

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

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

КОМИЛОВА ШОХИДА АБРОРОВАНИНГ

5420100 биология таълим йўналиши бўйича бакалавр даражасини олиш учун

“Петуньянинг (*Petunia hybrida Hort.*) уруғ биологияси” мавзусидаги ёзган

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Илмий рахбар:

**биология фанлари
номзоди А. Бегматов**

Термиз-2014

М У Н Д А Р И Ж А

КИРИШ.....	
1-БОБ. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ.....	
2-БОБ. СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ИҚЛИМ ШАРОИТИ, ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА МЕТОДЛАРИ.....	
3-БОБ. ПЕТУНИЯНИНГ (<i>PETUNIA HYBRIDA HORT.</i>) НИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	
3.1. <i>Petunia hybrida</i> нинг морфологик тузилиши.....	
3.2. <i>Petunia hybrida</i> уруғ унувчаниги ва униб чиқиш энергияси.....	
4-БОБ. <i>PETUNIA HYBRIDA</i> НИНГ ФЕНОЛОГИК РИВОЖЛАНИШИ.....	
ХУЛОСАЛАР.....	
<u>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....</u>	

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Атроф мухитни химоя қилиш, ўсимлик ресурсларидан оқилона фойдаланиш, шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган манзаларни кўкаламзорлаштиришда ҳамиша башарият олдидаги долзарб вазифалардан бири бўлган ва шундай бўиб келмоқда. Манзарали ўсимликлар инсонга яхши кайфият ва кўтаринки руҳ бағишлашидан ташқари, атроф мухит ҳавосини тозалашда, шовқинни ва ёзнинг жазирамасида хароратни пасайтиришда, уни намлаб туришда бошқа воситалар билан алмаштириб бўлмайдиган даражада катта аҳамиятга эга. Бундай интродуцентлар қаторига кирувчи Петуниянинг (*Petunia hybrida* Hort.) келгусида мамлакатимиз халқ хўжалигида, жумладан, аҳоли соғлиғини сақлашда муҳим аҳамиятга эга бўлиши аниқ. Ўзбекистон иқлим шароитида Петунияни (*Petunia hybrida* Hort.) маданийлаштириш имконияти муаммонинг долзарблигини белгилайди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Петуниянинг (*Petunia hybrida* Hort.) нинг Сурхондарё вилоятида шароитида биэкологияси, фенологияси, уруғдан кўпайтириш биологияси тадқиқ этилмаган.

Битирув малакавий 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 Петуниянинг (*Petunia hybrida* Hort.) ўсимлигининг уруғ биологиясини ўрганиш.

Тадқиқот вазифалари:

- уруғ унувчанлиги ва униб чиқиш энергиясини аниқлаш;
- фенология ва ривожланиш маромини ўрганиш;
- гуллаш ва уруғдан кўпайиш биологиясини ўрганиш;
- интродукцион баҳолашни ўтказиш.

Тадқиқот объекти ва предмети: Тадқиқот объекти – *Asteraceae* (қоқиўтдошлар) оиласига мансуб ўт ўсимлик - *Petunia hybrida* Hort.)

Тадқиқот предмети - *Petunia hybrida* Hort. ўсимлигининг морфологияси, уруғ биологияси, ўсиш ва ривожланиши, фенологияси.

Тадқиқот методлари. БМИ да анъанавий методлардан онтогенезни ўрганиш, морфогенез, интродукция истиқболлини баҳолашдан фойдаланилган.

Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:

1. Термиз шаҳри шароитида *Petunia hybrida* нинг ўт ўсимлик сифатида ўсиш хусусияти унинг кенг экологик диапазонга эга эканлигидан далолат беради.

2. *Petunia hybrida* ривожланиш маромининг интродукция шароитига мослиги ва уруғдан униб чиқиш хусусияти интродукциянинг муваффақиятини кўрсатади.

Илмий янгилиги. Сурхондарё иқлим шароитида *Petunia hybrida* нинг ўсиш ва ривожланиш босқичлари бўйича биологик хусусиятлари ўрганилди. Ўсимликни уруғдан кўпайтиришда ўсиш ва ривожланиш қонуниятлари, ривожланиш, уруғнинг етилиши муддатлари аниқланди.

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

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. *Petunia hybrida* ўсимлигини 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 *Petunia hybrida* 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 *Petunia hybrida* ни уруғдан кўпайтириш технологияси ва парвариш қилиш жорий қилинди. Тадқиқот натижалардан Термиз давлат университети ботаника кафедрасининг ўқув жараёнида фойдаланилмоқда (далолатнома №1, 15.04. 2014 й).

Ишнинг синовдан ўтиши (апробацияси). Тадқиқот натижалари ТермДУ Ботаника кафедраси қошидаги “Ёш ботаниклар” фан 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

Дурагай петунья (*Petunia hybrida*)- гулли ўсимликлар (Magnoliophyta) бўлими, Итузумдошлар (Solanaceae) мансуб кўп йиллик ўт ўсимлик ҳисобланади. Табиий хода жанубий Америка, Бразилия, Аргентинада ўсади. Ер юзидан 25 минга яқин тури мавжуд.

Манзарали ўсимлик сифатида бир йил давомида парвариш қилинади. Пояси тик ёки ётиб ўсувчи, узунлиги 20-70 см, айлана шаклда, яшил рангли. Барглари новдага қисқа барг банди билан бирикиб, кетма-кет жойлашади. Поя ва баргларида махсус хид бўлиб, оддий ёки безчали тукчалар билан қопланган.

Гулларида турли чизик кўринишдаги рангли ва марказида рангли доғлар бўлади. Гуллари турли шаклларда бўлади. Гултожибаргларида четлари силлик, қирқилган ва бошқа шаклларда бўлади.

Петуньяни март, апрел ойларида доимий жойига ўтказиб кўчирилса қишнинг совуқ тасиригача гуллаб туради ва мева ҳосил қилади. Петуньянинг ўзига хос хусусиятларидан бири- унда ўз-ўзидан табиий экилиш кузатилади. Ўсимликнинг ўсиши учун қуёш ёруғи тушадиган жой қулай муҳит ҳисобланади. Ўсимлик тақир ва қумоқ тупроқда яхши ўсади, шунингдек барча унумдор тупроқда ҳам ўсади. Ўсимлик экиладиган жой кучсиз кислотали (рН 5,5) бўлиши, агар бу кўрсаткичдан паст бўлса 200—300 г/м² бўр солинади.

