

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

**“Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ  
унувчанлигини ўрганиш”**

мавзусидаги

## **БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ**

**Бажарди:** Биология таълим  
йўналиши 4-курс талабаси  
Жўраев Турғунбой Тоғайназар  
ўғли

---

**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. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ.....	6
2-БОБ. СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ИҚЛИМ ШАРОИТИ, ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА МЕТОДЛАРИ.....	8
3-БОБ. ИГНАБАРГЛИ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ МОРФОБИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	22
3.1. Сарвининг ( <i>Cupressus sempervirens</i> L.) биоэкологик хусусиятлари....	22
3.2. <i>Cupressus sempervirens</i> нинг уруғ унувчанлиги.....	25
3.3. Оддий қорақарағайнинг ( <i>Picea excelsa</i> ) морбиологик хусусиятлари....	32
3.4. Биота ( <i>Biota orientalis</i> L.) ўсимлигининг ўсиш ва ривожланиш хусусиятлари.....	46
ХОТИМА.....	56
ХУЛОСАЛАР.....	57
АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР.....	57
Фойдаланиган адабиётлар рўйхати.....	58

## КИРИШ

**Мавзунинг долзарблиги.** 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.

Ўзбекистон шаҳарларида кўкаламзорлаштириш ишларини замон талаблари асосида амалга ошириб, унда гўзал боғлар, яшил ҳудудлар барпо этиш кераклиги тўғрисида етарлича фикр-мулоҳазалар билдирилиб, келажакда бундай улкан ишларни мамлакатимизнинг барча шаҳар ва қишлоқларида амалга ошириш кераклиги тўғрисида аниқ маълумотлар берилмоқда. Демак, юқоридаги маълумотлардан кўришиб турибдики, мамлакат иқтисодини, шунингдек, халқ хўжалигининг барча соҳаларини ривожлантиришда кескин ўзгаришлар бўлиши зарур. Худди шундай ишларга кўкаламзорлаштириш соҳасида ҳам талаб катта. Бугунги кунда республикамиз шаҳарларининг ва аҳоли пунктларининг кўкаламзорлаштиришдаги ҳолатини яхшилаш ҳамда уни муҳофоза қилиш долзарб муаммодир. Чунки кўкаламзорлаштириш атроф-муҳитнинг 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 орқали турли иқлим шароитида дарахтларни кўпайтириш ва улардан кенг фойдаланиш имконини беради. Термиз шаҳри иқлим шароитида игнабаргли ўсимликларни ўстириш имконияти муаммонинг долзарблигини белгилайди.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Термиз шаҳри иқлим шароитида *Cupressus sempervirens* L., *Picea excelsa* Link., *Biota orientalis* L. нинг биоэкологияси, фенологияси етарлича 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 баъзи игнабаргли ўсимлигининг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш.

**Тадқиқот вазифалари:**

- уруғ унувчанлигини ўрганиш;
- фенология ва ривожланиш маромини ўрганиш;
- интродукцион баҳолашни ўтказиш.

**Тадқиқот объекти ва предмети:** Тадқиқот объектлари – *Cupressus sempervirens*, *Picea excelsa*, *Biota orientalis*.

**Тадқиқот предмети** - баъзи игнабаргли ўсимликларнинг морфологияси, ўсиши, фенологияси, кўпайтириш.

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

**Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:**

1. Термиз шаҳри шароитида баъзи игнабаргли дарахт ўсимликларнинг ўсимлик сифатида ўсиш хусусияти унинг кенг экологик диапазонга эга эканлигидан далолат беради.
2. Баъзи игнабаргли ўсимликларни ривожланиш маромининг интродукция шароитига мослиги ва уруғдан униб чиқиш хусусияти интродукциянинг муваффақиятини кўрсатади.

**Илмий янгилиги.** Сурхондарё иқлим шароитида *Cupressus sempervirens.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* ларнинг морфогенез бўйича биоэкологик хусусиятлари ўрганилди. Ўсимликни уруғдан кўпайтиришда ўсишнинг бошланиш муддатлари аниқланди.

Олинган маълумотлар Сурхондарё шароитида *Cupressus sempervirens* L., *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* ўсимликларини кўп йиллар мобайнида

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.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* дарахтларини Сурхондарё вилоятининг экологик шароитига мос ўсиб ривожланиши аниқланди. Уруғ унувчанлиги фарқларининг етилиш муддатларига боғлиқлиги аниқланди.

Тадқиқот натижаларидан Ўзбекистоннинг жанубий туманларида *Cupressus sempervirens L.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* ни 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 *Cupressus sempervirens.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* ни уруғдан кўпайтириш технологияси ва парвариш қилиш жорий қилинди. Тадқиқот натижалардан Термиз давлат университети биология кафедрасининг ўқув жараёнида фойдаланилмоқда (далолатнома №1, 20.05. 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 61 бетда баён этилган бўлиб, кириш, 3 боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялардан иборат. Унда 16 та жадвал ва 19 та расмлар келтирилган. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати 44 тадан иборат бўлиб, шундан 7 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) ҳисобланади.

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

Бу ўсимликнинг айниқса пирамидасимон яшил тури машхурдир. 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 ҳудудларида 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*), Химолай сарви (*Cupressus torulosa*), ялонғоч сарв (*Cupressus glabra*) каби турлари мавжуд ва улар ўрмон хўжалигида муҳим аҳамиятга эга.

Қарағайдошлар (*Pinaceae*) оиласи таркибидаги турлар бир уйли, барглари нинасимон, доим яшил ўсимликлардир. Оилага 9 туркум ва 240 яқин тур киради. Оиланинг кўп тарқалган ва турларга бой бўлган асосий ва халқ хўжалигида муҳим аҳамиятга эга туркулари мавжуд: қарағай, қорақарағай, тилоғоч, кедр тсуга ва сохтатсуга.

*Picea excelsa* (оддий қорақарағайи) катта дарахт бўлиб, бўйи 30-35 м га, диаметри 1-1,5 м га етади. Шох-шаббаси конус ёки тор пирамида шаклида, пўстлоғи юпқа, тўқ кўнғир рангда, таркибида ошловчи модда бор. Новдалари тукли ёки туксиз, оч сарғиш рангда бўлади.

Дарахт доира шаклида шохланади, шохлари ёйилиб ўсади. Куртаги тухумсимон, юмалоқ шакли, учи тумтоқ, нинабаргалари йирик, бўйи 2-4 см, 4 қиррали, чизиқли, ўткир учли, бироз эгик шаклда бўлиб, зангори яшил рангда бўлади. Баргларининг юқори қирраларида ёрикчалар (3-6 та) бор.

Барглар новдада спирал шаклда жойлашади. Шох шаббаларининг ички қисмдаги барглар тўқ яшил рангда бўлади. Бу қарағай бир уйли ўсимлик. Чангчи куббалари цилиндр шаклда, кўнғир рангда, етилиш олдидан сариқ ранга киради. Уруғчи куббалари ҳам цилиндр шаклида бўлиб, тиниқ қизил рангли тангачалари яққол кўриниб туради. Апрель-май ойларида чангланади.

Куббалари биринчи йили етилади. Бу пайтда бўйи 16 см га, диаметри 4-5 см га етади. Улар дарахтнинг ички қисмида калта бандчаларда жойлашади. Унинг тангачалари бутун (яхлит), буқик, юмалоқ, ялтироқ, бўйи 2,2-2,5 см, эни 1,5-1,8 см бўлиб, жигар рангда. Уруғи 4-5 мм, тухумсимон бўлиб, кўнғир рангда, қанотчали, қанотчасида осон ажралади. Қанотчасининг бўйи 1,5 см, эни 0,5 см, кўнғир рангда, тескари тухумсимон. Қорақарағай уруғидан яхши кўпаяди.

## **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 ҳудуди қуруқ субтропик иқлимий минтақага тўғри келади. Вилоят ҳудудини  $37^{\circ}10^1$ - $39^{\circ}02^1$  шимолий кенглик ва  $66^{\circ}32^1$  - $68^{\circ}25^1$  шарқий узоклик чизиқлари кесиб ўтади [20]. Ер юзасининг тузилиши жиҳатидан Ўзбекистон ҳудуди икки қисмга бўлинади- катта қисми текисликдан, қолган қисми эса тоғлардан ва тоғ оралик ботиқларидан иборат. Республикаимизнинг ер юзаси ғарб ва шимоли-ғарбдан шарқ ва жануби-шарқ томон аста-секин кўтарилиб боради. Ўзбекистоннинг паст қисми океан сатҳидан 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 сатҳидан 7495 м га етади. Ўзбекистоннинг шимоли-ғарбий қисми эса Турон текислигининг марказий қисми билан банд. Ўзбекистон ҳудудининг 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, ҳудуди 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, узоқ 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 чизиғи республикамизнинг энг баланд тоғи Ҳисор тизмасининг қирраларига тўғри келади. «Дунё осмони» деб ном олган Помир тоғига мансуб бўлган Ҳисорнинг кудратли девор тарзида чўзилган тизмалари: Қуштанг (унинг вилоят худудида жойлашган энг баланд чўққиси денгиз сатҳидан 3723 м га тенг), Кетмончопти (3168), Саримас (1890 м), Сувсиз тоғ (2122 м), Кулбаттоғ (2130 м) орқали ўтган бу чегара яхши ажратилган. Вилоят худуди 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 нурунинг ҳудудга нисбатан тик тушиши, уч томондан иқлим ҳосил қилувчи омиллардан бири-тоғлар билан ўралганлиги ва жанубий қисмининг очиқлиги 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, ёгин-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 тuzилиши (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 [20]. 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 (2.1-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 узок давом этади, анча жазирама кечади. Вилоятнинг тоғли (денгиз сатҳидан 3000-3200 м баландлик) зонасида эса июль ойи ҳаво ҳароратининг ўртача кўрсаткичи 20 даражага, январники эса -6-8 даражага тенг. Вилоятда ёз ойлари ўта иссиқ кечади. 2.2-жадвалда тадқиқот ўтказилган йиллардаги (2000-2002 й) Термиз туманининг об-ҳаво маълумотлари ва шунингдек тупроқ юза қатламининг ҳарорати маълумоти ҳам келтирилди (2.3-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 очиқ кунлар 166 кунга етади. Айниқса, июндан токи октябргача очиқ 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 (2.4-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 узоқ 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 ҳарорати, °С	Ўртача ойлик ҳаво ҳарорати даражаси												Йиллик ўртача ҳаво ҳарорати, °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 музлашининг 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 узок 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 ҳудудлари бўйлаб йиллик ёғин-сочин миқдори 131 мм дан 625 мм гача фарқланади.

Унинг текислик қисмида, жумладан айниқса, жанубида йиллик ёғин-сочин миқдори шимолий ҳудудларга 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 (2.5-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, писта, нок етиштириш) кенг ривожлантирилган.

**Тупроқлари.** Қуйида Сурхондарё вилоятининг тупроқлари бўйича маълумотлар берилган. Воҳанинг тупроғи нейтрал, яъни рН 6,5-7,5 га тенг. Тупроқ Сурхон табиатнинг энг муҳим таркибий қисми бўлиб, у ўзида жонли ва жонсиз табиий бойликни мужассамлаштирган ҳосиладир.

Вилоят худудининг мураккаб орографик хусусиятлари унда тупроқ она жинсининг ҳар хиллигини келтириб чиқарган. Бу ерда чўл зонасига ҳос 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.

