумий ривожланиш мароми ташқи муҳит таъсирида турнинг тарихий тараққиётини акс эттиради. Хар йилги метеорологик омиллар (иссиқлик, ёғингарчиик, атмосферанинг нисбий намлиги ва бошқалар) ўсимликнинг мавсумий ривожланишига ўз таъсирини курсатиб туради. Интродукция шароити ўсимликнинг табиий ареалидаги шароитга мос келганда уларни яхши иқлимлашганлиги қайд қилинган. Турли ўсимликлар бахорги вегетацияни турлп пайтда бошлайди.

Кўплаб илмий манбаларда у ёки бу турга мансуб ўсимликлар мавсумий ривожланиш даврини фойдали хароратлар йиғиндиси маълум даражага етганда бошланишини кўрсатувчи далилаларни учратамиз. Фенологик кузатишлар интродукция қилинган ўсимликларни ўрганишда энг кулай ва самарали методлардан биридир. Фенологик кузатишлар нафақат турли фазаларнинг ўтиш муддатларини белгилашда, балки ўсимликларнинг чидамлилиги, маҳсулдориғи, манзараралилиги, шунингдек, улардаги ҳаётй жараёнларнинг маромини аниқлашда муҳим аҳамиятга эга.

Турли географик жойлардан келиб чиққан турлар вегетация даврини маълум кетма кетликда бошлайди, бу эса бахорнинг қандай келишидан қатъий назар сақланиб қолади мустахкамланган генотипик хусусиятлар томонидан бошқариб борилади (7-11 – расм).



А



Б



В

7-расм. Шарқ туясининг (*Thuja orientalis*) умумий кўриниши:
 А -вегетатив новдаси, Б -куббасининг шаклланиши В-куббали новдаси



А



Б

**8-расм. А- Шарқ туяси (*Thuja orientalis*) новдасида уруғчили
қуббасининг шаклланиши, Б- чангчи қуббасининг кўриниши**



А



Б

9-расм. А-Шарқ туясини меваси, Б-баргини кўриниши



А



Б

**10-расм. А- Шарқ туясини етиляётган қуббаси (май),
Б-қуббани ажратилган қисмлари**



А



Б

**11-расм. А- Шарқ туясининг етилаётган қуббаси ва етилган қуббаси
Б- дарахтнинг кўриниши ва тузилиши**

Шарқ туясининг уруғ унувчанлиги. Тадқиқотларда Шарқ туясининг уруғ унувчанлигини ўрганиш икки шароитда олиб борилди: 1. Хона шароитида уруғ унувчанлиги. 2. Дала шароитида уруғ унувчанлиги.

Хона шароити мухитида Петри ликопчасида 3 дона намланган қоғоз устига 25 донадан Шарқ туяси (*Thuja orientalis*) нинг уруғлари экилди. Тадқиқотлар 3 хил муддатда феврал, март ва апрел ойларида ўтказилди.

1-жадвал

Шарқ туяси уруғларининг унувчалиги % (феврал, хона шароити)

№	Кузатилган кунлар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
униб чиққан уруғлар, %	2	8	10	15	22	11	8	7	3	1

Феврал ойида хона шароитида уруғлар 5 кунда униб чиқишни бошлади. Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 2%, максимал даражада униб чиқиш эса 10 кунда (22%) ҳамда 15 кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (1%). Шундай қилиб хона шароитида жами 87 % уруғлар униб чиқди. Уруғнинг униб чиқиш энергияси 14,7% ни ташкил этди.

2-жадвал

Шарқ туяси уруғларининг унувчалиги % (март, хона шароити)

№	Кузатилган кунлар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
униб чиққан уруғлар, %	1	3	9	15	16	18	6	4	2	1

Март ойида хона шароитида уруғлар 6 кунда униб чиқишни бошлади. Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 1%, максимал даражада униб чиқиш эса 11 кунда (18%) ҳамда 15 кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (1%). Жами 75 % уруғларнинг униб чиқиши аниқланди. Уруғнинг униб чиқиш энергиячи 20,7% ни ташкил этди.

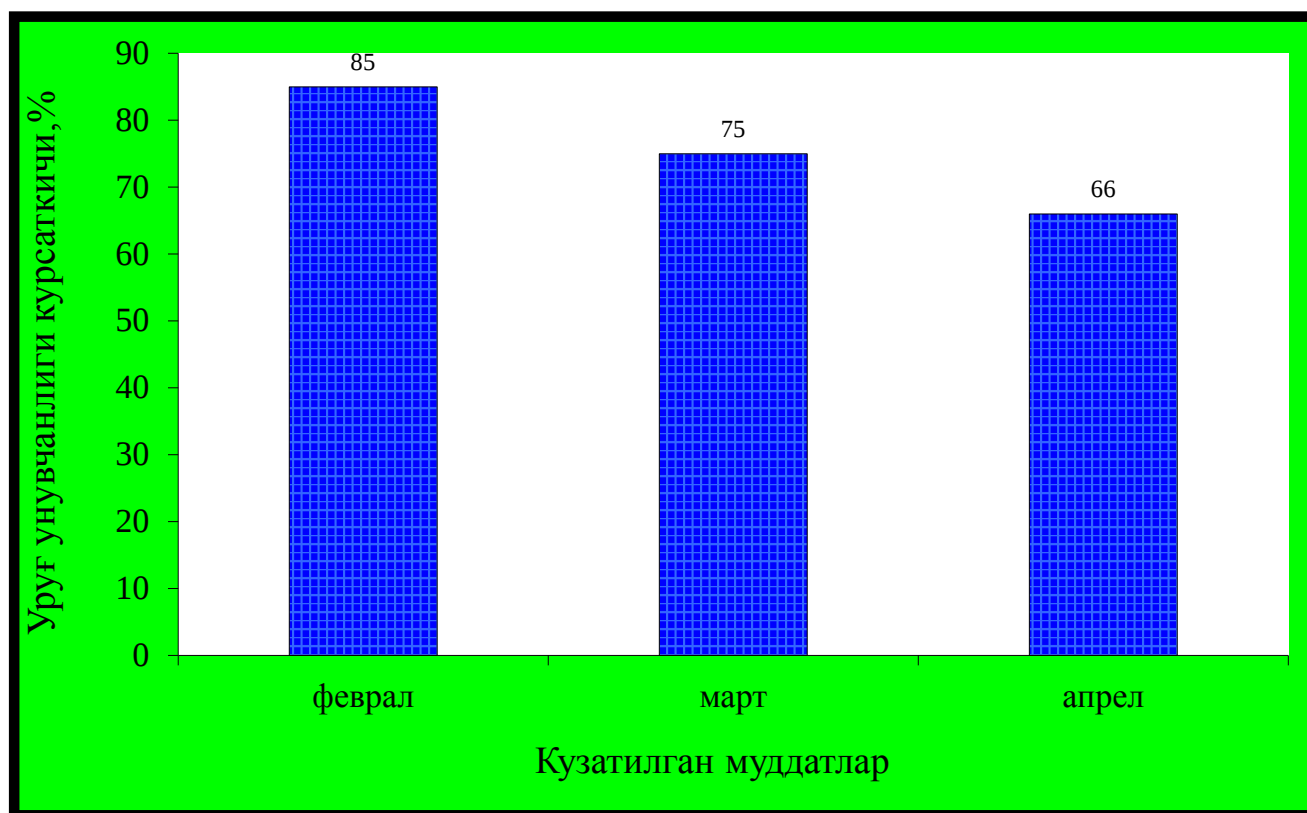
Шарқ туяси уруғларининг унувчалиги % (апрел, хона шароити)

№	Кузатилган кунлар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Униб чиққан уруғлар, %	1	2	9	12	14	17	5	3	2	1

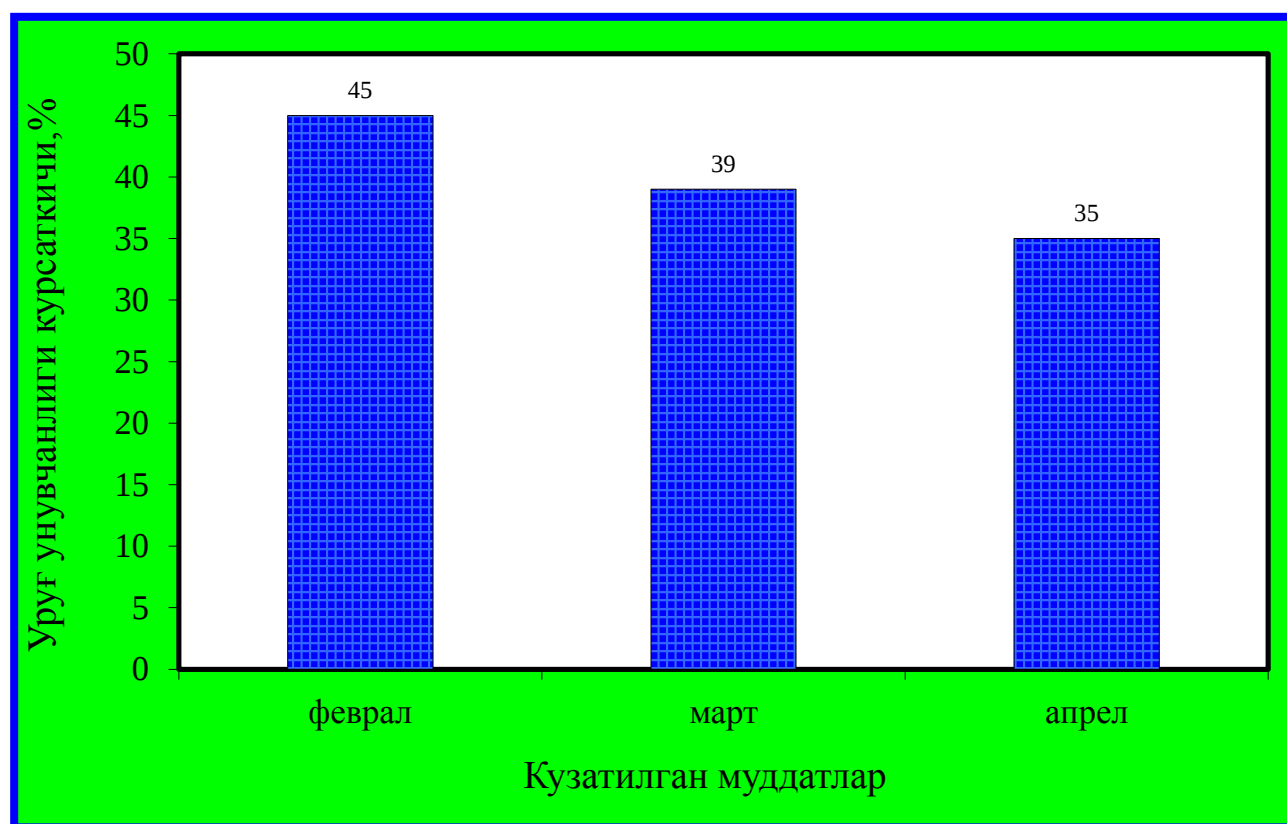
Апрел ойида хона шароитида уруғлар 6 кунда униб чиқишни бошлади. Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 1%, максимал даражада униб чиқиш эса 12 кунда (17%) ҳамда 16 кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (1%). Жами 66 % уруғларнинг униб чиқиши аниқланди. Уруғнинг униб чиқиш энергияси 17,8% ни ташкил этди.

Классик экология ўсимликлар доимий равишда мухит омилларининг таъсирида бўлади ва улар ўсимликка биргаликда таъсир кўрсатади, бу эса турнинг ўз ареалини ва турлар орасидаги рақобатга бардошини оширади, деб ўқтиради.

Интродукция қилинган ўсимликларнинг қийматини ёғочининг сифати, манзаралилик даражаси, санитар-гигиеник, биологик хусусиятлари билан бирга иссиқ ва совуққа бардошлилиги ҳам белгилайди. Шу сабабли турли иқлим шароитларида ўсимликларнинг экологик омиларга муносабати кенг тадқиқ қилинган. Илмий манбаларда келтирилишича, ўсимликларнинг совуққа бардоши турнинг генетик белгилари билан мустаҳкамланган хусусиятидир. Ўсимикнинг совуққа ёки иссиққа бардоши одатда экстремал шароитда аниқроқ намоён бўлади. Қатор тадқиқотлар ўсимликларнинг совуқ ёки иссиққа бардоши унинг ёшига ҳам боғлиқ эканлигини кўрсатади. Совуққа бардошлилик ўсимликларнинг географик келиб чиқиши билан боғлиқ. Шунингдек, табиий ареали кенг бўлган ўсимликлар ҳам экологик омилларга тез мослашувчан ва чидамли бўлади. Термиз шароитида тез-тез такрорланиб турадиган қишқи илиқлик ва баҳордаги кечки совуқ ўсимликларни иқлимлаштиришда жиддий тўсиқ бўлади.



А



Б

12-расм. Шарқ туясининг А-уруғ унувчанлиги кўрсаткичи, % (хона шароитида), Б- уруғ унувчанлиги кўрсаткичи, % (дала шароитида)

Шундай қилиб, турли муддатларда экилган шарқ туяси уруғлари фарқлар аниқланди ва тегишли равишда 85%, 77 % ва 66% ни ташкил этди.

Суғориладиган дала шароитида ҳам уруғларнинг униб чиқиш кўрсаткичлари нисбатан хона шароитидаги натижаларга мос келди. Тегишли муддатларда суғорилган тупроққа экилган уруғларнинг унувчанлиги кўрсаткичи мос тарзда 45%, 39% ва 35 % ни ташкил этди. Дала шароитида уруғ унувчанлигининг хона шароитига нисбатан пастлигини тупроқ-иқлимнинг таъсири билан изоҳлан мумкин. Таъкидланганидек, сутка мобайнида ҳаво ва тупроқ ҳарорати кескин ўзгариб туради. Кундузи ўртача ҳаво ҳарорати 30-35⁰С бўлса, кечки пайтларда 12-18⁰С га етади. Бу эса уруғнинг униб чиқиши учун зарур ҳароратни ўз вақтида тўплашига ҳамда муртакнинг унишига ноқўлайлик тўғдиради.