Петунья асосан уруғидан кўпаяди. Ўсимлик уруғини қанча вақтли ерга сепилса шунча эртароқ гуллаш бошланади. Ўсимлик уруғини экиш жараёнида намликнинг меъёрига эътибор қаратиш лозим. Уруғ сепилгандан сўнг устидан 0,8 -1 см қалинликда тупроқ сепилиб ёпилади. Уруғ сепилган майдонни ойна билан ёпилади ва 20 - 23°С хароратни сақлаш зарур. Экилгандан 5 – 7 кундан сўнг кейин уруғлар унишни бошлайди. Ёш ниҳолларни кунига икки марта (эртааб ва кечкурун) шамоллатиб турилади. Шу вақтда етарлича намлик талаб этилади, агар намлик меъёридан ортиб кетса илдиз буғзида касаллик пайдо бўлиши мумкин.

Ниҳолларда биринчи чин барг шаклландигандан сўнг ёпилгн ойнани олиб ташлаш керак. Агар ниҳоллар нобуд бўлишни бошласа, ерга қушимча қуруқ тупроқ

сепилади ёки уларни бар жойдан иккинчи жойга (пикировка) кўчирилади. Ўсимликни кўчириб ўтказилганда кўчатларнинг яшовчанлиги юқори бўлиши аниқланган.

Маида гулли петунья экилгандан сўнг 70-75 кундан сўнг гулласа, йирик гуллиси эса 10-15 кундан кейин гуллайди. Илдиз хосил қилган ўсимликни хона шароитидаги гултувакга ўтказиш мумкин. Бахор ва май ойларида 1 ёки 2 марта минерал ва органик ўғитлар билан озикланади, киш ва куз ойларида озука бериш талаб этилмайди.

Петунья ўсимлигидан турли клумбалар, газонлар шакллантириш мумкин.

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 куруқ 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 []. 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 – Қизилкум чўлидаги Мингбулоқ ботиғи - -12 м. Ўзбекистон Осиё китъасида, 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 ҳудудининг каттагина қисмини саҳролар ва чўллар эгаллайди, шарқий қисмида осмонўпар тоғлар, дарё атрофларида ажойиб водийлар бор. Жазирама кум саҳролари, музликлар, оппоқ қорға бурканган тоғ чўққилари, пахтазорлар билан қопланган ям-яшил водийлар мавжудлиги Ўзбекистон табиати учун хос. Республиканинг 447,4 минг км² 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 чизиғи республикаимизнинг энг баланд тоғи Ҳисор тизмасининг қирраларига тўғри келади. «Дунё осмони» деб ном олган Помир тоғига мансуб бўлган Ҳисорнинг кудратли девор тарзида чўзилган тизмалари: Куштанг (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 куруқлигининг 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 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 куруқлиги 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 баландликда 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 баландлик) 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 кўрамыз. 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 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 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 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.

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 ҳосилладир. 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 ётқизиқ 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 сийрақлиги 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 *Petunia hybrida* ўсимлиги олинди. Тажрибаларимиз Сурхондарё вилояти Термиз шаҳрида суғориладиган далада *Petunia hybrida* ўсимлиги устида олиб борилди. Материалларни тўплаш ишлари 2013-2014 йиллар давомида стационар усулда олиб борилди. *Petunia hybrida* 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 2013 йилдаги маълумотлари асосида ўрганилди []. Ҳудуднинг тупроқ таркиби ва тузилиши А.Н. Рўзиев маълумотлари асосида ёзилди []. *Petunia hybrida* ни танлаб олинган уруғларининг лаборатория шароитидаги унувчанлигини аниқлаш учун Петри ликопчаларида дистилланган сув билан намланган босма қоғоз устига 100 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 100 тадан 4 марта қайта экиб кўриш орқали ва ниҳолларнинг яшовчанлиги майдончаларда ўсаётган *Petunia hybrida* 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 м² ерда *Petunia hybrida* уруғидан 280-300 туп ниҳоллар униб чиқишини ҳисобга олиб кузатишлар ўтказилди ва 5 см

чуқурликдаги тупроқ ҳарорати аниқланди. Интродукция шароитида *Petunia hybrida* 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 *Petunia hybrida* ўсимлиги устидан олиб борилган фенологик кузатишларда Г.Э. Шульц методидан [], [] фойдаланилди, И.Н. Бейдемман 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 *Petunia hybrida* 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. *PETUNIA HYBRIDA* НИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

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 баҳорнинг қандай келишидан, қатъий назар сақланиб қолади. Ҳароратнинг асосий омил бўлгани ҳолда мазкур жараён ўсимликнинг табиий ареалида мустаҳкамланган 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 ареалидаг 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 ҳарорат йиғиндиси маълум даражага етганда бошланишини кўрсатувчи далилларини учратамиз.

3.1. *Petunia hybrida* нинг морфологик тузилиши

Gulli o`simliklarning asosiy vegetativ organlari bo`lgan novda va ildizlar, urug`da murtak holida joylashgan bo`ladi. Urug`ning unishidan so`ng maysa hosil bo`lishi faqat murtak holidagi organlarning o`shishi bilan cheklanmay, balki kurtaklar Yangi barglar, poyaning qismlari, yon novdalar, qo`shimcha hamda yon ildizlar shakllanishi davom etadi. Guli o`simliklar urug`i odatda murtak, endosperm va urug` po`stidan tashkil topadi. Murtak urug`ning ko`pchilik qismini egallagan hollarda, uning o`zi yoki ko`pincha urug`pallalari oziq moddalar to`plovchi vazifani bajaradi yoki oziq moddalar perispermida to`planishi mumkin.

Urug` hosil bo`lishi - murakkab fiziologik jarayondir. U changlanish xususiyatlariga, tashqi muhit sharoitlari bilan o`simlikning munosabatiga va hokazolarga bog`liqdir. O`z iqlim sharoitida etishtirilgan va mahalliy sharoitlarga moslashgan urug`dan eng yaxshi hosil olinadi. Gul o`simliklari urug`chiligini janubiy mintaqalarda olib borish eng oson va qulaydir, chunki u erda urug`ni etishtirish uchun deyarli yopiq er talab qilinmaydi va ularning ko`pchiligining hosildorligi sezilarli darajada yuqori bo`ladi. Ammo janubiy reproduktsiya urug`idan nimjon o`simliklar o`sadi, ular shimolroq tumanlarda barcha manzarali xususiyatlarini nomoyon qila olmaydi. Shuning uchun urug`chilikni har bir jo`g`rofiy iqlim mintaqalarida olib borish kerak.

Ko`klamzorlashtirishda gullarni etishtirish uchun ularning manzarasi sezilarli darajada urug` sifatiga bog`liq bo`ladi. Demak, urug`chilik – gulchilikning muhim tarmog`idir. Yuqori sifatli urug` olish uchun urug` beruvchi o`simliklar biologiyasi va agrotexnikasini yaxshi bilish kerak.