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

**Тақирли бўз тупроқ.** Тақир тупроқ билан бўз тупроқнинг ўткинчи зонасида кенг тарқалган. Бу тупроқлар гранулометрик 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 худудларнинг 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 караганда 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 қопламининг 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.*, *Picea excelsa*, *Biota orientalis* Walt. ўсимлиги олинди. Тажрибаларимиз Сурхондарё вилояти Термиз шаҳрида суғориладиган далада *Cupressus sempervirens L.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* ўсимлиги устида олиб борилди. Материалларни тўплаш ишлари 2017-2018 йиллар давомида стационар усулда олиб борилди. Игнабаргли ўсимликларнинг 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 2017 йилдаги маълумотлари асосида ўрганилди [11,20]. Ҳудуднинг тупроқ таркиби ва тузилиши А.Н. Рўзиев маълумотлари асосида ёзилди [20]. *Cupressus sempervirens L.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis*ни танлаб олинган уруғларининг лаборатория шароитидаги унувчанлигини аниқлаш учун Петри ликопчаларида дистилланган сув билан намланган босма қоғоз устига 20 донадан уруғ кўйиб, 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 20 тадан 5 марта қайта экиб кўриш орқали ва ниҳолларнинг яшовчанлиги майдончаларда ўсаётган *Cupressus sempervirens L.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* 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.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* уруғидан 250-300 туп ниҳоллар униб чиқишини ҳисобга олиб кузатишлар ўтказилди ва 5 см чуқурликдаги тупроқ ҳарорати аниқланди. Интродукция шароитида *Cupressus sempervirens L.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* нинг онтогенези Т.А. Работнов (1950, 1960) [19], уруғларнинг униб чиқиш биологияси ва ниҳолларнинг шаклланиши И.Г. Серебряков [21], [22] бўйича ўрганилди. Ўсимликнинг морфобиологик

хусусиятлари онтогенезда ўсимликнинг 10 та нусхаси асосида ўрганилди. Сурхондарё шароитида *Cupressus sempervirens L.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* ўсимлиги устидан олиб борилган фенологик кузатишларда Г.Э. Щульц методидан [20], [23] фойдаланилди. Интродукциявий баҳолаш Б.Е. Тўхтаев [25] 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.*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* нинг қайта кўкариб ривожланишини аниқлаш мақсадида ҳар 10 кунда новда узунлиги, новдадаги барг сони, барг ўлчами, новдадаги бўғим оралиғи, ўсимлик тупини ўрта қисмидаги диаметри ўлчаб борилди. Статистик маълумотлар Б.А. Доспехов [14] ва Microsoft Excel, Statistica дастури ҳамда Г.Н. Зайцев [15] асосида қайта ишланди.

### 3-БОБ. ИГНАБАРГЛИ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ МОРФОБИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

#### 3.1. *Cupressus sempervirens L.* нинг биоэкологик 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* Ўрта ер 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 махсулотлар олинади. Махсулот 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 қуббасининг дамлама ва қайнатмалари гемморай, варикоз, патогон, сийдик хайдовчи, яраларни битишида кенг фойдаланилади. Халқ табобатида сарвининг новдалари ва қуббларидан тайёрланган ванналар қон томир тизими касалида, янги узилган барги эса тери касаллигини даволашда ишлатилади.



А



Б

3.1-расм. *Cupressus sempervirens* нинг умумий (А) ва баргининг кўриниши (Б)

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 меъерий ҳисобланади, ёз мавсумида тик тушадиган ёруғликдан ва кучли шамол сақлаш лозим.

Фенологик кузатишлар интродукция қилинган ўсимликларни ўрганишда энг қулай ва самарали 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 бахорнинг қандай келишидан. Қатъий назар сақланиб қолади. Ҳароратнинг 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. Ҳар йилги метеорологик омиллар (иссиқлик, ёғингарчилик, атмосферанинг нисбий намиги ва бошқалар) ўсимликнинг мавсумий ривожланишига ўз таъсирини кўрсатиб туради. Интродукция шароитида ўсимликнинг табиий ареалидаг шароитига мос келганда, уларнинг яхши иқлимлашганлиги қайд қилинган. Турли ўсимликлар бахорги вегетацияни турли пайтда бошлайди. Кўплаб илмий манбаларда у ёки бу турга мансуб ўсимликлар мавсумий ривожланиш даврини фойдали ҳарорат йиғиндиси маълум даражага етганда бошланишини кўрсатувчи далилларини учратамиз.



### 3.2. Сарвининг (*Cupressus sempervirens L.*) уруғ унувчанлиги

Тадқиқотларда Шарқ саурининг 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 *Cupressus sempervirens* нинг уруғлари экилди. Тадқиқотлар 3 хил муддатда феврал, март ва апрел ойларида ўтказилди.

3.1.-жадвал

*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 уруғлар униб чиқиши камайди (1%). Шундай қилиб хона шароитида жами 87 % уруғлар униб чиқди.

3.2-жадвал

*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%) хамда 15 кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (1%).  
Жами 75 % уруғларнинг униб чиқиши аниқланди.

3.3-жадвал

*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

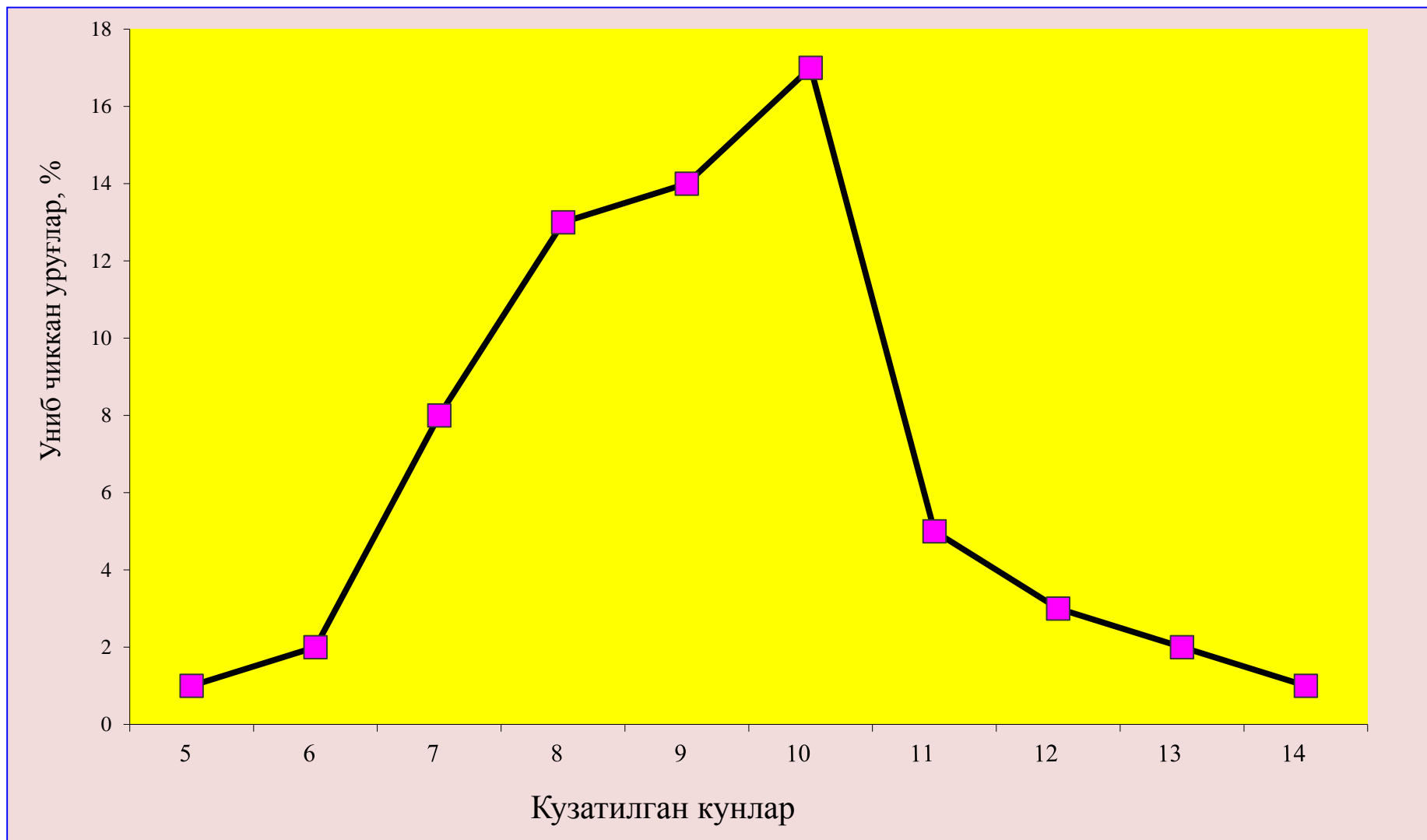
Апрел ойида хона шароитида уруғлар 6 кунда униб чиқишни бошлади.  
Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 1%, максимал даражада униб чиқиш  
эса 12 кунда (17%) хамда 16 кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (1%).  
Жами 66 % уруғларнинг униб чиқиши аниқланди.

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

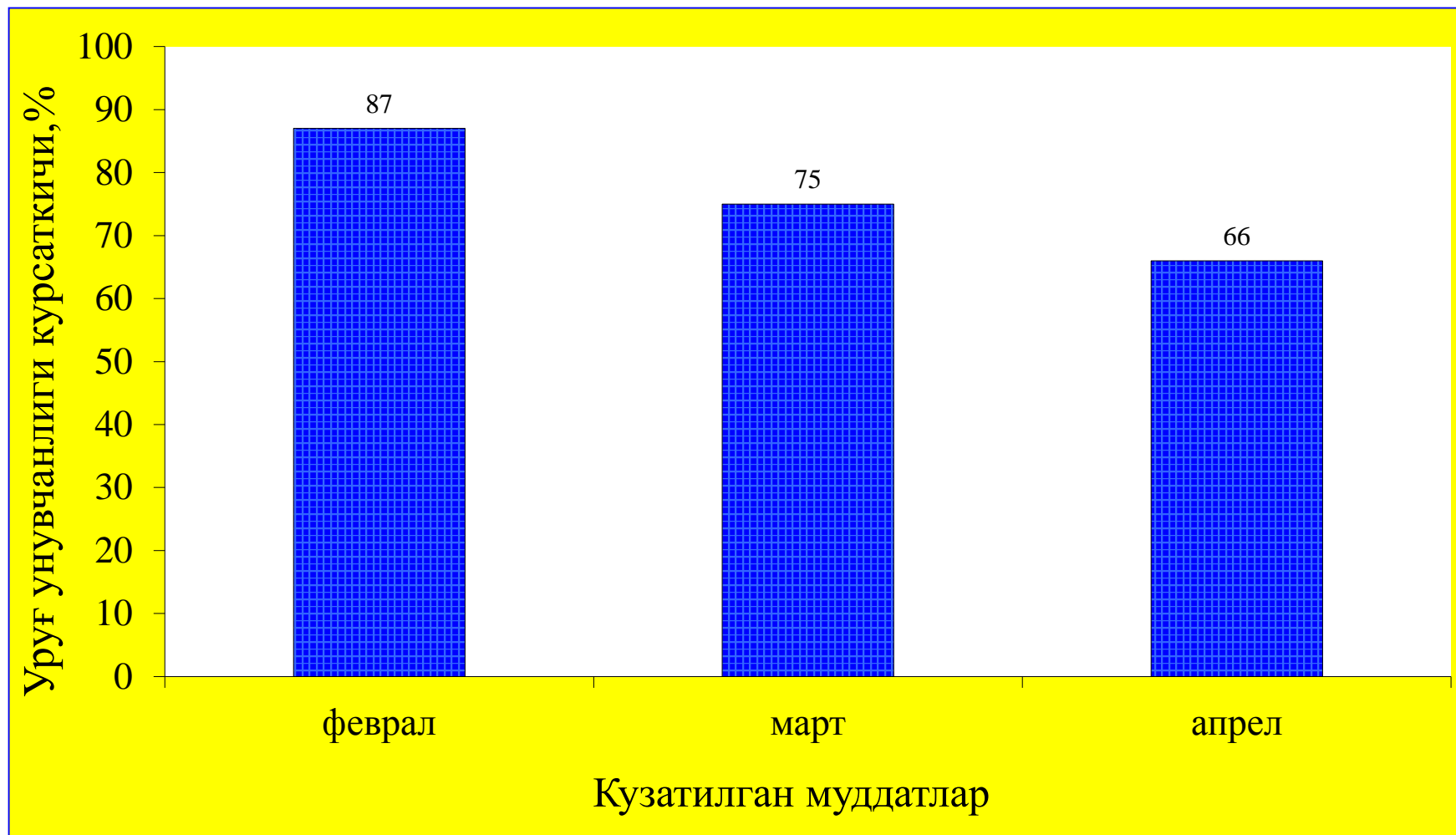
Шунингдек *Cupressus sempervirens* уруғдан кўпая олиш қобилияти,  
юқори ҳароратларга муносабати жиҳатдан маҳсулдорлиги, касалликларга  
чидамлилиги жиҳатдан бу интродуцент ўсимликни очик дала шароитида  
кўпайтириш мумкин.



