

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ  
ТАБИИЁТ-ГЕОГРАФИЯ ФАКУЛЬТЕТИ  
БОТАНИКА КАФЕДРАСИ**

**МАМАДАЛИЕВ РАМЗИДДИН БАХОДИРОВИЧНИНГ**

**5420100 биология таълим йўналиши бўйича бакалавр даражасини олиш учун**

**“Сарвининг (*Cupressus sempervirens* L.) уруғ унвчанлигини ўрганиш”  
мавзусидаги ёзган**

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ**

Ilmiy rahbarlar:

biologiya fanlari  
nomzodlari B. Boysunov,  
A. Begmatov

**Термиз-2014**

## МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	
1-БОБ. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ.....	
2-БОБ. СУРҲОНДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ИҚЛИМ ШАРОИТИ, ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА МЕТОДЛАРИ.....	
3-БОБ. <i>CUPRESSUS SEMPERVIRENS L.</i> НИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	
3.1. Сарвининг ( <i>Cupressus sempervirens L.</i> ) морфобиологик хусусиятлари.....	
3.2. Сарвининг ( <i>Cupressus sempervirens L.</i> ) уруғ унувчанлиги ва униб чиқиш энергияси.....	
4-БОБ. САРВИНИНГ ( <i>CUPRESSUS SEMPERVIRENS L.</i> ) КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШДАГИ АҲАМИЯТИ.....	
ХУЛОСАЛАР.....	
<u><a href="#">Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....</a></u>	

## КИРИШ

**Мавзунинг долзарблиги.** Атроф мухитни химоя қилиш, ўсимлик ресурсларидан оқилона фойдаланиш, шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган манзаларни кўкаламзорлаштиришда ҳамisha башарият олдидаги долзарб вазифалардан бири бўлган ва шундай бўиб келмоқда. Манзарали ўсимликлар инсонга яхши кайфият ва кўтаринки рух бағишлашидан ташқари, атроф мухит ҳавосини тозалашда, шовқинни ва ёзнинг жазирамасида хароратни пасайтиришда, уни намлаб туришда бошқа воситалар билан алмаштириб бўлмайдиган даражада катта аҳамиятга эга. Региондаги шаҳарларни кўкаламзорлаштиришда ишлатилаётган дарахт ва буталар ассортименти камлигидан ташқари, ўз вақтида бу ерда жуда кенг қўлланиладиган чинор ва қайрағоч сингари дарахтлар оғир экологик шароит таъсирида 15-20 йилда қариб ва касаликка чалиниб яроқсиз хога келиб қолмоқда. Бу эса манзаралиликхусусиятлари юқори бўлган, экиб ўстиришда қийинчилик туғдирмайдиган ва тез ўсиши туфайли қисқа муддатда натижа кўрсатадиган янги дарахтларни жорий қилишни талаб қилмоқда. Шундай дарахтлар жумласига *Cupressus sempervirens L.* (Сарви) киради.

Бундай интродуцентлар қаторига кирувчи *Cupressus sempervirens L.* келгусида мамлакатимиз халқ хўжалигида, жумладан, аҳоли соғлиғини сақлашда муҳим аҳамиятга эга бўлиши аниқ. Ўзбекистон иқлим шароитида *Cupressus sempervirens L.* ни маданийлаштириш имконияти муаммонинг долзарблигини белгилайди.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** *Cupressus sempervirens L.* нинг Термиз шароитида шароитида биэкологияси, фенологияси, уруғдан кўпайтириш биологияси тадқиқ этилмаган.

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

**Тадқиқот мақсади:** Термиз шаҳри шароитида *Cupressus sempervirens L.* ўсимлигининг уруғ унувчанлигини ўрганиш.

**Тадқиқот вазифалари:**

- уруғ унувчанлигини аниқлаш;
- фенологиясини аниқлаш;
- интродукцион баҳолашни ўтказиш.

**Тадқиқот объекти ва предмети:** Тадқиқот объекти – *Cupressaceae* (арчадошлар) оиласига мансуб дарахт ўсимлик – Сарви - *Cupressus sempervirens L.*

**Тадқиқот предмети** - *Cupressus sempervirens L.* (Сарви) нинг морфологияси, фенологияси, уруғдан кўпайтириш.

**Тадқиқот методлари.** БМИ да анъанавий методлардан уруғ унувчанлигини ўрганиш, морфогенез, интродукция истиқболини баҳолашдан фойдаланилган.

**Химояга олиб чиқиладиган асосий ҳолатлар:**

1. Термиз шаҳри шароитида *Cupressus sempervirens L.* нинг дарахт ўсимлик сифатида ўсиш хусусияти унинг кенг экологик диапазонга эга эканлигидан далолат беради.

2. *Cupressus sempervirens L.* ривожланиш маромининг интродукция шароитига мослиги ва уруғдан униб чиқиш хусусияти интродукциянинг муваффақиятини кўрсатади.

**Илмий янгилиги.** Сурхондарё иқлим шароитида *Cupressus sempervirens L.* нинг ўсиш ва ривожланиш босқичлари бўйича биологик хусусиятлари ўрганилди. Ўсимликни уруғдан кўпайтиришда ўсиш ва ривожланиш қонуниятлари, ривожланиш, мевалаш фазаларининг бошланиш муддатлари аниқланди.

Олинган маълумотлар Сурхондарё шароитида *Cupressus sempervirens* L. ўсимлигини ўстириш истиқболли эканлигини баҳоловчи белгилар йиғиндисини ажратиб олишга, шунингдек уруғдан кўпайтириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш имконини берди.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** *Cupressus sempervirens* L. ўсимликни Сурхондарё вилоятининг экологик шароитига мос ўсиб ривожланиши аниқланди. Уруғ унувчанлиги фарқларининг етилиш муддатларига боғлиқлиги аниқланди. Гуллаш биологияси, уруғ унувчанлиги ва экологик омилларга муносабатига кўра олинган маълумотлар асосида уруғдан кўпайтириш ва етиштириш технологияси бўйича амалий тавсиялар ишлаб чиқилди.

Тадқиқот натижаларидан Ўзбекистоннинг жанубий туманларида *Cupressus sempervirens* L. ни парвариш қилиш, шунингдек олий ўқув юртларида биолог - эколог мутахассисларни тайёрлаш жараёнида ноанъанавий ўсимликларнинг фенологияси ва уруғ унувчанлиги махсус курсларда маърузалар ўқишда фойдаланиш тавсия этилди.

**Натижаларнинг жорий қилиниши.** Термиз шаҳрида шароитида иқлимлашган *Cupressus sempervirens* L. ни уруғдан кўпайтириш технологияси ва парвариш қилиш жорий қилинди. Тадқиқот натижалардан Термиз давлат университети ботаника кафедрасининг ўқув жараёнида фойдаланилмоқда (далолатнома №1, 25.04. 2014 й).

**Ишнинг синовдан ўтиши (апробацияси).** Тадқиқот натижалари ТермДУ Ботаника кафедраси қошидаги “Ёш ботаниклар” илмий тўғарагида маъруза қилинган ва муҳокамадан ўтган (2014).

**Битирув малакавий ишнинг тузилиши ва ҳажми.** БМИ \_\_бетда баён этилган бўлиб, кириш, \_\_боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялардан иборат. Унда \_\_жадвал ва \_\_та расмлар келтирилган. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати \_\_тадан иборат бўлиб, шундан \_\_таси хорижий манбалардир.

## 1-БОБ. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

*Cupressus sempervirens* тури – Plantae (ўсимликлар дўнёси), Pinophyta (қарағайтоифа бўлими), Pinopsida (қарағайсимонлар синфи), Cupressaceae (сарвдошлар оиласи), Cupressus (сарв туркуми) хисобланади.

Сарв туркумига (*Cupressus*) туркумига Ўрта ер денгизи, Химолай, Хитой, Япония ва Америкада кенг тарқалган 15 та тур киради. Нинабарглари новдаларига ёндашган, қипиксимон, қарама қарши. Қуббаси деярли думалоқ бўлиб, ривожаниб чиқишидан сўнг иккинчи йил ўтади.

Бу ўсимликнинг айниқса пирамидасимон яшил тури машҳурдир. МДХ да Қрим, Кавказда манзарали ўсимлик сифатида кенг экилади. Бўйи 30 метр, тана диаметри 50-60 см га етади. 4-6 ёшида уруғ беради. 1000-1500 йилгача яшайди, ёғочи сифатли мебел тайёрлашда ишлатилади.