Navli urug`chilikni olib borish – ekinlarni har doim tekshirish va baho berishni talab qiladi. Vegetatsiya boshlanishidan va urug`chilik rivojlanishining butun davri mobaynida ekinlarni kuzatish va daladan barcha nimjon, o`sisdan orqada qolgan va kasal o`simliklarni, gullash vaqtida esa har kuni barcha aralashmalarni olib tashlash, tipik bo`lmagan o`simliklar sonini dala daftarida belgilash kerak. Gullash so`ngida har bir nav bo`yicha aralashma soni hisoblanadi va dalolatnoma tuziladi.

Петуния нав ва дурагайлари классификацияси

Бу классификацияда асосан ўсимликнинг баландлиги, гуллари ни ташқи кўриниши, ўлчами ҳисобга олинган.

- Гуллари кўп бўлган (*multiflora nana compacta*), ташқи кўриши оддий, баландлиги 20-25 см, диаметри 4-7 см, экилгандан гуллашгача 70-75 кунни талаб этади.

Гуллари кўп паст бўйли (*multiflora nana flore pleno*), 25-35 см баландликда, 5-8 см диаметрли, экилгандан сўнг 80-90 кундан кейин гуллайди.

компакт, Флорибунда (*floribunda*) ташқи кўриниши оддий, 20-35 см баландликда, 7-10 см диаметрли, 80-90 кундан сўнг гуллайди.

Йирик гулли (*grandiflora*), оддий кўринишдаги 60 см баландликдаги, 9-13 см диаметрли, 80-90 кундан сўнг гуллайди.

Йирик гулли паст бўйли (*grandiflora nana*), 25-30 см баландликда, 10-13 см диаметрли, 85-95 кундан сўнг гуллайди.

- Ампель шакли (*pendula*), 80-150 см баландликда, оддий типдаги, 4-9 см диаметрли, асосан вегетатив усулда кўпаяди.
- Ампельғуж тожибарги (*pendula flore pleno*) 80-150 см баландликдаги, 4-8 см диаметрли, асосан вегетив усулда кўпаяди.

Хозирги пайтда хризантеманинг поя, барг, гу тузилишларига кўра 4 гуруҳга ажратилади.

флорибунда, кўпгулли, йирикгулли ва ампель шакллари.

3.2. *Petunia hybrida* уруғ унувчаниги ва униб чиқиш энергияси

Тадқиқотларда Петуниянинг уруғ унувчанлигини ўрганиш икки шароитда олиб борилди:

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

Хона шароитида Петри ликопчасида 3 донга намланган қоғоз устига 50 дондан *Petunia hybrida* нинг уруғлари экилди. Тадқиқотлар 3 хил муддатда феврал, март ва апрел ойларида ўтказилди.

V. orientalis уруғларининг унувчалиги % (феврал, хона шароити)

№	Кузатилган кунлар					
	1	2	3	4	5	6
униб чиққан уруғлар, %	6	16	20	30	18	6

Феврал ойида хона шароитида уруғлар 3 кунда униб чиқишни бошлади. Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 6%, максимал даражада униб чиқиш эса 4 кунда (30%) ҳамда 6 кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (6%). Шундай қилиб хона шароитида жами 94 % уруғлар униб чиқди. Уруғнинг униб чиқиш энергияси 3,58% ни ташкил этди.

Petunia hybrida уруғларининг унувчалиги % (март, хона шароити)

№	Кузатилган кунлар					
	1	2	3	4	5	6
униб чиққан уруғлар, %	4	14	22	26	20	6

Март ойида хона шароитида уруғлар 3 кунда униб чиқишни бошлади. Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 4%, максимал даражада униб чиқиш эса 4 кунда (26%) ҳамда кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (6%). Жами 92 % уруғларнинг униб чиқиши аниқланди. Уруғнинг униб чиқиш энергиячи 3,67% ни ташкил этди.

Petunia hybrida уруғларининг унувчалиги % (апрел, хона шароити)

№	Кузатилган кунлар					
	1	2	3	4	5	6
униб чиққан уруғлар, %	4	15	20	23	18	5

Апрел ойида хона шароитида уруғлар 3 кунда униб чиқишни бошлади. Уруғлар униб чиқишни бошлаган кунда 4%, максимал даражада униб чиқиш эса 23 кунда (23%) ҳамда 6 кундан сўнг уруғлар униб чиқиши камайди (5%). Жами 85 % уруғларнинг униб чиқиши аниқланди. Уруғнинг униб чиқиш энергияси 3,6 % ни ташкил этди.

Қуйидаги Термиз шаҳри шароитида муртак органларининг ўсиш хусусиятлари тўғрисида маълумотлар берилган. Тажрибанинг биринчи кунларида муртак органларининг ўсиши унча

-жадвал

Уруғларнинг бўртиш давридаги муртак органларининг ўсиши ва ривожланиши

Уруғ экилгандан кейинги кун	Узунлиги, см		
	муртак	уруғпалла барг	гипокотил ва илдизча
8	0,5 ± 0,02	0,5 ± 0,03	0,7 ± 0,04
11	1,5 ± 0,05	0,7 ± 0,03	0,9 ± 0,05
14	2,4 ± 0,06	0,9 ± 0,04	1,2 ± 0,05
17	2,4 ± 0,07	1,3 ± 0,05	1,7 ± 0,3

20	3,5 ± 0,08	1,8 ± 0,05	2,4 ± 0,05
23	4,1 ± 0,05	2,2 ± 0,05	3,1 ± 0,5

Интродукция қилинаётган ўсимликларнинг гуллаш жараёнини, гулларнинг чангланишини ўрганиш уларни экологик ва биологик жиҳатдан тавсифлашга имкон беради. Кўпчилик олимларнинг изланишлари натижасида олинган маълумотларига кўра, ҳашаротлар, шамол ёрдамида ёки ўзаро чангланган ўсимликлардан сунъий йўл билан чангланишининг афзаллиги, гулларнинг морфологиясидаги ва биологиясидаги ўзгаришларга мослашувчанлик хусусиятларини келтириб чиқаради []. Ўсимликларнинг гул тузилиши, гуллаш биологияси, чангланиш усуллари ва чангдонларнинг етилиш вақтларини ўрганиш - улардаги селекция ишларини олиб боришда муҳим аҳамиятга эга. Р.Е. Левинанинг [] фикрича, ўсимликларнинг гуллаш биологияси - репродуктив биологиянинг бир қисмидир ва уни ўрганиш ботаника фани учун муҳим аҳамиятга эга. Гуллаш фазаси энг асосий фаза ҳисобланиб, у ўзида барча фенофазалар боғлиқлиги ва ўсимликнинг янги муҳитга мослашишини мужассамлаштирувчи тизимдир. Интродукция қилинган ҳудудларда *Petunia hybrida* нинг гуллаш биологияси етарлича ўрганилмаган.