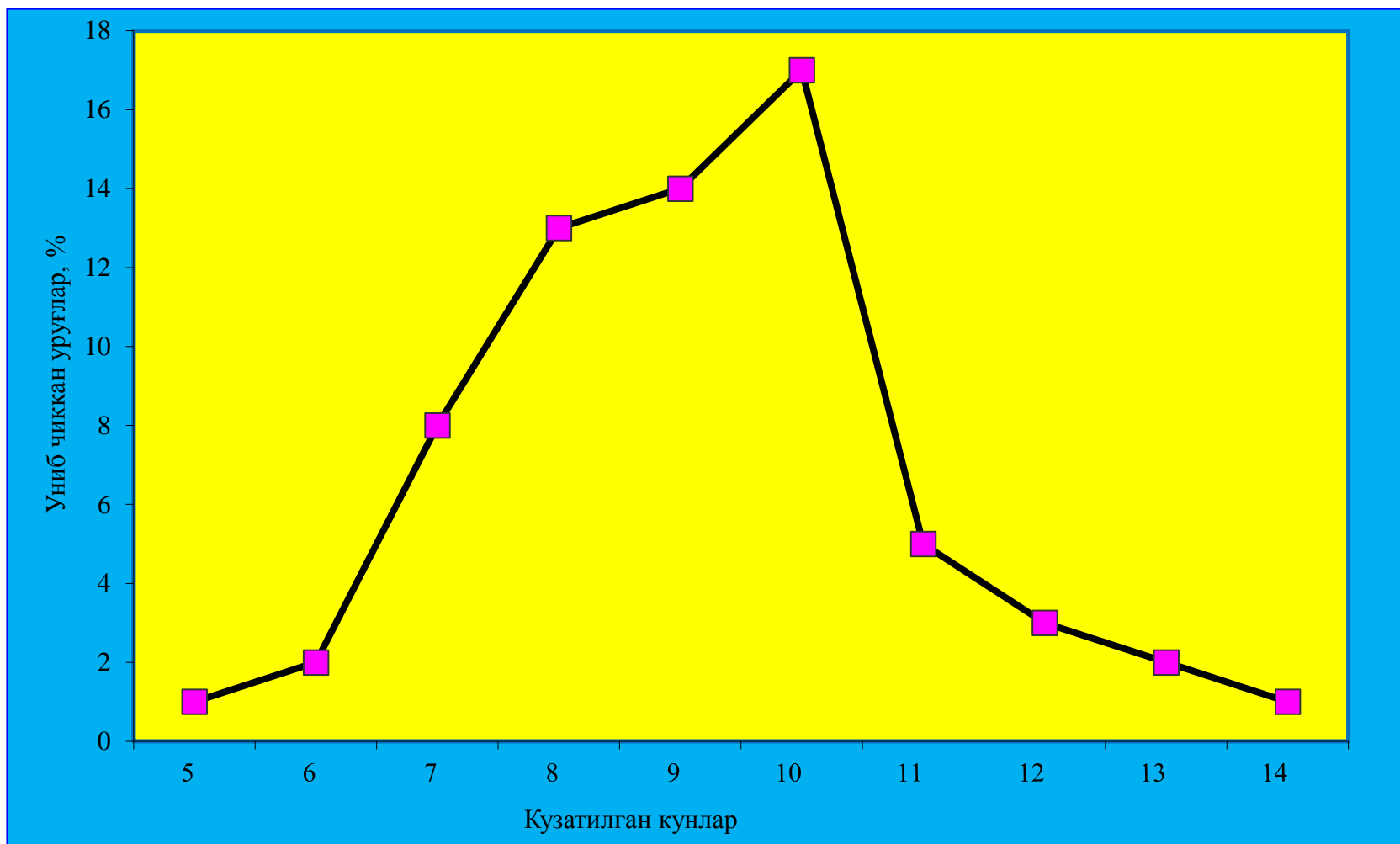
**3.2-Расм. *Cupressus sempervirens* нинг қуббаларининг кўриниши**



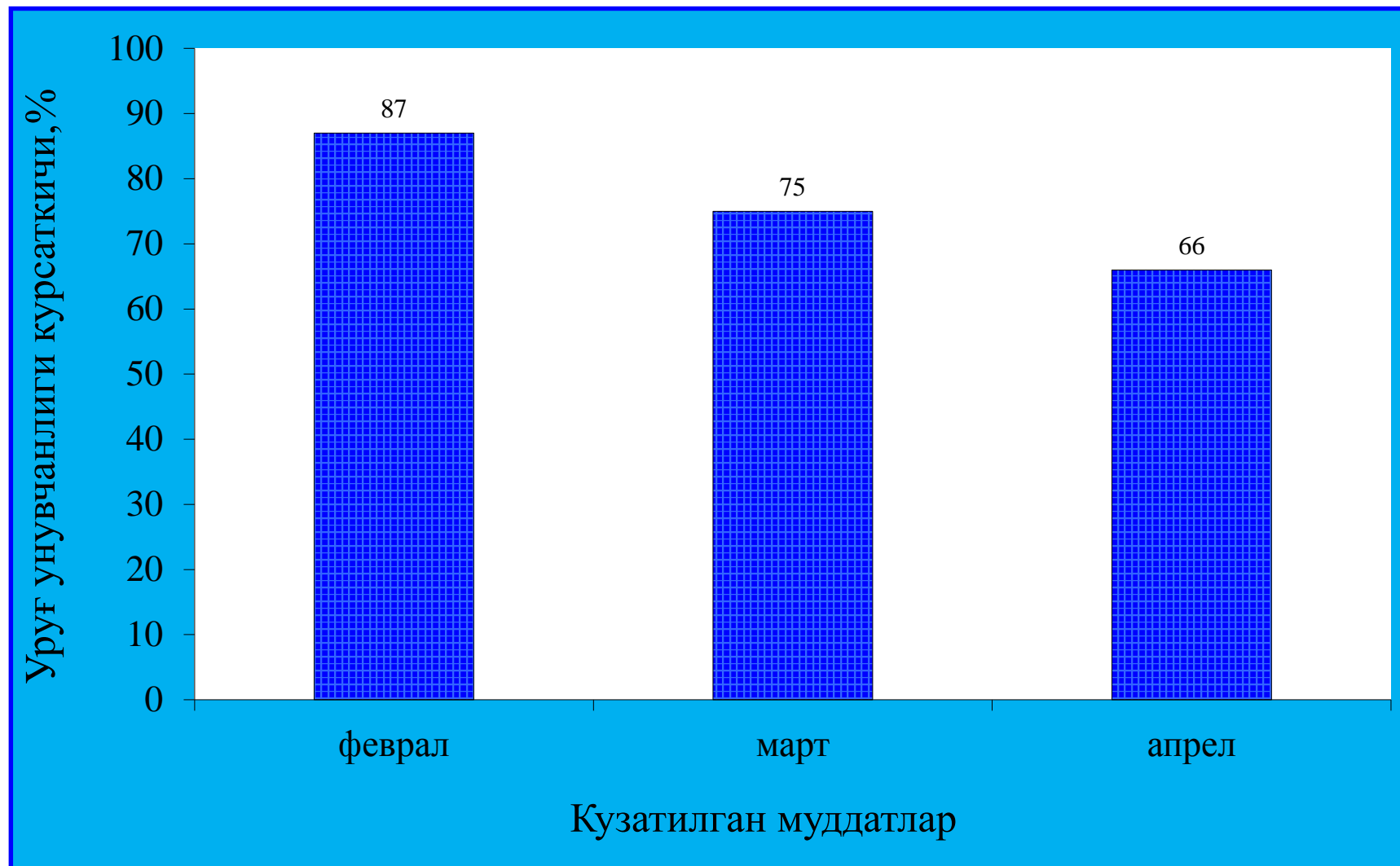
3.3-расм. *Cupressus sempervirens* уруғларининг унувчалиги, 87 % (феврал ойи)



3.4-расм. *Cupressus sempervirens* уруғларининг унувчалиги, %/



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



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

### 3.3. Оддий қорақарағайнинг (*Picea excelsa* Link.) морфобиологик хусусиятлари

*Picea excelsa* ҳаво ва тупроқнинг бироз қуруқлигига чидамли. У асосан Жунғория олатовида денгиз сатҳидан 2500 м баландда, Тянь-Шанда 3000 м гача баландликда ўсади. Ер танламайди, тошли ерларда, тоғ дарёлари бўйида, тоғ қияликларида кўпроқ учрайди.

Қорақарағайнинг ёғоч қурилиш материали сифати ишлатилади. Бу қорақарағай тури Тошкент шаҳрини кўкаламзорлаштиришда, тоғ ўрмон хўжаликларида ўстириш учун тавсия этилади. Ғарбий Тянь-шан тоғининг Тошкент воҳаси ҳудудларида яхши ўсмоқда ва ҳосилга кирган.

Нинабарглилар ва қуббалилар очик уруғлиларнинг энг катта ҳамда муҳим сифатларидан ҳисобланади. Умуман очик уруғлиларда барглари доимо яшил дарахт ва буталар киритилган, лекин баъзи турлар япроқбаргли дарахтларга ўхшаб вегетация охирида баргларини тўқади. Уларнинг уруғи уруғчи баргларда очик ҳолда жойашади, шу сабабли ҳам улар шундай номланади. Уларнинг ҳосил берувчи генератив новдалари дарахтларда қубба шаклида жйлашади. Эркаги бир нечта чангчи ёки микроспорофиллардан иборат бўлади. Уларнинг гуллари шамол воситасида чангланади. Уруғкуртакларининг микроспорангияси новда ичидаги уруғчи баргаларда очик ҳолда битта ёки иккитадан бўлиб жойлашади. Уруғчи тангачаси, ташқи ўрама қобиғи уруғ билан оналик қуббани ҳосил қилади. Уларнинг ёғочлигида хошияли юмалоқ тешикчалар - трахея ва паренхима туқималари бор.