Экологик омилларига муносабати ва интродукциявий баҳолаш. Ўсимликлар интродукциясининг муваффақияти ундаги белгилар йиғиндиси билан баҳоланиб, улардан энг муҳими ўсимликнинг катта (онтогенетик) ва кичик (мавсумий) ҳаёт цикллари ўтишининг тўлиқлиги бўлиб ҳисобланади, унга ўсимлик габитусининг сақланиб қолиши хос бўлади. Интродукциянинг муваффақиятли эканлигини баҳолашда генератив ривожланиш, вегетатив кўпайиши, габитуснинг сақланиши, касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиши, йилнинг ноқулай даврларидаги ўсимликларнинг яшовчанлиги ҳисобга олинади. Шарқ туясининг интродукция натижаларини таҳлил қилиш учун 6 кўрсаткичли баҳолашдан фойдаландик. Турни баҳолаш 100 балли шкала орқали амалга оширилди. 20-39 - гача бўлган баллар йиғиндиси истиқболсиз, 40-59- кам истиқболли, 60-79 – истиқболли ва 80-100 – жуда истиқболли деб ҳисобланди. Шарқ туясининг интродукция шароитида мўл барг массасини ҳосил қила олиш қобилияти уни хўжалик баҳосининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб ҳисобланади. Шарқ туясининг интродукция шароитида касаллик ва зараркунандалар билан зарарланмади. Б. Тўхтаев (2007) томонидан таклиф қилинган шўрланган тупроқларда ўсимликларни

интродукцион баҳолашнинг шкаласи бўйича кўрсатмани ҳисобга олган ҳолда Сурхондарё вилояти шароитига хос бўлган интродукцион баҳолаш ишлаб чиқилди. Шарқ туясининг ўсимлиги юқори ҳароратга муносабатига кўра-ўртача чидамли, суғоришга бўлган талаби-ўртача, паст ҳароратга муносабати-чидамли, вегетатив купайиши-кучсиз, табиий экилиш-ўртача, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги-зарарланмайди. Шундай қилиб, Шарқ туясининг ўсимлиги интродукция шароитида 70 балл тўплади ва истиқболли тур деб ҳисобланди.

4-жадвал

Шарқ туяси нинг интродукцион баҳолаш шкаласи (баллар)

Кўрсаткичлар	Даража ва баллар						Интро- дукцион баҳоси, балл
Юқори ҳароратга муносабати	чидам- ли	15	ўртача чидамли	10	чидам- сиз	5	15
Суғоришга бўлган талаби	паст	15	ўртача	10	юқори	5	15
Паст ҳароратга муносабати	чидам- ли	15	ўртача чидамли	10	чидам- сиз	5	15
Вегетатив купайиши	интен- сив	25	кучсиз	15	кўкар- майди	5	5
Табиий экилиш	юқори	15	ўртача	10	бўл- майди	5	5
Касаллик ва зараркунанда- ларга чидамлилиги	зарар- ланмай- ди	15	кучсиз зарарланади	10	кучли зарар- ланади	5	15
Жами							70

Шунингдек Шарқ туяси уруғдан кўпая олиш қобилияти, юқори ҳароратларга муносабати жиҳатдан маҳсулдорлиги, касалликларга

чидамлилиги жиҳатдан бу интродуцент ўсимликни очик дала шароитида кўпайтириш мумкин.

1.3. Гинкгонинг (*Ginkgo biloba* L.) биологияси

Гинкгодошлар (*Ginkgoaceae*) Сибир юра флораси даврида ривожланиш босқичининг юкориги чўққисига эришган эди. Учламчи даврда бу синф вакиллари Узоқ Шарқ, Сибирда жуда кенг тарқалган бўлиб, ҳозирда фақат битта тури гинкго билоба (*Ginkgo biloba* L.) сақланиб қолган.

Гинкго билоба моноподиал типда шохланадиган сийрак шох-шаббали дарахт, бўйи 30-40 метр, диаметри 1,5-4,5 метр. қобиғи оқиш, кулранг тусда. Новдаси узун, шохчалари калта, оқиш кул ранг. Куртаги конуссимон шаклда, кўнгир рангда. Барглари узун бандли, барг пластинкаси елпиғичсимон, эни 5-10 см, чети чуқур ўйиқли, 2-3 бўлмали, қалин пўстли, туксиз, оч яшил рангда. Барг бандининг томирлари дихоматик шохланган, барча новдада спиралсимон, шохда эса 2-5 тадан тўп-тўп бўлиб жойлашади. Пояси ва илдизи анатомик тузилиши жиҳатидан нинабарглилариникига ўхшайди.

Гинкго икки уйли ўсимлик. Микроспорачи барглари исирғасимон кубба бўлиб, қисқарган новдачаларидаги барглар қўлтиғида ҳосил бўлади. Ҳар қайси спорачи баргда кўпинча анча йирикроқ, жуда кўп микроспорали иккита микроспорангий (чангдон) бўлади. Макроспорачи барги узун бандли бўлиб, оддий баргларга ўхшайди, учида пластинка ўрнига иккита микроспорангий (уруғкуртак) ҳосил бўлади. Уруғкуртак чангланаётганда чанг ҳосил қилувчи хужайра чанг камерасига ўсиб кириб, калта чанг найзасига айланади. Шу вақтда найчада антеридий хужайрасидан кўп хивчинли иккита йирик сперматозоид пайдо бўлади ва улардан бири тухум хужайра билан қўшилади. Уруғкуртагининг тузилиши ва тухум хужайрасининг уруғланиши жиҳатидан гинкго саговникларга ва уларнинг қадимгиси бўлган уруғли папоротникларга ўхшаб кетади. Уруғи етилганда

пистага ўхшаш, каттиқ бўлиб, бўйи 3 см, эни 1,5 см га етади. У икки паллали бўлиб, эндосперма крахмал ва ёғ моддаларига бойдир. Озиқ-овқат сифатида уруғининг аҳамияти каттадир.

Гинкго учламчи геологик даврларда кўп тарқалган реликт ўсимликларидан бири. У ҳозирги вақтда Японияда ва Хитойнинг шимолий шарқий вилоятларида табиий ҳолда ўсади. МДХ давлатларида эса Қримда, Грузиядаги ва Кавказнинг Қора денгиз соҳилларидаги парк ва ботаника боғларида ўстирилади, -30°C гача совуққа чидайди.

Гинкго уруғидан ва қаламчасидан, тўнкасидан бачки новда чиқариб ҳам кўкаради. Кавказнинг кўп туманларида қатор қилиб экилиб, хушманзара дарахт сифатида фойдаланилади. У ўртача иқлимда, ҳавоси сернам мамлакатларда экилса, яхши ўсади. Айрим жойларда 2000 ёшга кирган туплари учрайди. Гинкго Тошкентдаги ботаника боғида ва дендропаркда ўстирилади.



12-расм. Гинкго (*Ginkgo biloba* L.) мевасининг кўриниши

1.4. Сохта каштаннинг (*Aesculus hippocastanum* L.) гуллаш биологияси

Сохта каштан (Конский каштан обыкновенный) - *Aesculus hippocastanum* L. - Сохтакаштандошлар – *Hippocastanaceae* оиласига мансуб баландлиги 30 м гача етадиган манзарали дарахт. Сохта каштан тури Ўзбекистонга интродукция қилинган ва шаҳар шароитларида газга ва иссиқга чидамли дарахт эканлигини кўрсатди. Барги панжасимон йирик 5-7 тадан, ўртадагиси катта, иккита четидагиси кичикроқ, мураккаб бўлиб, пояси билан шохларида узун банди ёрдамида қарама-қарши жойлашади. Баргчалари тескари тухумсимон, ўткир учли, кўшаррасимон қиррали. Беш бўлакли, олдин сарғиш, кейинроқ қизғиш доғли оқ гуллари тик ўсувчи рўвакка тўпланган. Меваси – пишганда 3 та чаноғи билан очиладиган, битта (баъзан учтагача) уруғли, думалок шаклли, яшил рангли тиканлар билан қопланган кўсак хисобланади.

Сохта каштан май-июнь ойларида гуллайди, сентябрь-октябрь ойида меваси етилади. Ватани Болқон ярим ороли, МДХнинг Европа қисми ўрта ва жанубий худудлари хисобланади, Қрим, Кавказ ва Марказий Осиёда манзарали дарахт сифатида кўчаларда, истирохат боғларида кенг ўстирилади.

Тиббиётда сохтакаштаннинг уруғи, гули ва барги кенг қўлланилади. Меваси тўлиқ пишганда қоқиб олиниб, ундан уруғи ажратилади ва очик хавода - қуёшда қурилади. Барглари ёз бўйи йиғилиши мумкин, аммо фақат соя ерда қурилади.

Уруғи таркибида эскулин, фраксин, кумарин гликозидлари, флавоноидлар (кверцетин ва кемпферол гликозидлари), 8-10% тритерпен сапонинлар (эсцин ва бошқа), 6-8% ёғ, 50% гача крахмал, 8-10% оксил, ошловчи ва бошқа моддалар, баргида – флавоноидлар

(кверцетин, кемпферол ва уларнинг гликозидлари), каротиноидлар ва бошқа фаол бирикмалар бор.



13-расм. Оддий сохта каштан - *Aesculus hippocastanum* L.

Сохтакаштан уруғидан тайёрланган экстракт – эскузан тромбофлебит ва вена қон томири (айниқса оёқда) кенгайиши олдини олиш ва даволашда ҳамда бавосил ва атеросклерозда ишлатилади.

Бу оиланинг вакиллари дарахт ўсимликлардир. Барглари мураккаб панжасимон тузилган бўлиб, доира шаклида жойлашади, ёнбаргчалари йўқ. Гуллари йиғилиб, йирик шингил ҳосил қилади, улар икки жинсли, беш аъзоли типда. Меваси кўсак бўлиб, уч паллага ажралади. Уруғи юмалоқ, силлиқ, ялтироқ, муртагининг уруғпаллалари серэт. Бу оила учун сохтакаштан (*Aesculus hippocastanum* L.) типик вакил ўсимлик ҳисобланади.

Сохтакаштан катта дарахт, бўйи 25-30 м, диаметри 1 м келади. У ниҳоятда чиройли ўсимлик. Сершоҳ, шохлари ва новдалари йўғон шохшаббаси қалин пирамида шаклида, куртаклари йирик ва чидамли. Барг бандининг узунлиги 20 см га етади, унда 5-7 та тескари тухумсимон йирик

баргчалар бўлади. Сохтакаштан апрел-май ойида гуллайди. Гулбарглари оқ, лекин тубида аввал сарик, сўнг пушти рангли доғ пайдо бўлади. Меваси октябр ойида етилади, у тиканли, юмалоқ бўлиб, йирик, тўқ жигар ранг, ялтироқ битта уруғи бўлади. Кузда йиғиб олинган уруғлари баҳорда сепилса, 20-25 кунда униб чиқади.



14 - расм. Гуллаган каштан дарахти ва мевасини кўриниши

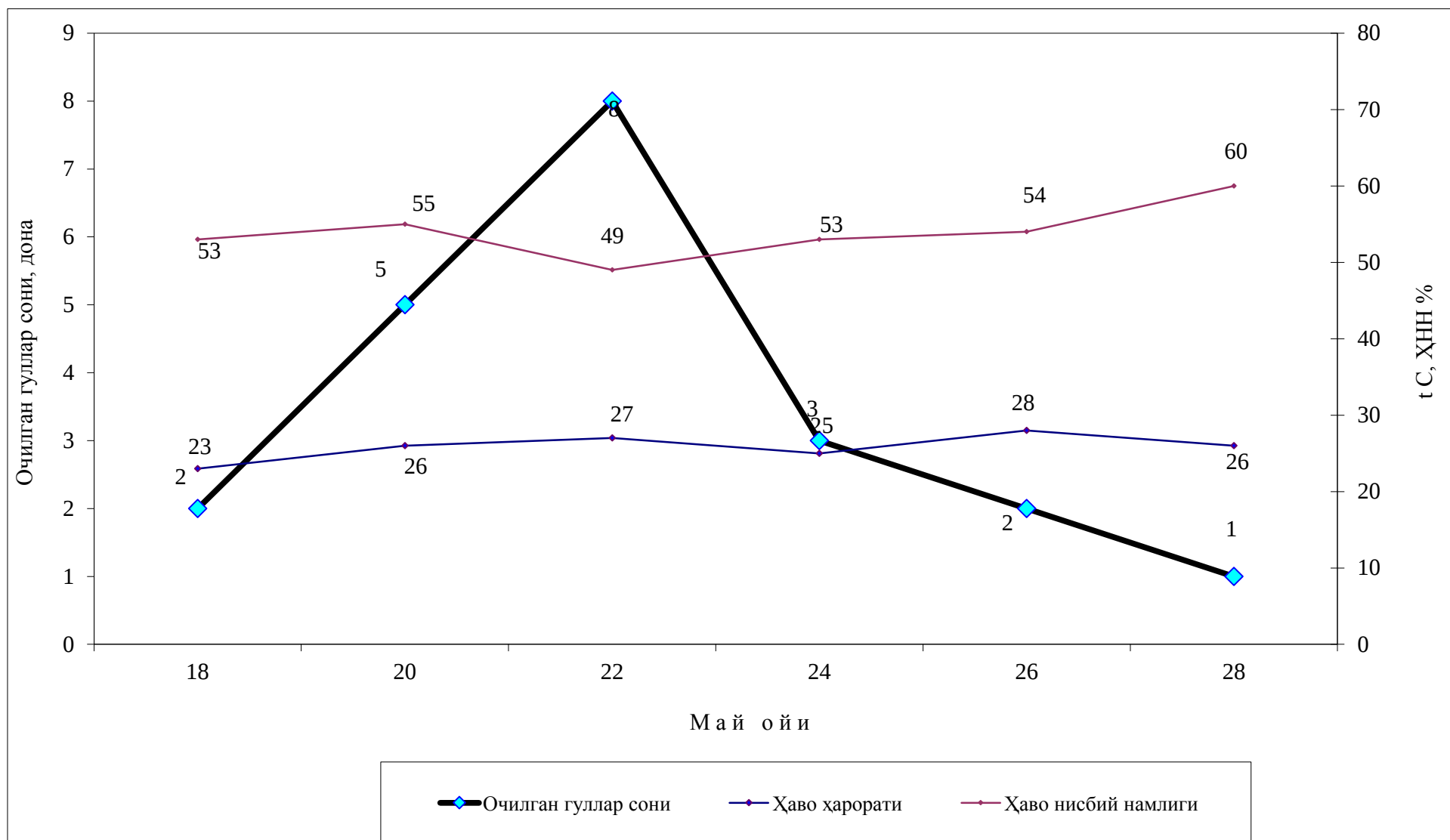
Бу дарахт Болқон ва Крим ярим оролларида ўсадиган энг чиройли дарахт ўсимликлардан бири ҳисобланади. МДХ нинг Европа қисмида Россиянинг Москва ва Санкт-Петербург шаҳарлари атрофида экилади, лекин бу ерларда совукдан зарарланади. Сохтакаштан соясевар ўсимлик. У унумдор нам тупроқли ерларда яхши ўсиб ривожланади. Ҳавонинг иссиқ ва қуруқ келиши унга ёмон таъсир этади. Бундай шароитда ёзнинг ўрталарига келиб барглари сарғайиб, қуриб қолади. Тўнқасидан кўкаради, илдизидан бачкилайди. Уни қаламчадан кўпайтириш ҳам мумкин. Сохтакаштаннинг яна бир неча турлари бўлиб, улар қуйидагилардир: *Aesculus glabra* Willd.,

Aesculus octandra Marsh., *Aesculus pavia* L., *Aesculus lutea* Wang., *Aesculus carnea* Hayne. Уларнинг ҳаммаси Шимолий Америкада ўсади. Биринчи турнинг куртаги елимсиз, гуллари сарик бўлиб, кичик тўпгул ҳосил қилади. Меваси тикансиз, ўзи совуққа чидамли. Иккинчи турининг гули йирик учинчи тур бута ёки кичик дарахт бўлиб, гули қизил. Барча турлари ниҳоятда хушманзара бўлиши билан тавсифланади. Шунинг учун кўкаламзорлаштириш ишларида улар катта аҳамиятга эга. Сохтакаштаннинг барча турларини шаҳар кўчаларига экиш тавсия қилинади. Тошкент шаҳри кўчаларида, паркларида сохтакаштан кўплаб ўстирилади.