Тошкентга сарв турларини интродукция қилиш фақатгина учта турни: аризона сарвиси (*Cupressus arizonica* Greene.) маросимли сарвни (*Cupressus funebris* L.) ва Калифорния сарвисини (*Cupressus Goveniana* Gord) совуққа чидамли эканини кўрсатди.

Аризона сарвиси (*Cupressus arizonica Greene.*) бўйи 20-25 метр, бир уйли, шох-шаббаси кенг конуссимон шаклга эга. Асосан Аризона тоғларида, Калифорнияда ва Шимолий Мексикада тоғларнинг 1500-2400 метр денгиз сатхидан баландликларида ўсади. 5-6 ёшида илк гуллаш қайд этилади.

Сарв турлари Ўзбекистоннинг жанубий худудларида ўрмон хўжалиги ва кўкаламзораштириш учун муҳим аҳамиятга эга. Айниқса Аризона сарвиси Ўзбекистонда кўкаламзораштириш учун истиқболли тур ҳисобланади. Сарвнинг доим яшил сарв (*Cupressus sempervirens*), йирик мевали сарв (*Cupressus macrocarpa*), Дукло сарви (*Cupressus duclouxiana*), Калифорния сарви (*Cupressus goveniana*), Ҳимолай сарви (*Cupressus torulosa*), ялонғоч сарв (*Cupressus glabra*) каби турлари мавжуд ва улар ўрмон хўжалигида муҳим аҳамиятга эга.

## **2-БОБ. СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ИҚЛИМ ШАРОИТИ, ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА МЕТОДЛАРИ**

Сурхондарё вилояти мамлакатимизнинг энг жанубий қисмида жойлашган. У айна бир пайтда Ўрта Осиёнинг ҳам жанубий қисмида жойлашган бўлиб, унинг худуди курук субтропик иқлимий минтақага тўғри келади. Вилоят худудини  $37^{\circ}10' - 39^{\circ}02'$  шимолий кенглик ва  $66^{\circ}32' - 68^{\circ}25'$  шарқий узоклик чизиқлари кесиб ўтади [ ]. Ер юзасининг тузилиши жиҳатидан Ўзбекистон худуди икки қисмга бўлинади- катта қисми текисликдан, қоган қисми эса тоғлардан ва тоғ оралиқ ботиқларидан иборат. Республикаимизнинг ер юзаси ғарб ва шимоли-ғарбдан шарқ ва жануби-шарқ томон аста-секин кўтарилиб боради. Ўзбекистоннинг паст қисми океан сатхидан 60-100 м баландликда бўлиб, Амударёнинг қуйи қисми ва Орол денгизи атрофида жойлашган.

Республиканинг шарқий ва жануби-шарқий қисмини Ўрта Осиёнинг энг баланд тоғлари Тяньшан ва Помир Олой тизмаларининг тармоқлари қоплаб олган. Бу тоғлар ғарб ва шимоли-ғарб томон пасайиб боради, шарқ ва жануби-шарқда эса уларнинг баландлиги денгиз сатхидан 7495 м га етади. Ўзбекистоннинг шимоли-ғарбий қисми эса Турон текислигининг марказий қисми билан банд. Ўзбекистон худудининг 70% га яқини текислик, қолган 30% қисмини эса тоғлар эгаллайди. Бу қисмларнинг чегаралари ниҳоятда эгри-бугри бўлиб, тоғларнинг баъзи бир тизмалари текислик қисмининг ичкарасига сурилиб кирган, айрим жойларда текислик ҳам тоғ тизмалари орасига қўлтиқ шаклида кириб қолган. Ўзбекистоннинг энг баланд нуқтаси – Ҳисор тоғ тизмасидаги Ҳазрати Султон чўққиси – 4648 м Ўзбекистоннинг энг паст нуқтаси – Қизилқум чўлидаги Мингбулоқ ботиғи - -12 м. Ўзбекистон Осиё қитъасида, худуди йирик дарёлари бўлмиш Амударё ва Сирдарё оралиғида жойлашган бўлиб, ғарбда Турон пасттекислигини ва шарқда тоғли ўлкаларни ўз ичига олади. Республика табиати бой ва хилма-хил. Ўзбекистон худудининг каттагина қисмини саҳролар ва чўллар эгаллайди, шарқий қисмида осмонўпар тоғлар, дарё атрофларида ажойиб водийлар бор. Жазирама кум саҳролари, музликлар, оппоқ қорга бурканган тоғ чўққилари, пахтазорлар билан қопланган ям-яшил водийлар мавжудлиги Ўзбекистон табиати учун хос. Республиканинг 447,4 минг км<sup>2</sup> га тенг бўлган майдони ғарбдан шарққа 1425, шимолдан жанубга эса 930 километрга чўзилган.

Сурхондарё вилоятининг чекка (айни бир пайтда жанубий географик) ўрни унинг бошқа вилоятларга нисбатан кўпроқ хорижий давлатлар билан чегараланишини тақозо қилган. У хорижий давлатлар Тожикистон билан шимол, шимолий шарқ ва шарқ томондан, Туркменистон билан ғарб томондан, узок хорижий давлат Афғонистон билан эса жанубий томондан Амударё ўзани орқали чегараланади. Шунингдек, вилоят ғарбда

баланд тоғлар орқали мамлакатимизнинг Қашқадарё вилояти билан ҳам катта масофада чегараланади. Бу чегаранинг сарҳад чизиги республикаимизнинг энг баланд тоғи Ҳисор тизмасининг қирраларига тўғри келади. «Дунё осмони» деб ном олган Помир тоғига мансуб бўлган Ҳисорнинг қудратли девор тарзида чўзилган тизмалари: Қуштанг (унинг вилоят ҳудудида жойлашган энг баланд чўққиси денгиз сатҳидан 3723 м га тенг), Кетмончопти (3168), Саримас (1890 м), Сувсиз тоғ (2122 м), Кулбатог (2130 м) орқали ўтган бу чегара яхши ажратилган. Вилоят ҳудуди эгри чизилган учбурчакни эслатади. Унинг ўлчамлари: шимолдан жанубга 220-250 км, ғарбдан шарққа эса 150-170 км га чўзилади. Демак, у шимолдан жанубга анча чўзилган. Вилоят уч томондан тоғлар билан ўралган, чегараси жанубий томонга очик, унинг жанубидаги Амударё ўзани орқали Афғонистон давлати билан ўтган чегараси эса дарё ўзанига кўра ғоят эгри бугридир. Сурхондарёнинг ғарбий ва шимолий ғарбий чегараларида жойлашган баланд тоғлар вилоятда ўзгача иқлимий шароит ҳосил қилувчи омиллардир. Сурхондарё вилоятининг географик ўрни, яъни Ўрта Осиё қуруқлигининг анча ичкари қисмида жойлашганлиги, океанлардан ва ёғин- сочин келтирадиган совуқ ва илиқ ҳаво массаларидан, қуёш нурунини ҳудудга нисбатан тик тушиши, уч томондан иқлим ҳосил қилувчи омиллардан бири-тоғлар билан ўралганлиги ва жанубий қисмининг очиклиги унинг табиатига ва хўжалигига таъсир кўрсатиб туради. Сурхондарё вилояти Ўзбекистоннинг ягона субтропик регионидир. Воҳанинг иқлимий шароити қуруқ, кескин (континентал), қуёш нурларига бой, кунлик ва йиллик ҳаво ҳарорати кескин ўзгариб туради, ёғин-сочин эса кам бўлади. Иқлимнинг қуруқлиги вилоятнинг шимолий-ғарбидан жанубий шарқига борган сари ортиб боради. Шу йўналиш бўйича ёзги ҳаво ҳарорати кўтарилади, қишда эса пасаяди, фасллараро юз берадиган бундай ўзгариш жойнинг ер усти тузилиши (рельеф) ўзгариши билан боғлиқ. Иқлимий шароитдаги кескин ўзгариш айниқса тоғли ҳудудларида кузатилади. Вилоятнинг текислик қисмида ҳаво ва тупроқнинг юза қисми ҳарорати баланддир. Ўртача йиллик ҳаво ҳарорати 17 даражага тенг [ ]. Вилоятнинг жанубий қисмида унинг шимолига нисбатан ўртача ҳаво ҳарорати анча баланд. Ойлар, фасллар ва ўртача йиллик ҳаво ҳароратидаги фарқлар катта. Июль ойи регионнинг аксарият ҳудуди учун энг иссиқ ой ҳисобланади, бу пайтга келиб сояда ўртача кунлик ҳаво ҳарорати Деновда +28,4, Қумқўрғонда +29,0, Термизда +31,4 ва Шерободда +32,1 даражага тенг бўлади (1.1-жадвал). Вилоятнинг тоғ ва тоғ олди зоналарида ҳаво ҳарорати нисбатан юмшоқ. Масалан, денгиз сатҳидан 1243 м баланликда жойлашган Бойсунда июль ойининг ўртача кўрсаткичи 27,8, январники 0,8 ва ўртача йиллик ҳарорати 14,5 даражага тенг. Шундай қилиб, Сурхондарёнинг текислик қисми унинг тоғ зонасига нисбатан қуруқ ва илиқ бўлиб, ёз узоқ давом этади, анча жазирама кечади. Вилоятнинг тоғли (денгиз сатҳидан 3000-3200 м баланлик) зонасида эса июль ойи ҳаво ҳароратининг ўртача кўрсаткичи 20 даражага, январники эса -6-8 даражага тенг. Вилоятда ёз ойлари ўта иссиқ кечади. 1.2-жадвалда тадқиқот ўтказилган йиллардаги (2000-2002 й) Термиз туманининг об-ҳаво маълумотлари ва шунингдек тупроқ юза қатламининг ҳарорати маълумоти ҳам келтирилди (1.3-жадвал).