Шундай қилиб, турли муддатларда экилган петуния уруғлари фарқлар аниқланди ва тегишли равишда 96%, 92 % ва 85% 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 87%, 81% ва 78 % ни ташкил этди. Дала шароитида уруғ унувчанлигининг хона шароитига нисбатан пастлигини тупроқ-иқлимнинг таъсири билан изоҳлан мумкин. Таъкидланганидек, сутка мобайнида ҳаво ва тупроқ ҳарорати кескин ўзгариб туради. Кундузи ўртача ҳаво ҳарорати 30-35⁰С бўлса, кечки пайтларда 12-18⁰С га етади. Бу эса уруғнинг униб чиқиши учун зарур ҳароратни ўз вақтида тўплашига ҳамда муртакнинг унишига ноқўлайлик тўғдиради.

4-БОБ. *PETUNIA HYBRIDA* НИНГ ФЕНОЛОГИК РИВОЖЛАНИШИ

Фенологик кузатишлар интродукция қилинган ўсимликларни ўрганишда энг қулай ва самарали методлардан биридир. Фенологик кузатишлар нафақат турли ўтиш муддатларини белгилашда балки ўсимликларнинг чидамлилиги махсудорлиги, манзаралиги 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 катъий назар сақланиб қолади. Ҳароратнинг асосий омил бўлгани холда мазкур жараён ўсимликнинг табиий ареалида

мустахамланган генотипик хусусиятлар томонидан бошқариб борилади. Ўсимликларнинг мавсумий ривожланиш мароми ташқи мухит таъсирида турнинг тарихий тараққиётини акс эттиради. Хар йилги метеорологик омиллар (иссиқлик, ёғингарчиқ, 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.

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 гулларнинг 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 мустахамланган 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. Термиз шароитида тез-тез такрорланиб турадиган қишқи илиқлик ва баҳордаги кечки совуқ ўсимликларни иқлимлаштиришда жиддий тўсиқ бўлади.

Экилган путуния уруғи 6-7 кундан сўнг уна бошади (феврал). Ўсиш кўрсаткичи март ойи охиригача фаол бўлди. Апрель ойида ғунчалар шаклланди. Шаклланган ғунчалардан апрел ойи охирида гуллар шаклланди. Гуллаш ўсимлик миқёсида 35-40 кун давом этади. Ўсимлик тупи декабр ойида кузатиладиган совуқнинг таъсиригача ўсишни давом эттиради.

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. **PETUNIA HYBRIDA** нинг интродукция натижаларини таҳлил қилиш учун 6 кўрсаткичли баҳолашдан фойдаландик (7.1-жадвал). 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. *Melissa Officinalis* ни интродукция шароитида мўл барг массасини ҳосил қила олиш қобилияти уни хўжалик баҳосининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб ҳисобланади. **PETUNIA HYBRIDA** 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. **PETUNIA HYBRIDA** ўсимлиги юқори ҳароратга муносабатига кўра-ўртача чидамли, суғоришга бўлган талаби-ўртача, паст ҳароратга муносабати-чидамли, вегетатив кўпайиши-кучсиз, табиий экилиш-ўртача, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги-зарарланмайди. Шундай қилиб, **PETUNIA HYBRIDA** ўсимлиги интродукция шароитида 75 балл тўплади ва истиқболли тур деб ҳисобланди.