Термиз шаҳри шароитида мавсумий гуллаш динамикаси 18-28 май кунлари кузатилди. Натижага кўра, энг кўп гулларнинг очилиши 22-майга тўғри келди (кузатишнинг 6-куни). Бу пайтда ўртача ҳаво ҳарорати 27⁰С ва ҳаво нисбий намлиги 49% ни ташкил этди.



15-расм. Каштаннинг пишиб етилган мевасининг кўриши



16 - расм. Сохта каштаннинг мавсумий гуллаш динамикаси

1.5. Магнолиянинг (*Magnolia grandiflora* L.) биологияси

Магнолия барглари доим яшил ёки тўкилиб турадиган ниҳоятда гўзал дарахтдир. Унинг бўйи 25-30 метрга етади. Барглари оддий, серёт, чети текис бўлади. Гуллари биттадан, йирик, диаметри 10-25 см га яқин, оқ ёки пушти, ниҳоятда хушбўй. Гулқўрғонда барглари 8-12 та бўлиб, ҳар қайси доирасида учтадан жойлашади. Чангчиси ва уруғчиси чексиз кўп, улар спирал шаклда жойлашади. Магнолия ҳашаротлар ёрдамида чангланади.

Меваси кўп. 1-2 уруғли данакча-резавор мевадир. У Шимолий Америкадан тарқалган. Кавказ ва Қрим шароитида доим яшил ҳолида ўсади. Баъзи турлари кузда баргини тўқади. Бизнинг шароитимизда магнолия қурғоқчиликдан ва қишки совуқдан зарарланади. Магнолия чиройли дарахт бўлганлигидан республикамизнинг жанубий туман-ларида турар жойларни безаш учун экиш мақсадга мувофиқдир.



17 - расм. Магнолия дарахтининг кўриниши



18-расм. Магнолия гулларининг кўриниши ва ранги

Ёпиқ уруғлилар, гулли ўсимликлар ёки магнолиятоифа бўлими. Гулли ўсимликлар бўлими дарахт, бута, чалабута кўп йиллик ва бир йиллик ўт ўсимликлари бўлиши билан бирга, тропик ўрмонларда чирмашиб ўсувчи вакилларига, шунингдек эпифит ўсимликларига эга. Умуман олганда, бу бўлим вакиллари 100 млн. йилдан ортиқ йил мобойнида куруқликда устунлик, ҳукумронлик қилиб келмоқда. Бу бўлим оз бўлсада сапрофит ва паразит ҳолда яшовчи ва-килларга ҳам эга, ёпиқ уруғли ўсимликлар уруғи мева ичида бўлиши, чанги ва уруғчига эга бўлган гулнинг бўлиши, уларнинг хилма-хил йўллар билан чангланиши, кўш уруғланишнинг куза-талиши ва шунингдек уруғ куртакнинг уруғга, тугунчанинг эса мевага айланиши каби ўзига хос белгиларига эгадирлар. Замонавий ботаникларнинг кўпчилиги гулли ўсимликлар монофилетик йўл билан келиб чиққан деб ҳисоблайдилар.

Гул ёки ёпиқ уруғли ўсимликларнинг келиб чиқиш ҳақида икки назария мавжуд. Булар ичида энг қадимийси, XX асрда Австралиялик ботаник Рихард Веттештейн тойонидан тақдим этилган псевданг-сохта гул назариясидир. Бу назарияга асосан-гул эфедраномалар, гаетнамолар қабиласига мансуб бўлган эркак ва урғочи гуллалардан (тўпгулидан) вужудга келган (майда кўримсиз гуллар).

Иккинчи назария эса - эуанций (ҳақиқий гул) назарияси, бўлиб бунга асосан гул, беннетитсимонларнинг шакли ўзгарган стробилидан иборат бўлиб, ўқнинг учки қисмининг шакли, вазифаси ўзгариб гул косагача айланган (гуллар йирик, гул косачаларга эга).

Гулли ўсимликлар бўлими икки синфга бўлинади.

1. Икки паллалилар ёки магнолиясимонлар (*Magnolipipsida*).
2. Бир паллалилар ёки лоласимонлар (*Monocotyledonese, Liliopside*).

Магнолиясимонлар синфи 328 яқин оилаларга эга бўлиб, улар хилма-хил экологик муҳитда учрайди, 180000 яқин турга эга.

Бу бўлимнинг энг янги классификацияларидан бири акад. А.Л.Тахтаджян системасидир. Бунда ҳам гулли ўсимликлар бўлими 2 та синфга, 94 қабилага ва 440 оилага бўлинади. Шундан 74 қабила ва 373

оила икки паллалилар синфига мансубдир. Магнолиянамолар қабиласи. Бу қабиланинг магнолиядошлар (*Magnoliaceae*) оиласи вакиллари асосан дарахт, бута ўсимликлари бўлиб, барги катта, навбат билан жойлашган. Бу оиланинг баъзи вакиллари иккиламчи ёғочли найчаларга эга эмас. Сув ўтказувчи элементлар трахеидлардан ташкил топган. Ўсимлик пўстлоқларида, баргида эфир мойли безлар бўлади. Гули икки жинсли, гулкўрғони йирик, улар одатда оқ ёки пушти рангли.

Бу оиланинг кўп тарқалган туркуми магнолия дарахти (*Magnolia grandiflora* L.) доимо яшил, баъзилари барглари тўқади, Асосан Шимолий Америка ва Жанубий - Шарқий Осиёда тарқалган.

2-БОБ. РЕЛИКТ ДАРАХТ КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ВА ЎРГАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Дарахт ўсимликлари ҳаётидаги фаслий ўзгаришлар иқлим шароитларига чамбарчас боғлиқ ҳолида кечади. Бу ҳодисаларни ва уларни ўзаро муносабатларини ўрганиш катта амалий аҳамиятга эгадир, чунки улар турли иқлим шароитларида, турли даврларда кечади. Ўсимликлар ҳаётида содир бўладиган фаслий ҳодисаларни ўрганадиган фан фенология яъни грекча *phainomal*- ҳодиса, *logos* - фан деган маънони англатади.

Дарахт ўсимликларининг фаслий ўзгаришларини билмасдан туриб, уларнинг биологик, экологик ва бошқа хусусиятларини билиш мумкин эмас. Фаслий ўзгаришларни ўрганиш мақсадида дарахт-буталарнинг турли фаслларда ривожланиш этаплари устидан кузатишлар ўтказилади. Бу кузатишлар дарахт ўсимликлари ҳаётидаги асосий ўзгариш даврлари, уларни бошланиши, жадал ўтиши, ва тугалланиши муддатлари ҳақидаги маълумотлар олиш имконини беради. Бу ўзгаришлар бир турда турли шароитларда турлича муддатларда ўтади, кўпгина мевали дарахтлар водий шароитларида март охири-апрел бошларида гулласа, тоғларда бу жараён апрел охири-май бошларида кузатилади.

Фаслий ўзгаришларнинг қонуниятларини билиш дарахт-бута ўсимликларини қандай иқлим шароитларида экиш, ареалини кенгайтириш ва улардан тўғри фойдаланиш имкониятларини аниқлашга ёрдам беради. Айниқса халқ хўжалиги учун қимматли бўлган муҳим дарахт-бута ўсимликларини худудлаштиришда бу кузатишлар катта рол ўйнайди.

Дарахт ва бута ўсимликларининг фаслий ўзгаришлари асосан Ботаника боғи, дендропарклар ва ўсимликшунослик бўйича тажриба станцияларида кузатилади, улар асосан нафақат маҳаллий турлар, балким интродукция қилинган турларда ҳам бу ўзгаришларни ўрганишда қуйидаги муҳим масалалар ҳал этилади: дарахт ва бута турларининг уруғлари ва кўчатлари қайси географик минтақада қандай муддатларда сепилиши ва экилиши,

уларни гуллаш муддатлари, гуллашининг давомийлиги, уруғ ва меваларини етилиши, ҳосилдорлиги, меваларини тўкилиши, уруғларини тарқалиши ва шу каби бир қанча амалий масалаларга аниқлик киритилади. Фаслий ўзгаришларни кузатишлар натижасида ўсимликлар вегетациясини давомийлиги аниқланади, бу айниқса интродукция қилинган ўсимликлар учун муҳимдир. Фенологик кузатишлар дарахт-бута ўсимликлар интродукциясида катта аҳамиятга эгадир.

Дарахт-буталардаги фаслий ўзгаришларни кузатиш билан бир пайтда дарахтзорларда мавжуд зарарли ҳашоратларни қишловдан учиб чиқиши, тухум қўйиши, урчиши ва замбуруғ касалликларни ривожланиш стадиялари ҳам қайд этиб борилади. Бу кузатишлар уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш имкониятини беради. Дарахт-буталарни гуллаши, гуллашининг давомийлиги, баргларини кузда сариқ, қизил рангга кириши каби фенологик фазаларни кўкаламзорлаштиришда аҳамияти каттадир, улар шу манзарали хусусиятларига кўра кўкаламзорлаштириш учун танлаб олинади. Фаслий ўзгаришларни ўрганиш натижасида олинган маълумотларга асосланиб дарахт-бута турларини феноспектрини ва фенохаритасини тузиш мумкин. Булар ўз навбатида турни қайси иқлим шароитида ўстириш ва улардан қандай фойдаланиш имкониятларини кўрсатиб беради.

Дарахт ва буталар ҳаётини ва улардаги фаслий ҳодисаларни ўрганиш мақсадида қуйидаги кузатишлар олиб борилади:

- ўсимликлар танасида шира ҳаракати бошланиши;
- барг куртак ва гул куртакларнинг бўртиши;
- куртакларнинг ёзилиши;
- янги куртакларни пайдо бўлиши;
- бошланғич-биринчи баргнинг пайдо бўлиши;
- баргларнинг тўлиқ очилиши;
- гул ғунчаларни ривожланиши, очила бошлаши, тўлиқ очилиши ва очилиб бўлиши;
- чангланиш ва уруғланиш;

- мева ва уруғларнинг етилиши;
- мева ва уруғларнинг тўкила бошлаши ва тарқалиши;
- новдаларнинг ўсиши ва ўсишдан тўхташи;
- янги куртакларни пайдо бўлиши;
- гулкуртакларни ривожланиши;
- кузда баргларнинг сарғайишини бошланиши ва ёппасига сарғайиши;
- баргларнинг тўкила бошлаши;
- баргларнинг батамом тўкилиши;
- қишки тиним муддати ўрганилади.

Кузатиладиган дарахтлардаги шира ҳаракати дарахт танасини чуқур кесиш орқали аниқланади. Кесилган жойда томчилар пайдо бўлиши шира ҳаракати бошланган кун сифатида кузатиш журналида қайд этилади. Фенокузатишлар бир ёки бир гуруҳ дарахтлар устида ўтказилиши мумкин. Муайян географик ҳудудда дарахт турининг фенологик фазаларини яққол кўриш учун уларни фенологик спектри кўринишида тасвирлаш мақсадга мувофиқдир. Фенологик кузатишлар ўрмон хўжалиги ва кўкаламзорлаштириш учун муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эгадир. Фенологик кузатишлар, метеорологик маълумотлар билан тўлдирилади, бу эса йиллик ўзгаришларни тўғри изоҳлаш имконини беради.

Дарахт ва буталарни экиш-асосий ишлаб чиқариш жараёни бўлиб, унинг қанчалик тўғри ва бекаму-кўст бажарилиши кўкаламзорлаштириш муваффақиятини белгилайди. Дарахтлар ва буталарни қисқа муддатларда экишда машина ва механизмлардан фойдаланиш кўзга кўринарли манзарани вужудга келтириш ва шаҳар қиёфасини янада кўркамлаштиришга ёрдам беради.

Экиш материалининг асосий турлари ва манбалари. Шаҳарни кўкаламзорлаштиришда қўлланиладиган экиш материалининг асосий манбаси – манзарали ўсимликлар кўчатхоналари, ботаника боғлари; иккиламчи манбалари – шаҳар атрофидаги ўрмон ўсимликлари, истироҳат ва бошқа турдаги экинзорлар бўлиб, бу жойлардан экиш materiali бир ҳил

дарахтлар экилган жойлардан ва массивлардан уларни сийраклаштириш ўли билан олинади; қурилиш ишларини ўтказишга мўлжалланган ҳудудлардаги мавжуд табиий ва сунъий экинзорлар; ҳар хил турдаги кўчатхоналар.