Сурхондарёнинг иқлимини чуқур таҳлил қилган проф. Л.Н. Бабушкиннинг таъбирича, вилоятнинг айрим ҳудудларида йил бўйи ўсимлик вегетацияси давом қилади. Ёз эса 6 ойгача чўзилади. Сурхондарё мамлакатимизнинг энг иссиқ ўлкаси бўлиши билан бирга, бу ерда булутли кунлар ғоят камдир. Термизда бир йилда очик кунлар 166 кунга етади. Айниқса, июндан токи октябргача очик кунлар кўп бўлади. Булутсизликнинг кўпга чўзилиши, мамлакатимизнинг ҳаво ҳароратидаги абсолют максимумнинг шу регионда бўлишлиги тупроқ қурғоқчилигини келтириб чиқаради. Ҳаво ҳароратининг турлича юқори кўрсаткичлари ва айниқса, +10 даражадан юқори бўлган ҳаво ҳароратидаги фойдали кўрсаткичлар вилоятнинг қатор географик нуқталарида вегетация муддатининг ҳар хил бўлишини таъминлаган (1.4-жадвал). Кўп йиллик метеорологик маълумотларга

таяниб, вилоятнинг қишлоқ хўжалик ишлаб чиқарилиши жадал кечадиган текислик ҳудудларида ҳаво ҳароратининг фойдали кўрсаткичи муддати чўзилганлигини кўрамиз. Вилоят бўйлаб кузнинг ва баҳорги тупроқ юзаси музлашининг кечикиши мамлакатимизнинг бошқа ҳудудларига нисбатан илиқ кунларнинг чўзилишига олиб келган.

Вилоятда ҳаво илиқ давр 226 дан токи 266 кунгача чўзилади. Кеч пишар толали ғўзанинг тўлиқ пишиб етилиши учун эса ўртача 180-200 кун талаб қилинади. Совуқ бўлмайдиган кунларнинг узок давом этиши, ҳаво ҳароратидаги юқори ижобий ва фойдали кўрсаткичлар йиғиндиси вилоятда ҳар қандай кеч пишар ғўза навларини ва жанубий мамлакатларга хос қимматбаҳо экинларни районлаштиришни тақозо қилган. Ҳаво ҳароратининг ижобий (0 даражадан юқори) кўрсаткичи Деновда-5146, Термизда-5770, Шерободда-5945 даража бўлгани ҳолда фойдали кўрсаткич мазкур

Сурхондарё вилоятининг турли географик районларида ойлик ва йиллик ҳаво ҳароратининг ўртача энг баланд (максимал) ва энг паст (минимал) кўрсаткичлари.

Метеостан- циянинг номи	Метеостан- циянинг ўрни ва денгиз сатҳидан баландлиги, м	Ҳаво харорати, °С	Ўртача ойлик ҳаво ҳарорати даражаси												Йиллик ўртача ҳаво харорати, °С
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Шер- обод	жануби-ғарбий 444	ўртача максимал минимал	3,6 22 -20	6,3 29 -15	11,5 35 -14	18,1 37 0	24,5 44 7	29,4 46 11	32,1 48 16	30,2 44 16	24,6 42 8	17,6 37 -2	11,7 30 -10	6,8 26 -17	18,0 48 -20
Бойсун	Ғарбий 1243	ўртача максимал минимал	0,8 18 -23	2,6 21 -20	7,9 27 -19	13,7 28 -6	19,6 36 2	25,2 38 7	27,8 40 14	26,9 39 14	21,7 36 5	15,3 31 -3	2,6 25 -15	3,9 22 -20	14,5 40 -23
Термиз	Жанубий 302	ўртача максимал минимал	2,8 23 -21	5,7 27 -15	11,5 34 -14	18,5 37 -1	24,5 42 5	29,3 48 11	31,4 46 14	29,6 45 10	23,3 41 2	16,9 38 -6	10,1 32 -13	4,8 26 -20	17,4 48 -21
Қумқур- ғон	Марказий 438	ўртача максимал минимал	1,3 20 -25	5,0 10,5 -17	10,5 32 -14	16,7 34 -2	22,9 44 4	26,8 45 10	29,0 46 13	27,3 43 12	21,4 41 2	15,4 37 -7	9,8 30 -14	5,2 26 -20	15,9 46 -25
Денов	Шимолий 528	ўртача максимал минимал	2,8 22 -23	4,7 26 -18	10,1 32 -17	16,1 33 -3	21,3 41 2	25,6 43 9	28,4 46 12	26,4 43 10	21,1 40 2	14,9 37 -5	10,1 30 -13	5,5 26 -22	15,6 26 -23

Илмий - тадқиқот олиб борилган йиллардаги об-ҳаво маълумотлари  
(«Термиз» метеостанцияси маълумотлари бўйича)

Йиллар	О й л а р												Ўртача йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ҳавонинг ўртача ҳарорати, °С													
2000	5,2	5,4	11	20,6	25,7	27,5	28,9	28	23	16	8,2	7,1	17,2
2001	2	6,8	12,9	20,6	26,1	29,3	28,9	27,1	21,8	16,7	11,9	7,8	17,6
2002	6	7,5	13,4	17,6	22,1	28,1	31,3	27,9	22,1	18,6	11,4	2,4	17,3
Ҳавонинг ўртача максимум ҳарорати, °С													
2000	13,2	13,6	19,7	30,3	36	38,1	39,5	39,7	35	26,2	16,2	14,6	26,8
2001	9,6	14,9	22,2	30,2	36,7	40,2	38,8	37,5	33	27,1	20,7	14,2	27,1
2002	12,9	15,6	21,5	24,7	30,2	37,8	38,8	39,2	33,5	29,8	19,6	8	26
Ҳавонинг ўртача минимум ҳарорати, °С													
2000	1,2	0,8	5,3	13,5	17,4	18,5	19,5	18,5	14,3	9,6	3,5	2,8	10,4
2001	-2,5	1,9	6,7	13,7	17,3	19,6	20,2	18,3	13	10,1	6,5	4	10,7
2002	1,9	3,8	7,8	12,5	15,6	19,6	19,5	18,9	13	10,8	6,2	-1,7	10,6
Ўртача ёғин миқдори, мм													Жами
2000	61	25,6	43	10	0	0	0	0	0	14	38,8	22	214,4
2001	46,4	30,3	62,4	2,8	5,2	0	0	0	0	0	27	63,2	237,3
2002	35	71,9	57,3	63,4	69	0	0	0	0	0	12,1	93,7	402,4

Илмий - тадқиқот олиб борилган йиллардаги тупроқ юза қатламининг ҳарорати  
(Термиз метеостанцияси маълумотлари бўйича)

Йил-лар	О й л а р												Ўртача йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тупроқ юзасининг ўртача ҳарорати, °С													
2010	5	6	13	26	33	36	37	35	29	18	9	6	21,1
2011	2	6	14	24	33	38	38	35	27	19	12	7	21,3
2012	6	7	14	20	29	36	37	37	29	18	12	2	20,6
Тупроқ юзасининг максимум ҳарорати, °С													
2010	18	20	31	51	60	65	67	64	56	39	22	18	42,6
2011	14	19	32	44	60	69	67	63	56	41	28	17	42,5
2012	17	17	27	36	48	65	68	68	58	47	29	10	40,1
Тупроқ юзасининг минимум ҳарорати, °С													
2010	-1	-1	4	11	16	17	18	17	12	8	2	0	8,6
2011	-5	0	5	12	15	18	19	16	11	8	3	2	8,7
2012	0	2	6	11	14	17	18	17	11	6,8	4	-3	8,7