Дарахт ўсимликларининг морфологик турлича шакллари ҳам ирсий белгиларни кейинги авлодга ўтказади. Ушбу ирсий хусусиятлар муайян тупроқ-иқлим шароитлари ўзгариши таъсирида, турнинг ривожланиш жараёни ва маданийлаштириш даврида юзага келган. Масалан оддий қорақарағай (*Picea excelsa*) икки хил шаклда: қизил ва яшил қуббаларга эга



бўлиб, кўп ҳолларда ёнма-ён ўсади. Лекин яшил куббали оддий қорақарағай дренажли тупроқларда кўпроқ учрайди, тез ўсувчанлиги ва ёғочининг сифатига кўра алоҳида ажралиб туради.

Морфологик белгиларга кўра шаклларнинг турли-туманлиги жуда юқори бўлиши ҳам мумкин. Ўзбекистонда ўсувчи маҳаллий арча турлари ҳам табиатда нинабарглари раңги, узунлиги, шох-шаббаси шакли тик ўсувчи, шарсимон, конуссимон ва стлантлик шаклларни юзага келтирган. Дарахтларнинг кўп тарқалган ва асосий типиди бир танали дарахтлардир. Улар яққол кўзга ташланувчи ва яхши ривожланган ягона танага эга бўлиб, муайян баландликда шохланади ва шох-шабба ҳосил қилади. Баланд танали дарахтларнинг хусусиятларидан бири – уларнинг асосий танасиди узок давр яшаши (бир неча юз йиллардан минг йилларгача) ҳамда яхшигина йиллик ўсиш кўрсаткичларига эга бўлишидир. Бир танали дарахтлар кўп танали дарахтларга нисбатан кам шохланади, шу сабабли ҳам асосий танасиди тез ўсишини ва юқорига кўтарилишини таъминланади. Қорақарағай пархеш йўли билан, жуда кам бўлсада бачкиларидан кўпаяди. Қорақарағай ўрмон хўжалигида, ўрмон мелиорациясида ҳамда кўкаламзолаштиришда аҳамияти катта бўлган турлардан бири ҳисобланади.

Дарахтларни гуллаши, гуллашининг давомийлиги, барглари раңги каби фенологик фазаларни кўкаламзорлаштиришда аҳамияти каттадир, улар шу манзарали хусусиятларига кўра кўкаламзорлаштириш учун танлаб олинади.

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.



**А**



**Б**

**3.7 – Оддий қорақарағайнинг умумий кўриниши (А) ва баргининг морфологик тузилиши (Б)**



**А**



**Б**

**3.8-расм. Оддий қорақарағай қуббаси (А) ва уруғининг (Б) морфологик тузилиши**

Тадқиқотда қорақарағайнинг уруғ унувчанлигини ўрганиш икки шароитда олиб борилди:

1. Хона шароитида уруғ унувчанлиги. 2. Дала шароитида уруғ унувчанлиги.

Хона шароити муҳитида Петри ликопчасида намланган қоғоз устига 20 донадан *Picea excelsa* нинг уруғлари экилди. Тадқиқотлар 3 хил муддатда феврал, март ва апрел ойларида ўтказилди.

3.3-жадвал

***Picea excelsa* 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.

3.4-жадвал

***Picea excelsa* уруғларининг унувчалиги % (март, хона шароити)**

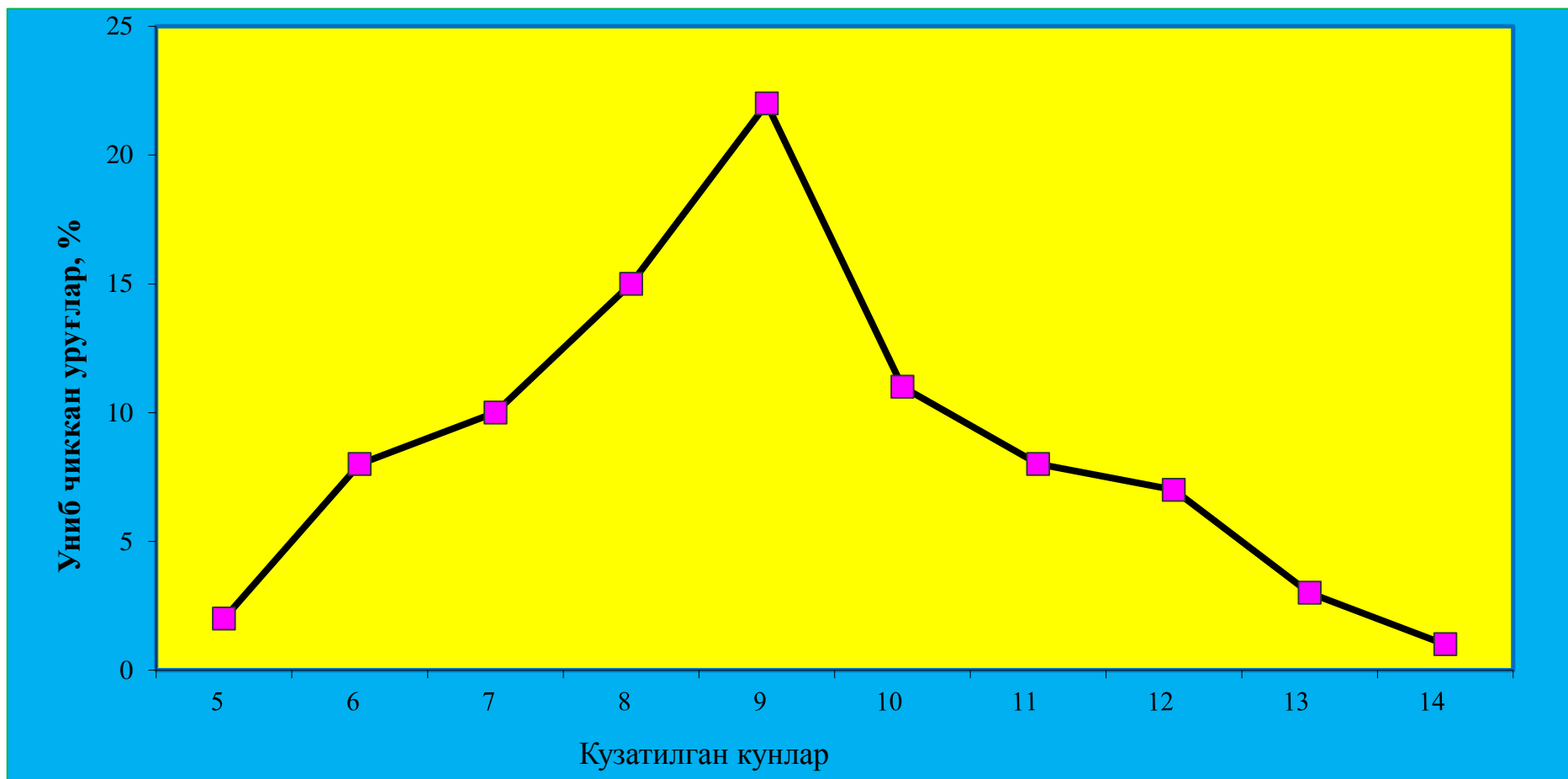
№	Кузатилган кунлар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
униб чиққан уруғлар, %	1	3	9	15	16	18	6	4	2	1

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.

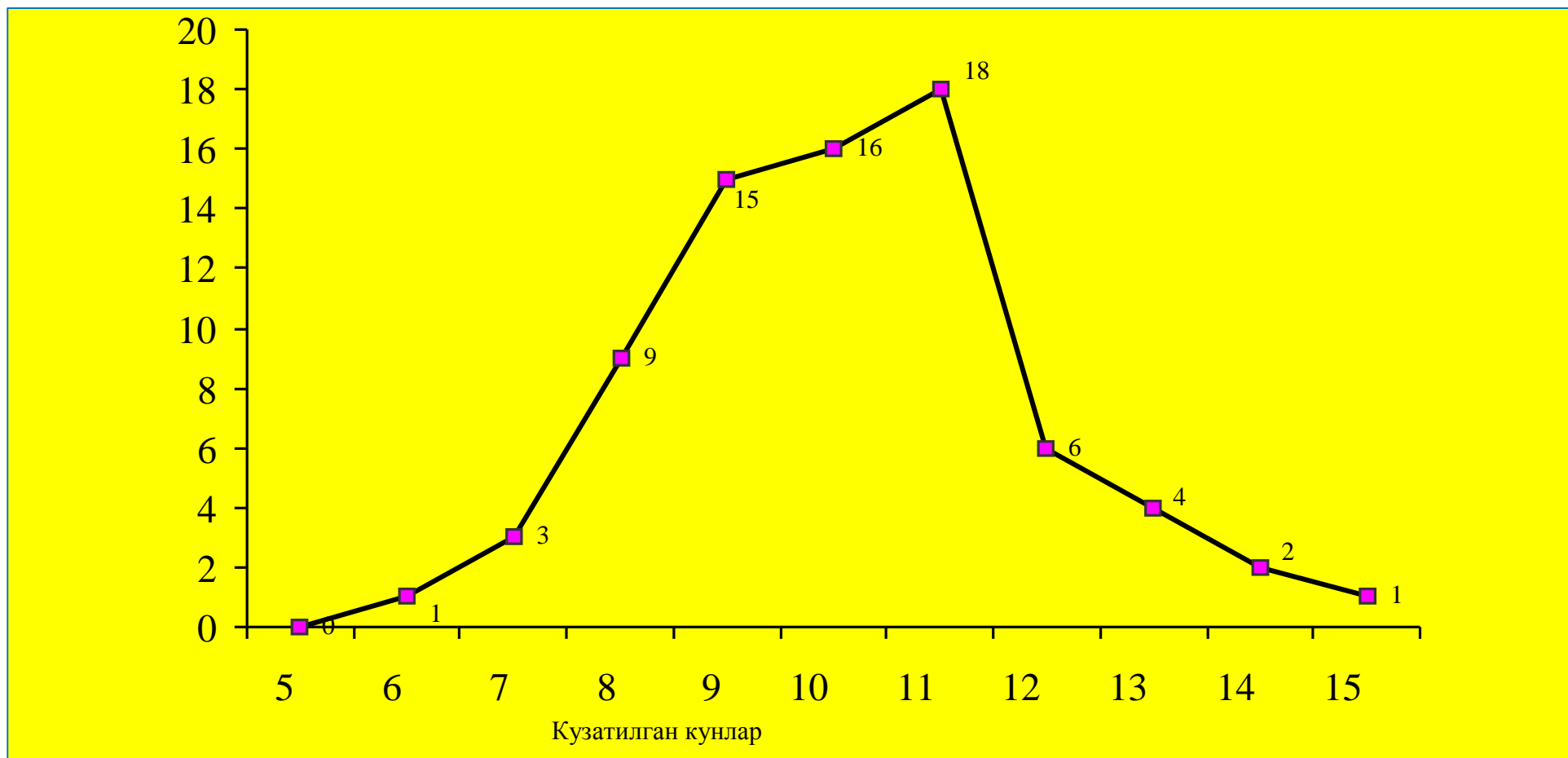
***Picea excelsa* уруғларининг унувчалиги % (апрел, хона шароити)**