Манзарали ўсимликларни етиштирадиган кўчатхоналар қуйидаги экиш материалларини тайёрланади:

1. 3-5 ёшли буталарнинг стандарт кўчатлари (гуруҳли экинлар ва яшил деворлар учун);
2. 6-10 ёшли кўчатлар (алоҳида ёки белгиланган жойларга гуруҳлаб экиш учун);
3. 14 ёшгача бўлган дарахтлар алоҳида, оммавий ва гуруҳли экинзорлар учун;
4. 5-11 ёшгача бўлган кўчатлар (3-5 ёшли-тез ўсадиган экинлар, 6-11 ёшли – секин ўсадиган экинлар).
5. 12-16 ёшли дарахтлар (12-14 ёшдаги – тез ўсувчи экинлар, 15-16 ёшдаги – секин ўсувчи экинлар). Бу кўчатлар махсус агротехник талабларга риоя қилинган ҳолда илдизини тупроғи билан бирга ўраб, кўчатхоналардан олинади, ҳиёбонларда қаторлаб ва алоҳида экиш учун қўлланилади;
6. 25 ёшгача бўлган, узоқ муддат ўстириладиган йирик дарахтлар. Фақатгина илдиз атрофи турпоғи билан бирга, махсус агротехник талабларга биноан кўчириб экилади; кўчириб экиш ишларини йил давомида амалга ошириш мумкин; тез самара олиш учун, кўчаларни, истироҳат боғлари, ҳиёбонлар ва скверларни кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади;
7. Ҳар хил турдаги ва шаклдаги ноёб дарахт ва буталар, манзарабоплиги бўйича юқори қимматга эга экзотик ўсимликлар фақатгина илдиз атрофи тупроғи билан бирга ҳамда агротехник талабаларга юксак даражада риоя қилинган ҳолда кўчириб экилади: махсус муҳим объектларни кўкаламзорлаштиришда алоҳида ва гуруҳли экинларда қўлланилади.

Барг ташлайдиган дарахт турларининг ниҳоллари кўчатхоналардан илдизи очиқ ҳолда олинади ва майдонга баҳорги ва кузги мавсумда экилади; қайин дарахт турлари, эман ва нинабарглилар – илдиз атрофидаги тупроғи билан бирга (ўралган ҳолда) олинади; бу дарахтлар турларидан ўрмон

парклар, боғлар ва истироҳат боғларида оммавий экинзорлар барпо этиш учун ва чекланган тартибда – ҳиёбонларда экиш учун фойдаланилади;

Маҳаллий кўчатхоналар шароитида ўстирилган экиш материаллари табиий шароитларга чидамли бўлади. Жойларда кўчатхоналар бўлмаган тақдирда, уруғкўчатлар ва экиш материаллари бошқа жойлардан олиб келинади. Бунда кўчатлар келиб чиқишини инобатга олиш зарур. Экиш материаллини ўта жанубий ва ўта намлиги юқори бўлган ҳудудлардан олиб келиш мақсадга мувофиқ эмас, чунки бунда улар қишга чидамсиз ва ҳавонинг нисбий намлиги паст, қуруқ ҳавога тез мослаша олмайди.

Уруғкўчатлар деб уруғдан ўстириладиган ва бевосита кўкаламзорлаштириш майдонига ёки кўчат тайёрлаш учун кўчириб ўтказиладиган ўсимликларга айтилади. Кўчириб ўтказиладиган ва яна парваришлаб ўстириладиган материал кўчатлар деб аталади.

Кўкаламзорлаштириш ишларида фойдаланиладиган кўчатлар ободонлаштириш бошқармалари томонидан тасдиқланган дарахт – бута ўсимликларининг экиш материалига қўйиладиган техник талабларга жавоб бериши керак.

Кўчатларни ташиш ва ишларни олиб бориш муддатлари. Дарахт ва буталарни кўчатхоналардан кўкаламзорлаштириш ҳудудларига кўчириб ўтказиш ниҳоятда мураккаб жараён ва ўсимликлар учун ноҳуш ва қийин кечади. Уларни қазиб олиш, ташиш ва доимий жойига кўчириб экиш кейинги йиллар давомида уларнинг ўсиб - ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Дарахт ва буталарни қазиб олишда уларнинг илдиз тизимига шикаст етади, бунда энг фаол бўлган майда илдизчалар нобуд бўлади. Шу сабабдан, ўсимликларни қазиб олишда ниҳоятда эҳтиёткорлик билан ёндошиш, уларни ташишда эса қуриб қолишидан, илдизларининг зарарланишидан ҳамда ер устки қисмини шикастланишидан асраш зарур. Ўсимликларни илдиз қисмини очик ҳолда ташиш таъқиқланади.

Кўчатларни кўчатхоналардан кўкаламзорлаштириш жойига ташишда қуйидаги қоидаларга риоя этиш зарур:

- 1) кўчатларни юклаш олдидан машина кузови тубига брезент, юмшоқ материаллар (сомон, қипиқ ва б.) тўшалади;
- 2) дарахт ва буталарни алохида ёки гуруҳлаб юкланади;
- 3) дарахт танасининг машина четларига қадалиб турган жойига юмшоқ матолар, сомон тўшамаси ва бошқалар қўйилади;
- 4) ўсимликлар юкланганидан кейин, уларнинг илдизлари брезент билан ўралади;
- 5) кўчат устидан ўтиш ёки унинг тепасидан юк солиниши қатъий ман қилинади.

Экиш жойига олиб келинган дарахтлар, агар улар шу куннинг ўзида экиладиган бўлса, соя жойга олиниб, брезент билан ёпиб қўйилади. Экиш кечиктириладиган бўлса, ўсимликлар ариққа кўмиб қўйилади. Ариқнинг бир томони 45° нишабликда қиялатиб қазилади. Ўсимликларни ариққа жойлаб, юмшоқ тупроқ билан илдиз бўйинидан юқорироққа ёпиб қўйилади. Тупроқ устидан бостирилади, агар ер қуруқ бўлса, унга сув қуйилади.

Ўзбекистонда олиб борилган кўкаламзорлаштириш ишлари тажрибаси шуни кўрсатадики, шаҳар шароитларида 6-10 ёшли йирик хажмли манзарабоп дарахтларнинг кўчатлари камроқ шикастланади, тез ўсиб мослашади ва яхши кўкаради. Бизнинг шароитда дарахт ва буталарнинг куз ва баҳорда, қиш юмшоқ келганида эса октябр ойидан то апрелгача кўчириб ўтказиш мумкин. Нинабаргли дарахт экинлари, илдиз тупроғи билан бирга экилганида, эрта кузда (сентябр охири - ноябр) ёки эрта баҳорда (феврал - март) илдизларнинг кузги ва баҳорги ўсиш даврида кўчирилса, яхши ўсиб ривожланади. Япроқ баргли дарахт ва буталарнинг эрта баҳор мавсумида (феврал - март) экиш кузги муддатда кўчириб экишга нисбатан яхши натижа беради. Кузда экилган илдиз отмаган баргли дарахтлар кўчатлари кўп ҳолларда илиқ келган қишларда баҳорги ўсув даврига қадар қуриб қолиши кузатилади. Лекин, Ўзбекистонда баҳор эрта бошланиб, жадал кечади. Ўсимликлар тез ўсиб, куртаклар ёрилиб, барглар ўсади, бу эса ўсимликлар

тутиб кетишига салбий таъсир кўрсатади. Баҳорги экишда энг асосийси вақтни ўтказиб юбормаслик.

Баҳорги - ёзги мавсумда кўчатларни фақатгина зарур бўлган маҳалда, ва албатта тупроғи билан экишга рухсат этилади. Бунда шох-шаббаларнинг 70% кесилиши ва баргларнинг 50% олиб ташлаш керак бўлади.

Мунтазам суғориш ва шох-шаббаларига сув пуркаш (эрталаб ёки куёш ботиши билан) ўсимликларнинг яхши тутибкетишини таъминлайди. Экиш муддатини сунъий равишда ўсишини тўхтатиб туриш йўли билан ҳам амалга ошириш мумкин. Бунинг учун кузда қазиб олинган ўсимликларни кўмилган ҳолда ертўлаларда ёки совутгичли камераларда +5 °C дан ошмаган ҳароратда сақланади. Ўзбекистон шароитида кузги экиш даврини чўзиш мумкин, агар қишки ойларнинг об-ҳаво шароитлари бунга имкон берса.

Катта майдонларда кўкаламзорлаштириш ишларини ташкил этишда катта ёшдаги дарахтларнинг кўплиги сабабли, экиш муддатлари чўзилиб кетади. Илдиз атрофи тупроғи билан ҳар қандай экин турини кўчириб экиш мумкин, аммо иқтисодий томонини ҳисобга олиб, фақатгина кўчиришда секин тутиб кетадиган, нозик экин турларини кўчириб экиш амалга оширилади. Бундай экин турларига: 6-10 ёшли дарахтлардан: эман, жуқа, каштан, қайин, бундук, лола дарахти, 4-8 ёш ва ундан катта бўлган барча нинабарглилар; буталардан – буксус, магония, бересклет киради.

Сўнги йилларда, кўкаламзорлаштириш ишларида экиш муддатларининг мавсумийлик даврига чек қўйишга, яъни “ўлик мавсум” ни бартараф этишга бир мунча шароитлар яратилмоқда. Бунинг учун ҳозирда ташкил қилинаётган, катта ёшдаги экиш материални тайёрлайдиган кўчатхоналарни ривожлантириш, кўчириб экишда янги технологияларни қўллаш: бунда ўсимликларни махсус контейнерларда ўстириш. Контейнерларда ўстирилган ўсимликларни кўчириб экишда илдиз тизими шикастланмайди ва натижада йил давомида, узлуксиз равишда, кўкаламзорлаштириш объектларига кўчат етказиб бериш имкони туғилади.

Дарахт ва буталарни экиш. Кўкаламзорлаштириш объектларидаги янги кўчириб экиладиган дарахт – бута экинларининг юқори даражада тутиб кетиши агротехник талабларга қанчалик амал қилнишига ҳамда экинларни қазиб олиш билан экиш вақти оралиғини қисқартиришга боғлиқ. Дарахт ва буталарни экиш усуллари, бунда керакли ускуналар ва асбобларни танлашда экиш материалининг хажми (ёши), ўсимлик тури ва экиш мақсадлари инобатга олинади.

Лойиҳада кўрсатилган дарахт ва буталарни экиш жойлари қозикчалар билан белгилаб чиқилади, бунда экиладиган бурчакларига қозик қоқилади. Якка дарахтлар экиладиган жойлар эса экиладиган чуқур диаметрини белгилаш учун унинг марказига қоқилган қозикқа ип боғланиб, шу ип ёрдамида қозик атрофига айлана чизилади.

Тупроқсиз илдизли кўчатларни экиш учун ўралар айлана ёки квадрат шаклида қазилади. Қазиб бўлинганидан кейин, унинг тубини 0-12 см чуқурликда юмшатиб чиқиш лозим. Янги қазилган ўраларга кўчат экиш мумкин, яхшиси, ўраларни 5-7 кун олдин қазиб олиб, кейин экиш тавсия этилади. Бу ўтган вақт давомида тупроқнинг пастки қатламлари кислород билан тўйинади. Экиш ўраларининг хажми, чуқурларнинг катталиги дарахт ва буталарнинг ўлчамларига боғлиқ.

50-100 см диаметрдаги цилиндрсимон чуқурларни қазиш учун махсус мосламадан фойдаланилади. Экскаватор ёрдамида тўғри бурчакли ўралар қазилади, ўра деворлари эгилган бўлиб, эни 0,7 м бўлади. Ўра марказига 15-20 см чуқурликда махсус қозик қоқилади, у экилган кўчатни маҳкам ушлаб туриш учун ўрнатилади. Бу қозик баландлиги 2 м, юқори қисмининг диаметри 3 см. Экиш олдидан, ўранинг тўртдан бир қисмига унумдор тупроқ ташланади, ва унга оёқ билан озгина бостирилади. Тупроқда катта бўлақлар бўлмаслиги керак.

Қуёшли кунларда ўсимликларни кўчиришда, уларнинг илдизларини 15 дақиқадан ортиқ очик ҳолда қолдирмаслик керак. Ўрага жойлаш олдидан кўчатлар кўздан кечирилади, зарарланган шохлари ва илдизлари кесиб

ташланади. Илдизни, олдиндан тайёрлаб қўйилган тупроқ, торф ва лойнинг сув эритмасига ботириб олинади.

Бундай қоришмага илдизларни ботириб олинса, илдиз тизими яхши ривожланади ҳамда илдизлар ва тупроқнинг бир-бирига тез мослашувини таъминлайди. Гетероауксин моддасининг 0,001% эритмасини қўшиши ёки илдизларини сувда бир сутка давомида ивитиш янги илдизларнинг ўсишини жадаллаштиради ва ўсимликлар тутиб кетишини тезлаштиради.

Кўчатни чуқурга жойлашда, илдиз бўйни ер сатҳидан 2-3 см баланд қилиб тупроқ тўлдирилади, тупроқ юзаси билан бир сатҳда жойлашади. Кўчат илдизларини чуқурга олдин солинган юмшоқ тупроқ устига қўйиб, илдизчалари синчиклаб тўғрилаб чиқилади, бунда қайриб ёки буралиб қолган илдизлар бўлишига йўл қўйилмайди. Сўнгра, аста-секинлик билан, илдизни атрофига тупроқ ташланади, ўранинг маркази қисмидан ёнига, диаметр бўйлаб, тупроқ маҳкамланиб борилади. Тупроқ билан илдизлар яхши жипслашиши учун кўчат силкитиб қўйилади. Шундан сўнг, тупроқни чуқур юзасигача солинади ва оёқлар билан зичланади (чуқур четидан марказ томонга). Кўчатни ип билан қозиққа боғлаб қўйилади. Кўчат атрофида суғориш учун ўйиқча қолдирилади, ва яхшилаб суғорилади. Бундай тезкор суғориш ўсимликни сув билан таъминлаш, айниқса, нам тупроқ ўтиришиб, илдизлар билан жипслашиб кетиши учун зарурдир.

Яшил деворларни барпо этиш учун хандаклар ариқ ёрувчи ускуналар ва махсус экскаваторлар ёрдамида тайёрланади. Хандакларни қазишдан олинган унумдор тупроқ алоҳида тўпланиб, кўчатларни экиш вақтида илдизларни қўмишда ишлатилади. 1 га майдонга кўчатларни экиш ўртача меъёри: дарахтлар – 200-400 та; буталар –1500-2000 дона; яшил деворлар 1 км жойга –10000 донани ташкил этади.