Сурхондарё вилоятининг айрим регионларида ҳаво ҳарорати ўртача суткалик  
кўрсаткичнинг 5 ва 10 даражадан ўтиши

Метеорологик станциялар	Кунлик ўртача ҳаво ҳароратининг ўтиш муддати						Ўртача баҳорги тупроқ қатлами музлаши- нинг сўнгги куни	Ўртача кузги тупроқ қатлами музлашининг бошланиши	Совуқ бўлмайдиган кунлар муддати
	5 даражадан			10 даражадан					
	туши- ши	кўтари- лиши	кун сони	туши- ши	кўта- рилиши	кун сони			
Шеробод	26.XII	8.II	321	24.XI	8.III	261	2.III	24.XI	266
Бойсун	6.XII	2.II	297	10.XI	27.III	227	22.III	15.XI	237
Термиз	14.XII	10.II	307	15.XI	10.III	250	12.III	2.XI	234
Қумқўрғон	13.XI	13.II	304	14.XI	13.III	246	17.III	30.X	226
Денов	19.XII	17.II	305	14.XI	15.III	244	15.III	29.X	227

худудларда 2677:3306:3441 даражага, экинчилик учун зарур бўлган муҳлат 1 апрелдан токи 1 сентябргача бўлган даврга эса 2597:3210:3295 даражага тенг. Иқлим шароитидаги маълум фарқлар айниқса, ўртача йиллик ҳаво ҳарорати ҳамда ижобий ва фойдали ҳаво ҳароратидаги фарқлар вилоятнинг турли қишлоқ хўжалик районларида ўсимликларнинг эрта, ўрта ва кеч пишар навларини тўғри жойлаштириш ва ривожлантиришни тақозо қилган. Шу жиҳатдан Сурхондарё иккига ажралиб туради:

**Вилоятнинг жануби.** Бу ерда нисбатан ҳаво ҳарорати баланд, вегетация муддати кўпга чўзилади. Ҳаво ҳароратидаги ижобий ва фойдали кўрсаткичлар узоқ вегетация даврини талаб қиладиган ингичка толали ғўза навлари учун ўта қулай.

**Вилоятнинг шимоли.** Бу ерда ҳаво ҳароратининг барча кўрсаткичлари унинг жанубига нисбатан паст, фойдали даража миқдори кам. Қишки ҳаво ҳароратининг ўртача кўрсаткичлари бир мунча юмшоқ кечадиган вилоятнинг бу қисмида субтропик, цитрус мевали ўсимликларни экиш ҳамда етиштириш имкониятлари катта. Ёғин-сочиннинг миқдори ва жойдан-жойга ўзгариб туриши Марказий Осиё давлатларига хос табиий қонуният бўлиб, фасллараро кескин фарқ қилади: кузда у кам тушади, ёз деярли ёмғирсиз ўтади. Термиз метеорологик станциясининг маълумотларига кўра, баҳор фаслида йиллик ёғин - 44,3%, қишда- 45,9%, кузда- 9,0% ва ёзда- 0,8% тушади. Вилоятнинг айрим худудлари бўйлаб йиллик ёғин-сочин миқдори 131 мм дан 625 мм гача фарқланади. Унинг текислик қисмида, жумладан айниқса, жанубида йиллик ёғин-сочин миқдори шимолий худудларга нисбатан 4-5 марта кам тушади. Метеостанцияларнинг кўп йиллик маълумотларига кўра, йиллик ёғин - сочин миқдори Термезда-133 мм, Қумқўрғонда 164 мм, Термизда 228 мм, Деновда 360 мм, Сарижўйда 490, Дашнободда 577 мм га тенг. Ёғин-сочиннинг тақсимланишида вертикал минтақаланиш қонунияти ҳам ҳукмрон. Худуднинг денгиз сатҳидан баландлиги ошган сари ёғин-сочин миқдори ҳам ошиб боради. Масалан, Наушаҳарда (денгиз сатҳидан баландлиги 300 м атрофида) йиллик ёғин миқдори 131 мм, Шерободда (444 м) - 154 мм, Бойсунда (1243 м)-445 мм, тоғли Шарғунда эса 625 мм га тенг (1.5-жадвал). Вилоятнинг мураккаб орографик хусусиятига кўра, ҳаво ҳарорати ва ёғин-сочин тақсимотидаги вертикал минтақаланиш агросаноат мажмуасининг тармоқ тузилиши, унинг жойлашиши ва ривожланишига кучли таъсир кўрсатган. Ёғин-сочин кўпроқ тушадиган тоғ ён бағирларида ва адирликларда лалмикор деҳқончилик, яйлов чорвачилиги ва паррандачилик, иқлими нисбатан юмшоқ, ёғин-сочин эса кўп тушадиган тоғли худудларида эса мевачилик (айниқса олма, жийда, ёнғоқ, дўлана, бодом, pista, нок етиштириш) кенг ривожлантирилган.

1.5-жадвал

Сурхондарё вилоятининг турли географик нуқталарида ўртача ойлик ва йиллик ёғин миқдорининг тақсимланиши

Метеоро- логик станциялар	О й л а р												Йиллик ёғин миқдори, мм	Шу жумладан	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		салқин давр (XI-III)	иссиқ давр (IV-X)
Шеробод	25	26	34	20	13	1	0	0	0	3	11	21	154	117	37
Наушаҳар	21	23	30	18	10	1	0	0	0	2	9	17	131	100	31
Бойсун	56	73	99	67	48	7	1	0	2	6	28	58	445	314	131
Термиз	21	23	30	19	10	1	0	0	0	3	9	17	133	100	33
Арпапоя	21	23	29	22	11	1	0	0	0	3	9	17	136	99	37
Қумқўрғон	26	27	36	21	14	1	0	0	0	4	11	24	164	124	40
Қорлик	42	46	60	49	26	2	0	0	0	8	18	34	285	200	85
Термиз	31	34	44	47	25	2	0	0	0	7	13	25	228	147	81
Зарчуб	63	53	91	92	52	12	5	0	2	24	47	54	495	308	187
Сарижўй	56	55	71	100	66	25	2	3	1	8	40	63	490	285	205
Денов	53	50	70	62	35	7	2	0	1	16	24	40	360	237	123
Дашнобод	82	80	139	108	47	3	0	0	0	18	24	76	577	401	176
Шарғун	85	71	123	95	68	20	2	0	2	23	63	73	625	415	210

**Тупроқлари.** Қуйида Сурхондарё вилоятининг тупроқлари бўйича маълумотлар берилган. Воҳанинг тупроғи нейтрал, яъни рН 6,5-7,5 га тенг. Тупроқ Сурхон табиатининг энг муҳим таркибий қисми бўлиб, у ўзида жонли ва жонсиз табиий бойликни мужассамлаштирган ҳосиладир. Вилоят ҳудудининг мураккаб орографик хусусиятлари унда тупроқ она жинсининг ҳар хиллигини келтириб чиқарган. Бу ерда чўл зонасига хос тупроқлар тарқалган бўлсада, улар бир бутун яхлит майдонлар ҳосил қилмайди, балки жойнинг рельеф хусусиятлари, сизот сувларининг кимёвий таркиби, чуқурлиги ва бошқа табиий омилларга биноан тупроқ типлари алмашиб туради. Сурхондарёда бўз тупроқ кенг тарқалган. Унинг уч типи учрайди: тақирли бўз тупроқ, типик бўз тупроқ ва тўқ тусли бўз тупроқ.