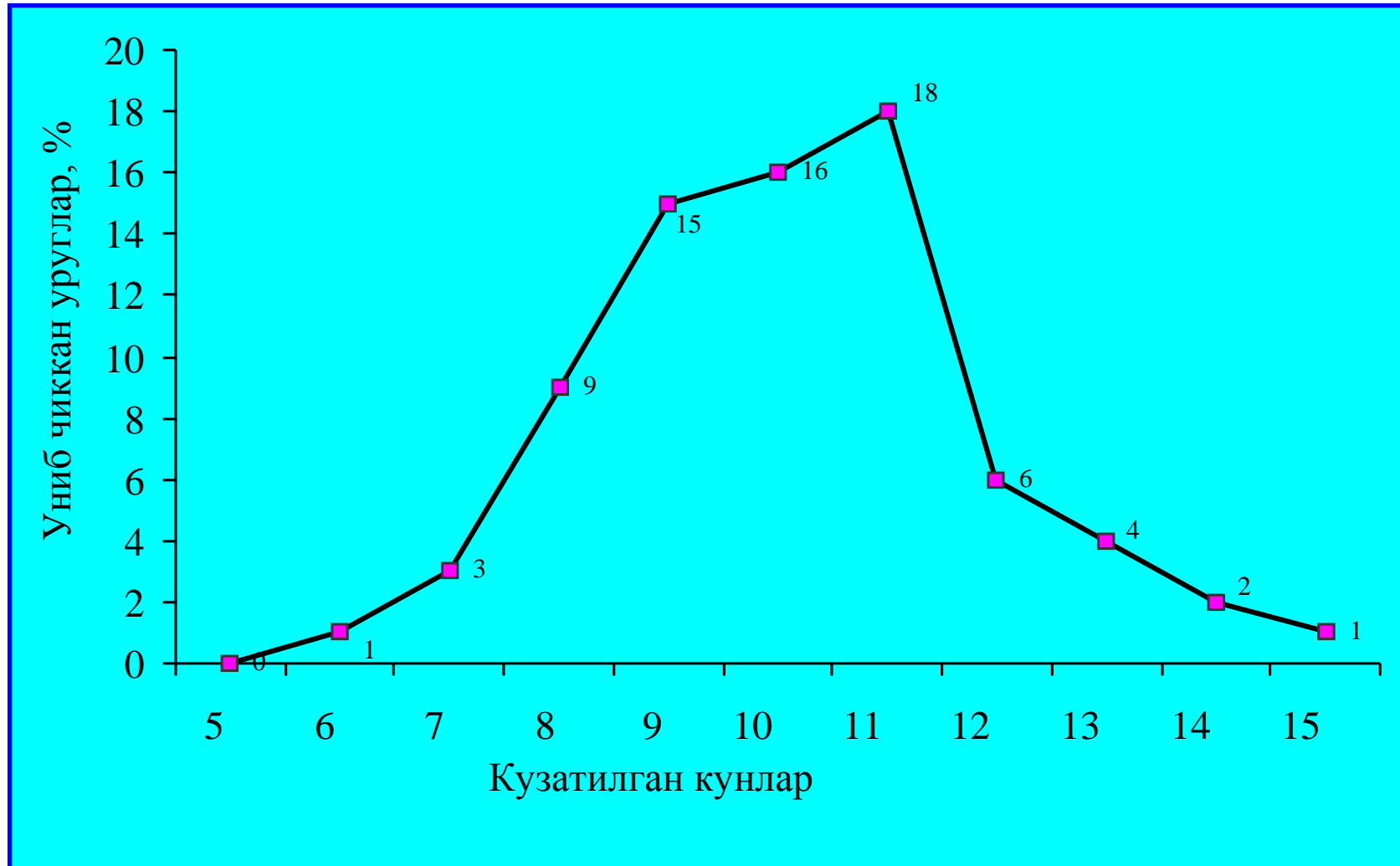
-жадвал

PETUNIA HYBRIDA нинг интродукцион баҳолаш шкаласи (баллар)

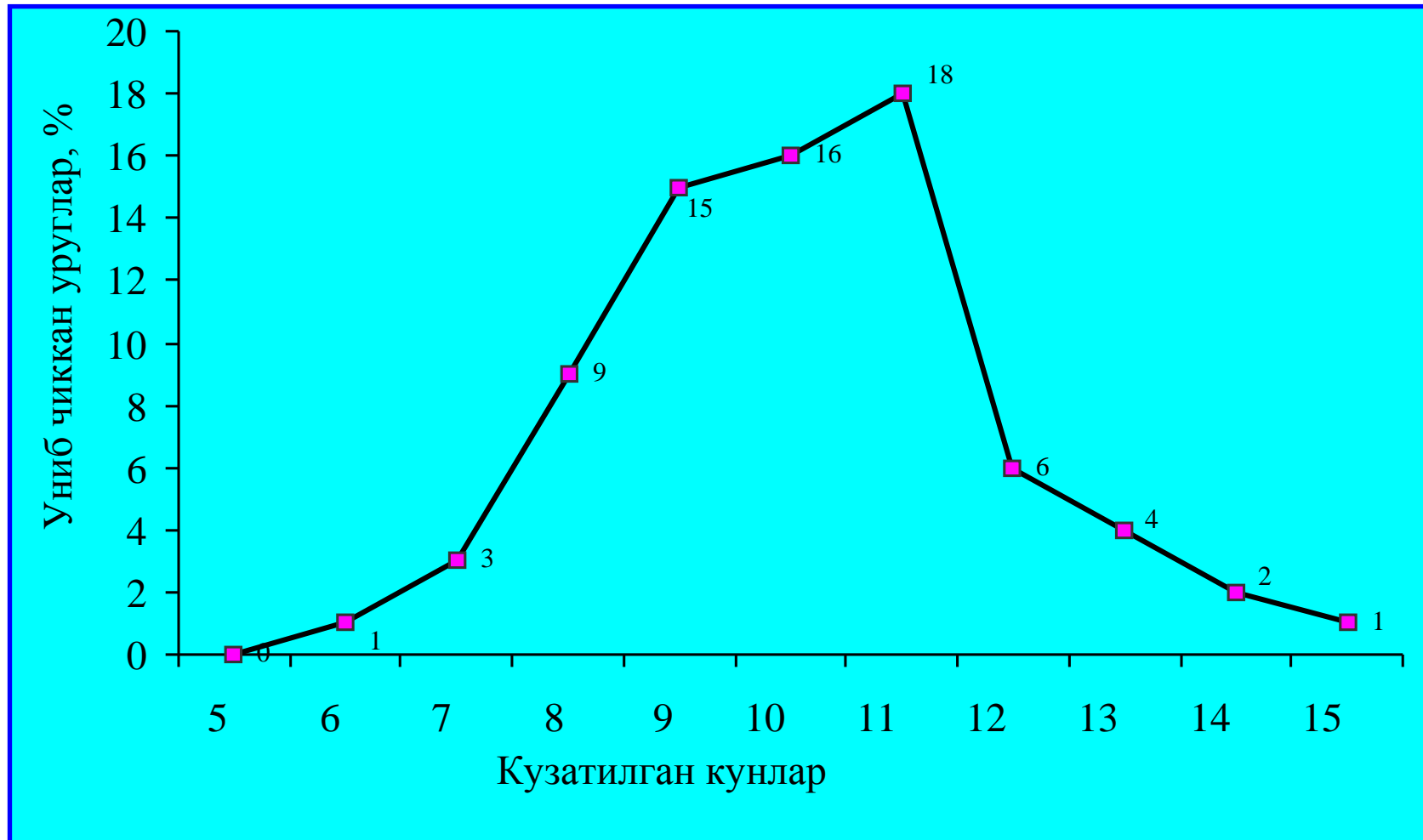
Кўрсаткичлар	Даража ва баллар						Интродукцион баҳоси, балл
	чидамли	15	ўртача чидамли	10	чидам-сиз	5	
Юқори ҳароратга муносабати	чидамли	15	ўртача чидамли	10	чидам-сиз	5	15
Суғоришга	паст	15	ўртача	10	юқори	5	15

бўлган талаби							
Паст ҳароратга муносабати	чидам- ли	15	ўртача чидамли	10	чидам- сиз	5	5
Веgetатив купайиши	интен- сив	25	кучсиз	15	кўкар- майди	5	25
Табиий экилиш	юқори	15	ўртача	10	бўл- майди	5	10
Касаллик ва зараркунанда- ларга чидамлилиги	зарар- ланмай- ди	15	кучсиз зарарланади	10	кучли зарар- ланади	5	15
Жами							85