Шуни назарда тушиш керак-ки, дарахтлар, ҳатто тез ўсадиганлари ҳам, манзарабоп хусусиятларини экилганидан кейин, камида 5-6 йилда, секин ўсувчилари эса фақат 10-12 йилдан сўнг намоён этади. Гуллайдиган манзарали буталар манзарабоплик хусусиятига экилганидан сўнг иккинчи ва

хатто, биринчи йилда ҳам эришиши мумкин. Шунинг учун И.Т.Ремискевич (1955) хиёбон ва истироҳат боғларни барпо этишнинг биринчи йилларида асосан буталар ва тез ўсадиган дарахтларни, кейинги йиллардагина секин ўсадиган дарахтларни экишни тавсия этади.

Экилган дарахт ва буталарни парваришlash. Экинзорлар барпо этиш билан кўкаламзорлаштириш ишлари тугамайди. Ўсимликлар яхши ўсиб-ривожланиши ва юқори манзарабop хусусиятларга эга бўлиши учун уларни кундалик, узoқ муддат яхши парваришlash керак бўлади. Дарахт ва буталарни парваришlash – тадбирлар тизими бўлса, улар ўсимликлар экилганидан кейин тутиб кетиши ҳамда биологик жихатдан чидамли ва эстетик жихатдан манзарабop экинзорларни яратишга қаратилган.

Экинларнинг ўсиши экинзорлар ҳолати, ҳаётий давомийлиги ва манзарабopлик хусусиятларига ноқулай шарoитлар катта таъсир кўрсатади. Автомобиллар тарқатган зарарли газлар ва чанг, саноат ишлаб чиқаришидан ажралиб чиққан заҳарли чиқиндилар, ёруғликнинг етишмаслиги, айниқса бинолар билан тўсилганида, инсоляция ва иссиқнинг oшиши, ҳаво нисбий намлигининг пастлиги, кўчалар ва майдончалардаги тупроқнинг зичланиб қолиши – буларнинг ҳаммаси илдиз ўсишини чеклайди, ўсиш жараёнларини сусайтиради, ўсимликлар манзарабopлигини камайтиради, ҳаётий давомийлигини қисқартиради.

Дарахт ва буталарни парваришlashда агротехник тадбирларни ўтказиш жараёнида бир қанча талабларга риоя этиш зарур. Бунда, бир – томондан, ўсимликларнинг келиб чиқиши, уларнинг биоэкологик хусусиятларини, физиологик ҳолатини инобатга олиш зарур бўлса, иккинчи томондан – атроф муҳитнинг ноқулай шарoитларини ҳам ҳисобга олиш керак. Дарахт ва буталарни парваришlash ишлари улар экилганидан сўнг, кўкаламзорлаштириш oбъектидан фойдаланиш жараёнида, яъни, ўсимликлар ҳаётининг бутун даври давомида олиб бoрилади.

Дарахт ва буталарни экилганидан сўнг парваришlash. Дарахт ва буталарни экилганидан сўнг парвариш қилиш ўсимликларнинг яхши тутиб

олиши ва ўсиб–ривожланишини таъминлашга қаратилган. Экилганидан кейинги бир неча йил ўсимликлар учун “жонланиш” даври бўлиб ҳисобланади, чунки улар бошқа шароитларга тушган ва илдизлари бироз шикастлангандир.

Ўсимликларнинг тутиб олиши ва тўлиқ ўзини тиклаб олиш вақти уларнинг биологик хусусиятларига, ҳолати ва кўчатлар ёшига боғлиқ. Энг тез (2-3 йилда) буталар ўзини тутиб ўсиб кетади. 6-11 ёшли дарахт – кўчатларининг тўлиқ тутиб кетиш даври 3-4 йилга чўзилади. Йирик дарахт ва буталар учун бу вақт 5-6 йилгача кузатилади.

Экилгандан сўнгги парвариш ишларини олиб боришда тупроқ–иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда, мунтазам парвариш ишларини бутун мавсум давомида ўтказишга эътибор қаратилади. Бунда суғориш, дарахт танаси атрофидаги тупроқни юмшатиш ва мулчалаш, озиқлантириш ишлари олиб борилади. Илдизларнинг ривожланишига, ўсув даврида стимуляторларни қўллаш (гетероауксин, бетаиндалуксус кислота) яхши самара беради. Бу стимуляторларни тупроққа эритма ҳолатида солинади (битта таблетка, 100 мг таъсир этувчи модда, 10 литр сувга) ва бир вақтнинг ўзида суғорилади.

Тадқиқотлар ва тажрибалар асосида стимуляторларни қўллашнинг куйидаги меъёрлари тавсия этилади: битта ўсимликка литр ҳисобида:

Ўстириш стимуляторларини баҳорда, илдиз тизими қайта тикланиш пайтида қўллаш тавсия этилади. Стимуляторлар эритмасини бевосита суғоришдан сўнг, дарахт атрофидаги суғориш эгати бўйлаб солинади, бунда ўсимликнинг илдиз тизими жойлашган тупроқ бутунлигича намланиб, тўйинишини назарда тутиш лозим.

Илдиз атрофи тупроғи билан экилган ўсимликлар учун стимуляторлар эритмасини илдизлар кесилган жойини мўлжаллаб, тупроқ айланаси бўйлаб солинади. Кейинги ишлов бериш 5-6 кундан кейингина ўтказилади. Нимжон ўсимликлар, айниқса, стимуляторлар қўлланишига муҳтождир. Тупроқни юмшатиш ва мунтазам суғориш, бегона ўтларни йўқотиш, минерал ва

органик ўғитларни солиш, зараркунанда ва касалликларга қарши курашиш, дарахт танасини тозалаш, шох-шаббасини қирқиш йўли билан унинг ўсишини бошқариш – дарахт ва буталарни парваришlashдаги асосий тадбирлар бўлиб ҳисобланади.

Тупроқ юмшатиш ва суғориш ишлари мунтазам равишда (мавсумда 12-15 марта) олиб борилади. Суғориш 1 метрлик тупроқ қатламининг тўла намланишигача амалга оширилади. Суғориш меъёри 100 м³/га ҳар 15-25 кунда. Экиш олдидан тупроққа органик ва минерал ўғитлар солинмаган бўлса, ўсув даврида озиқлантириш керак бўлади.

Илдиз тизими ҳажми катта бўлиб, тупроқнинг 1,5 метргача чуқурликда жойлашган дарахт ва буталарни эгатлар бўйича тўйинтириб суғориш, ёки тешикчали ер ости орқали суғориш тавсия этилади.

Тупроқнинг намлиги етарли бўлганида, илдиз тизими чуқурликка ва энига ўсиб, ривожланади. Агар намлик чуқурликка етарли бориб етмаса, (ёмғирлатиб ёки дарахт атрофи суғорилганида) кўпгина дарахтлар учун хос бўлмаган юза илдиз тизими вужудга келади. Бундай илдизли дарахтлар шамолларга чидамсиз, узоқ яшамайдиган ва тана зараркунадалари хужумига бардош бера олмайдиган бўлиб қолади.

Агар жойларда дарахт ва буталарни филтрловчи суғориш шароитлари яратилмаган бўлса, бу ҳолда самарали бўлган гидробур ёрдамида суғориш усули қўлланилади. Гидробур суғориш-ювиш машинасининг насоси босими остида ишлайди. Гидробур қисқа вақт (5-10 дақиқада) дарахтларнинг илдиз тизими жойлашган қатламини намлатишга имкон яратади. Бундай суғоришлар самарасини минерал ўғитлар эритмасини ҳам қўшиш билан ошириш мумкин.

Дарахтлар атрофини кетмонлар ёрдамида юмшатиш ҳам алоҳида аҳамиятга эга. Бу агротехник тадбир мунтазам равишда олиб борилади, натижада, бегона ўтлар йўқотилиб, илдиз тизимининг нафас олиши яхшиланади. Бир мавсумда 6-7 марта 4-5 см чуқурликда чопиқ ўтказиб, илдизларга шикаст етказмасдан амалга оширилади.

Ёз мавсумида ёш дарахт кўчатлари шох-шаббаларини ва буталарнинг ер устки қисмини ёмғирлатиш фойдалидир. Экилганидан кейинги иккинчи йилида ёмғирлатиш ишлари минерал ўғитларнинг эритмасини кўшиб барглардан озиқлантирилади. Бунинг учун 0,1 % мочевино эритмаси (1 г мочевино тузи 1 л сувда эритилади), 0,2 % аммакли селитра эритмаси, 0,5-1,0 % суперфосфат, 0,5 % калийли хлор эритмаларидан фойдаланиш мумкин.

Азотли ва калийли ўғитларнинг ишчи эритмаларини совуқ сувда, сепиладиган куннинг ўзида тайёрланади, суперфосфат эритмаси эса бир кун олдин тайёрлаб қўйилади.

Ёз мавсумида ёш ниҳоллар устидан мунтазам кузатишлар олиб борилади: дарахтларнинг қозикчаларга маҳкамланганлиги текширилиб, қийшайиб қолгани, тортиб боғланади. Қозиклар қийшайган бўлса, тўғрилаб чиқилади, синганлари ўрнига бошқаси қоқилади. Ўсимликлар тўлиқ тутиб кетганидан сўнг (экилганидан 3 йил кейин), қозиклар олиб ташланади.

Кузда дарахтлар танаси атрофидаги тупроқ юмшатилади (5-7 см чуқурликда). Ўсимликларни иситиш мақсадида, бу жойга нинабарглилар қириндиси, гўнг ёки чиринди 3-14 см қалинида солинади. Биринчи йилда илдиз тизимини иситиш зарур тадбир бўлиб ҳисобланади.

Баҳорги илиқ кунлар бошланганида гўнг ва чиринди солинади ва тупроқ билан бирга ағдариб чиқилади. Ёш дарахтлар ва буталарни қишки қорлардан ҳимоялаш мақсадида декабр ойи бошларида уларнинг шох-шаббалари (айниқса можжевельник ва биота) ип билан боғлаб чиқилади, баҳорда боғичлар олиб ташланади.

Кўкаламзорлаштириш объектидан фойдаланиш жараёнида ўтказиладиган тадбирлар. Кўкаламзорлаштирилган ҳудудларда дарахт ва буталарни яхши ҳолатда сақлаш ва уларнинг манзарабоплик хусусиятларини юқори даражага етказиш учун ўсимликлар ер устки қисмини парваришлашга доир бир талай тадбирлар мажмуаси амалга оширилади.

Парваришлаш ишларининг асосийларидан бири – ўсимликлар шох-шаббасига манзарабоплик сифатини ошириш учун айрим шохлари ва

новдалари қисман кесиб чиқилади. Кесиш ишлари ўсимликларни биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда бажарилади. Дарахтлар кесилган бўлса, унинг умумий ўсиши ва ривожланиши яхшиланади. Бунда шох-шаббага керакли шакл берилади, қуриган, касалланган ва хаддан ташқари калинлашиб кетган шохлари олиб ташланади. Кесиш натижасида дарахт шох-шаббалари ва илдизлари умумий ҳажмининг ўзаро нисбати ўзгаради, сўрувчи илдизлари кўпаяди, натижада ўсимликнинг сув ва минерал моддалар билан таъминланиш даражаси яхшиланади.

Дарахтнинг ёш, жадал ўсиш даврида, шох-шаббаларнинг парвариши “тезкор” бўлиши лозим. Ўсимликларнинг етуклик даврида эса унинг қуриган шохларини олиб ташлаш ишлари амалга оширилади.

Дарахтларни кесиш ишларини малакали ва тажрибали боғ ишчилари бажаради. Шох-шаббаларни парвариш қилиш учун дарахтларни кесишнинг учта хилидан фойдаланилади: шакл бериш, санитар ва ёшартирувчи.

Шакл бериш учун кесишнинг мақсади – асосий шохларни тўғри тақсимланишини таъминлаш; дарахтга чиройли, хушманзара қиёфа бериш, умумий баландлигини тўғрилаш, табиий ва сунъий шох-шаббасини сақлаб қолишдан иборат.

Дарахтни кесишда уларнинг табиий шох-шаббаси шакли инобатга олинади: цилиндрсимон, пирамидасимон овалсимон, мажнунтолсимон ва бошқалар. Ҳар бир дарахт ўзига хос баландлик ва шаклга эга, уни кесиб ўзгартиришга йўл қўйилмайди.

Шакл бериш учун новдаларни чилтиш ва қисқартириш, шох-шаббасини камайитиришдан иборат бўлади. Бу ишни амалга ошириш кўчатзорларда бошланади.

Ўзбекистонда новдаларнинг йиллик ўсиши жадал кечади, шу сабабдан, барча япроқбаргли дарахтлар (каштандан ташқари), ҳар йили шакл бериш учун кесишни талаб қилади. Бу тадбирни қиш мавсумида, дарахтларнинг қишки тиним даврида ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Шох-шабба орасидаги бачки новдалар мунтазам равишда ва керак бўлган вақтда кесиб ташланади.

Каштан дарахтини фақат ёшлигида (10-12 ёш) кесиш тавсия этилади ушбу ёшдан ўтганда кейин кесиш бу дарахтга салбий таъсир кўрсатади.

Секин ўсадиган экинларда жорий йилда ўсган новдаларни 20-50%, тез ўсувчи дарахтларнинг эса – 60-70% новдалари қисқартирилади. Новдалар 4-5 та куртакча шилиб ташланади. Бу ишни бажаришдан мақсад – йирик ва кучли новдаларнинг ўсишини тўхтатиб, кичикларини ўсишига имкон яратиш, шунингдек ёш дарахтларнинг шох-шаббасини қалинлаштириш натижасида бир меъёردа шакллантириш вужудга келади. Дарахтнинг ўсган новдаларини қисқартириш натижасида ҳамда ихчам ёки ёйилган шох-шаббанинг юқори қисмидаги новдалар қисқартирилганида, унинг кесилган қисмидан кучли новдалар ривожланади.