**Тақирли бўз тупроқ.** Тақир тупроқ билан бўз тупроқнинг ўткинчи зонасида кенг тарқалган. Бу тупроқлар гранулометриқ таркибининг оғирлиги, текис юзали рельеф кўринишига эга бўлганлиги билан ажралиб туради. Тақирнинг юза қатлами одатда зич бўлади, сув ўтказмайдиган қатлам ҳосил бўлади. Бу нарса эса ўсимликнинг ривожланишига таъсир этади. Шўрланган бу тупроқларда чиринди кам (0,40-1,03% атрофида). Тақирли бўз тупроқ оч тусли бўз тупроқ билан алмашади. Оч тусли бўз тупроқ эса вилоятнинг текислик зонасида кенг тарқалган. Унинг тарқалиш географияси денгиз сатҳидан 300 метр баландликдан токи 500-700 метргача боради. Чириндининг асосий қисми ҳайдалма қатламда бўлиб, пастга томон кескин камайиб кетади. Типик бўз тупроқ ясси тоғлар ва уларнинг ёнбағирлари, лалмикор ерлар билан суғорма деҳқончилик қилинадиган ҳудудларнинг бир қисмида тарқалган. Бу тупроқ денгиз сатҳидан 700 м дан токи 1100-1200 метргача бўлган баландликларда кенг тарқалган. Тупроқнинг ишчи қатлами анча унумдор. Вилоятда бўз тупроқ эгаллаган ерлар 300-340 минг га атрофидадир. Унинг бир қисмида суғорма, қолган қисмида лалмикор деҳқончилик қилинади. Тўқ тусли бўз тупроқ умумий қонуниятга кўра, вилоятнинг тоғли ва баланд тоғли зоналарида денгиз сатҳидан 1100-1200 м дан баландликда жойлашган. Уларнинг таркиби оч тусли тупроқларга қараганда 2,5 марта, типик бўз тупроқга нисбатан эса 1,5 марта чириндига камбағал. Тўртламчи даврга оид лесс ва лессимон (созтупроқ) ғовак ётқизик жинсларининг 20-60 м (баъзан бундан ҳам кўп) қалинликдаги қатламларида таркиб топганлиги, аксари жойларда қияликнинг 15-20 даражага бориши, иқлимнинг қуруқ ва илиқлиги, ёғин-сочиннинг камлиги ва нотекис тақсимланганлиги маҳаллий шамолларнинг тез-тез юз бериши, ўсимлик қопламанинг сийраклиги ва ер юзасининг тез (ўсимлик қовжираб қуриши билан) очилиб қолиши, яъни Марказий Осиёга хос бўлган «яланғоч тоғлик» шароити ва бошқа географик омиллар тупроқ эрозиясининг кенг ривожланишига олиб келган.

Тадқиқот объекти сифатида *Cupressus sempervirens L.* ўсимлиги олинди. Тажрибаларимиз Сурхондарё вилояти Термиз шаҳрида суғориладиган далада *Cupressus sempervirens L.* ўсимлиги устида олиб борилди. Материалларни тўплаш ишлари 2012-2013 йиллар давомида стационар усулда олиб борилди. *Cupressus sempervirens L.* нинг табиий ва маданий ҳолда тарқалиши адабиётлардаги манбалар асосида ўрганилди. Тадқиқот олиб борилган ҳудуднинг табиий иқлим шароити Ўзбекистон об-ҳавони кузатиш маркази, Термиз об-ҳавони кузатиш марказларининг 2012 йилдаги маълумотлари асосида ўрганилди [ ]. Ҳудуднинг тупроқ таркиби ва тузилиши А.Н. Рўзиев маълумотлари асосида ёзилди [ ]. *Cupressus sempervirens L.* ни танлаб олинган уруғларининг лаборатория шароитидаги унувчанлигини аниқлаш учун Петри ликопчаларида дистилланган сув билан намланган босма қоғоз устига 100 донадан уруғ қўйиб, хона ҳароратида уч марта такрор ундириш йўли билан аниқланди. Уруғларнинг унувчанлигини аниқлашда янги йиғиб олинган ва йиғиб олингандан сўнг турли муддат ўтган уруғлардан фойдаланилди [ ], [ ]. Уруғларнинг дала шароитидаги унувчанлиги 100 тадан 4 марта қайта экиб кўриш орқали ва ниҳолларнинг яшовчанлиги майдончаларда ўсаётган *Cupressus sempervirens L.* ни (200x100 см) уч марта санаб кўриш орқали аниқланди. Аниқ натижага эга бўлиш учун

биринчи ниҳол пайдо бўлганидан, токи ниҳоллар ўзини яхши тутиб олгунча улар ҳар икки кунда кузатиб борилди. 1 м<sup>2</sup> ерда *Cupressus sempervirens* L. уруғидан 250-300 туп ниҳоллар униб чиқишини ҳисобга олиб кузатишлар ўтказилди ва 5 см чуқурликдаги тупроқ ҳарорати аниқланди. Интродукция шароитида *Cupressus sempervirens* L. нинг онтогенези [ ] Т.А. Работнов (1950, 1960), [ ], [ ], уруғларнинг униб чиқиш биологияси ва ниҳолларнинг шаклланиши И.Г. Серебряков [ ], [ ] бўйича ўрганилди. Ўсимликнинг морфобиологик хусусиятлари онтогенезда ўсимликнинг 10 та нусхаси асосида ўрганилди. Сурхондарё шароитида *Cupressus sempervirens* L. ўсимлиги устидан олиб борилган фенологик кузатишларда Г.Э. Шульц методидан [ ], [ ] фойдаланилди, И.Н. Бейдеман бўйича феноспектр тузилди [ ]. Интродукциявий баҳолаш Б.Е. Тўхтаев [ ], [ ] бўйича ўтказилди. Кўчатларнинг ўсиш маромини ўрганишда ҳар ўн кунда турли вегетация йилидаги ўсимликларда: ўртача новда сони ва баландлиги, битта новдадаги бўғим оралиғи ва ўсимлик тупининг диаметри, ҳаво ҳарорати, ҳаво нисбий намлиги, ёритилганлик бир вақтда ўлчаб борилди ва экологик омиллар таъсири ҳисобга олинди. Гуллаш жараёнида чанг доналари фертиллиги ацетокармин бўёғи ёрдамида аниқланди. Биринчи вегетация йилида ўриб олинган *Cupressus sempervirens* L. нинг қайта кўкариб ривожланишини аниқлаш мақсадида ҳар 10 кунда ён новда узунлиги, новдадаги барг сони, барг ўлчами, новдадаги бўғим оралиғи, ўсимлик тупини ўрта қисмидаги диаметри ўлчаб борилди. Статистик маълумотлар Б.А. Доспехов [ ] ва Microsoft Excel, Statistica дастури ҳамда Г.Н. Зайцев [ ] асосида қайта ишланди.

### 3-БОБ. *CUPRESSUS SEMPERVIRENS L.* НИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Фенологик кузатишлар интродукция қилинган ўсимликларни ўрганишда энг қулай ва самараи методлардан биридир. Фенологик кузатишлар нафақат турли фазаларнинг ўтиш муддатларини белгилашда, балки ўсимликларнинг чидамлилиги, маҳсулдори, 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 оми бўлгани холда мазкур жараён ўсимликнинг табиий ареалида мустахкамланган генотипик хусусиятлар томонидан бошқариб борилади. Ўсимликнинг мавсумий ривожланиш мароми ташқи муҳит таъсирида турнинг тарихий тараққиётини акс эттиради. Хар йилги метеорологик омиллар (иссиқлик, ёғингарчилик, атмосферанинг нисбий намиги ва бошқалар) ўсимликнинг мавсумий ривожланишига ўз таъсирини кўрсатиб туради. Интродукция шароитида ўсимликнинг табиий ареалида шароитига мос келганда, уларнинг яхши иқлимлашганлиги қайд қилинган. Турли ўсимликлар баҳорги вегетацияни турли пайтда бошлайди. Кўплаб илмий манбаларда у ёки бу турга мансуб ўсимликлар мавсумий ривожланиш даврини фойдали харорат йиғиндиси маълум даражага етганда бошланишини кўрсатувчи далилларини учратамиз.

#### 3.1. Сарвининг (*Cupressus sempervirens L.*) морфобиологик хусусиятлари

Очиқ уруғлилар қадимий ўсимликлар бўлиб, юқори девонда (320- 350 млн йил) пайдо бўган ва мезозой эрасида (200 млн йил) жуда яхши ривожланган. Уларда гулининг бўлмаслиги, танасининг содда тузилиши, уруғ хосил қилиб, шу уруғлар ёрдамида кўпайиши, уруғнинг уруғкуртакда хосил бўлиши, шунингдек, ҳамма турлари дарахт ва буталардан иборат бўлиши, ўтчил ўсимлик турларининг бўлмаслиги балан фарқ қилади. Сарви бир уйли доимий яшил ўсимлик. *Cupressus sempervirens* ўртаер денгизи Малая архипелаги, олд Осиё Авғонистонда тарқалган. Сарви 25-30 метр баландликдаги дарахт, баъзан 45 метргача етади. Асосий поя хосил қилади. Бир уйли ўсимлик. Шарсимон куббалари мавжуд бўлиб, унда чангчи гуллари шаклланади. Уруғчи гуллари тупгул куббада жойлашган. Шаклланган куббалари иккинчи йилда етилади. Уруғи қизил-кўнғир рангли бўлади. Турли олимларнинг фикрича кипарис туркумида 14 тадан 25 тагача тур бор дейилади.