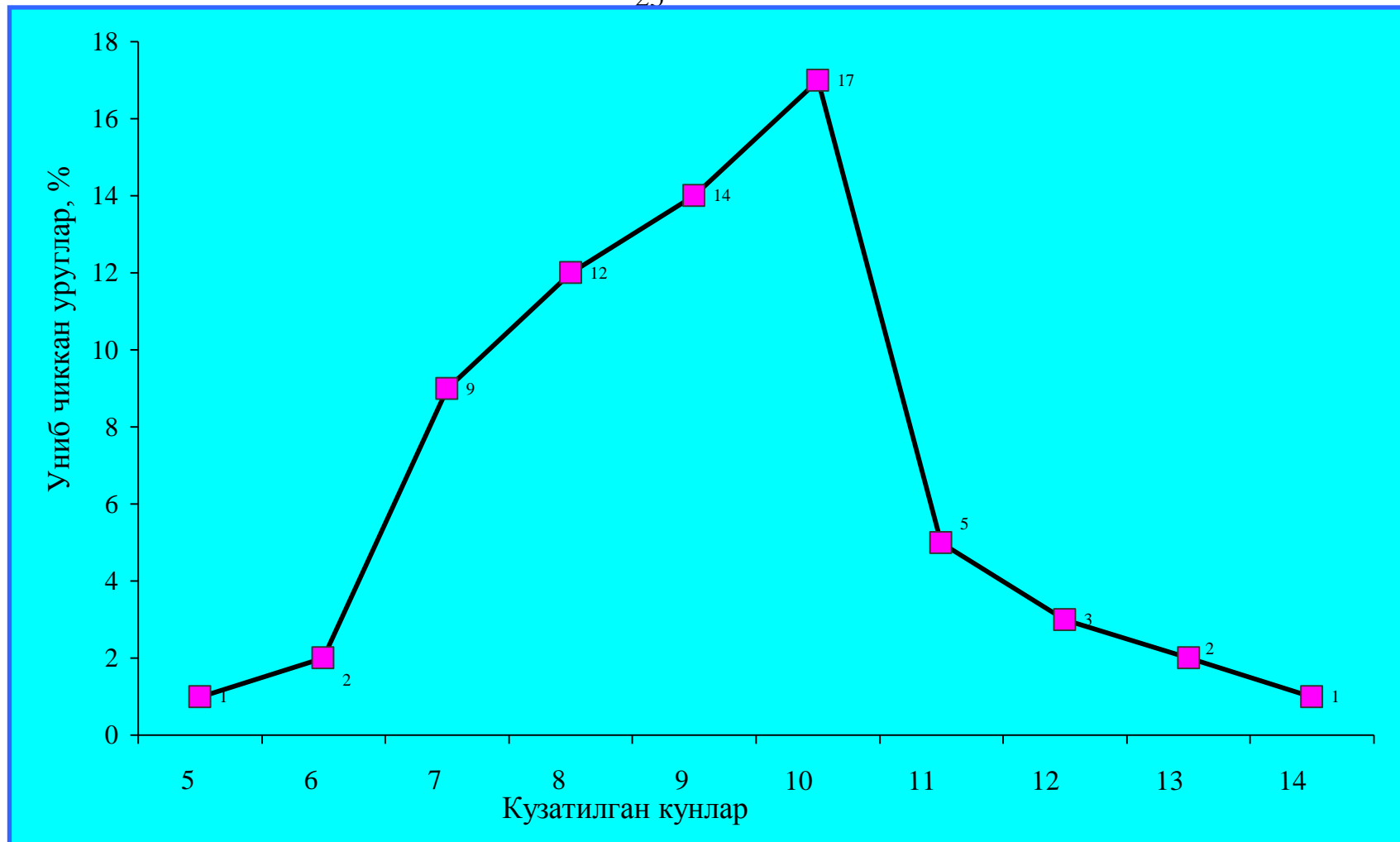
Шунингдек *PETUNIA HYBRIDA* уруғдан кўпая олиш қобилияти, юқори ҳароратларга муносабати жиҳатдан маҳсулдорлиги, касалликларга чидамлилиги жиҳатдан бу интродуцент ўсимликни дала шароитида кўпайтириш мумкин.



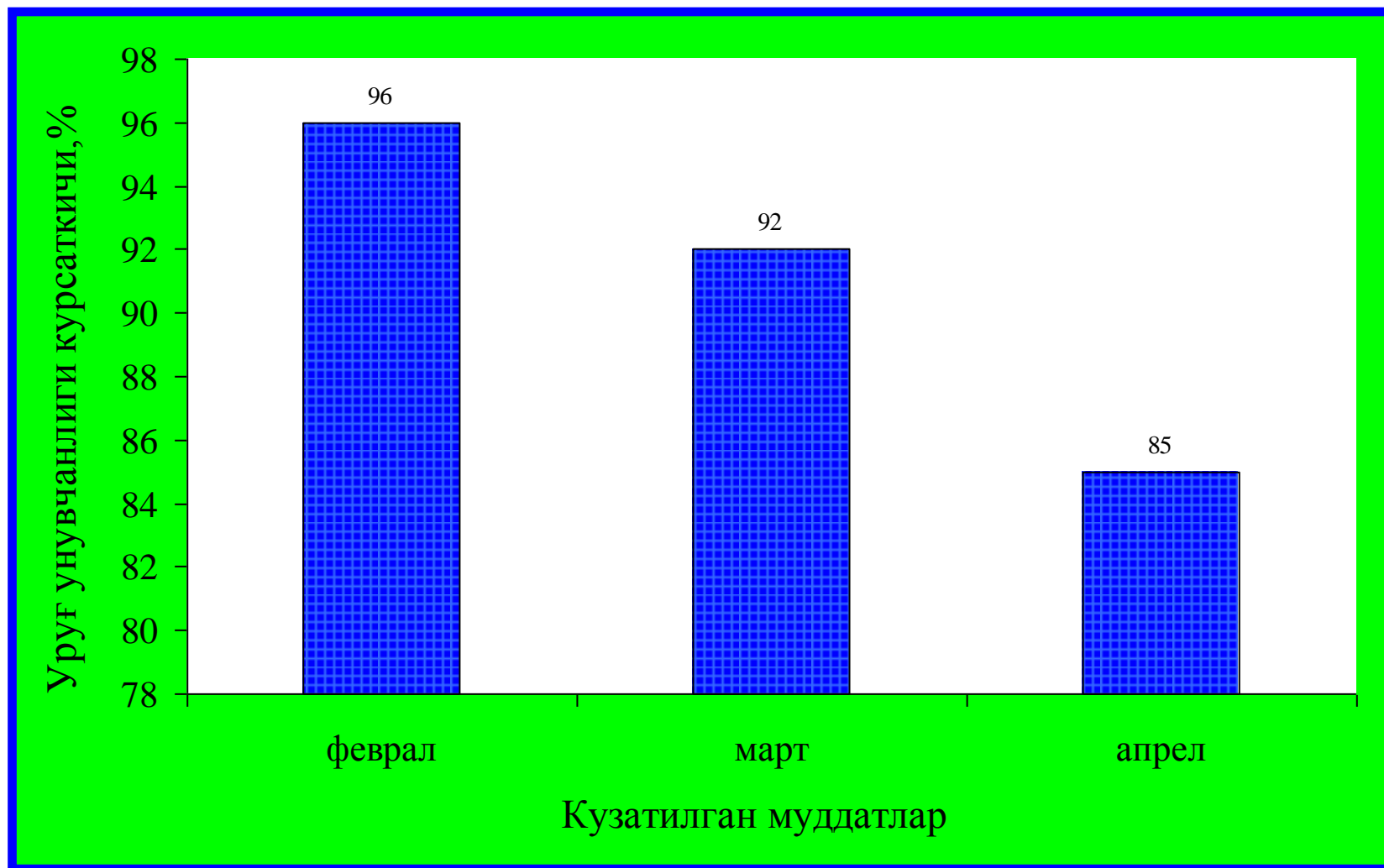
-расм. *Petunia hybrida* уругларининг унувчалиги, % (феврал ойи)