Дарахтлар шох-шаббаси ва илдиз тизими ўртасидаги биологик ва физиологик мувозанатни тиклаш учун шох-шаббаларни кесиш билан кескин сийраклаштириш зарур бўлади. Ёши ўтиши билан, кўпчилик дарахтларнинг шох-шаббалри қалинлашиб, ўсиб кетади, нимжон ва қуриётган шохлар пайдо бўлиб, уларнинг манзарабоплигини пасайишига олиб келади. Шу сабабдан, шох-шаббасининг шакли шамойили бузилган дарахтлар шохлари (узунлиги бўйича 2/3 қисми) кескин кесилади. Бир-бирини тўсиб турган шохларининг бир қисмини кесиб ташлаш керак бўлади. Шох–шаббасини сийраклаштириш иши –муҳим тадбирлардан ҳисобланади.

Дарахтларнинг кесиш ишларининг мунтазамлиги турлича бўлади: тез ўсувчи турлар (терақ; момик) ҳар йили кесилади; секин ўсадиган дарахтлар шох-шаббаси ҳар 2-3 йилда бир маротаба кесилади.

Бир қаторда жойлашган ҳиёбонлардаги ва кўчалардаги дарахтларга шакл беришда, уларнинг баландлиги ва шох-шаббаларининг диаметри бир ҳил бўлишига алоҳида эътибор қаратилади. Кескин кесишдан кейин қолган шакллар шундай жойлашган бўлиши керак-ки, шох-шаббалари бутунлигича барглари билан қопланган бўлмоғи лозим. Шох-шаббаларнинг қалинлик даражаси пастдан тепага ҳамда ён томонга назар солиб аниқланади. Фақатгина бир-бирини тўсган шохлар ёки уларнинг қисми кесиб ташланади.

Санитар кесишнинг мақсади – қариган, бир-бирига қалашиб ўсган новдаларни кесиб, дарахтлар шох-шаббасининг шамолателиши ва ёруғлик ўтишини яхшилашдан иборат. Бундай кесиш тадбирлари бутун ўсув даври давомида ўтказилади.

Яхши парваришга қарамасдан, дарахтлар ўсишдан тўхтаб ёки ички қисмидан қурий бошласа, қуриётган шохларини янги новдалар чиқадиган жойга қадар кесиш йўли билан ёшартирилади. Қуриётган дарахтларни тўлиқ ёшартириш ишлари босқичма-босқич, 2-3 йил давомида амалга оширилади. Биринчи йили энг қари, қуриётган шохлари, кейинчалик скелет шохларнинг қолган қисми кесилади.

Дарахтларни кесишда қуйидагиларни ёдда тутиш лозим:

- новдаларни бевосита новда ички ёки ташқи томондан ўткир ток қайчи ёки шохқирқич ёрдамида кесиш керак; катта бўлмаган шох-шаббалари ва бачкилар дарахт танаси билан бир сатҳда бўлса шикаст етказмасдан кесилади ва кесилган жойи боғ пичоғи билан тозаланади;

- йирик шох-шаббалари уч босқичда кесилади: аввало иккита кесиш билан (юқоридан ва пастдан), бутоқ дарахт танасидан бир қадар узоқликда олиб ташланади; кейинчалик эса, шохнинг дарахт танасига туташган жойига қадар бир сатҳда бутунлай кесилади;

- дарахт танасидаги тўнкаларни қолдириш мақсадга мувофиқ эмас, чунки уларда ковакчалар пайдо бўлиб, ўсиб кетади, дарахт танасининг хунук бўлиб қолишига сабаб бўлади;

- кесиш жойлари ўткир боғ пичоғи билан тозаланиб, ёғли бўёқ суртиб қўйилади;

- кесилгандан кейинги иккинчи йилида ўсиб чиққан новдалар тўплами ичидан янги шох-шабба учун скелет шохлари сифатида ўстириладиганлари ажратилиб, параллел бўлган ва қалинлаштирувчи новдалар кесиб ташланади.

Нинабарглиларни (можжевельник, туя, қарағай, биота) ҳам кесиш керак бўлади: қарағайни – фақат санитар кесиш; қолганларини – шакл бериш учун; можжевельник, туя ва биотани мунтазам равишда калталатиб борилади, бунда

уларнинг шох-шаббасига сунъий шакл берилади. Барча бута турлари ҳар йили кесилади уларни тўғри кесишда биологик хусусиятларини билиш зарур. Эрта гуллайдиган буталар (форзиция, настарин, калина, булдонеж, спирея турлари) ни гуллаб бўлганидан кейин дархол кесиш тавсия этилади; кеч гуллайдиган буталар (буддлея, сорбария, дейция, жасмин Бумалда ва Маргарита спиреялари) ни кузда ёки эрта баҳорда кесиш керак. Бу уларда гул новдалари пайдо бўладиган муддат билан боғлиқдир. Биринчи гуруҳдаги буталарни кесиш куз ва қишда кечиктирилса, уларнинг келгуси йилда гуллаши чекланади, чунки эрта гуллайдиган бута турларида гул новдалари ўтган йилги новдаларда, кеч гуллайдиган турларида эса жорий йилдаги новдаларда ҳосил бўлади. Буталарни кесиш даражаси уларнинг ёши ва ҳолатига боғлиқ: ёш буталарнинг шох-шаббасига шакл бериб, озгина сийраклаштирилади; ёши ўтган буталар кесиб ташланади, фақатгина янги чиққан новдалари қолдирилади.

Атиргуллар ҳар йили, гуллаб бўлганидан кейин кесилади, бунда зарарланган ва қариётган новдалари бутунлай олиб ташланади. Ҳар 3-4 йилда ёшартирувчи кесиш тадбирлари бажарилади: эски новдалар тубигача ёки янги шохча новдалари пайдо бўлган жойигача кесилади. Атиргулларни Ўзбекистон шароитида, ўсув даври давомида мунтазам кесиб турилади. Асосий шохларида 3-4 тадан новда қолдириб, эски шохлари кетма-кет кесиб ташланади.

Ўзбекистонда “полиант” атиргуллар май ойидан то октябргача узлуксиз гуллаб туради. Агар атиргуллар нотўғри ва малакасиз кесилган бўлса, улар икки босқичда – май ва сентябрда гуллайди. Қолган даврда атиргуллар майда бўлган иккинчи ва ундан кейинги тартиб шохларида такрорий гуллайди, ва керакли манзара ярата олмайди. Гуллашни яхшилаш мақсадида, полиант атиргулларни май охири – июн ойининг бошида ҳамда август ойи охирида кесилади. Бунда бўғин оралиқлари узун бўлган, кучли ўсган янги новдалар ташқи томондан жойлашган 3-5-барги бўғини устидан

кесилади. Қисқа бўғин пўсти дағаллашган куртак захираси бўлмаган эски, заиф, ўтган йилги новдалари тубигача кесиб ташланади.

Кесилган шохчалар ва бегона ўтлар олиб ташланганидан кейин, эгат катори ораларига икки челакдан гўнг ва 100 г. (NPK) минерал ўғитлари 1 пог метр ҳисобига солинади; тупроқни эса ағдариб чиқиб, ўсимликлар бўғзига тупроқ тортилади ва тўйинтириб, суғорилади. Бундай парваришдан кейин бир ой ўтгач, атиргулларнинг қийғос гуллаш янги даври бошланади. Учинчи бор кесиш тадбирлари октябр ойи охирида, қишки кўмиш олдидадан бажарилади.

Эркин ўсаётган буталар мажмуасидан ташкил топган яшил деворларни, улар таркибидаги ўсимликлар турига ва биологик гуруҳига қараб кесиш керак бўлади. Булар ичидан ўсиб чиққан – яшил девор сатҳидан узайиб ўсиб кетган новдалар текислаб кесиб чиқилади. Шакл бериладиган яшил деворларни бир мавсумда бир неча марта кесилади, бу тадбир яшил деворнинг керакли шакл-шамойилини белгилаб беради.

Ўзбекистонда, иқлимнинг илиқ даври узоқ давом этадиган (8 ой), ҳаво эса кучли чангланган шароитда, яшил экинзорларни парвариш қилишнинг муҳим тадбирларидан бири – шох-шаббаларни ювиб чиқишдир. Дарахт баргларида ва айникса, нинабарглиларда шох-шаббанинг катта қисмида кўп миқдорда чанг тўпланади. 2-5 йилгача умр кўрадиган нинабаргларда япроқ барглардагига нисбатан 30 барабар кўпроқ чанг тўпланиб қолади. Айнан шу нарса шаҳарларда нинабарглиларнинг кам чидамли бўлишининг асосий сабабларидан бири ҳисобланади.

Тадқиқотлардан маълум бўлишича, дарахт шох-шаббаларини салқинлаштирувчи, сув билан ювиш натижасида барглардаги ва игначалардаги чангларнинг атиги 20 фоизигача кетади, чунки чанглар таркибида турли органик, ёғсимон, сақичсимон моддалар бўлиб, улар сувда эримайди. Шунинг учун дарахтлар шох-шаббаларини ювишда 0,1% ОП-7 препарати ёки 0,5% яшил совун қўллаш тавсия этилади. Бу моддалар пуркалгандан сўнг, ўсимликлар тоза сув билан ювилади. Бу препаратлар

тупроқ ва ўсимликлар учун безарардир. Ушбу преаратларни қўллаш ўргимчакканага қарши восита ҳам бўлиб хизмат қилади, чунки Ўзбекистон шароитида, куруқ мавсум даврида бу зараркунанда тез тарқалиб кетади. Барглар ва игначаларнинг қуйишига йўл қўймаслик учун ўсимликларга ишлов бериш эрталабки ва кечки соатларда амалга оширилади. Фосфамид ёки карбофоснинг 0,1% эритмаси, 0,5% хлорли калий ва 0,1% суперфосфат, 0,3% мочевино, 0,015% бор ҳамда 0,06% молибденнинг биргаликда қўлланилиши яхши самара беради. Бундай, илдиздан ташқари озиклантиришлар дарахтларнинг ўсиши ва ҳолатини яхшилайдди.

Дарахтлар танасини оқлаш шаҳар кўкаламзорлаштириш ишларидаги агротехник тадбирлар мажмуасига киради. Бу тадбир йил бўйи ўтказилади. Дарахтларни оқлаш, айниқса ёш ниҳолларни, уларни ёзги қуйишдан ва қишки совуқ олишдан сақлайди, шунингдек, зараркунандалар ва замбуруғли касаликларга қарши кураш тадбирларининг асосий воситаси бўлиб ҳисобланади. Дарахтларни оқлаш оҳакнинг 20% эритмаси, тез қўшилиб, оддий, елкага осиладиган пуркагичлар ёрдамида, ёки қўлда бўёқ чўткаси билан амалга оширилади. Қимматли баргли экинлар (эман, чинор, заранг, шумтол, жўка) ва нинабарглилар (можжевельник, қарағай, арча ва б.) да пайдо бўлган коваклар ичи яхшилаб тозаланади; асфалт ёки эритилган сақич аралаш дарахт қириндиси билан тўлдириб, маҳкамланади.

Бунинг учун қозонга сақич ёки асфалт солиб эритилади, унга бўтқасимон аралашма ҳосил бўлгунга қадар дарахт қириндиси солиб аралаштирилади. Иссиқ ҳолида ковак бўшлиғи шу аралашма билан тўлдирилади, улар жойида совиб, эгилувчан ва намўтказмайдиган масса ҳосил қилади. Бу масса қишнинг совуғида ҳам, дарахтлар тебранишида ҳам ёрилмайди.

Ковак тўлдирилиб, дарахт танаси билан бир сатҳда текисланиб, устидан дарахт пўсти рангидаги бўёқ суриб қўйилади.

ХУЛОСАЛАР

1. Термиз шаҳри шароитида шарқ чинори (*Platanus orientalis* L.), сафсан хурмо (*Diospyros lotus* L.), ёввойи чилонжийда (*Ziziphus jujuba* Mill.), шарқ туяси (*Thuja orientalis*.), гинкго (*Ginkgo biloba* L.), сохтакаштан (*Aesculus hippocastanum* L.), магнолия (*Magnolia grandiflora* L.) дарахтларини иқлимлашганлиги ўрганилди.
2. Шарқ туяси уруғларининг унувчанлиги сақланиш муддатларга кўра, хона шароитида 85%, 77 % ва 66%, тегишли тарзда дала шароитида 45%, 39% ва 35 % ни ташкил этди.
3. Термиз шаҳри шароитида сохта каштаннинг мавсумий гуллаш динамикаси май ойида кузатилди. Энг кўп гулларнинг очилиши кузатишнинг 6-кунига тўғри келди. Бу пайтда ўртача ҳаво ҳарорати 27°C ва ҳаво нисбий намлиги 49% ни ташкил этди.
4. Термиз шароитида ўрганилган реликт дарахтларнинг истиқболли ўсимлик сифатида ўсиб ривожланиши ўрганилди. Шарқ туяси интродукция шароитида 70 балл тўплади ва истиқболли тур деб ҳисобланди.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. Термиз шаҳри шароитида шарқ чинори, хурмо, ёввойи чилонжийда, шарқ туяси, гинкго, сохтакаштан, магнолияларнинг қаламчалар ва уруғдан кўпайиш хусусияти, зараркунандалар билан зарарланмаслиги туфайли кенг миқёсида ўстириш тавсия этилади.
2. Сурхондарё вилояти шароитида реликт дарахтлар март ойида ўса бошлайди, май ойида гуллайди, декабр ойига қадар вегетациясини давом эттиради, баъзилари эса қиш фаслида ҳам тиним ҳолатига ўтмайди (магнолия). Шу сабабли уларни кўкаламзорлаштириш мақсадида реликт манзарали дарахт сифатида ўстириш тавсия этилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Артюшенко З.Т., Федоров Ал.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Плод. – Л.: Наука, 1986. – 392 с.
2. Артюшенко З.Т., Федоров Ал.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Семя. – Л.: Наука, 1990. – 204 с.
3. Ашурметов О.А. Каршибаев Х.К. Исследование потенциальной и фактической семенной продуктивности различных видов и форм солодки // III Всесоюзный симпозиум по солодке: Тезисы докладов. – Ашхабад, 1986. – С. 79-80.
4. Белолипов И.В. Краткие итоги первичной интродукции растений природной флоры Средней Азии в Ботаническом саду АН УзССР // Интродукция и акклиматизация растений. – Ташкент: АН УзССР, 1976. – № 13. – С. 9-58.
5. Бойсунов Б.Х., Жанубий Ўзбекистонда Мелия (*Melia* L.) ларнинг гуллаш биологияси // Ўзбекистон биология журнали. – Тошкент, 2004. – № 3. – Б.
6. Вайнагий И.В. Методика статической обработки материала по семенной продуктивности растений на примере *Potentilla aurea* // Ботанический журнал. – Ленинград, 1974. – №2 (59). – С. 287-296.
7. Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И. Ботаника: морфология и анатомия растений. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.
8. Вульф Е.В., Малеева О.Ф. Мировые ресурсы полезных растений. – Л.: Наука, 1969. – 427 с.
9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М. Агропромиздат, 1985. – 351 с.
10. Зайцев Г.Н. Математика в экспериментальной ботанике. – М.: Наука, 1990. – 296 с.
11. Имс А. Морфология цветковых растений. – М.: Наука, 1964. – 461 с.
12. Қаюмов А., Бердиев Э. Дендрология. – Тошкент: Чўлпон номидаги нашриёт матбаа ижодий уйи, 2012. – 334 б.