Сарвининг пўстлоғидан турли хил доривор маҳсулотлар олинади. Маҳсулот ўсимликнинг гуллаш пайтида тайёрланади. Ўсимлик таркибида танин, флаваноид, проантоцианидоллар, дитерпен кислоталари, эфир мойлари мавжуд.

Кипариснинг эфир мойи Европада 1672 йилдан маълум. Хозирги пайтда эфир мойи бронхиал, антисептик, спазмолитик ва шамоллашга қарши касалликларни даволашда фойдаланилмоқда.

Кипарис куббасининг дамлама ва қайнатмалари гемморай, варикоз, патогон, сийдик хайдовчи, яраларни битишида кенг фойдаланилади.

Халқ табобатида сарвининг новдалари ва куббларидан тайёрланган ванналар қон томир тизими касалида, янги узилган барги эса тери касаллигини даволашда ишлатилади.

Кипарисдан тайёрланган дори шакллари қон босимида, инфарк асоратида, тромбофлебит касалларида фойдаланиш тавсия этилмайди.

Кипарис фунгицидли таъсирга эга, хиди турли хашаротларни ўлдиради.

Кипарис пояларидан қурилишда, мебелсозликда ва бошқа қурилиш маҳсулотларини тайёрлашда фойдаланилади..

Дарахтни ўстириш учун 8 дан 10 °С гача ҳарорат меъёрий ҳисобланади, ёз мавсумида тик тушадиган ёруғликдан ва кучли шамол сақлаш лозим.

### 3.2. Сарвининг (*Cupressus sempervirens L.*) уруғ унувчанлиги ва униб чиқиш энергияси

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

Хона шароити муҳитида Петри лycopчасида 3 дона намланган қоғоз устига 25 донадан *Cupressus sempervirens* нинг уруғлари экилди. Тадқиқотлар 3 хил муддатда феврал, март ва апрел ойларида ўтказилди.

*Cupressus sempervirens* уруғларининг унувчалиги %  
(феврал, хона шароити)

№	Кузатилган кунлар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
униб чиққан уруғлар, %	2	8	11	14	23	12	8	6	2	1

Феврал ойида хона шароитида уруғлар 4 кунда униб чиқишни бошлади. Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 2%, максимал даражада униб чиқиш эса 9 кунда (23%) ҳамда 14 кундан сўнг уруғар униб чиқиши камайди (1%). Шундай қилиб хона шароитида жами 87 % уруғлар униб чиқди.

*Cupressus sempervirens L.* 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 5 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.

*Cupressus sempervirens* уруғларининг унувчалиги, %  
(апрел, хона шароити)

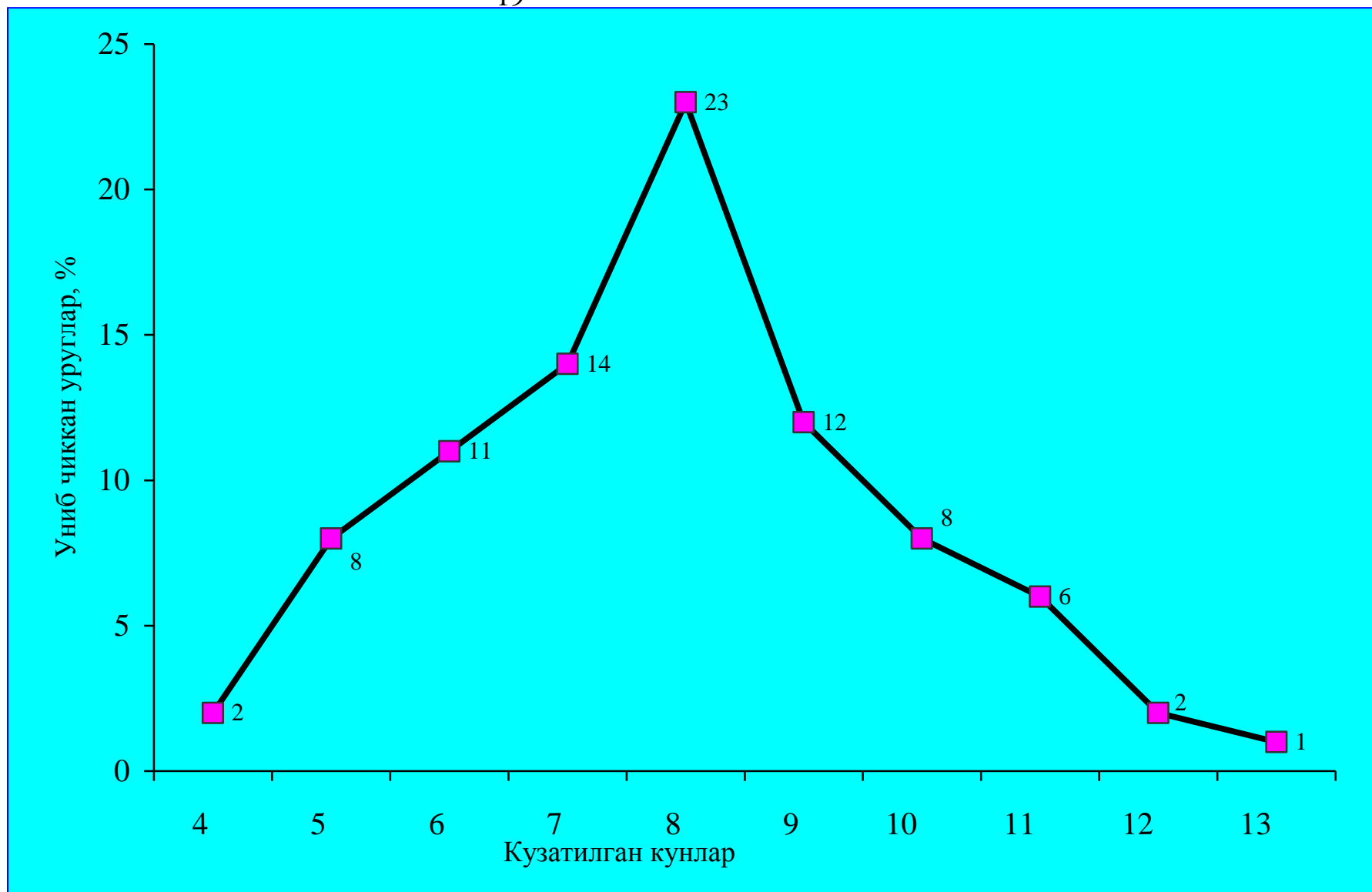
№	Кузатилган кунлар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Униб чиққан уруғлар, %	1	2	8	13	14	17	5	3	2	1

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.