№	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

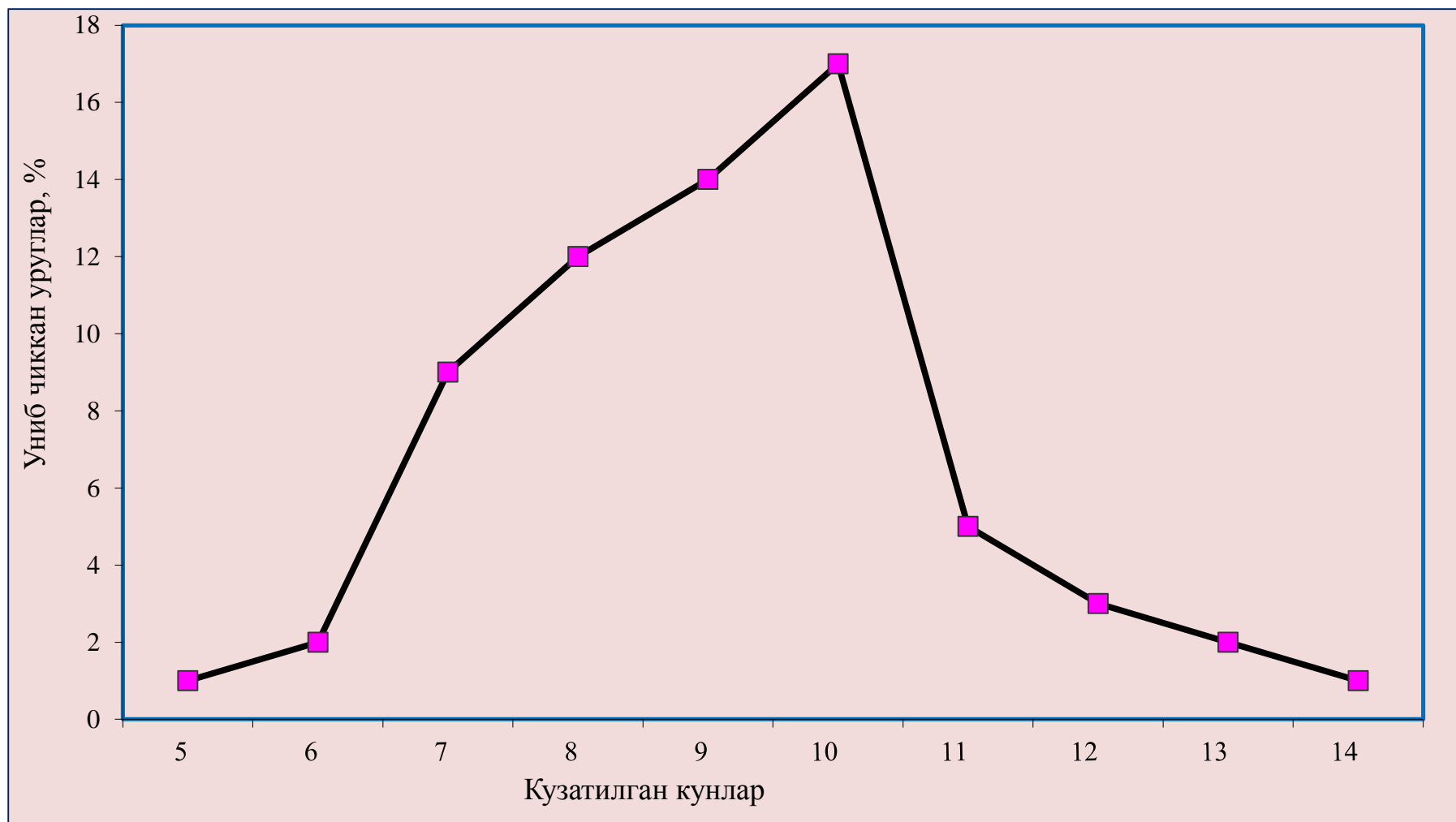
Апрел ойида хона шароитида уруғлар 6 кунда униб чиқишни бошлади. Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 1%, максимал даражада униб чиқиш эса 12 кунда (17%) ҳамда 16 кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (1%). Жами 66 % уруғларнинг униб чиқиши аниқланди. Уруғнинг униб чиқиш энергияси 17,8% ни ташкил этди. Илмий манбаларда келтирилишича, ўсимликларнинг совуққа бардоши турнинг генетик белгилари билан мустаҳкамланган хусусиятидир. Ўсимликнинг 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. Шундай қилиб, турли муддатларда экилган биота 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 30-35<sup>0</sup>С бўлса, кечки пайтларда 12-18<sup>0</sup>С га етади. Бу эса уруғнинг униб чиқиши учун зарур ҳароратни ўз вақтида тўплашига ҳамда муртақнинг унишига ноқўлайлик тўғдиради.



3.9-расм. *Picea excelsa* уруғларининг унувчалиги, % (феврал ойи)

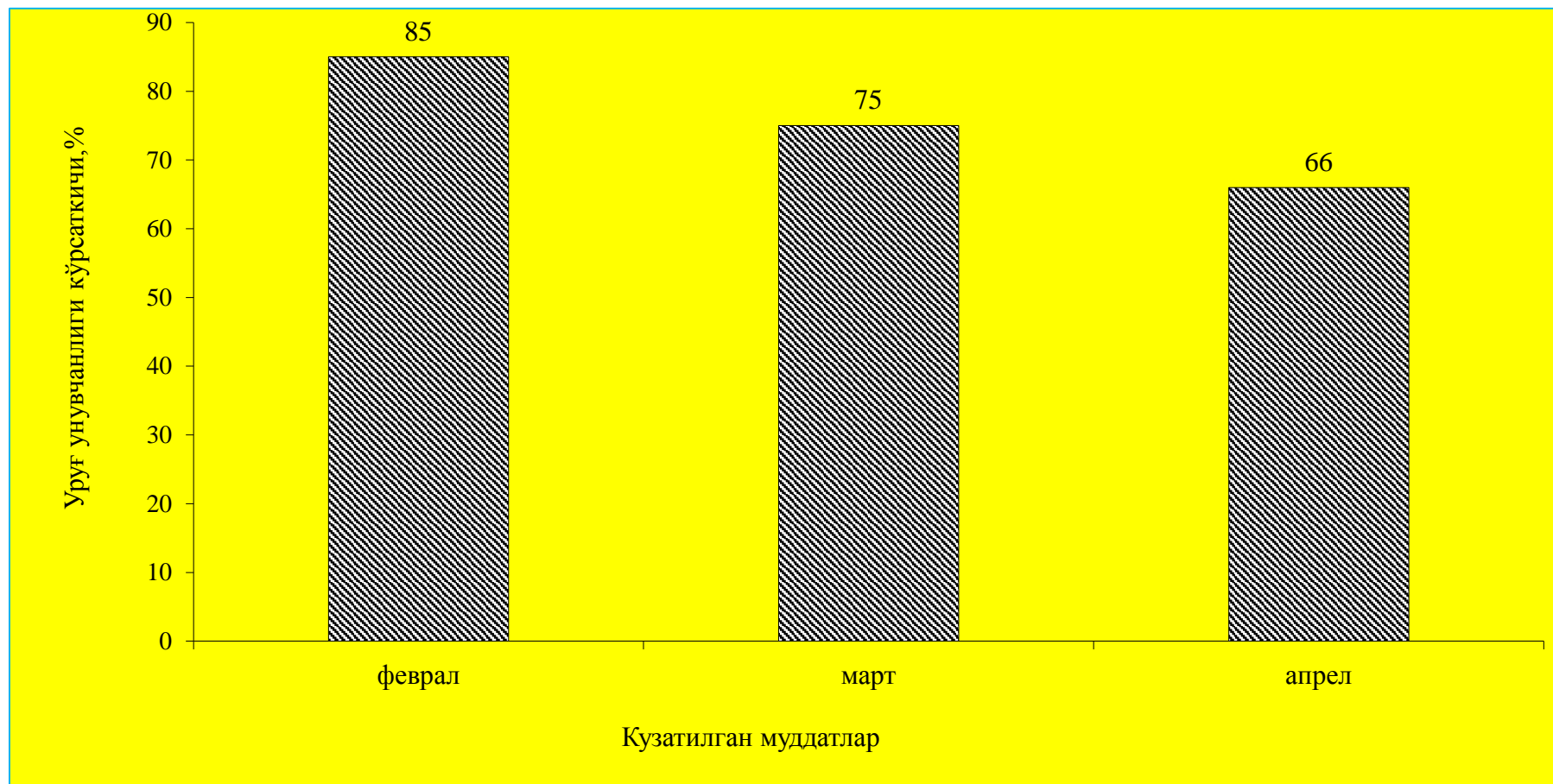


3.10-расм. *Picea excelsa* уруғларининг унувчалиги, % (март ойи)

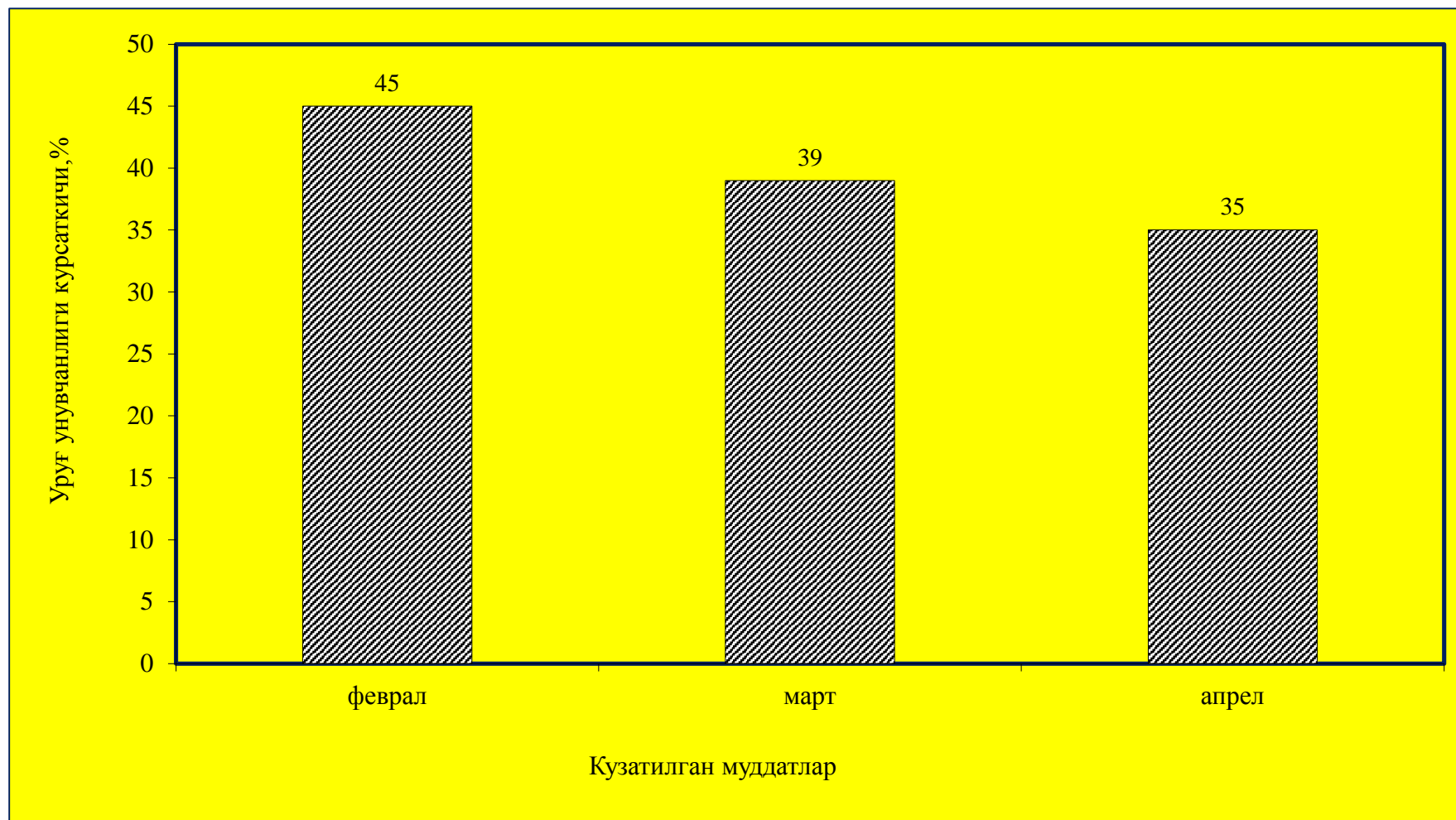


3.11-расм. *Picea excelsa* уругларининг унувчалиги, % (апрел ойи)