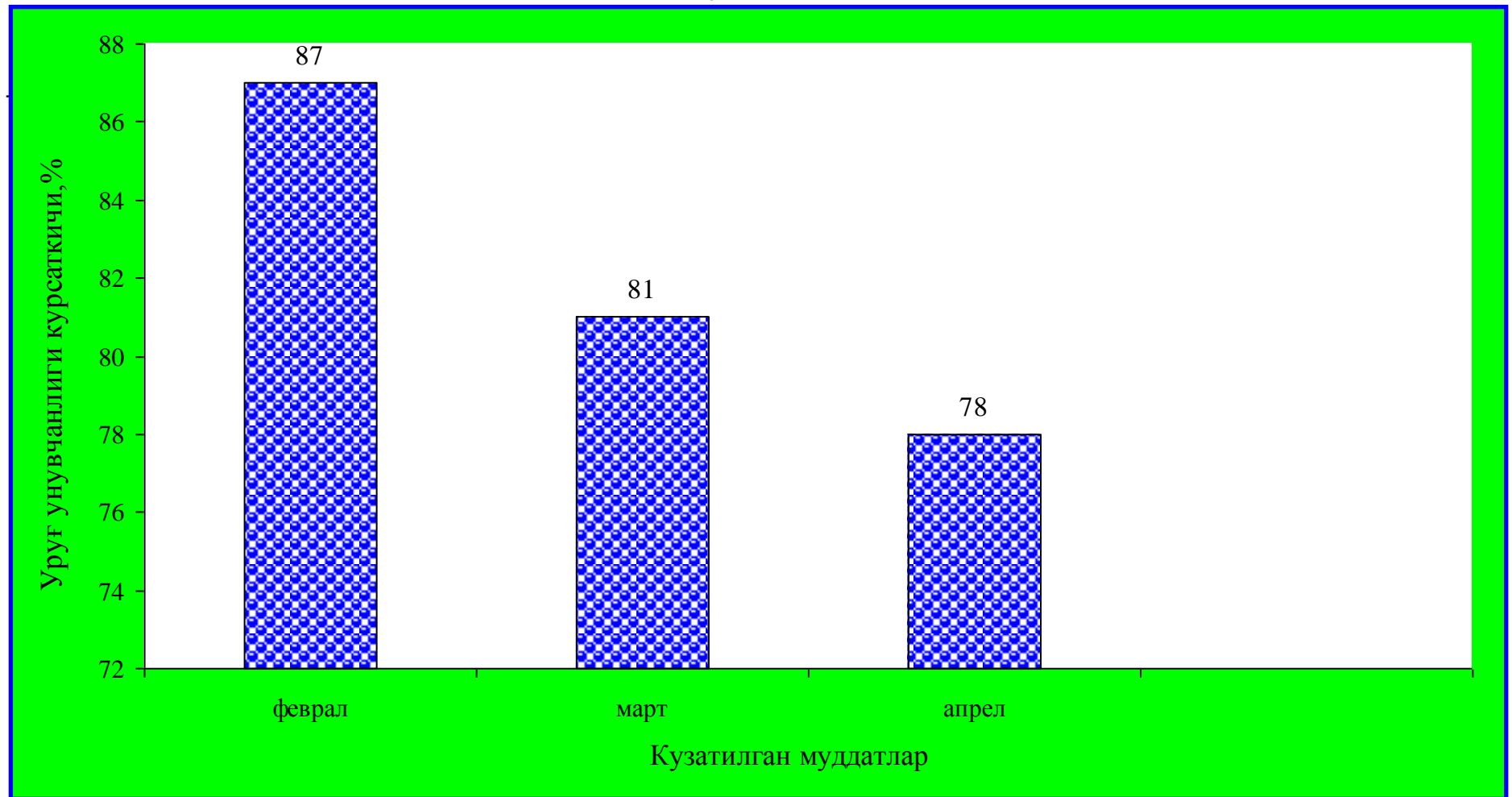
-расм. *Petunia hybrida* уругларининг унувчалиги, % (март ойи)



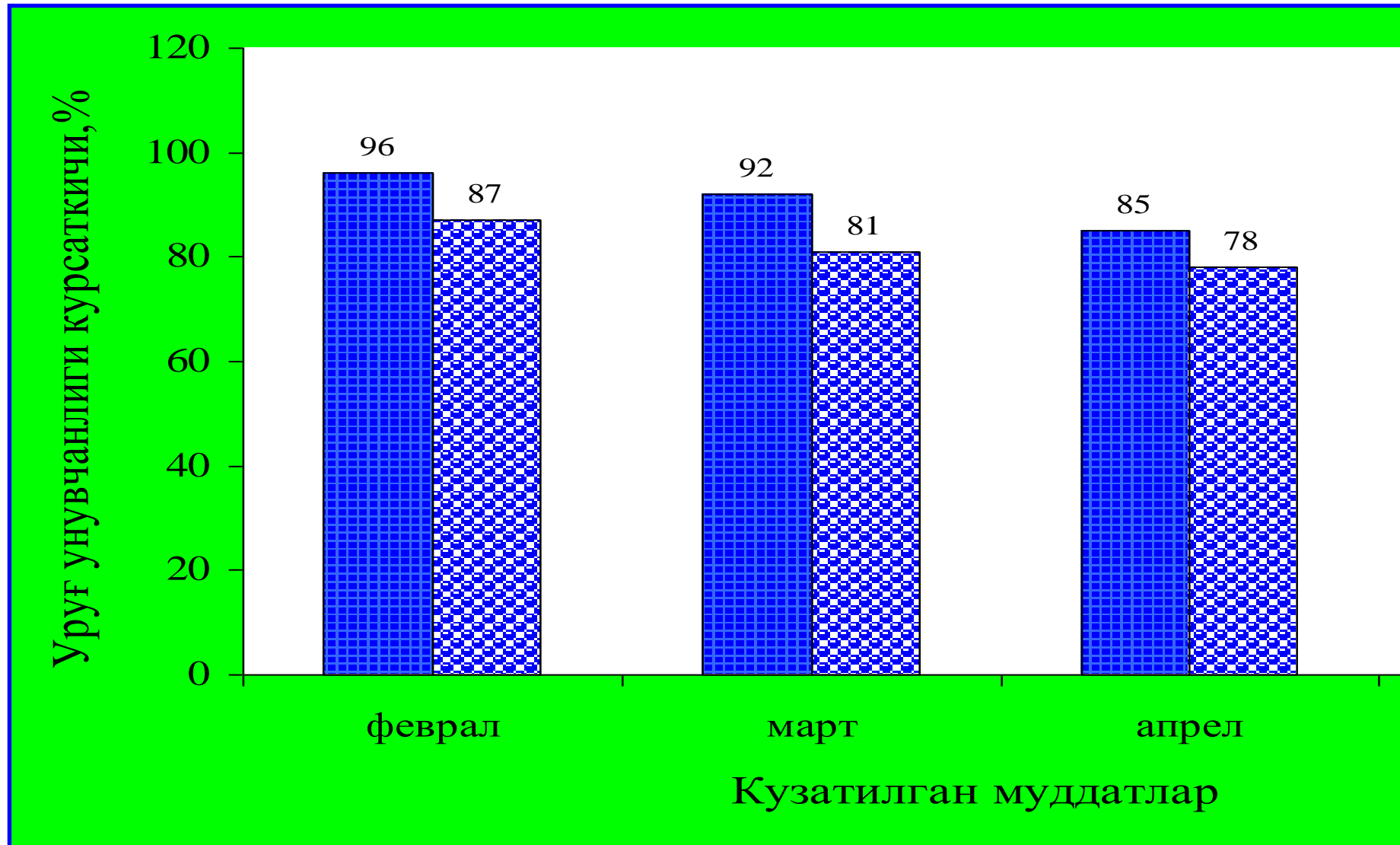
-расм. *Petunia hybrida* уруғларининг унувчалиги, % (апрел ойи)