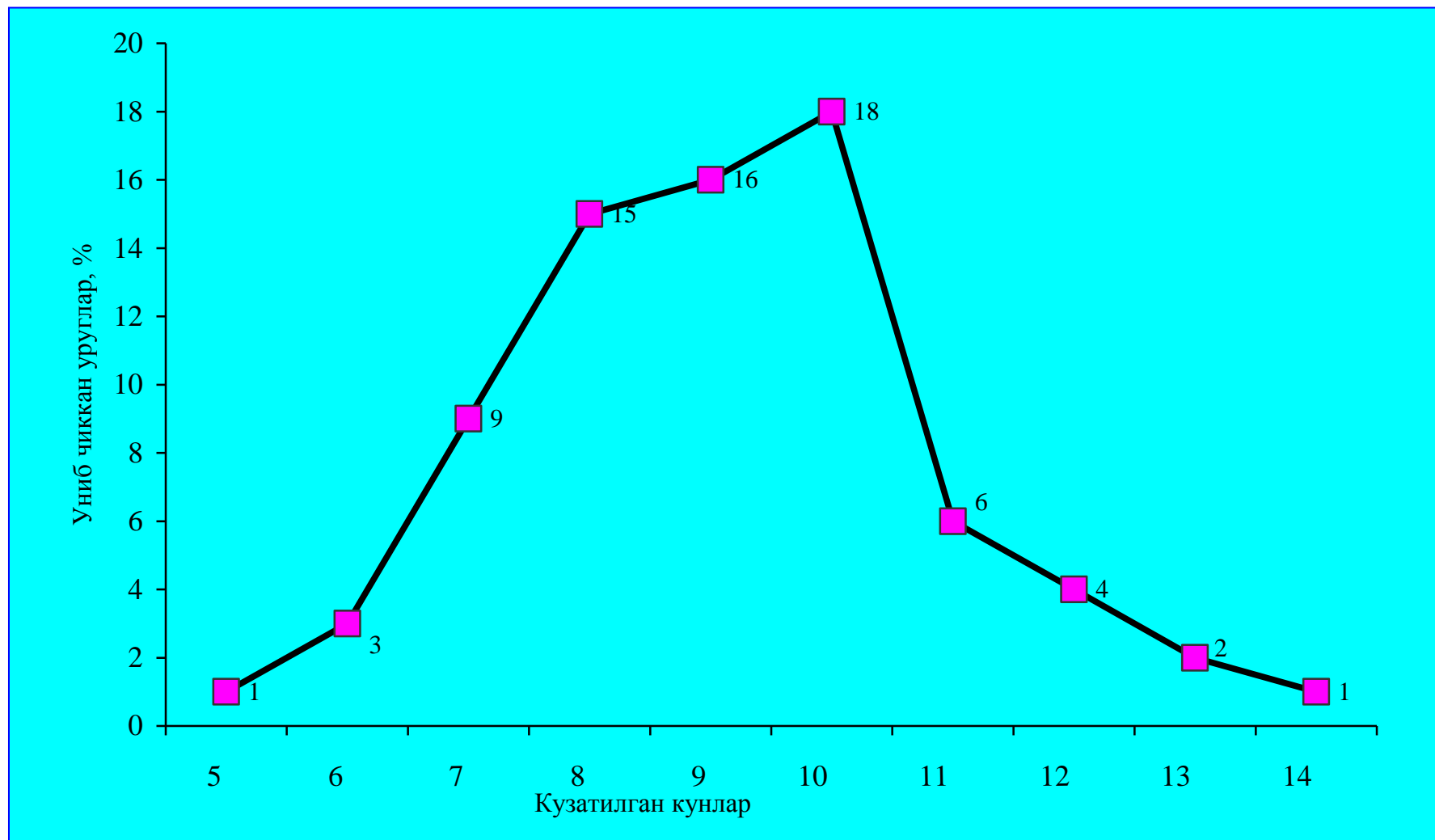
Дала шароитида параллел равишда тажрибалар олиб борилди. Тегишли муддатларда уруғ унувчанлиги кўрсаткичи 87 %, 70% ва 62% ни ташкил этди.

**4-БОБ. САРВИНИНГ (*CUPRESSUS SEMPERVIRENS L.*)  
КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШДАГИ АҲАМИЯТИ**

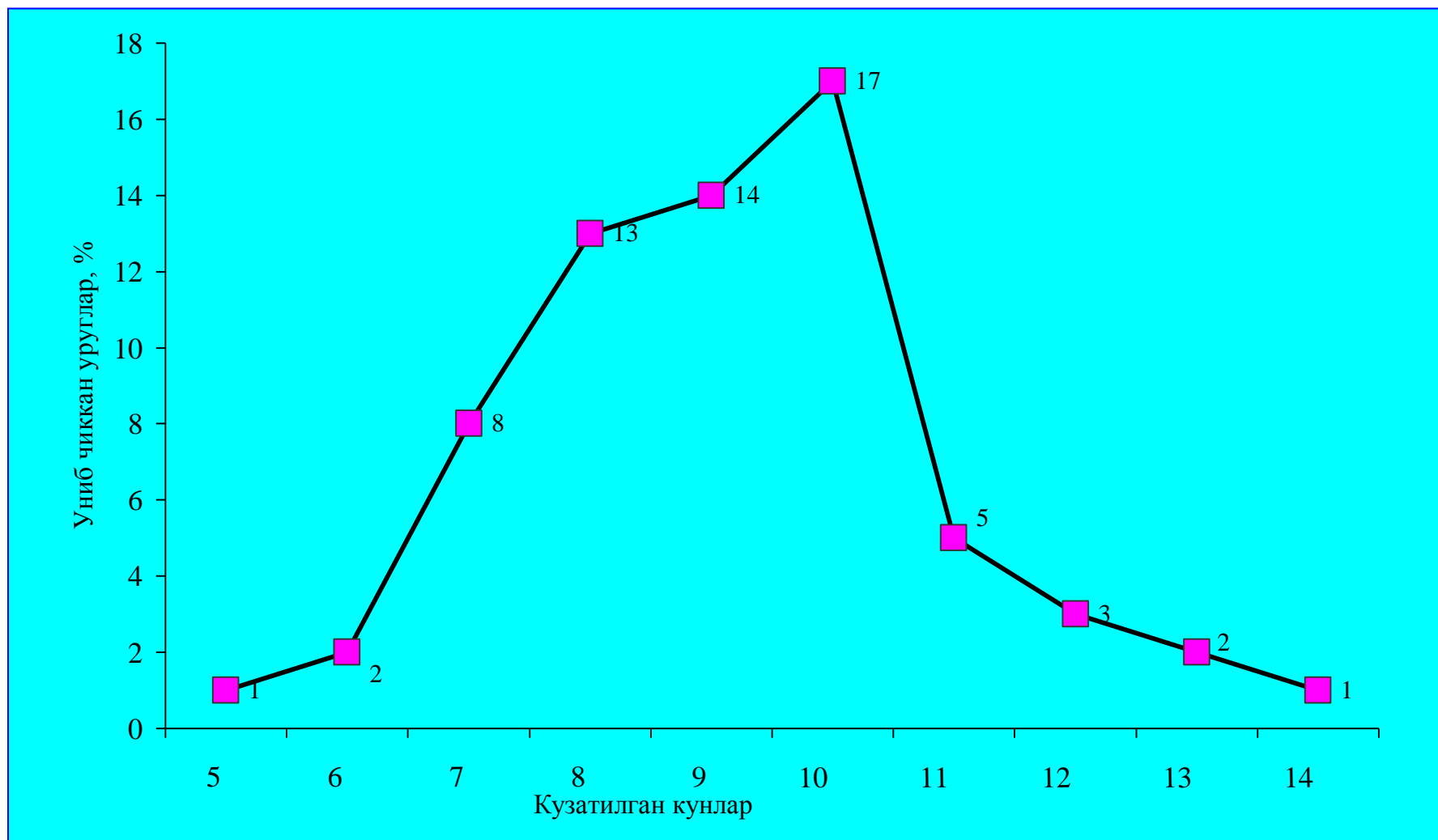
**ХУЛОСАЛАР**



-расм. *Cupressus sempervirens* уруғларининг унувчалиги, 87 % (феврал ойи)