3.12-расм. *Picea excelsa* нинг уруғ унувчанлиги кўрсаткичи % (хона шароитида)



3.13-расм. *Picea excelsa* нинг уруғ унвчанлиги кўрсаткичи % (дала шароитида)

***Picea excelsa* 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, 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 баҳорги вегетацияни турлт пайтда бошлайди. Кўплаб илмий 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 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. *Picea excelsa* нинг 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. *Picea excelsa* ни интродукция шароитида мўл барг массасини ҳосил қила олиш қобилияти уни хўжалик баҳосининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб ҳисобланади. *Picea excelsa* интродукция шароитида касаллик ва зараркунандалар билан зарарланмади. Б. Тўхтаев (2007) томонидан таклиф қилинган шўрланган тупроқларда ўсимликларни интродукцион баҳолашнинг шкаласи бўйича кўрсатмани ҳисобга олган ҳолда

3.6-жадвал

*Picea excelsa* нинг интродукцион баҳолаш шкаласи (баллар)

Кўрсаткичлар	Даража ва баллар						Интродукцион баҳоси, балл
	чидам-ли	15	ўртача чидамли	10	чидам-сиз	5	
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 зараркунандаларга чидамлилиги	зарар-ланмай-ди	15	кучсиз зарарланади	10	кучли зарар-ланади	5	15
Жами							70

Сурхондарё вилояти шароитига хос бўлган интродукцион баҳолаш ишлаб чиқилди. *Picea excelsa* 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, *Picea excelsa* ўсимлиги интродукция шароитида 70 балл тўплади ва истиқболли тур деб ҳисобланди.

Янги шароитда интродукциялаштирилган ўсимликларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш жараёнида ўсиш жадаллиги, мавсумий ривожланиш маромини ва уларнинг асосий экологик омилларга муносабатини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистоннинг жануби Сурхондарё вилоятида *Picea excelsa* нинг бу жиҳатлари ўрганилмаган. Тадқиқотларимиз ўсимликнинг истиқболлини белгиловчи асосий кўрсаткич сифатида онтогенезнинг турли фазаларидаги ўсиши ва ривожланиши хусусиятлари, ўсимликларнинг ёшига боғлиқ ҳолда ўсиш жараёнидаги ўзгарувчанлик, пояларнинг ўсиши билан ташқи муҳит омиллари орасидаги боғланишга оид қонуниятларни ўрганиш имкониятини берди. Интродукция шароитида ўсимликларни ўрганиш жараёнида мавжуд тажрибаларни умумлаштириш билан биргаликда интродуцентларнинг табиий ареалидаги экологик шароитни ўрганиш ва таҳлил қилиш ҳам муҳим. Тадқиқот ўтказилган ҳудуд Термиз шаҳрида ўртача ҳаво ҳарорати +19°C ташкил этади. Ўсимликнинг генератив даврга кириши уларнинг иқлимлашганлигини белгиловчи асосий мезонлардан бири ҳисобланади. Одатда ўсимлик май ойининг бошида гуллайди. Натижада юқори сифатли уруғ ҳосил қилиб, уруғдан яхши кўпайди. Биз тавсия этган кўпайтириш ва парваришlash усулларида *Picea excelsa* ни етиштирадиган фермер хўжаликлари фойдаланиш мумкин.

Шунингдек *Picea excelsa* уруғдан кўпая олиш қобилияти, юқори ҳароратларга муносабати жиҳатдан маҳсулдорлиги, касалликларга чидамлилиги жиҳатдан бу интродуцент ўсимликни очик дала шароитида кўпайтириш мумкин.

### 3.4 *Biota orientalis* ўсимлигининг ўсиш ва ривожланиш хусусиятлари

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 ҳолда 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, ёгингарчиик, 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.

Фенологик кузатишлар интродукция қилинган ўсимликларни ўрганишда энг қулай ва самарали методлардан биридир. Фенологик кузатишлар нафақат турли фазаларнинг ўтиш муддатларини белгилашда, балки ўсимликларнинг чидамлилиги, махсулдори, 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.



А



Б



В

3.14-Расм. *Biota orientalis* нинг умумий кўриниши: А -вегетатив новдаси, В -қуббасининг шаклланиши В-қуббали новдаси



А



Б

**3.15-Расм. А- *Biota orientalis* нинг новдасида чанги тўпгуллар шаклланиши, В- уруғчи куббасининг кўриниши**





**А**



**Б**

**316-расм. А- *Biota orientalis* ни кузатиш жараёни Б-кўча четида ўстирилган дарахтлар**



А



Б

3.17-расм. А- *Biota orientalis* етилаётган қуббаси етилган қуббаси  
Б- биринчи йилги қуббалари ва унинг ўлчами

***Biota orientalis*** нинг уруғ унувчанлиги. Тадқиқотларда Шарк саурининг уруғ унувчанлигини ўрганиш икки шароитда олиб борилди: 1. Хона шароитида уруғ унувчанлиги. 2. Дала шароитида уруғ унувчанлиги.

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

3.7-жадвал

***B. orientalis* 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.

3.8-жадвал

***B. orientalis* 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.

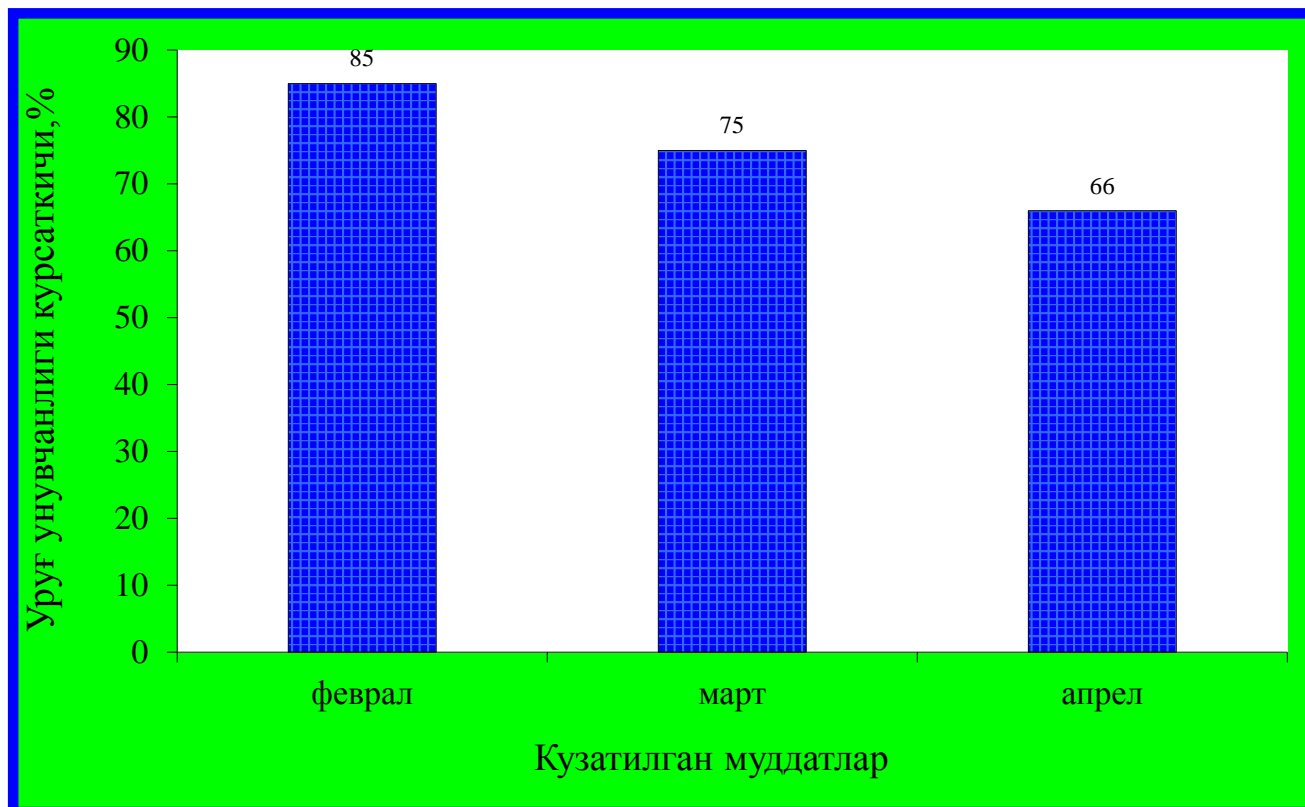
***V. orientalis* уруғларининг унувчалиги % (апрел, хона шароити)**