13. Қайимов А.Қ. Дендрология (ўқув қўлланма) Тошкент, “Илм-зиё”.2007.- 152 б.
14. Левина Р.Е. Способы распространения плодов и семян. – М.: Наука, 1957. – 355 с.
15. Пономарев А.Н. Изучение цветения и опыления растений / Полевая геоботаника. В 5-и т.– М.-Л.: АН СССР, 1960. Т. 2. – С. 9-19.
16. Работнов Т.А. Методы изучения семенного размножения травянистых растений в сообществах / Полевая геоботаника. В 5-и т. – М.-Л.: АН СССР, 1960. – Т. 1. – С. 20-40.
17. Рўзиев А.Н. Сурхондарё вилояти. – Тошкент: Жайхун, 1996. – 116 б.
18. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Советская наука, 1962. – 378 с.
19. Тахтаджян А.Л. Систематика и филогения цветковых растений. – М.- Л.: Наука, 1966. – 611 с.
20. Ташмухаммедов Р.И. Ресурсы некоторых полезных растений юга Узбекистана и их рациональное использование // Ботаника, экология, охрана растений: Мат. межд. научно-практ. конференции. – Андижан, 2007. – Б. 140-143.
21. Тухтаев Б.Е. Интродукция лекарственных растений на засоленных землях Узбекистана: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Ташкент, 2009. – 38 с.
22. Федоров Ал. А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. (стебель и корень). – Л.: Наука, 1962. – 352 с.
23. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок.– Л.: Наука, 1975. – 349 с.
24. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие. – Л.: Наука, 1979. – 294 с.
25. Ханазаров А.А. Кайимов А.К. Лесные ресурсы Узбекистана. Ташкент, 1993.-62с.
26. Хожиматов Қ. Ўзбекистоннинг хушбўй ва хуштаъм ўсимликлари. – Тошкент: Фан, 1992. – 82 б.

27. Хожиматов Қ., Оллаёров М. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари ва уларни муҳофаза этиш. – Тошкент: Фан, 1988. – 60 б.
28. Ходжиматов К., Ходжиматов О.К. Основные результаты изучения лекарственных и эфирномасличных растений в Узбекистане // Ботаника, экология, охрана растений: Мат. межд. науч. конф. – Андижан, 2007.– Б. 176-179.
29. Хожиматов Қ.Х., Хожиматов О.Қ. Ўсимлик ва табобат // Ботаника, экология, ўсимликлар муҳофазаси: Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Андижон, 2007. – Б. 179-181.
30. Худойбердиев Р.Х. Ўрта Осиёда *Thuja* L. туркумининг тарихий ривожланиши. Ботаника, экология, ўсимликлар муҳофазаси. Андижон, 2007, 30-31-май.185-186 бет.

Интернет сайтлари:

1. [http:// www.localhost](http://www.localhost).
- 2.<http://www.floranimal.ru/families>
- 3.[http:// www.molbiol.ru/wiki](http://www.molbiol.ru/wiki)
4. [http: // www.semena.ru](http://www.semena.ru) topin
- 5.<http://www.ovoshevodstvo.ru>
6. <http://www.om-saratov.ru>
- 7.<http://www.uroweb.ru>

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

Табиий фанлар факультети

Биология кафедраси

Биология таълим йўналиши

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Факультет декани

Б.Холикназаров

«__» _____ 2017 йил

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба **Раҳманқулова Соҳиба Мустафақуловна**

(ф.и.ш.)

1. Битирув ишининг мавзуси

Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт дарахтларнинг биоекологик хусусиятлари

«__» _____ 2017 йил ректорининг _____ сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув ишни топшириш муддати _____

3. Битирув ишни бажаришга доир бошланғич маълумотлар
мавзунинг долзарблиги, адабиётлар таҳлили, реликт дарахтларнинг биологияси ўрганилади, тадқиқот методи аниқланади.

4. Ҳисоблаш-тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати)

Кириш, мавзунинг долзарблиги, ишнинг вазифалари, тажриба методи, реликт дарахтларнинг биологияси, ўсиш хусусиятлари, интродукциявий баҳоси ўрганилади

5. Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади)

Реликт дарахтларнинг фоторасми, ўсиш кўрсаткичи динамикаси, гуллаш динамикаси чизмаси

6. Битирув иши бўйича маслаҳатчи (лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи	Имзо, сана	
			Топшириқ берилди	Топшириқ бажарилди
1	Кириш	Доц. Д. Қодирова	сентябр	
2	Адабиётлар таҳлили	Б.ф.н. Э. Абдуназаров	ноябр	
3	Реликт дарахтлар биологияси	Б.ф.н. Э. Абдуназаров	март	
4	Интродукциявий баҳолаш	Доц. С.Суллиева	май	
5	Хулоса	Доц. Д. Қодирова	май	

7. Битирув ишни бажариш режаси

№	Битирув иши босқичларининг номи	Бажариш муддати (сана)	Бажарилганлик белгиси
1	Кириш	сентябр	
2	Адабиётлар таҳлили	ноябр	
3	Реликт дарахтлар биологияси	март	
4	Интродукциявий баҳолаш	май	
5	Хулоса	май	

Битирув иши раҳбари _____
ф.и.ш.

_____ *имзо*

Кафедра мудири _____
ф.и.ш.

_____ *имзо*

Топшириқни бажаришга олдим _____
ф.и.ш.

_____ *имзо*

« ____ » _____ 2017 йил

Термиз давлат университети табиий фанлар факультети биология таълим йўналиши 4-курс битирувчиси Раҳмонкулова Соҳиба Мустафакуловнанинг “Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари” мавзусидаги битирув малакавий ишига

ТАВСИЯНОМА

Атроф муҳитни химоя қилиш, ўсимлик ресурсларидан оқилона фойдаланиш, шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган манзилларни кўкаламзорлаштириш ҳамиша башарият олдидаги долзарб вазифалардан бири бўлган ва шундай бўлиб келмоқда.

Ўзбекистонда йил сайин бунёдкорлик ишлари кўлами ошмоқда, шаҳар ва қишлоқларимизнинг қиёфаси ўзгармоқда, кенг миқёсда реконструкция ишлари ўтказилмоқда. Ландшафтли қурилишда қўлланиладиган яшил ўсимликлар ассортиментининг асосий қисми буталарга ажратилмоқда, чунки буталар кичик ўлчамли, манзарали кўринишга эга бўлиб, давомий гуллаши билан ажралиб туради. Буталарни парваришлаш ҳам осон. Манзарали буталар орасида доимияшил ва узоқ давомий гуллайдиган турларга кўпроқ эътибор ажратилмоқда.

Битирув малакавий иши компьютер вариантда 66 бетда баён этилган бўлиб, кириш, 2 боб, хулосалар, тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат.

БМИнинг биринчи бобида реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари илмий манбалар асосида ўрганилган.

Битирув малакавий ишининг иккинчи бобида реликт дарахт кўчатларини етиштириш ва ўрганишнинг аҳамияти ёритилган.

Сурхондарё иқлим шароитида Шарқ чинори (*Platanus orientalis* L.), сафсан хурмо (*Diospyros lotus* L.), ёввойи чилонжийда (*Ziziphus jujuba* Mill.), шарқ туяси (*Thuja orientalis*.), гинкго (*Ginkgo biloba* L.), Сохтакаштан (*Aesculus hippocastanum* L.), магнолиянинг (*Magnolia grandiflora* L.) дарахтларининг морфогенез бўйича биоэкологик хусусиятлари ўрганилган.

Битирувчи талаба қўйилган мақсад ва вазифаларни тўлиқ бажарган ҳамда илмий тарзда таҳлилий ёндашувлар асосида ифодалаган. Ушбу битирув малакавий иши илмий адабиётларни таҳлили ва ўтказилган тажрибаларнинг натижалари асосида хулосаланган.

Хулоса қилиб айтганда, Раҳмонкулова Соҳиба Мустафакуловнанинг “Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари” мавзусида ёзган Битирув малакавий иши олий таълимнинг битирув малакавий ишларига қўйган талабларига тўлиқ жавоб беради ва ушбу битирув малакавий иш юқори даражада илмий ёндашиш асосида тугаллаган деб ҳисоблайман.

Илмий раҳбар:

Б.ф.н., доц.в.б. А. Бегматов

**ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ**

**«БИОЛОГИЯ» КАФЕДРАСИ
№ _____ СОНЛИ ЙИҒИЛИШ БАЁННОМАСИДАН**

К Ў Ч И Р М А

« ____ » _____ 2018 йил

Термиз шаҳри

КУН ТАРТИБИ:

2. Кундузги бўлим талабаларининг битирув малакавий ишларини ҳимояга тавсия этиш ҳақида.

КАФЕДРА ЙИҒИЛИШИ ҚАРОР ҚИЛАДИ:

1. _____

_____ мавзусидаги битирув
малакавий иши ҳимояга тавсия этилсин.

Такризчи этиб: _____
Ташқи такризчи: _____
тайинлансин.

2. Ушбу қарорни факультет Илмий Кенгашидан тасдиқлаб бериш сўралсин.

Йиғилиш раиси:

к/х.ф.н. С. Суллиева

Котиба:

Биология таълим йўналиши 4-курс битирувчиси Раҳмонкулова Сохиба Мустафакуловнанинг “Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари” мавзусидаги битирув малакавий ишига

Т а қ р и з

Раҳмонкулова Сохибанинг битирув малакавий иши “Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари” ни ўрганишга бағишланган.

Битирув малакавий иши 66 бетда баён этилган бўлиб, кириш, 2 боб, хулосалар, амалий тавсиялардан иборат бўлиб, 4 жадвал ва 18 та рангли фотосуратлар келтирилган.

Интродукция шароитида ўсимликнинг табиий ареалида шароитига мос келганда, уларнинг яхши иқлимлашганлиги қайд қилинган. Турли ўсимликлар баҳорги вегетацияни турли пайтда бошлаши ўрганилган. Кўплаб илмий манбаларда у ёки бу турга мансуб ўсимликлар мавсумий ривожланиш даврини фойдали харорат йиғиндиси маълум даражага етганда бошланишини кўрсатувчи далиллари учратамиз.

Термиз шаҳри шароитида шарқ чинори (*Platanus orientalis* L.), сафсан хурмо (*Diospyros lotus* L.), ёввойи чилонжийда (*Ziziphus jujuba* Mill.), шарқ туяси (*Thuja orientalis*.), гинкго (*Ginkgo biloba* L.), сохтакаштан (*Aesculus hippocastanum* L.), магнолия (*Magnolia grandiflora* L.) дарахтларини иқлимлашганлиги тўғрисида маълумотлар келтирилган..

Ушбу битирув малакавий иши илмий жиҳатдан тўғри ва етарлича далилларга асосланиб яқунланган.

Раҳмонкулова Сохиба ўз олдида қўйган мақсад ва вазифаларга тўла эришганлиги, тадқиқотни юксак илмий савияда бажарганлиги ҳамда битирув малакавий ишига қуйилган талабларига тўлиқ жавоб беришини ҳисобга олиб, Давлат Аттестация Комиссиясида ҳимоя қилишга тавсия этаман.

ТерДУ доценти,

биология фанлари номзоди:

Д.Н. Қодирова

Термиз давлат университети Табиий фанлар факультети биология таълим йўналиши 4-курс талабаси Раҳмонкулова Сохиба Мустафакуловнанинг “Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари” мавзусидаги битирув малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Атроф муҳитни химоя қилиш, ўсимлик ресурсларидан оқилона фойдаланиш, шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган манзилларни кўкаламзорлаштириш ҳамиша башарият олдидаги долзарб вазифалардан бири бўлган ва шундай бўлиб келмоқда. Мамлакатимиз шаҳарларини ва аҳоли пункларини кўкаламзорлаштириш бугунги кундаги экологик ҳолатни яхшилаш ҳамда уни муҳофиза қилишдаги долзарб муаммодир.

Битирув малакавий ишининг кириш қисмида мавзунинг долзарблиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, тадқиқотнинг объекти ва предмети, ўрганиш методлари, тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти ёритиб берилган.

Битирув малакавий ишининг 1-боби реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганишга бағишланган бўлиб, унда табиий ва интродукция шароитидаги ўсимликларнинг ботаник тавсифи, тарқалиши, биоэкологияси, морфологияси, манзаралик хусусиятлари ҳақидаги маълумотлар ўрганилганлиги қайд этилган. Реликт дарахтларнинг гуллаш динамикаси, биоморфологик хусусиятлари ўрганилган бўлиб, мавсумий ривожланиш мароми (фенологияси) ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Ишнинг 2-боби “Реликт дарахт кўчатларини етиштириш ва ўрганишнинг аҳамияти” да экиш материалининг асосий турлари ва манбалари, кўчатларни ташиш ва ишларни олиб бориш муддатлари, дарахт ва буталарни экиш, экилган дарахт ва буталарни парваришlash, кўкаламзорлаштириш объектидан фойдаланиш жараёнида ўтказиладиган тадбирлар ҳақида маълумотлар таҳлил этилган.

Раҳмонкулова Сохиба Мустафакуловнанинг “Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари” мавзусидаги БМИ ни бажариш учун ўз олдига қўйган мақсад ва вазифаларни тўлиқ бажарган, қизиқарли ва янги маълумотлар олган, ҳамда меҳнаткаш, қобилиятли ботаник сифатида тўла шаклланган.

Хулоса қилиб айтганда, Раҳмонкулова Сохиба Мустафакуловнанинг “Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари” мавзусидаги битирув малакавий иши долзарблиги, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамиятига кўра қўйилган талабларига тўлиқ жавоб беришини инобатга олиб, БМИ ни химоя қилиш учун ДАК га тавсия қиламан.

Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва
картошқачилик илмий-тадқиқот институти
Сурхондарё илмий тажриба станцияси директори:

проф. М. Арамов

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ

Илмий кенгашининг № ____ сонли баённомаси қароридан

К Ў Ч И Р М А

“ ____ ” _____ 2018 йил

Термиз шаҳри

КУН ТАРТИБИ:

1. Кундузги Биология таълим йўналиши талабаларининг битирув малакавий ишларини ҳимояга тавсия этиш ҳақида.

ИЛМИЙ КЕНГАШ ҚАРОР ҚИЛАДИ:

1. _____ таълим йўналиши _____ курс талабаси _____ нинг

мавзусидаги битирув малакавий иши ҳимояга тавсия этилсин.

Илмий кенгаш раиси:

доц. Б. Холиқназаров

Котиба:

ўқ. Л. Бобокелдиева

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

Табиий фанлар факультети Биология таълим йўналиши

Битирувчи _____ нинг

(ф.и.ш.)

мавзусидаги битирув малакавий ишига ДАК нинг

ХУЛОСАСИ

Термиз давлат университети ДАК Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги БМИни бажариши ҳақида 31.12.1998 йил 362-сонли буйруғи билан тасдиқланган Низомга асосан қўйидагиларни аниқлади:

№	Баҳолаш мезонлари	Максимал балл	Талаба тўплаган балл
1	БМИнинг ҳажми ва талаб бўйича расмийлаштирилганлиги (меъёр: табиий йўналишлар-50 бетдан, ижтимоий гуманитар йўналишлар-70 бетдан кам бўлмаслиги керак): талаба жавоб беради	10	
2	Талабга қисман жавоб беради	7	
3	Талабдан четга чиқиш ҳолатлари мавжуд	4	
4	Мавзунинг давлат ва университет грант дастури асосида ёки долзарб муаммолар бўйича танланганлиги: давлат дастурига кирган	8	
5	Грант лойиҳаси бўйича	7	
6	ТерДУ дастури бўйича	6	
7	Долзарб муаммолар бўйича	5	
8	Мавзунинг долзарблиги асосланганлиги: етарли даражада асосланган	5	
9	Етарли даражада асосланмаган	3	
10	Ноаниқ	2	
11	Мақсад ва вазифаларнинг аниқ ифодаланганлиги: аниқ	7	
12	Тўлиқ аниқ эмас	5	
13	Аниқ эмас	3	
14	БМИ бажаришда илмий текшириш методларидан фойдаланганлик даражаси: тўла	7	
15	Қисман	5	
16	Етарли эмас	3	
17	Олинган натижаларнинг янгилиги ва ишончлилиқ даражаси: натижа янги	8	
18	Илгари олинган	6	
19	Тўла ишончли эмас	3	
20	БМИ нинг хулоса қисмида ишлаб чиқаришда тавсия берилганлиги: бевосита ишлаб чиқаришга тавсия бор	6	
21	Ижтимоий соҳада қўллаш (таълим, атроф муҳитни ҳимоя	5	

	қилиш, маънавий-маърифий.....) тавсия қилинган		
22	Тавсия йўқ	3	
23	Битирувчининг мавзу бўйича олинган натижаларини танқидий баҳоланганлиги даражаси: аниқ	8	
24	Тўла аниқ эмас	6	
25	Танқидий баҳоланмаган	4	
26	Ишнинг умумий характери: илмий тадқиқотлар асосида	8	
27	Аралаш шакллар	5	
28	Рефератив характерда	3	
29	Адабиётлардан фойдаланганлик даражаси: илмий-амалий журналлар, монография, етакчи олимлар асарларидан тўла фойдаланганлиги	6	
30	Фақат дарслик маъруза матнлари, ўқув-қўлланма ва маълумотлардангина фойдаланилган	4	
31	Битирувчининг маърузасига баҳо: аъло	10	
32	Яхши	7	
33	Қониқарли	6	
34	Берилган саволларга жавоблари: тўлиқ	8	
35	Ўрта	6	
36	Қониқарли	4	
37	БМИ нинг ташқи тақризчи томонидан баҳоланиши: аъло	7	
38	Яхши	6	
39	Қониқарли	5	
40	БМИ га қўйилган якуний балл	100	

Эслатма: ҳар бир банд бўйича аниқланган баллнинг тагига чизиб белгиланади

ДАК раиси: _____
ф.и.ш.

Аъзолари: _____
ф.и.ш.

_____ ф.и.ш.

_____ ф.и.ш.

_____ ф.и.ш.

_____ ф.и.ш.

_____ ф.и.ш.

(муҳр ўрни)

Сана “ ____ ” _____ 2018 йил

БМИ нинг ҳомаки ҳимояси ҳамда мавзуларининг бажарилиш ҳолати бўйича ёзилишини назорат қилиш мониторинги

БМИнинг ёзилиш тартиби ҳақидаги низомга мувофиқ, низом талабларидан четга чиқиб кетмаган ҳолда расмийлаштириш тўғрисида талабаларга тушунтириш ишлари олиб борилди. Йиғилишда кафедра катта ўқитувчиси А.Бегматов БМИ ни талаб даражасида эканлигини таъкидлади.

Биология таълим йўналиши битирувчиси:

Раҳмонқулова Соҳиба сўзи: БМИни баён қилиш учун қўйдагиларга алоҳида тўхталиш керак: мен бу мавзу билан 2017 йилдан буён ишлаб келмоқдаман. Аввало мавзунинг долзарблигини, унинг илмий мақсадини, вазифаларини, ўрганиш объектлари уларнинг географик тарқалиш ареалини, монография, илмий мақолалар ва конференция материалларини ўрганиш ҳамда уларни илмий таҳлил этиб керакли хулосалар чиқардим. Термиз шаҳри шароитида ўрганилган реликт дарахтларнинг ўсиш кўрсаткичларини, гуллаш динамикаси ва гул биологиясини ўргандим. Ҳозир БМИ нинг кириш, адабиётлар таҳлили, реликт дарахтларга мансуб манзарали ўсимликларнинг биоэкологик хусусиятлари, гуллаш динамикаси ва биологияси доир тадқиқотларни якунладим, илмий маълумотлар асосида якунладим ва БМИ нинг 98% ни тайёр ҳолатга келтирилди.

Ушбу масала юзасидан кафедра йиғилиши

ҚАРОР ҚИЛАДИ:

1. Биология таълим йўналиши битирувчиларининг БМИ бўйича ўтказилган “Ҳомаки ҳимояси” натижалари қониқарли деб топилсин.
2. Биология таълим йўналиши битирувчиларининг битирув малакавий ишлари ДАК га тавсия этилсин.

Йиғилиш раиси:

к/х.ф.н., доц. С. Суллиева

Котиба:

Биология кафедраси йиғилиш
Баённомаси №

Термиз шаҳри

___ **май 2018 йил**

Йиғилиш раиси:

к/х.ф.н., доц. С. Суллиева

Котиба:

Қатнашдилар:

Кафедранинг барча

профессор -ўқитувчилари

КУН ТАРТИБИ

1. Битирувчи курс талабаларининг БМИ ҳомаки ҳимояси ҳақида
2. Ҳар хил масалалар

Эшитилди: Кафедра мудири к/х.ф.н., доц. С. Суллиева сўзи: 4-курс биология таълим йўналиши талабаларининг битирув малакавий ишларининг тайёргарлик ҳолати бўйича ўтказилган “Ҳомаки ҳимоя” сани ўтказилганлиги ва ҳимояни ўтказиш учун махсус комиссия таркиби тузилганлиги таъкидлаб ўтди. Ушбу комиссиянинг ҳисобот хулосасини ўқиб эшиттириш учун сўзни кафедра ўқитувчиси б.ф.н., доц. Д. Қодировага берди.

Сўзга чиқди: б.ф.н., доц. Д. Қодирова сўзга чиқиб, битирув малакавий ишларнинг “Ҳомаки ҳимоя” бўйича қуйидаги хулосаларни бериш мумкин: талабалар томонидан бажарилаётган битирув малакавий ишлари режа асосида амалга оширилган. Айни вақтда аксарият талабалар БМИ ни деярли бажарган бўлиб, баъзи бир грамматик хато-камчиликлардан ҳам холи эмас. Ушбу камчиликлар БМИнинг илмий савиясига таъсир кўрсатмайди. БМИлари “Ҳомаки ҳимоя” сидан олинган хулосаларга асосланиб ДАКга тавсия қилинди.

№	Талабанинг Ф.И.Ш	Битирув малакавий иш мавзуси	Илмий раҳбари ва маслаҳатчилари	Ҳимояга тавсия этиш бўйича кўрсатма	Таълим йўналиши
1	Раҳмонкулова Сохиба Мустафакуловна	Термиз шаҳри шароитида интродукция қилинган реликт дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари	Б.ф.н., доц.в.б. Бегматов А.М.	Тавсия этилди	Биология
	Жами: 43 нафар талаба				

Ушбу масала юзасидан кафедра йиғилиши

ҚАРОР ҚИЛАДИ:

1. Биология таълим йўналиши битирувчиларининг БМИ бўйича ўтказилган “Ҳомаки ҳимояси” натижалари қониқарли деб топилсин.
2. Биология таълим йўналиши битирувчиларининг битирув малакавий ишлари ДАКга тавсия этилсин.

Йиғилиш раиси:

қ/х.ф.н. С. Суллиева

Котиба:

**Табиий фанлар факультетининг
Биология кафедраси
БИОЛОГИЯ таълим йўналиши**

____ - курс _____-гуруҳ талабасининг битирув малакавий иши
дастлабки ҳимоясининг

Б А Ё Н Н О М А С И

Термиз ш.

« ____ » _____ 2018 й.

Талаба

_____ нинг

Битирув малакавий иши мавзуси (№) _____

Илмий раҳбари _____

Битирув малакавий ишининг натижалари:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Қуйидаги талабларга алоҳида эътибор қаратиш лозим:

Битирув малакавий ишининг мавзуси аввалги йилларга нисбатан ўзгарганми?

Битирув малакавий ишининг режаси аввалги йилларга нисбатан ўзгарганми?

Адабиётлар тўлиқлиги (15 банд бўйича ва йилларнинг кетма кетлиги тўғри қўйилганлиги).

БМИ да адабиётларга ҳаволалар борлиги.

Кичик ва хусусий бизнесга тадбиқ этилганлиги (далолатнома).

Ўқув жараёнига тадбиқ этилганлиги (далолатнома).

Битирув малакавий ишидаги асосий камчиликлар:

1. _____
2. _____
3. _____

4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Битирув малакавий иши дастлабки химоясида талабага берилган саволлар:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Битирув малакавий иш ҳолати ҳақида якуний тавсияномалар:

(Бажарилмаган бандларни кўрсатган ҳолда ёзилади)

Ҳимояга тавсия этилади _____

Ҳимояга тавсия этилмайди _____

Комиссия раиси: _____

Аъзолари:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

БМИ сифатига жавобгар шахслар:

Кафедра мудири _____ к/х.ф.н.доц. Суллиева.
С.

(Ф.И.Ш., имзо, сана)

Илмий раҳбар _____ б.ф.н. Бегматов А М

(Ф.И.Ш., имзо, сана)

БМИни бажарган талаба _____

(Ф.И.Ш., имзо, сана)

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
Давлат аттестация комиссиясининг мажлиси

Б А Ё Н И

« ____ » _____ 2018 й.

Талаба _____нинг

мавзудаги битирув малакавий ишини кўриб чиқиш бўйича.

Қатнашганлар:

ДАК раиси _____

ДАК аъзолари _____

Битирув малакавий иш

Раҳбари _____

Маслаҳатчиси _____

ДАКга куйидаги ҳужжатлар тақдим қилинган:

Талаба _____нинг ўқув режадаги
фанларни топширганлиги ҳақида факультет деканатининг 2018 - йил
_____да берган маълумотномаси.

Битирув малакавий иш _____варақ ҳажмда бажарилган.

Битирув малакавий иш бўйича чизилган чизмалар _____та.

Раҳбар мулоҳазаси _____

Тақризчи _____

Битирув малакавий ишнинг қисқа тақризи _____тилда ёзилган.

Битирув малакавий ишнинг бажарилиши бўйича талаба берган ахборотдан сўнг _____ минут давомида талабага ушбу саволлар берилди:

1. _____

2. _____

3. _____

ДАК қарори

Талаба _____
__ битирув малакавий ишини _____ баҳога бажарди ва ҳимоя қилди.

Талаба _____ га
_____ йўналиши бўйича бакалавр даражаси
берилиб, _____ намунадаги диплом ёзилсин.
Қуйидагилар алоҳида таъкидлаб ўтилсин _____

ДАК раиси _____
(Ф.И.Ш., имзо)

Аъзолар:

ДАК котиби: _____

«Т А С Д И Қ Л А Й М А Н»
Ўқув ва услубий ишлар бўйича
проректор _____

«_____» _____ 2017 йил

ТерДУ Табиий фанлар факультети Биология таълим йўналиши бўйича битирувчи
4-курс талабасининг битирув малакавий ишлари тавсияларини ўқув жараёнларига
қўлланиши бўйича

ДАЛОЛАТНОМА

Термиз шаҳри.

2018 йил «_____» _____

Талаба _____ нинг
(фамилияси, исми, отасининг исми)

_____ (битирув малакавий иши мавзуси)

Илмий раҳбари: _____

Битирув малакавий ишининг асосий натижалари боблар ва параграфлар бўйича бетлари кўрсатилган ҳолда фаннинг маъруза матнларида, амалий машғулотлар бўйича масалалар тўпламларида, лаборатория, компьютер ишларида ҳамда магистрлик диссертацияларда ёки кейс стабилар тайёрлашда фойдаланишини аниқ кўрсатиш керак.

1. Маъруза _____ матнларида _____ (бетларини кўрсатинг): _____

2. Амалий машғулотлар бўйича масалалар тўпламларида _____ (бетларини кўрсатинг): _____

3. Лаборатория ва компьютер ишларида (бетларини кўрсатинг) _____

4. Кейс стабиларда (бетларини кўрсатинг): _____

5. _____ Магистрлик _____ диссертацияларда _____ (бетларини кўрсатинг): _____

Комиссия раиси _____

Аъзолари: 1. _____

2. _____

3. _____