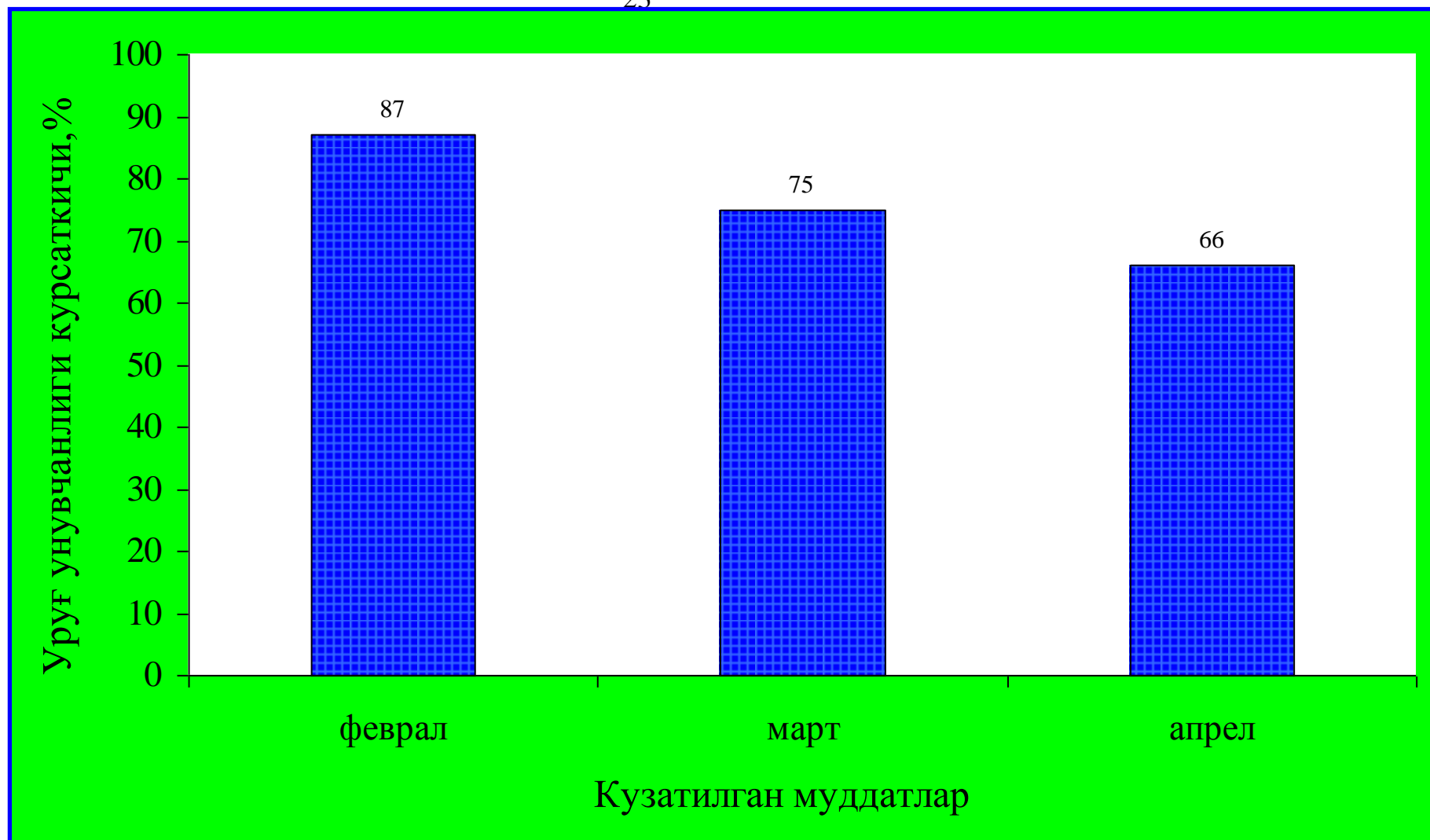


-расм. *Cupressus sempervirens* уруғларининг унувчалиги, 75 % (Март ойи)



-расм. *Cupressus sempervirens* уруғларининг унувчалиги, 66% (апрел ойи)





-расм. *Cupressus sempervirens* нинг уруғ унувчанлиги кўрсаткичи %

## ***CUPRESSUS SEMPERVIRENS* НИНГ ЭКОЛОГИК ОМИЛЛАРИГА МУНОСАБАТИ ВА ИНТРОДУКЦИЯВИЙ БАҲОЛАШ**

Фенологик кузатишлар интродукция қилинган ўсимликларни 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 мустаҳкамланган генотипик хусусиятлар томонидан бошқариб борилади. Ўсимликларнинг мавсумий ривожланиш мароми ташқи муҳит таъсирида турнинг тарихий тараққиётини акс эттиради. Хар йилги метеорологик омиллар (иссиқлик, ёғингарчилик, 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 баҳорги вегетацияни турлт пайтда бошлайди. Кўплаб илми й манбаларда у ёки бу турга мансуб ўсимликлар мавсумий ривожланиш даврини фойдали хароратлар йиғиндиси маълум даражага етганда бошланишини кўрсатувчи далилаларни учратамиз.

Ўсимликлар интродукциясининг муваффақияти ундаги белгилар йиғиндиси билан баҳоланиб, улардан энг муҳими ўсимликнинг катта (онтогенетик) ва кичик (мавсумий) ҳаёт циклари 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. *Cupressus sempervirens* нинг интродукция натижаларини таҳлил қилиш учун 6 кўрсаткичли баҳолашдан фойдаландик. Турни баҳолаш 100 балли шкала орқали амалга оширилди. 20-39 - гача бўлган баллар йиғиндиси истикболсиз, 40-59- кам истикболли, 60-79 – истикболли ва 80-100 – жуда истикболли деб ҳисобланди. *Cupressus sempervirens* ни интродукция шароитида мўл барг массасини ҳосил қила олиш қобилияти уни хўжалик баҳосининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб ҳисобланади. *Cupressus sempervirens* 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. *Cupressus sempervirens* ўсимлиги юқори хароратга муносабатига кўра-ўртача чидамли, суғоришга бўлган талаби-ўртача, паст хароратга муносабати-чидамли, вегетатив кўпайиши-кучсиз, табиий экилиш-ўртача, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги-зарарланмайди. Шундай қилиб, *Cupressus sempervirens* ўсимлиги интродукция шароитида 70 балл тўплади ва истикболли тур деб ҳисобланди.

*Cupressus sempervirens* нинг интродукцион баҳолаш шкаласи (баллар)

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

Шунингдек *Cupressus sempervirens* уруғдан кўпая олиш қобилияти, юқори ҳароратларга муносабати жиҳатдан маҳсулдорлиги, касалликларга чидамлилиги жиҳатдан бу интродуцент ўсимликни очиқ дала шароитида кўпайтириш мумкин.

## ХУЛОСАЛАР

1. Термиз шароитида *Cupressus sempervirens* ўсимлиги тўлиқ мослашган ва истиқболли тур хисобланади.

2. *Cupressus sempervirens* уруғ унувчанлиги сақланиш муддатларига кўра хона шароитида 87%, 75% ва 66% ни ташкил этди. Сақланиш муддатлари узайган сайин унувчанлик кўрсаткичи пасайиб боради.

## АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. *Cupressus sempervirens* интродукция шароитида вегетациясини муваффақиятли ўташи, заракунандалар билан зарарланмаслиги туфайли Термиз шаҳрида ўстириш тавсия этилади.

2. Сурхондарё вилояти шароитида *Cupressus sempervirens* доимий яшил дарахт сифатида ўсади. Шу сабабли манзарали дарахт сифатида кенг майдонларда ўстириш ва парвариш этиш учун уруғларидан кўпайтириш лозим хисобланади.

## 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 журналы. – Тошкент, 2004. – № 3. – 25 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. Қаюмов А.Қ., Бердиев Э.Т. Дендрология. Тошкент, 2012. – 334 б.
14. Левина Р.Е. Способы распространения плодов и семян. – М.: Наука, 1957. – 355 с.
15. Моисеев В. Ўзбекистоннинг ўсимликлар дунёси. Тошкент, ўқитувчи. 1997. – 176 с.
16. Пономарев А.Н. Изучение цветения и опыления растений / Полевая геоботаника. В 5-и т.– М.-Л.: АН СССР, 1960. Т. 2. – С. 9-19.
17. Пратов Ў.П., Набиев М.М. Ўзбекистон юксак ўсимликларининг замонавий тизими. Тошкент, 2007. – 64 б.
18. 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.
19. Рўзиев А.Н. Сурхондарё вилояти. – Тошкент: Жайхун, 1996. – 116 б.
20. Сулайманов Э., Қодулов Д., Муқумов Х. Шахримизнинг яшил қалқонлари. Тошкент, 1982. – 56 с.
21. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Советская наука, 1962. – 378 с.
22. Тахтаджян А.Л. Систематика и филогения цветковых растений. – М.- Л.: Наука, 1966. – 611 с.
23. 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.
24. Тухтаев Б.Е. Интродукция лекарственных растений на засоленных землях Узбекистана: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. –

Ташкент, 2009. – 38 с.

25. Федоров Ал. А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. (стебель и корень). – Л.: Наука, 1962. – 352 с.
26. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок.– Л.: Наука, 1975. – 349 с.
27. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие. – Л.: Наука, 1979. – 294 с.
28. Хожиматов Қ. Ўзбекистоннинг хушбўй ва хуштаъм ўсимликлари. – Тошкент: Фан, 1992. – 82 б.
29. Хожиматов Қ., Ҳайдаров Қ., Жабборов М. Ўзбекистоннинг фойдали ёввойи дарахт ва буталари. – Тошкент: Ўқитувчи, 1978. – 68 б.
30. Хожиматов Қ., Оллаёров М. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари ва уларни муҳофаза этиш. – Тошкент: Фан, 1988. – 60 б.
31. 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.
32. Хожиматов Қ.Х., Хожиматов О.Қ. Ўсимлик ва табобат // Ботаника, экология, ўсимликлар муҳофазаси: Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Андижон, 2007. – Б. 179-181.
33. Ҳамидов А., Набиев М., Одилов Т. Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи. Тошкент, 1987. – 326 б.