№	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

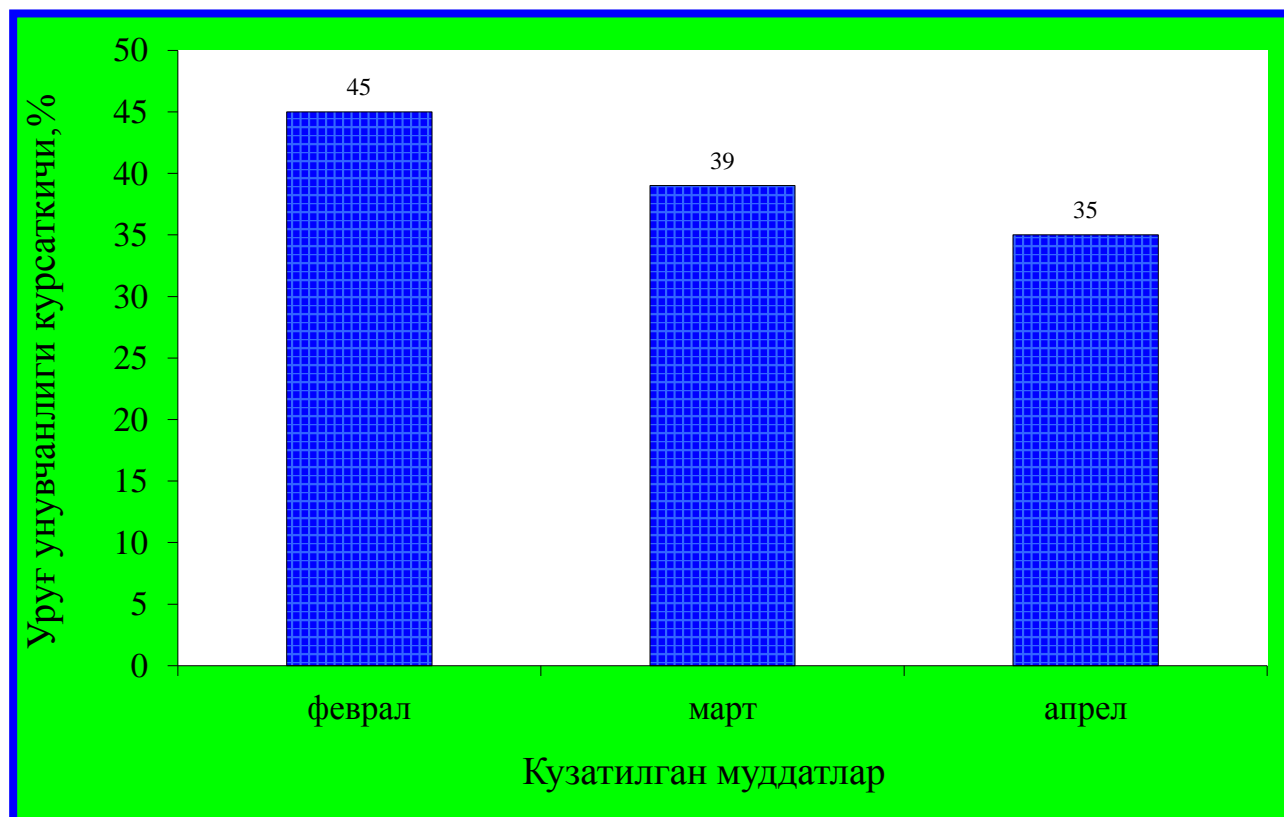
Апрел ойида хона шароитида уруғлар 6 кунда униб чиқишни бошлади. Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 1%, максимал даражада униб чиқиш эса 12 кунда (17%) ҳамда 16 кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (1%). Жами 66 % уруғларнинг униб чиқиши аниқланди. Уруғнинг униб чиқиш энергияси 17,8% ни ташкил этди.

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.



3.18-расм. *B. orientalis* нинг уруғ унувчанлиги кўрсаткичи, %  
(хона шароитида)



3.19-расм. *B. orientalis* нинг уруғ унувчанлиги кўрсаткичи, %  
(дала шароитида)

Шундай қилиб, турли муддатларда экилган биота 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 30-35<sup>0</sup>С бўлса, кечки пайтларда 12-18<sup>0</sup>С 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. *B. orientalis* нинг 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. *B. orientalis* ни интродукция шароитида мўл барг массасини ҳосил қила олиш қобилияти уни хўжалик баҳосининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб ҳисобланади. *B. orientalis* 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. *B. orientalis* 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, *B. orientalis* ўсимлиги интродукция шароитида 70 балл тўплади ва истиқболли тур деб ҳисобланди.

3.10-жадвал

***B. orientalis* нинг интродукцион баҳолаш шкаласи (баллар)**

Кўрсаткичлар	Даража ва баллар						Интродукцион баҳоси, балл
	чидам-ли	15	ўртача чидамли	10	чидам-сиз	5	
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 зараркунандаларга чидамлилиги	зарар-ланмай-ди	15	кучсиз зарарланади	10	кучли зарар-ланади	5	15
Жами							70

Шунингдек *B. orientalis* уруғдан кўпая олиш қобилияти, юқори ҳароратларга муносабати жиҳатдан маҳсулдорлиги, касалликларга чидамлилиги жиҳатдан бу интродуцент ўсимликни очик дала шароитида кўпайтириш мумкин.

## ХОТИМА

Янги шароитда интродукциялаштирилган ўсимликларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш жараёнида ўсиш жадаллиги, мавсумий ривожланиш маромини ва уларнинг асосий экологик омилларга муносабатини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистоннинг жануби Сурхондарё вилоятида *Cupressus sempervirens*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* нинг бу жиҳатлари ўрганилмаган. Тадқиқотларимиз ўсимликнинг истиқболини белгиловчи асосий кўрсаткич сифатида онтогенезнинг турли фазаларидаги ўсиши ва ривожланиши хусусиятлари, ўсимликларнинг ёшига боғлиқ ҳолда ўсиш жараёнидаги ўзгарувчанлик, пояларнинг ўсиши билан ташқи муҳит омиллари орасидаги боғланишга оид қонуниятларни ўрганиш имкониятини берди. Интродукция шароитида ўсимликларни ўрганиш жараёнида мавжуд тажрибаларни умумлаштириш билан биргаликда интродуцентларнинг табиий ареалидаги экологик шароитни ўрганиш ва таҳлил қилиш ҳам муҳим. Тадқиқот ўтказилган ҳудуд Термиз шаҳрида ўртача ҳаво ҳарорати +19°C ташкил этади. Ўсимликнинг генератив даврга кириши уларнинг иқлимлашганлигини белгиловчи асосий мезонлардан бири ҳисобланади. Одатда ўсимлик май ойининг бошида гуллайди. Натижада юқори сифатли уруғ ҳосил қилиб, уруғдан яхши кўпайди. Биз тавсия этган кўпайтириш ва парваришlash усулларида *Cupressus sempervirens*, *Picea excelsa.*, *Biota orientalis* ни етиштирадиган фермер хўжаликлари фойдаланиш мумкин.



## ХУЛОСАЛАР

1. Термиз шароитида *Cupressus sempervirens*, *Picea excelsa*, *Biota orientalis* ўсимлигининг тўлиқ мослашган ва истиқболли тур хисобланди.
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.
3. *Picea excelsa* нинг қурғоқчил ва совуққа бардошли эканлиги ҳамда уруғ унувчанлиги юқорилиги қайд қилинди.
4. *Picea excelsa* ва *Biota orientalis* нинг интродукция муваффақиятини 70 балл билан баҳоланди ва Термиз шароитида истиқболли тур деб ҳисоблаш имконини берди.

## АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. *Cupressus sempervirens*, *Picea excelsa*, *Biota orientalis* интродукция шароитида вегетациясини муваффақиятли ўташи, зарақунандалар билан зарарланмаслиги туфайли Термиз шаҳрида ўстириш тавсия этилади.
2. Сурхондарё вилояти шароитида *Cupressus sempervirens*, *Picea excelsa*, *Biota orientalis* доимий яшил дарахт сифатида ўсади. Шу сабабли манзарали дарахт сифатида кенг майдонларда ўстириш ва парвариш этиш учун уруғларидан кўпайтириш лозим ҳисобланади.
3. *Cupressus sempervirens*, *Picea excelsa*, *Biota orientalis* интродукция шароитида онтогенезнинг барча босқичларини муваффақиятли ўташи, уруғдан кўпайиш хусусияти, зарақунандалар билан зарарланмаслиги туфайли Сурхондарё вилоятида ўстириш тавсия этилади.
4. Сурхондарё вилояти шароитида *Cupressus sempervirens*, *Picea excelsa*, *Biota orientalis* нинг асосий уруғ массаси август-сентябрда пишиб этилади. Пишиб етилган уруғларни матоли қопларда атмосфера хавоси мавжуд бўлган хонада сақлаш зарур.

## ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И. А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. – Тошкент: Ўзбекистон, 1997. – 326 б.
2. Агроклиматический бюллетень. – Ташкент: УЗНИГМИ, 2012 гг.
3. Артюшенко З.Т., Федоров Ал.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Плод. – Л.: Наука, 1986. – 392 с.
4. Артюшенко З.Т., Федоров Ал.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Семя. – Л.: Наука, 1990. – 204 с.
5. Ашурметов О.А. Методика изучения семенной продуктивности растений на примере видов рода *Glycyrrhiza* L. // Увеличение кормопроизводства на научной основе: Тез. докл. Респ. науч. конф. – Ташкент, 1982. – С. 50-52.
6. Ашурметов О.А., Каршибаев Х.К. Репродуктивная биология солодки и раздельнолодочника. – Ташкент, Фан, 1995. – 212 с.
7. Ашурметов О.А., Каршибаев Х.К. Особенности прорастания семян некоторых многолетних бобовых аридной зоны // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2002. – № 2. – Б. 56-59.
8. 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.
9. Бойсунов Б.Х. Биоэкологические особенности видов *Melia* L., интродуцированных в Южный Узбекистан: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Ташкент, 2005. – 20с.
10. Вайнагий И.В. О методике изучения семенной продуктивности растений // Ботанический журнал. – Ленинград, 1974. – №6 (59). – С. 826-830.
11. Вальтер Г. Растительность земного шара. В 5-и т. – М.: Прогресс, 1968. Т.1. – 551 с.
12. Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И.

- Ботаника: морфология и анатомия растений.– М.: Просвещение, 1988.– 480 с.
13. Вульф Е.В., Малеева О.Ф. Мировые ресурсы полезных растений. – Л.: Наука, 1969. – 427 с.
  14. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
  15. Зайцев Г.Н. Математика в экспериментальной ботанике. – М.: Наука, 1990. – 296 с.
  16. Имс А. Морфология цветковых растений. – М.: Наука, 1964. – 461 с.
  17. Левина Р.Е. Способы распространения плодов и семян. – М.: Наука, 1957. – 355 с.
  18. Пономарев А.Н. Изучение цветения и опыления растений / Полевая геоботаника. В 5-и т.– М.-Л.: АН СССР, 1960. Т. 2. – С. 9-19.
  19. 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.
  20. Рўзиев А.Н. Сурхондарё вилояти. – Тошкент: Жайхун, 1996. – 116 б.
  21. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений. – М.: Советская наука, 1952. – 391 с.
  22. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Советская наука, 1962. – 378 с.
  23. Тахтаджян А.Л. Систематика и филогения цветковых растений. – М.- Л.: Наука, 1966. – 611 с.
  24. 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.
  25. Тухтаев Б.Е. Интродукция и подбор солеустойчивых лекарственных растений на засоленных землях // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2007. – №2. – Б. 35-38.

26. Тухтаев Б.Е. Интродукция лекарственных растений на засоленных землях Узбекистана: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Ташкент, 2009. – 38 с.
27. Қаландаров М.М. Манзарали боғдорчилик. Тошкент: Сано-стандарт, 2014. – 232 б.
28. Федоров Ал. А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. (стебель и корень). – Л.: Наука, 1962. – 352 с.
29. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок.– Л.: Наука, 1975. – 349 с.
30. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие. – Л.: Наука, 1979. – 294 с.
31. Хожиматов Қ. Ўзбекистоннинг хушбўй ва хуштаъм ўсимликлари. – Тошкент: Фан, 1992. – 82 б.
32. Хожиматов Қ., Оллаёров М. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари ва уларни муҳофаза этиш. – Тошкент: Фан, 1988. – 60 б.
33. 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.
34. Хожиматов Қ.Х., Хожиматов О.Қ. Ўсимлик ва табобат // Ботаника, экология, ўсимликлар муҳофазаси: Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Андижон, 2007. – Б. 179-181.
35. Шульц Г.Э. Вопросы методики и организации фитофенологических наблюдений / Методы фенологических наблюдений при ботанических исследованиях. – М.-Л.: Наука, 1966. – С. 5-23.
36. Шульц Г.Э. Общая фенология. – Л.: Наука, 1984. – 188 с.
37. Экология цветения и опыления растений // Межвузовский сборник научных трудов. – Пермь, 1989. – 143 с.