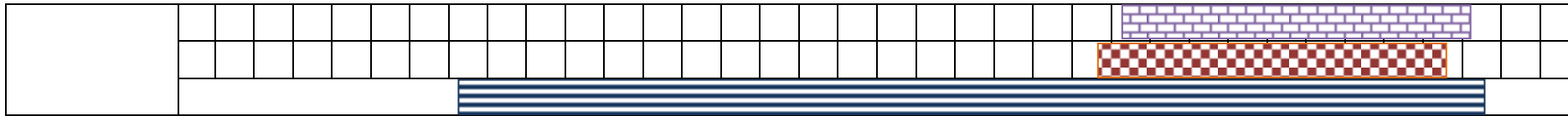


-расм. *Petunia hybrida* нинг уруғ унучанлиги кўрсаткичи % (хона шароитида)



-расм. *Petunia hybrida* нинг уруғ унучанлиги кўрсаткичи % (дала шароитида)





расм. *Petunia hybrida* нинг уруғ унувчанлиги кўрсаткичи % (хона ва дала шароитида)

ХУЛОСАЛАР

1. Сурхондарё вилоятида *Petunia hybrida* барча онтогенез босқичларини ўтади. Ҳарорат таъсири вегетациянинг бошланиши муддатларига таъсир этди. Ғунчалаш бошланиши ҳамда унинг давомийлиги сабабли гуллаш, мевалаш туп миқёсида бир вақтда кузатилади.

2. *Petunia hybrida* нинг петри ликопчасига экилган уруғи унувчанлиги бир ой сақлангандан сўнг 96% ни ташкил этди. Икки ой муддатда сақланган уруғларда эса бу кўрсаткич 92% ва уч ойда 85% унувчанликка эга бўлди. Дала шароитида тегишли равишда 87%, 81 ва 78% ни ташил этди. Пишиб етилган уруғлар вақт ўтиб бориши биан унувчанлиги ҳам пасайиб боради.

3. *Petunia hybrida* нинг интродукция муваффақиятини 85 балл билан баҳоланди, Термиз шароитида жуда истикболли тур деб ҳисоблаш имконини берди.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. *Petunia hybrida* нинг интродукция шароитида онтогенезнинг барча босқичларини муваффақиятли ўташи, уруғдан кўпайиш хусусияти, заракунандалар билан зарарланмаслиги, туфайли Сурхондарё вилоятида ўстириш тавсия этилади.

2. Сурхондарё вилояти шароитида *Petunia hybrida* нинг асосий уруғ массаси май ойида пишиб етилади. Ўсимлик учун анемохория типи хос хусусият хисобланади. Пишиб етилган уруғларни матоли қопларда атмосфера хавоси мавжуд бўлган хонада сақлаш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

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

– Л.: Наука, 1969. – 427 с.

18. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

9. Зайцев Г.Н. Математика в экспериментальной ботанике. – М.: Наука, 1990. – 296 с.

10. Имс А. Морфология цветковых растений. – М.: Наука, 1964. – 461 с.

11. Левина Р.Е. Способы распространения плодов и семян. – М.: Наука, 1957. – 355 с.

12. Пономарев А.Н. Изучение цветения и опыления растений / Полевая геоботаника. В 5-и т.– М.-Л.: АН СССР, 1960. Т. 2. – С. 9-19.

13. 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.

14. Рўзиев А.Н. Сурхондарё вилояти. – Тошкент: Жайхун, 1996. – 116 б.

15. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Советская наука, 1962. – 378 с.

16. Тахтаджян А.Л. Систематика и филогения цветковых растений. – М.- Л.: Наука, 1966. – 611 с.

17. 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.

18. Тухтаев Б.Е. Интродукция лекарственных растений на засоленных землях Узбекистана: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Ташкент, 2009. – 38 с.

19. Федоров Ал. А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. (стебель и корень). – Л.: Наука, 1962. – 352 с.

20. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок.– Л.: Наука, 1975. – 349 с.

21. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие. – Л.: Наука, 1979. – 294 с.

22. Хожиматов Қ. Ўзбекистоннинг хушбўй ва хуштаъм ўсимликлари. – Тошкент: Фан, 1992. – 82 б.

23. Хожиматов Қ., Оллаёров М. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари ва уларни муҳофаза этиш. – Тошкент: Фан, 1988. – 60 б.

24. 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.

25. Хожиматов Қ.Х., Хожиматов О.Қ. Ўсимлик ва табобат // Ботаника, экология, ўсимликлар муҳофазаси: Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Андижон, 2007. – Б. 179-181.

26. Шульц Г.Э. Вопросы методики и организации фитофенологических наблюдений / Методы фенологических наблюдений при ботанических исследованиях. – М.-Л.: Наука, 1966. – С. 5-23.