**Интернет сайтлари:**

1. [http:// www.localhost/belladonna.](http://www.localhost/belladonna)
2. [http://www.floranimal.ru/families.](http://www.floranimal.ru/families)
3. [http:// www.molbiol.ru/wiki/\(жр\).](http://www.molbiol.ru/wiki/(жр))
4. [http:// www.semena.ru](http://www.semena.ru) [topin2004.narod.ru](http://topin2004.narod.ru)
5. <http://www.ovoshevodstvo.ru>
6. <http://www.com-saratov.ru>
7. <http://www.uroweb.ru>

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

Табиий фанлар факультети

Биология кафедраси

Биология таълим йўналиши

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Факультет декани

Б.Холиқназаров

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 йил

**МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ**

Талаба Жўраев Турғунбой Тоғайназар ўғли

(ф.и.ш.)

1. *Битирув ишининг мавзуси*

Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ унвчанлигини ўрганиш

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 йил ректорининг \_\_\_\_\_ сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. *Битирув ишни топшириш муддати* \_\_\_\_\_

3. *Битирув ишни бажаришга доир бошланғич маълумотлар*

мавзунинг долзарблиги, адабиётлар таҳлили, игнабаргли дарахтларнинг биологияси ўрганилади, тадқиқот методи аниқланади.

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

Кириш, мавзунинг долзарблиги, ишнинг вазифалари, тажриба методи, игнабаргли дарахтларнинг биологияси, ўсиш хусусиятлари, уруғ унвчанлиги, интродукциявий баҳолаш ўрганилади

5. *Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади)*

Игнабаргли дарахтларнинг фоторасми, фенологияси ва уруғ унвчанлиги чизмаси

## 6. Битирув иши бўйича маслаҳатчилар

№	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	Игнабаргли дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари	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	Игнабаргли дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари	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 Жўраев Турғунбой Тоғайназар ўғлининг “Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ўрганиш” мавзусидаги битирув малакавий ишига

## ТАВСИЯНОМА

Мустақиллик йилларида мамлакатимизда озиқ-овқат ва фармацевтика соҳасида иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштириш, янги ишлаб чиқариш қувватларини ишга тушириш ва мавжудларини модернизация қилиш, чет эл инвестицияларини жалб қилиш учун қулай шароитлар яратиш, жаҳон бозорида рақобатдош тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмларини ва унинг турларини кенгайтиришга қаратилган таркибий ўзгартиришлар амалга оширилди.

Битирув малакавий иши компьютер вариантда 61 бетда баён этилган бўлиб, кириш, 3 боб, хулосалар, тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат.

БМИнинг биринчи бобида адабиётлар атрофлича таҳлил этилган ва таққосланиб илмий хулосалар чиқарилган. Игнабаргли дарахтларнинг ўрганилиши ва Ўзбекистонда олиб борилган илмий тадқиқотлар атрофлича таҳлил этилган.

Битирув малакавий ишининг иккинчи бобида Сурхондарё вилоятининг иқлим шароити, тадқиқот объекти ва методлари ёритилган.

Учинчи бобда игнабаргли ўсимликларнинг морфобиологик хусусиятлари тўғрисида маълумотлар берилган. Сарвининг (*Cupressus sempervirens* L.), оддий қорақарағайнинг (*Picea excelsa* Link.), Биота (*Biota orientalis* L.) дарахтларининг уруғ унувчанлиги, ўсиш ва ривожланиш 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, Жўраев Турғунбой Тоғайназар ўғлининг “Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ўрганиш” мавзусида ёзган Битирув малакавий иши олий таълимнинг битирув малакавий ишларига қўйган талабларига тўлиқ жавоб беради ва ушбу битирув малакавий ишини химоя этишга тавсия этаман.

**Илмий раҳбар:**

**Б.ф.н., доц.в.б. А. Бегматов**



**ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ  
ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ**

**«БИОЛОГИЯ» КАФЕДРАСИ  
№ \_\_\_\_\_ СОНЛИ ЙИГИЛИШ 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 ЙИГИЛИШИ 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:

**Табиий фанлар факультети биология таълим йўналиши 4-курс талабаси  
Жўраев Турғунбой Тоғайназар ўғлининг “Термиз шаҳри шароитида  
игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ўрганиш” мавзусидаги  
битирув малакавий ишига**

**Т а қ р и з**

Жўраев Турғунбой Тоғайназар ўғлининг “Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ўрганиш” ни ўрганишга бағишланган. Битирув малакавий иши 61 бетда баён этилган бўлиб, кириш, 3 боб, хулосалар, амалий тавсиялардан иборат бўлиб, 16 жадвал ва 19 та рангли фотосуратлар келтирилган.

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. Термиз шароитида *Cupressus sempervirens*, *Picea excelsa*, *Biota orientalis* ўсимлигининг тўлиқ мослашган ва истиқболли тур ҳисобланиши, *Cupressus sempervirens* уруғ унувчанлиги сақланиш муддатларига кўра хона шароитида 87%, 75% ва 66% ни ташкил этди. Сақланиш муддатлари узайган сайин унувчанлик кўрсаткичи пасайиб борганлиги ўрганилган. *Picea excelsa* ва *Biota orientalis* нинг интродукция муваффақиятини 70 балл билан баҳоланганлиги ва Термиз шароитида истиқболли тур деб ҳисобланганлиги қайд этилган.

Ушбу битирув малакавий иши илмий жихатдан тўғри ва етарлича далилларга асосланиб яқунланган. Жўраев Турғунбой Тоғайназар ўғли “Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ўрганиш” мавзуси бўйича ўз олдига қўйган мақсад ва вазифаларга тўла эришганлиги, тадқиқотни юксак илмий савияда бажарганлиги ҳамда битирув малакавий ишига қўйилган талабларига тўлиқ жавоб беришини ҳисобга олиб, Давлат Аттестация Комиссиясида ҳимоя қилишга тавсия этаман.

**Биология кафедраси  
доценти**

**б.ф.н. Д.Н. Қодирова**

**Термиз давлат университети Табиий фанлар факультети биология таълим йўналиши 4-курс талабаси Жўраев Турғунбой Тоғайназар ўғлининг “Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ўрганиш” мавзусидаги битирув малакавий ишига**

**ТАҚРИЗ**

Мамлакатимиз шаҳарларининг ва аҳоли пункларини кўкаламзорлаштириш бугунги кундаги ҳолатини яхшилаш ҳамда уни муҳофоза қилишдаги долзарб муаммолардир. Чунки кўкаламзорлаштириш атроф-муҳитнинг санитария гигиена ҳолатини яхшилашда, шамол кучини пасайтиришда, шовқинни камайитиришда, ҳавони тозалашда ва уни мўтадиллаштиришда муҳим аҳамиятга эга. Ҳозирги кунда дунё бўйича манзарали ўсимликларни кўпайтириш, муҳофаза қилиш, улардан оқилона фойдаланишни долзарб муаммолардан бири эканлигини инобатга олиб, Жўраев Турғунбой томонидан Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ўрганишни мақсад қилиб олинган. Манзарали игнабаргли дарахтлар инсон саломатлигини тиклаш билан бир қаторда, инсонларга яхши кайфият ва кўтаринки руҳ бағишлаб, атроф-муҳит ҳавосини тозалашда ҳам катта аҳамиятга эга.

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 адабиётлар таҳлиliga бағишланган бўлиб, унда ўсимликларнинг ботаник тавсифи, тарқалиши, биоэкологияси, морфологияси, манзаралик хусусиятлари ҳақидаги маълумотлар ўрганилганлиги қайд этилган.

Ишнинг 2-бобида Сурхондарё вилоятининг иқлим шароити, тадқиқот объекти ва методлари ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

БМИ ни 3-бобида игнабаргли ўсимликларнинг морфобиологик хусусиятлари ҳақида маълумотлар берилган. Игнабаргли дарахтлардан сарви, қорақарағай, биота дарахтларнинг уруғ унувчанлиги, морфобиологик хусусиятлари ва ўсиш хусусиятлари ўрганилган.

Битирув малакавий ишининг якуний қисмида хулосалар, амалий тавсиялар, адабиётлар рўйхати келтирилган.

Жўраев Турғунбой “Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ўрганиш” мавзуси бўйича илмий маълумотлар олган, шунингдек БМИ қўйилган талабларига тўлиқ жавоб беради ва ишни ҳимоя қилиш учун ДАК га тавсия қиламан.

Ўзбекистон сабзаёт, 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. Холикназаров

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 қуйидагиларни 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 қилиш, маънавий-маърифий.....) тавсия қилинган	5	

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

## **БМИнинг ҳомаки ҳимоясида мавзуларининг бажарилиш ҳолати, БМИларининг ёзилишини назорат қилиш мониторинги**

БМИнинг ёзилиш тартиби ҳақидаги низомга мувофиқ, БМИни низом талабларидан четга чиқиб кетмаган ҳолда расмийлаштириш тўғрисида талабаларга тушунтириш ўтказилди. Ўйғилишда кафедра катта ўқитувчиси А.Бегматов БМИ ни талаб даражасида бажарилганлигини таъкидлади.

**Биология таълим йўналиши битирувчиси:**  
**Жўраев Турғунбой 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, игнабаргли дарахтларнинг географик тарқалиш ареалини, монография, илмий мақолалар ва конференция материалларини ўргандим, уларни илмий таҳлил этиб керакли хулосалар чиқардим. Термиз шаҳри шароитида ўрганилган манзарали игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ва уруғ биологиясини ўргандим. Ҳозир БМИ нинг кириш, адабиётлар таҳлили, дарахтларнинг биоэкологик хусусиятлари, уруғ унувчанлигига тегишли тадқиқотларни якунладим ва илмий маълумотлар асосида ёзиб нихояладим ва БМИнинг 98% ни ёзиб тугатдим.

**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.

Ўйғилиш 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

**Котиб:**

Д. Қорабоева

**Қатнашдилар:**

Кафедранинг барча

профессор -ўқитувчилари

**КУН ТАРТИБИ**

1. Битирувчи курс талабаларининг БМИ ҳомаки ҳимояси хақида

2. Ҳар хил масалалар

**Эшитилди:** Кафедра мудирини 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	Жўраев Тургунбой Тоғайназар ўғли	“Термиз шаҳри шароитида игнабаргли дарахтларнинг уруғ унувчанлигини ўрганиш”	Б.ф.н., доц.в.б. Бегматов А.М.	Тавсия этилди	Биология
	Жами: 43 нафар				



**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. Сулдиева**

**Котиб:**

**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 хаволалар 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 яқуний тавсияномалар:

*(Бажарилмаган бандларни кўрсатган ҳолда ёзилади)*

Ҳимояга тавсия этилади \_\_\_\_\_

Ҳимояга тавсия этилмайди \_\_\_\_\_

Комиссия раиси: \_\_\_\_\_

Аъзолари:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

БМИ сифатига жавобгар шахслар:

Кафедра мудирини \_\_\_\_\_ к/х.ф.н., доц. Суллиева. С.  
*(Ф.И.Ш., имзо, сана)*

Илмий раҳбарини \_\_\_\_\_ б.ф.н. Бегматов А.М.  
*(Ф.И.Ш., имзо, сана)*

БМИни бажарган талабани \_\_\_\_\_  
*(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. \_\_\_\_\_